

# VU Research Portal

## **Palingtrek, trammelant en Rijnlands trots. De geschiedenis, een overzicht en de dagelijkse praktijk**

van Dam, Petra J.E.M.

2020

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

### **document license**

Unspecified

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

van Dam, P. J. E. M. (2020). *Palingtrek, trammelant en Rijnlands trots. De geschiedenis, een overzicht en de dagelijkse praktijk*. Rijnland Water Authorities.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

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

### **E-mail address:**

[vuresearchportal.ub@vu.nl](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)

DE GESCHIEDENIS, EEN OVERZICHT EN DE DAGELIJKSE PRAKTIJK

# PALINGTREK, TRAMMELANT & RIJNLANDS TROTS



Hoogheemraadschap van  
Rijnland



## VOORWOORD

*Rogier van der Sande, Dijkgraaf Hoogheemraadschap van Rijnland*

2020 was een belangrijk jaar voor Rijnland. Wij vierden dit jaar het 765-jarige bestaan van het charter van Rijnland; Rijnlands oudste archiefstuk. Daarnaast werken we nu 20 jaar, samen met Rijkswaterstaat en andere waterschappen, aan het herstel van vismigratieroutes. Mede daarom zijn we trots op de oplevering van de vispassage bij het boezemgemaal van Spaarndam.

Alles bij elkaar een mooie aanleiding om u mee te nemen in de rol die het hoogheemraadschap van Rijnland had in de periode 1440 tot 1530 bij vismigratie (met name paling) en sluisvisserij. Alhoewel niet helemaal zeker, lijkt het erop dat de lekschotten die men begin zestiende eeuw gebruikte bij de sluzen van Halfweg en Spaarndam, de eerste vispassages in Nederland waren!

Rijnland werkt al eeuwen aan veiligheid (dijken), voldoende water (waterpeilen) en waterkwaliteit. Het verbeteren van biodiversiteit is een grote opgave waar wij als waterschap samen met onze partners voor staan. Een gezonde en gevarieerde visstand is kenmerkend voor goede waterkwaliteit en biodiversiteit. En vrije vismigratie is cruciaal. De paling, inmiddels een bedreigde diersoort, zien we als ambassadeur van trekvis. We werken aan oplossingen die de omstandigheden voor vismigratie verbeteren. In de Spaarndammerdijk, bij Spaarndam en Halfweg, liggen grote boezemgemalen die het overtollige water uitmalen. Deze gemalen vormden grote barrières voor de doorgang van trekkende vis. Door de aanleg van een vispassage bij Halfweg (2013) en het gereedkomen van de vispassage bij Spaarndam dit jaar, zijn deze obstakels weggenomen. Zo kunnen de vissen weer vrij migreren. Een mooi resultaat, voor een blijere trekvis! Als oudste waterschap van Nederland bereidt Rijnland zich continu voor op de toekomst. We leren van lessen uit het verleden en kijken hoe we de waarde van water nog beter kunnen benutten. Vandaag én in de toekomst.

Ik wens u veel leesplezier!





# PALINGTREK, TRAMMELANT & RIJNLANDS TROTS

In het kader van de Wereld Vismigratiedag 2020 en de viering van het 765-jarig bestaan van Rijnland, is het idee ontstaan om de geschiedenis te vertellen van de palingvisserij bij de sluisen van de Spaarndammerdijk. We hebben Petra van Dam, hoogleraar water- en milieugeschiedenis aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, gevraagd om een samenvatting te schrijven van haar onderzoek in de archieven van de Hollandse graaf, van de stad Haarlem en van het Hoogheemraadschap van Rijnland naar de Rijnlandse palingvisserij.

In overleg met en met goedkeuring van Petra van Dam heeft Rijnland voor u de samenvatting bewerkt tot dit verhaal. We nemen u mee terug in de tijd, waarbij we misschien wel de eerste vispassage in Nederland zien ontstaan.

## INHOUD

Hoe het allemaal begon	6
1. De mysterieuze paling	8
2. Haarlemmermeer: De hongerige Waterwolf	12
3. Wateroverlast en conflicten	16
4. Spuisluizen bij Halfweg	18
5. Profijt van de palingstand	22
6. Beheer van de sluisvisserij	26
7. Vrede na de ordonnantie van 1518	30
Chronologisch overzicht	34
Verantwoording	36
Colofon	38

# HOE HET ALLEMAAL BEGON...

Dit boekje vertelt de geschiedenis van de sluisvisserijen in de Spaarndammerdijk van Rijnland in de periode van 1440 tot 1530.

De visserij bij de sluizen in de Spaarndammerdijk speelde zich af bij twee grote complexen van uitwateringssluizen. Het oudste complex lag bij Spaarndam, dicht bij Haarlem, daar wordt in bewaarde documenten uit de dertiende eeuw al melding van gemaakt. De andere sluizen lagen bij Halfweg, dus halverwege Haarlem en Amsterdam. Qua visopbrengst, met name paling, behoorden de Rijnlandse sluisvisserijen tot de belangrijkste van heel Holland. Dit kwam door de enorme achterliggende watermassa van het Haarlemmermeer en andere veenmeren, waardoor er veel trekkende paling passeerde.

Overall waar in Europa paling voorkwam, werd erop gevestigd. Van de grote zoetwatermeren en de rivieren tot in allerlei kleinere waterstromen zoals uitwateringskanalen en poldersloten. In de middeleeuwen ontdekten palingvissers een bijzonder geschikte locatie voor hun netten: de Hollandse sluizen. Jaarlijks trokken immers massa's volwassen palingen door de sluizen naar zee, op weg naar hun paai-gebied in de Sargassozee. De sluisdeuren vormden dan een grote trechter en leidden de paling direct naar de vissers en hun netten.

Over de sluisvisserij zijn regelmatig conflicten ontstaan, met name tussen vissers en boeren. De strijd ontbrandde vooral als vissers de sluisdeuren openzetten om de vissen erdoor te laten en te vangen. Boeren hielden de sluizen juist graag dicht. Ze wilden voorkomen dat bij hoog water op bijvoorbeeld het IJ, wat toen nog een zijarm van de Zuiderzee was, hun landerijen overstroomden. Ook gingen de vissers vaak niet al te voorzichtig om met de sluizen. De eerste conflicten tussen boeren en palingvissers – waar wij van weten – deden zich voor rond 1250. In die tijd werden de eerste dammen gebouwd om kleinere rivieren zoals de Rotte, het Spaarne en de Amstel af te sluiten en te beschermen tegen het oprukkende zoute zeewater. De grootste en langdurigste conflicten zijn, voor zover bekend, die na 1492 in Rijnland. En die hadden alles te maken met sluisvisserij aan de Spaarndammerdijk en de aanleg van nieuwe sluizen bij Halfweg.

Voordat we bekijken waarom die conflicten zo heftig werden en hoe men tot een oplossing is gekomen, maken we eerst nader kennis met twee belangrijke hoofdrolspelers; de paling en het Haarlemmermeer.

“OVER DE  
SLUISVISSERIJ  
ZIJN REGELMATIG  
CONFLICTEN  
ONTSTAAN...”

# DE MYSTERIEUZE PALING

De paling, ook wel aal genoemd, is een bijzondere vis. Met zijn langgerekte lijf is het een opvallende zoetwaterbewoner. Een paling lijkt geen schubben te hebben. Ze zijn echter zeer klein en fijn en er zit bovendien een dikke slijmlaag overheen. Daar komt natuurlijk de uitdrukking 'zo glad als een aal' vandaan. De paling is een roofdier. Hij voedt zich met muggen en andere insecten, larven, schelpdieren, kuit en kleine visjes. Mannelijke palingen worden zo'n 50 centimeter lang en wegen gemiddeld ruim 200 gram. De vrouwelijke exemplaren groeien langere tijd door en kunnen wel tot 1,5 meter lang worden, met een gewicht van maar liefst 6 kilo.

De paling houdt van wat warmer water en voelt zich vooral thuis in ondiepere meren en sloten. Maar hij is ook te vinden in de grotere rivieren en het IJsselmeer. De geelbruine

kleur van de zoetwaterpaling is een perfecte camouflagekleur in wat troebel groenbruin (veen)water. Overdag is de paling niet actief en verstopt hij zich graag. Vooral van vrouwtjespalingen weten we dat ze zich verschuilen in holen aan de zijkanten van poldersloten. Maar ook stenen, planten, boomwortels, boomstronken, gezonken schepen en zelfs karkassen bieden een perfecte schuilplaats voor de schuwe aal. Zo beschermt de vis zich tegen natuurlijke vijanden zoals de aalscholver (die overigens niet alleen aal eet, maar alle vissoorten lust) en roofvissen zoals de meerval en snoek. Is de waterstand in het zoete water langere tijd te laag, dan graaft de paling zich in, zowel in de waterbodem als in dijkwallen. Dat doet de vis ook in de wintermaanden, als het kouder wordt. Van oktober tot maart – afhankelijk van de watertemperatuur – houdt de aal een soort winterslaap.



De paling



## Langeafstandszwemmer

Aan het begin en het eind van zijn leven maakt de paling zoals wij die in Nederland kennen een extreem lange reis. De vis begint zijn leven als larve in de Sargasso-zee bij Mexico, op meer dan 400 meter diepte. Waarom juist het gebied dicht bij de Caraïbische eilanden de paaiplaats is van onze paling, is nog steeds een groot mysterie. De zeer kleine larve, nog geen centimeter groot, heeft de vorm van een doorzichtig wilgenblad. En dat minuscule visje laat zich meedrijven met de Warme Golf-stroom. Na ongeveer drie jaar dobberen bereikt hij de Zuid-Europese kusten. De jonge paling, die inmiddels een metamorfose tot glasaal heeft ondergaan, is dan zo'n zeven centimeter groot en heeft een reis van ongeveer 6000 kilometer afgelegd. Onvoorstelbaar. In het voorjaar van zijn vierde levensjaar trekt de jonge glasaal in dichte drommen de Noord-Europese rivieren op, meest-al 's nachts. In het zoete water transformeren ze na verloop van tijd tot de zoetwaterpaling zoals wij ze kennen.

Na jaren te hebben geleefd in onze binnenwateren, waar de paling prima gedijt, is de volwassen aal klaar voor de trektocht naar zijn geboortegrond. De vis trekt naar de Sargassoze, om daar te paaien en eieren af te zetten. Als hij het zoete water voor het zoute water verruilt, past hij zijn nierfunctie aan. Dat kunnen katadrome vissen; ze leven in zoet water, maar trekken naar zee om te paaien. Het hoogtepunt van de trek naar zee valt tussen augustus en december. De vrouwtjes komen overigens pas later op gang dan de mannetjes. In augustus bestaat slechts 10% van de reizende palingen uit vrouwtjes, in december is dat maar liefst 60%. De paling trekt bij voorkeur 's nachts, bij afnemende maan. De grootste activiteit vindt plaats in het donkerste deel van de nacht, tussen zonsondergang en maansopgang.

Hoe weet de aal tijdens die lange reis van Holland naar de Cariben waar hij naartoe moet zwemmen? Het is wetenschappers nog niet gelukt om dat mysterie te ontrafelen,



ondanks vele onderzoeken. Vermoedelijk speelt aardmagnetisme een rol in het bepalen van zijn koers, in combinatie met het uitstekende reukvermogen. Voorafgaand aan de reis van ongeveer 3500 zeemijlen verandert de paling. Hij krijgt een zilverwitte buik en een diep-zwarte boven-kant; een perfecte combinatie van schutkleuren voor een zwemtocht in dieper zeewater. De aal heeft dan bovendien flinke vetreserves opgebouwd, krijgt een dikkere huid, grotere ogen en grotere vinnen. In deze fase van zijn leven spreken we van een schieraal. De paling zwemt in zee op grote diepte, tot wel 500 meter. Tijdens de lange reis naar zijn geboortegrond eet de paling niets meer, waardoor zijn darmstelsel verschrompelt. De flinke vetreserves gebruikt hij als brandstof en mogelijk ook voor het verder rijpen van de geslachtsorganen. Na het paaien, waar overigens ook zeer weinig over bekend is, sterven de volwassen palingen. En zelfs dat weten we niet 100% zeker.

#### De paling door de eeuwen heen

De paling wordt al sinds mensenheugenis gegeten. De bekende Griekse filosoof Aristoteles verwonderde zich zo'n 2300 jaar geleden al over die bijzondere vissoort, waarvan hij dacht dat deze spontaan in de modder 'ontstond'. Hij had uiteraard geen flauw benul van de trektocht van de aal.

De paling heeft gelukkig door de eeuwen heen goed kunnen reageren op menselijke ingrepen in het landschap. Vanaf 1250 werden alle veenrivieren in Holland met dammen afgesloten. Maar de spuisluizen in de dammen stonden bij eb open omdat het land nog boven zeeniveau lag. Bovendien waren alle sluisdeuren van hout en waarschijnlijk liet de staat van onderhoud – vooral in de

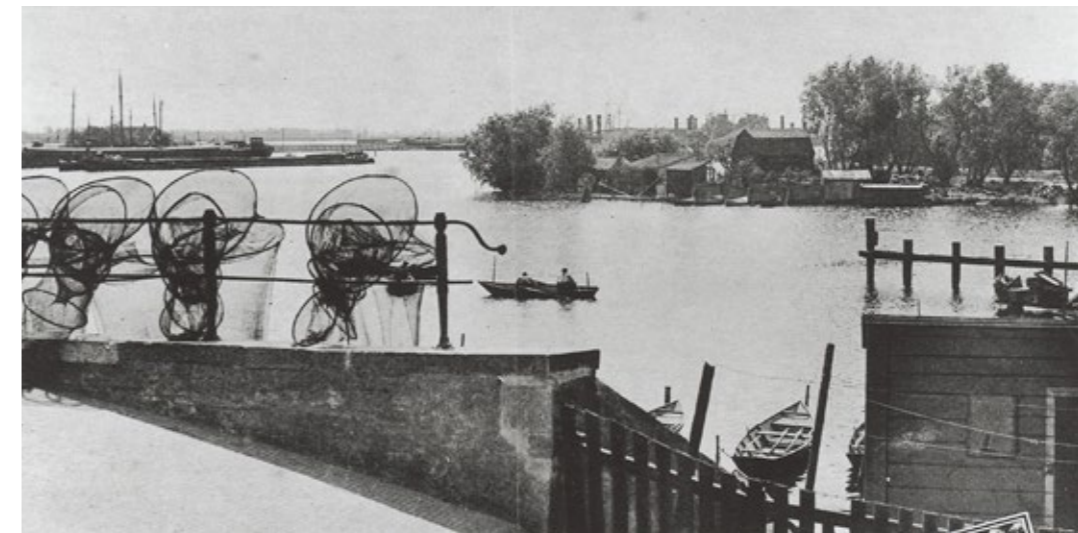
polders – nog weleens te wensen over. Vrijwel zeker kon jonge paling op weg naar de binnenwateren gewoon door kieren in de gesloten sluisdeuren zwemmen.

In de late middeleeuwen stond de paling bekend als een goede klimmer, zelfs op het land. Bij nat weer kroop de vis, in zijn drang om de zee te bereiken, zelfs over de grasdijken. Het is niet vreemd dat mensen – waaronder schrijvers Jacob van Maerlant en Adriaen Coenenzoon - de paling met een slang associeerden. Biologisch onderzoek bevestigt dat paling zich in trektijd inderdaad kan voortbewegen over vochtige weiden en natte zandplaten. De vis kan zelfs uren zonder water leven; er is geen andere vissoort die hem dit nadoet.

In onze tijd heeft de paling overigens veel meer last van menselijk ingrijpen. De sluisdeuren zijn nauwsluitend en vaak gesloten, het land is gedaald en ligt inmiddels immers flink onder het zeeniveau. Bovendien staan overal gemalen die het overtollige water naar buiten pompen. Daar kunnen kleine, jonge glasalen op hun weg naar de binnenwateren niet tegenop. En de grote volwassen palingen, de schieralen, worden tijdens hun trektocht naar zee veelal vermalen in die enorme gemalen en waterkrachtcentrales in onze grote rivieren. Helaas behoort onze paling inmiddels, om deze en nog andere redenen, tot een van de meest ernstig bedreigde diersoorten.



boven:  
Bewerken en  
roken van paling,  
Spaarndam 1928



onder:  
Palingfuike hangen  
te drogen aan de  
leuning bij de sluis,  
Spaarndam 1933.

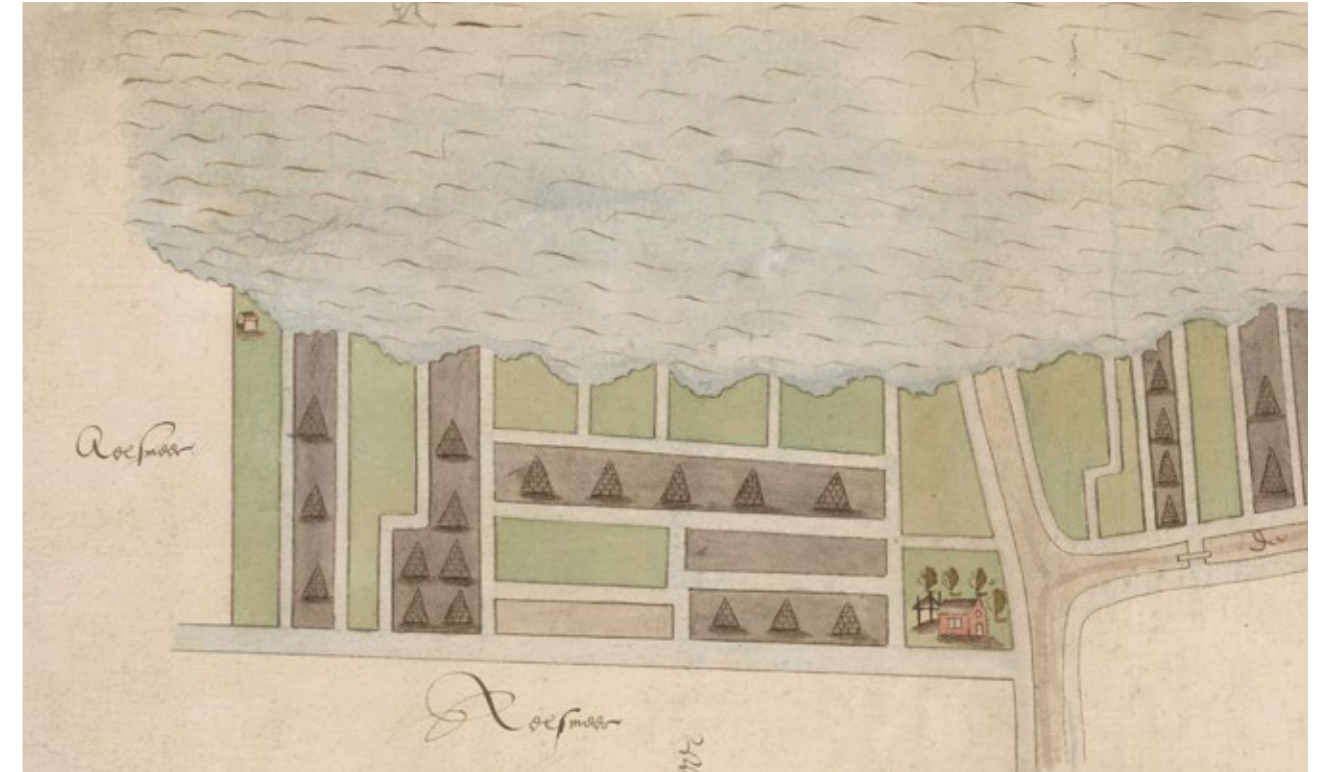
# HAARLEMMERMEER: DE HONGERIGE WATERWOLF

Vanaf de vroege middeleeuwen lagen er in het grote veengebied tussen de Oude Rijn in het zuiden en het IJ in het noorden, kleine natuurlijke veenmeertjes. Rond 1400 werd het noordelijkste meertje het Spieringmeer genoemd. Ten zuiden daarvan lagen het Haarlemmermeer en het Leidsemeer. Samen met andere wateren maakten ze deel uit van de boezem van Rijnland, het natuurlijke reservoir waar overtollig water in werd opgeslagen en afgevoerd. Door natuurlijke erosieprocessen werden deze veenmeertjes langzaam groter, waarbij de wind een belangrijke rol speelde. Deze stuwde het water op en vooral bij storm braken er regelmatig grote brokken veen af, die nog wekenlang als een soort eilandjes rondreven. Omdat de wind vaak uit het (zuid)westen kwam, was de opstuwing in oostelijke richting het grootst. Daardoor kon het verschil in waterhoogte aan de west- of de oostkant van de meertjes

wel meer dan een meter zijn. Het effect van de wind werd versterkt doordat de meertjes heel ondiep waren. Waren ze dieper geweest, dan had het opgestuwde water over de bodem kunnen teruglopen. Dat kon hier niet. Daarom was de zogenoemde golfaanval op de oostelijke oevers zeer krachtig, daar groeiden de meertjes dan ook het hardst. Het land viel ten prooi aan de Waterwolf, zoals de grote dichter Joost van den Vondel en de aanwonende Rijnlanders het hongerige water noemden. Uiteindelijk groeiden rond 1500 de verschillende losse meertjes aan elkaar, mede dankzij grote overstromingen vanuit het IJ. En zo ontstond het Grote Haarlemmermeer.

## Invloed van de mens

Naast natuurlijke oevererosie door de hongerige Waterwolf, speelde ook het ingrijpen van de mens een rol bij de



De tanden van de waterwolf op een kaart uit 1605.  
Het Grote Haarlemmermeer tast de onbeschermde oevers aan bij Aalsmeer waar de turf in hopen staat te drogen.



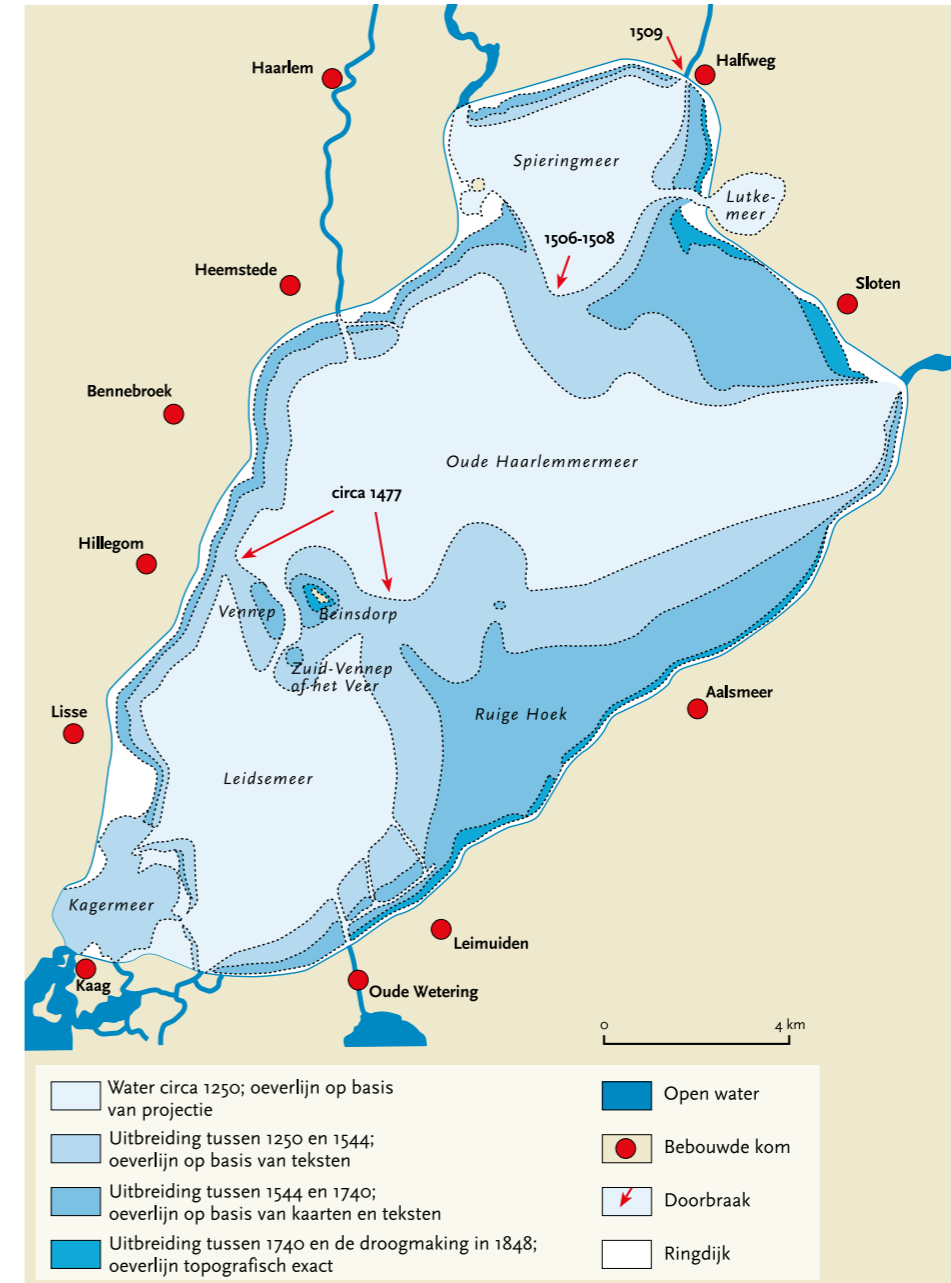
vorming van het Grote Haarlemmermeer. Allereerst was er sprake van maaiveld daling, een zakkende bodem. Al rond het jaar 1000 begon de mens met ontginning en drainage van veengrond vanwege de behoefte aan land voor akkerbouw of veeteelt. Als veengrond ontwaterd wordt, dan droogt het veen uit. Het resultaat? De bodem klinkt in en daalt. Door deze onbedoelde verlaging van het maaiveld kwam het land rondom de meren steeds lager te liggen en werd het kwetsbaarder voor overstromingen.

Vanaf ongeveer 1300 werd langs de randen van de veenmeertjes turf gewonnen. Het was belangrijk dat de turfwinning de oevers niet aantastte en het land niet te veel beschadigde. Turf was in die tijd echter de belangrijkste brandstof in Holland en een welkome inkomstenbron voor de arme bevolking. Over de waterwegen vervoerden turfwinners de turf naar de steden, waar bijvoorbeeld de tientallen Haarlemse bierbrouwerijen grote afnemers waren.

In Aalsmeer werd veel turf gestoken, de ladingen werden over het Haarlemmermeer naar de stad vervoerd. In de vijftiende eeuw slaagde Haarlem erin om het dorp Aalsmeer op te kopen, waarna de stad een plaatselijke schout aanstelde. Het hoogheemraadschap was verantwoordelijk voor het toezicht op de turfwinning en het was een van de taken van de schout om de regels van de Rijnlandse hoogheemraden te handhaven. Maar omdat de functie door een zetbaas van Haarlem werd vervuld, kwam er van toezicht en handhaving niet veel terecht. De schout liet zich door grote turfondernemers omkopen om een oogje dicht te knijpen. Daardoor werd er aan alle kanten te veel turf afgegraven en zat de winning ook nog eens te dicht op de oevers van het meer. Het gevolg? Bij storm sloeg de

golfslag zwakke veenstroken weg. De grote gaten liepen vol water en voegden zich bij het groeiende Grote Haarlemmermeer. Het dorp Aalsmeer verdween in de 17e eeuw zelfs grotendeels in de golven.

Naast maaiveld daling en turfwinning speelde ook de toevoer van extra water een rol bij de vorming van het Grote Haarlemmermeer. Flinkere delen van het Grootwaterschap Woerden, in het gewest Utrecht, verlegden namelijk hun afwatering van de Hollandse IJssel naar de Oude Rijn, dus naar Rijnland. Dit hing samen met het dichtslibben van de IJssel, een proces dat al sinds de afdamming van de IJssel bij Utrecht in 1285 op gang was gekomen. Het Grootwaterschap Woerden voerde zó veel water via Rijnland af, dat het waterschap al gauw twee van de acht spuisluisen in Spaarndam ging onderhouden. Hierover werd al een afspraak gemaakt toen Woerden nieuwe weteringen aanlegde om zijn boezem te ontlasten rond 1310.



# WATEROVERLAST EN CONFLICTEN

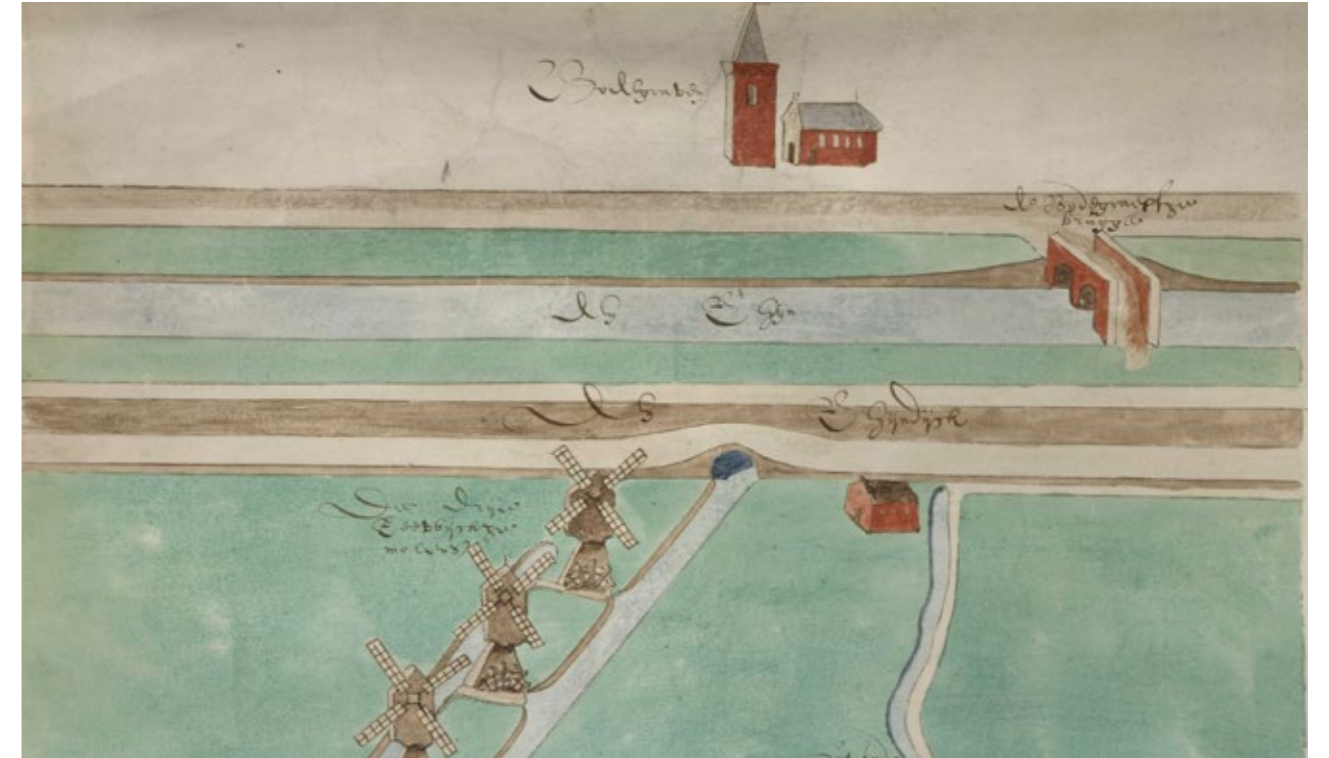
De hoge waterstanden van het Haarlemmermeer vormden, vanwege de dreiging van ernstige overstromingen, een groot probleem. Ook het feit dat het IJ steeds meer te maken kreeg met getijdenverschillen speelde een rol. De stroming en de druk vanuit de Zuiderzee namen toe, het IJ verziltte en ook dat legde extra waterdruk op Rijnland. Als het water in het IJ te hoog stond, kon het hoge water van het Haarlemmermeer niet worden afgewaterd. Er werden pogingen ondernomen om de afwateringscapaciteit in het noorden te vergroten.

In 1413 kreeg Rijnland al toestemming voor het graven van een uitwatering, vanuit het Haarlemmermeer naar het IJ. Maar dat initiatief stuitte op veel weerstand van de stad Amsterdam. Daar vreesde men een overstroming vanuit Rijnland. Daarom damden de Amsterdammers de al gegraven vaart (uitwatering) snel weer af. De vaart kreeg

de toepasselijke naam Kostverloren; er waren inderdaad heel wat kosten verloren gegaan. Pas een eeuw later, in 1514, werd de dam omgebouwd tot een overtoom – een oversteekplaats over een soort houten glijbaan – voor marktschuiten. Men trok de kleine schepen met behulp van touwen en katrollen erover, van het ene water naar het andere. Dat lokale handelsverkeer zorgde ervoor dat de Kostverlorenvaart uiteindelijk toch niet helemaal voor niets was gegraven.

## Poldermolens en problemen

De eerste poldermolen was al in 1408 gesticht. Vanaf ongeveer 1460 nam het aantal poldermolens in Rijnland sterk toe, met name in de laaggelegen gebieden ten zuiden van de Rijn. Op dagen dat de meren niet konden lozen op de Zuiderzee, konden de polders ook niet uitwateren op de meren. Dat was natuurlijk vooral een probleem voor boeren met lage gronden



De drie wipmolens van de polder Reeuwijk bij Bodegraven, 1605.

die geen molens of beschermende kades hadden. Daardoor stond hun grond onder water en hadden ze maar kort plezier van het weideseizoen.

En dat werd vooral in de vijftiende eeuw lastig; het was een periode met zeer regenrijke jaren. Boeren met en zonder molens raakten langdurig met elkaar in conflict. De benadeelde boeren – dus zonder molens – spanden in 1482 een proces aan tegen het zetten van nog meer molens. Ook die spanningen zullen een rol hebben gespeeld in het besluit van de hoogheemraden om de aanhoudende

problemen met de waterhuishouding op te lossen. Eind vijftiende eeuw trad op het platteland grote verarming op. Het waren onrustige tijden en de bevolking moest steeds meer belasting betalen om de machtsstrijd van hun heersers te financieren. Op de achtergrond speelde bovendien het begin van de zogenoemde Kleine IJstijd, een tijd die in Nederland gepaard ging met zeer regenrijke jaren.

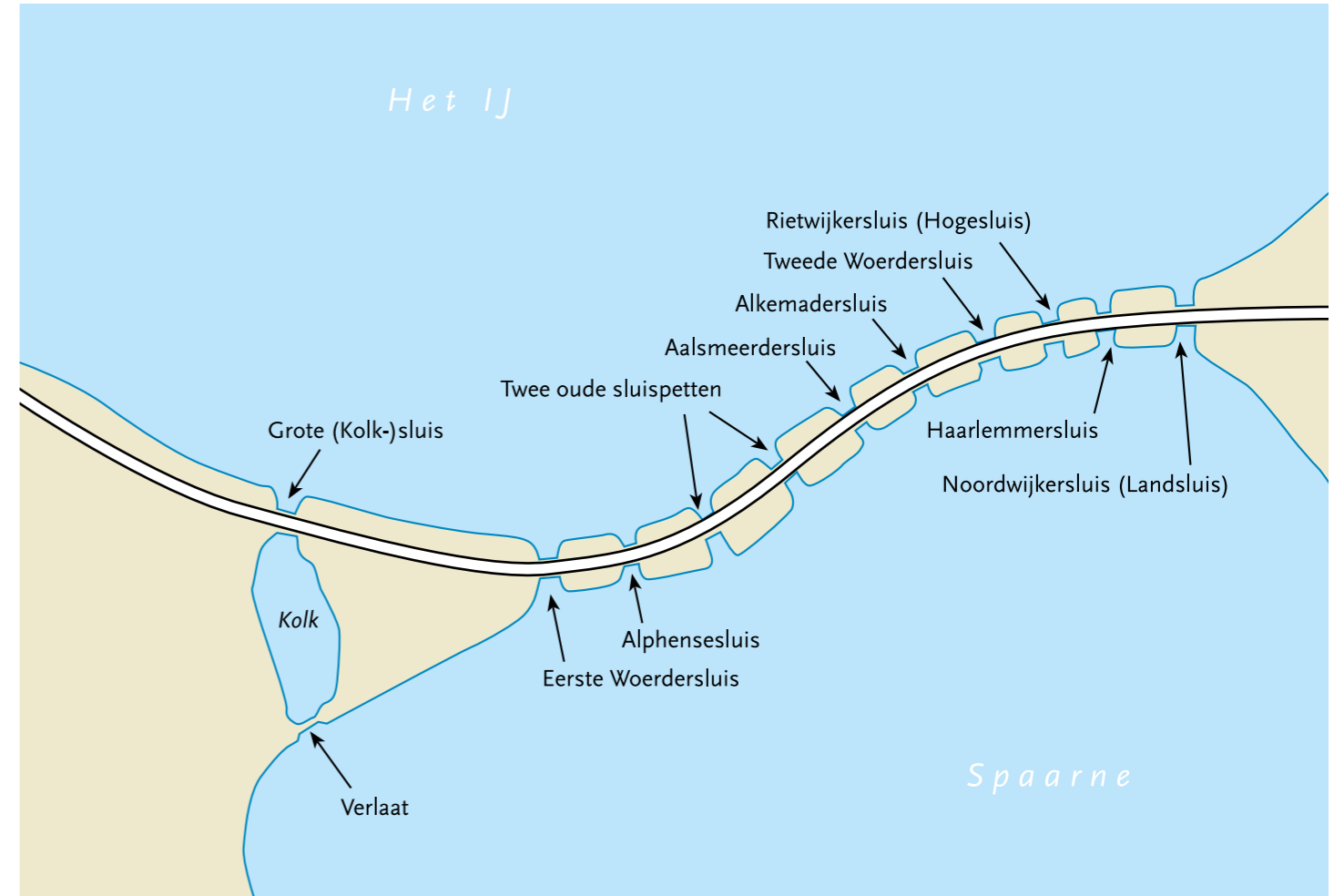
En dat leidde weer tot overstromingen, misoogsten en nog meer hongersnood. De bevolking klaagde steen en been over het slechte weer.

# SPUISLUIZEN BIJ HALFWEG

De hoogheemraden van Rijnland legden in 1492 een nieuw complex van spuisluizen aan in de Spaarndammerdijk, halverwege Haarlem en Amsterdam. De aanleg bij Halfweg was een dapper besluit. De nieuwe en zeer grote sluisen lagen namelijk op een bijzonder gevaarlijk punt, waar het Spieringmeer bijna aan het IJ grensde. Het water werd slechts gescheiden door een zeer smalle landstrook van enkele honderden meters breed, verdedigd door de Spaarndammerdijk. De hoogheemraden van Rijnland waren bang dat deze landstrook eens zou doorbreken, waarna het IJ zeer 'gemeen' zou komen te liggen met de veenmeren achter de dijk. Wel werden de sluisen enigszins beschermd door kleine eilandjes in het IJ; zij braken de golfaanval een beetje. Het bekendste eiland heette Ruigoord (daar is de tegenwoordige culturele vrijhaven in de Houtrakpolder naar vernoemd). Dat eilandje is

ingepolderd in de 19e eeuw, bij de aanleg van het Noordzeekanaal.

Het dorpje Halfweg bestond overigens nog niet, die dorpsnaam werd pas vanaf begin zeventiende eeuw gebruikt. Maar in de geschiedschrijving over Rijnland worden de nieuwe sluisen vanaf hun ontstaan 'de sluisen te Halfweg' genoemd. Later werd dit de overstapplaats van de trekschuit van Amsterdam naar Haarlem, halverwege de trekvaart dus. Met de bouw werd niet alleen het aantal spuisluizen in de Spaarndammerdijk uitgebreid, de nieuwe sluisen waren ook groter dan die van Spaarndam. Bij Spaarndam waren ze ongeveer 4 meter breed, bij Halfweg zo'n 6 meter. De aanleg van de sluisen was een goede verbetering in de capaciteit van de noordelijke afwatering. Er kon nu veel meer water tegelijk Rijnland uitstromen,



Sluizen te Spaarndam, circa 1500.



waardoor hoge waterstanden op het Haarlemmermeer werden tegengegaan.

### Kwetsbare draaideuren

De nieuwe spuisluizen bij Halfweg waren kwetsbaar. Niet alleen door hun spannende ligging, maar ook doordat er een nieuwe technologie werd geïntroduceerd: 'automatisch' draaiende deuren. De sluisdeuren reageerden op getijdenverschillen; bij eb vielen ze open, waarna het opkomende vloedwater ze weer dicht duwde. Oudere sluisen, zoals die in Spaarndam, waren uitgerust met hefdeuren die men omhoog moest hijsen met behulp van katrollen. Door de toenemende getijdenverschillen op het IJ was men genoodzaakt om ieder etmaal de sluisdeuren tweemaal te openen en te sluiten. Dankzij de nieuwe draaideuren was er bij Halfweg geen mankracht meer nodig voor het hijsen van de hefdeuren. Zo werd er dus bespaard op arbeidsloon. Dat kwam goed uit, want de aanleg en het onderhoud van de sluisen van Halfweg werd gefinancierd uit de centrale kas van het hoogheemraadschap.

De technologie met de draaideuren was op zich een goed antwoord op de toenemende getijdenbeweging van het IJ. Er waren echter al vanaf het begin klachten over de conditie van de nieuwe sluisen bij Halfweg. De nieuwe draaideuren bleken kwetsbaarder; de draaiende delen ondervonden flinke slijtage, veroorzaakt door de golfbeweging. De sluisdeuren sloten niet op tijd en zo stroomde het zoute zee-water bij vloed toch vrijelijk naar binnen. En van toezicht door een sluiswachter was in Halfweg in de eerste jaren geen sprake. Pas in 1524 werd uit de opbrengsten van de sluisvisserij land aangekocht bij de spuisluizen te Halfweg. Daarop werd een keet neergezet met benodigdheden voor

het onderhoud van de sluisen en voor barricadering bij stormvloed. Later groeide de locatie uit tot het gemeenlandshuis Halfweg.

Vanwege het kwetsbare punt en de angst voor overstromingen hadden de hoogheemraden meteen bij de aanleg van de spuisluizen elke vorm van sluisvisserij verboden. Activiteiten zoals misbruik van de sluisen en beschadiging door de sluisvisserij, moesten op het kwetsbare punt bij Halfweg geheel worden uitgesloten. Maar dit verbod werd in de volgende jaren aangevochten door de sluisvisserij. Zij waren van mening dat het visserijrecht dat zij pachtten voor Spaarndam van toepassing was op alle Rijnlandse sluisen in de Spaarndammerdijk. Dus ook bij Halfweg.



Het Gemeenlandshuis langs de Spaarndammerdijk te Halfweg, door D. Maas 1702.

# PROFIJT VAN DE PALINGSTAND

Het veenmilieu was een goede omgeving voor de paling. Turfwinning, vertroebeling van het water en verandering van de stroming verstoorde de paling niet. Sterker nog; de kwaliteit en de omvang van het leefgebied van de paling werden dus alleen maar gunstiger. Ook het graven van kanalen en het leggen van dammen hadden geen nadelige invloed op het voortbestaan van de aal. In de late middeleeuwen waren alle omstandigheden zeer gunstig om de palingvisserij tot een sterke bedrijfstak te ontwikkelen.

De gegevens die we hebben over de sluisvisserij bij de Spaarndammerdijk bevestigen dat beeld. De opbrengstcijfers over de periode 1476-1489 laten zien dat er gemiddeld 43.860 winterpalings en 120.768 zomerpalings werden gevangen. Omgerekend betekent dat een jaarlijks vangstgewicht van maar liefst 10 tot 20 ton.

## Palingvisserij en pachters

Het dagelijkse werk bij de sluisvisserijen werd uitgevoerd door vaste lokale vissers. Twee tot vier vissers en hun knechten werkten in Spaarndam en Halfweg. Zij leegden de fuiken en verzamelden de paling in grote netten. Ze zorgden ook voor het inzouten van de paling en leverden de vis af bij de pachter van de sluisvisserijrechten. In ruil daarvoor ontvingen ze loon en voedsel. In het najaar, tijdens de migratie van de paling, hadden de vissers het natuurlijk enorm druk. Dan huurden de pachters extra vissers in en extra kuilnetten. De vissers van Spaarndam investeerden een deel van hun inkomen in lokale visserijen. Het ging om slechts hele kleine bedragen, maximaal 1 pond Hollands (de 16e-eeuwse munteenheid) per jaar, per persoon. Ter vergelijking; dat was ongeveer gelijk aan vier daglonen van een meester timmerman. De vissers kochten ook zeer



Het kantoor van de rentmeester, door Johan Wouterszoon Stap 1636.

kleine aandelen in netten die bij de sluis werden uitgezet, tot een twaalfde deel van een net. In het midden van de vijftiende eeuw waren enkele Spaarndamse vissers zelfs eigenaar van een waterschip, een platbodem met een bun waarin men vis levend kon bewaren. Daarmee kon men in de diepe wateren van het IJ vissen met kuilnetten, lange trechtersvormige netten. De investeringen geven aan dat de lokale vissers enige economische zelfstandigheid hadden, hoe klein soms ook.

De pachters van de sluisvisserijen in de Spaarndammerdijk waren grote vermogende kooplieden met een internationaal

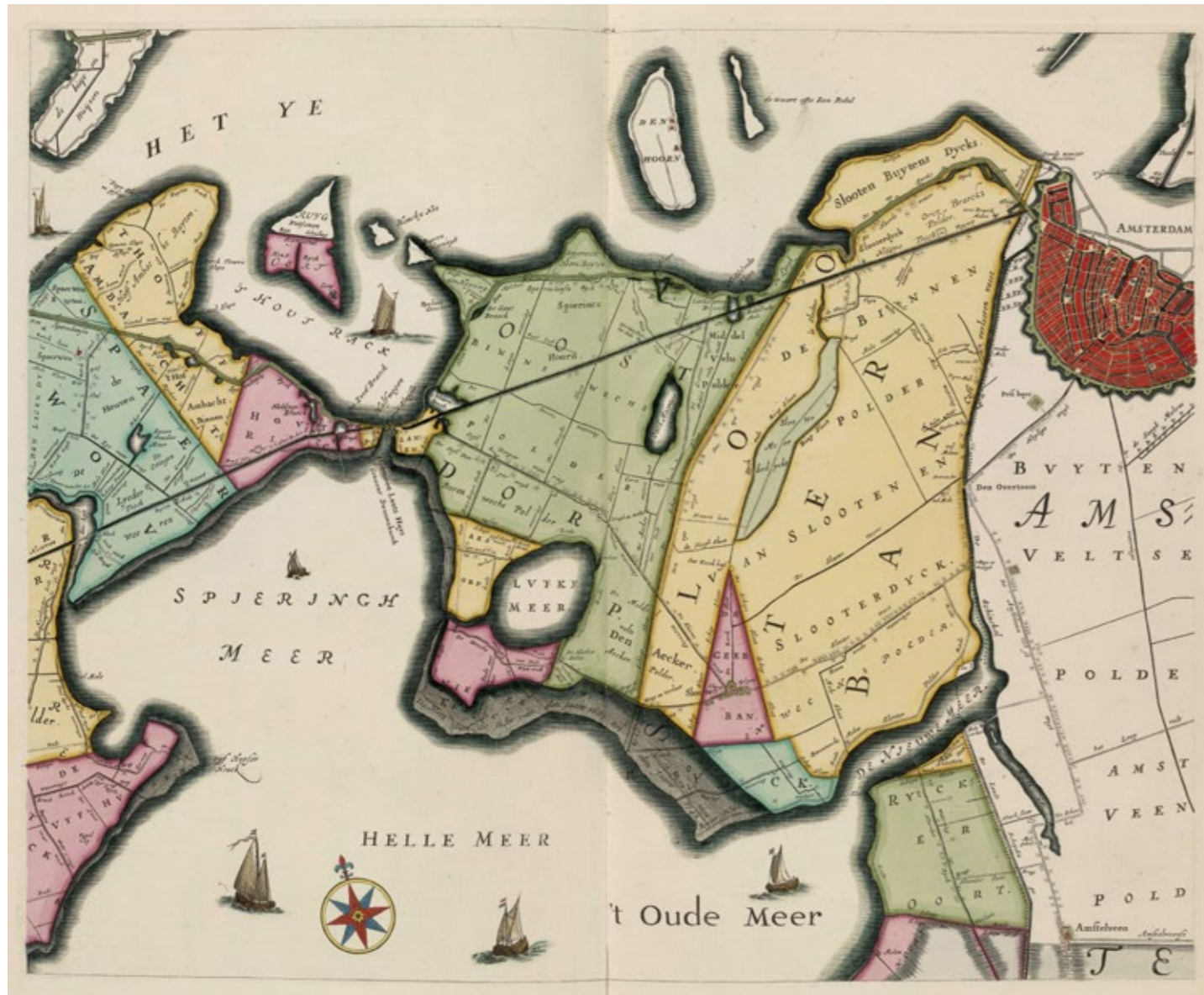
handelsnetwerk. Zij waren behoorlijk weerbaar tegen economische klappen. Nadat de vispachters een grote vloot hadden opgebouwd, hadden de lokale vissers zonder schepen geen toegang meer tot de grotere visserij op het open water van het IJ. Dat maakte de palingvisserij volledig afhankelijk van de grote kooplieden.

Claes Wouterszoon en zijn zoon Jan waren voorbeelden van succesvolle pachters van de visserij bij de sluisen. Wouterszoon bezat land in heel Holland ten noorden van het IJ, waaronder zelfs een nieuw ontgonnen polder op Texel. Tussen 1457 en 1483 pachtten vader en zoon behalve de sluisvisserijen aan de Spaarndammerdijk ook die van de sluisen in Purmerend en Edam. Zij waren bovendien eigenaar van zeewaardige vissersschepen en hadden aandelen in de schepen van anderen.

Over de pachters en ondernemers die voor 1492 de visserij bij de sluisen in handen hadden, is de informatie schaars. Rond 1486, tijdens de periode waarin Haarlem de sluisvisserij beheerde, zien we opeens dat er meer vissers uit Purmerend afkomstig zijn dan uit Haarlem. Dat viel samen met het moment dat de machtige graaf Jan I van Egmond, stadhouder van Holland, de nieuwe stadhouder van Purmerend werd. Het kwam hem misschien goed uit om ondernemers uit zijn eigen stad naar voren te schuiven voor de sluisvisserij; het was immers een zeer aantrekkelijke inkomstenbron.

Ook het bedrijf van koopman Jan Pieterszoon, hij kwam uit Purmerend, was grootschalig en professioneel. In de periode 1513 tot 1530 pachtte Pieterszoon allerlei sluisvisserijen rondom Amsterdam en domineerde hij de sluisvisserijen aan de Spaarndammerdijk. De visserij





De noordkant van het Grote Haarlemmermeer, waar de sluizen te Halfweg liggen, die het meer verbinden met het IJ. Kaart uit 1746.

vereiste een investering van ongeveer 800 pond, ruim elf jaarlonen van een meestertimmerman. Jan Pieterszoon maakte deel uit van een internationaal handelsnetwerk. Uit tolrekeningen die in Engeland bewaard zijn gebleven, blijkt dat Pieterszoon al in 1480 paling naar Londen exporteerde. Op zijn schuit de Sanctus Petrus vervoerde hij naast verse paling ook 24 tonnen gerookte en gezouten paling ter waarde van tientallen ponden. Mogelijk was hij een van de kooplieden die de palingvangst van de Haarlemse pachters opkocht en naar Engeland bracht. Jan Pieterszoon beschikte over een of meer waterschepen, waar kuilnetten mee werden getrokken. De met water gevulde karen of compartimenten werden gebruikt om de palingvangst levend te vervoeren. Er is van Pieterszoon een brief uit 1519 bewaard gebleven, gericht aan de rentmeester van de graaf. Deze rentmeester was toen net tot hoogheemraad van Rijnland benoemd. De brief bevat allerlei details over de uitvoering van het pachtcontract en de relaties met de lokale vissers.

De zoon van Pieterszoon, Jan Oom Jansz (1515-1570), was later als koopman bij de Rijnlandse sluisvisserij betrokken. Hij is bekend door zijn familiekroniek, waarin hij vertelt over de sluisvisserij en de reizen met de waterschepen naar Londen, samen met zijn vader.

#### Palingvisserij en problemen

Het hoofdseizoen van de palingvisserij, van 24 augustus tot eind december, viel samen met de jaarlijkse trek van de grote, volwassen paling naar zee. Het voorseizoen opende eerst op 25 juli, maar de palingvissers wilden het seizoen nog eerder laten beginnen. Rond 1518 zien we zelfs een verschuiving naar 24 juni. De verlenging van het visseizoen bij de sluizen betekende steeds langere overlappings met

de zomer. En juist in de zomerperiode wilden de boeren de sluizen gesloten houden om hun land goed te kunnen ontwateren. Dus door het oprekken van het visseizoen duurde de periode van conflicten tussen boeren en vissers alleen maar langer.

De uitgebreide en steeds gewelddadigere protesten tegen de sluisvisserij concentreerden zich jaarlijks in het najaar. En dat had natuurlijk alles te maken met de start van de grote paling, de migratie. De vernietiging van visgerei werd vaak precies aan het begin van het seizoen, op 24 augustus, georganiseerd. In dit jaargetijde waren de tegengestelde belangen tussen boeren en vissers het grootst. Vissers forceerden vaak de sluizen om meer water en palingen erdoor te laten, terwijl het najaar stormen en hoge waterstanden op het IJ met zich meebracht. Dus juist dan was het gevaar dat de visserij voor de waterkering Halfweg betekende het grootste.

Niet alle manieren van vissen hoefden trouwens tot sluisvernielingen en conflicten te leiden. Er werden heel wat verschillende vistechnieken gebruikt. Bij Halfweg viste men met fuiken, korven en kuilnetten. Om de paling erin te leiden stonden er tientallen meters tenen schutwanden, een soort gevlochten schuttingdelen. Van 1492 tot 1518, toen de sluisvisserijpachters het risico van beheer droegen, kwam het voor dat vissers hun vangst probeerden te maximaliseren door heel ruw met de sluizen om te gaan. Ze hakten gaten in de sluisdeuren, zetten hun visgerei heel dicht bij de sluizen, of bevestigden hun materiaal zelfs aan de sluizen. Ook legden ze hun waterschepen vast in de sluizen.



# BEHEER VAN DE SLUISVISSERIJ

Om de conflicten rondom de sluisvisserij beter te kunnen begrijpen, moeten we ook kijken naar het beheer van de sluisen en de visserij. En naar politieke en maatschappelijke ontwikkelingen die van invloed waren op dat beheer. In de periode 1440 tot 1530 – waarover wij de meeste informatie hebben – kende men twee verschillende soorten beheer van de sluisvisserij, eigen beheer en verpachting.

## Verpachting 1400-1476

Vanaf 1400 was de stad Haarlem de feitelijke bezitter van het recht op de sluisvisserij. De graaf van Holland had namelijk zijn rechten afgestaan aan de stad Haarlem, in ruil voor een eenmalige lening. Hij was in oorlog met het gewest Friesland, een regio die hij graag wilde toevoegen aan zijn grondbezit. Die strijd bracht natuurlijk hoge kosten met zich mee, dus die lening was welkom. Van 1400 tot 1476

verpachtte Haarlem het visrecht jaarlijks aan een visbedrijf dat werd gerund door een vennootschap van Haarlemse burgers met aanzien. Het visbedrijf droeg het hele financiële risico van de visserij.

## Eigen beheer 1476-1492

Vanaf 1476 tot 1492 nam Haarlem de sluisvisserij in eigen beheer. Namens de stad voerde een dammeester toezicht op de bedrijfsvoering. Deze dammeester was een vaste functionaris, aangesteld door de stad. Hij huurde lokale vissers in voor de uitoefening van het vangstbedrijf. De visvangst werd verkocht aan een viskoopman met wie jaarlijks, voorafgaand aan het visseizoen, per contract een stuksprijs per vis werd overeengekomen. Het financiële risico van de sluisvisserij lag vanaf 1476 dus bij de stad Haarlem.

In 1477 ontstond er een politieke breuk. In dat jaar overleed Karel de Stoute onverwachts op het slagveld en zijn dochter Maria van Bourgondië volgde hem op. De heersende dynastie van de Bourgondiërs verzwakte en de Nederlanden gingen uiteindelijk over naar de dynastie van de Habsburgers. Deze situatie werd door veel steden aangegrepen om meer macht naar zich toe te trekken. De politieke en sociale onrust mondde uit in de opstand van het Kaas- en Broodvolk. Vanwege armoede en hongersnood kwamen boeren uit de regio Kennemerland en West-Friesland in opstand tegen landsheer Maximiliaan van Habsburg. Vaandels met kaas en brood maakten duidelijk waar ze voor streden; voedsel. Mei 1492 trokken de hongerige opstandelingen, boeren en burgers, de stad Haarlem binnen. Daar vermoordden ze de rentmeester van de graaf van Holland, Claes van Ruyven. De troepen van landsheer Maximiliaan grepen in en maakten een einde aan de opstand.

## Verpachting 1492-1518

Wat dit alles met de sluisvisserij te maken heeft? Een van de strafmaatregelen was het intrekken van alle privileges van de opstandige stad Haarlem. Maximiliaan van Habsburg trok de sluisvisserij weer naar zich toe. Vanaf dat moment verpachtte zijn Rekenkamer de visserij aan individuele viskooplieden. In de praktijk betekende het dat de verpachting en het toezicht op de



Op de hensbeker van Rijnland uit 1685 wordt een watergod afgebeeld met in zijn hand een paling.

visserij werden uitgevoerd door een belangrijke rentmeester van de Rekenkamer, een man die in Haarlem woonde.

Het financiële risico van de sluisvisserij lag vanaf 1492 geheel bij de pachters. Vermoedelijk was dit een belangrijke reden voor de pachters om zo veel mogelijk vis te vangen en daardoor de opbrengsten te verhogen. Dit zou verklaren waarom de vissers met alle mogelijke middelen, ook illegale, de sluisvisserij uitoefenden. Een maximalisering van de inkomsten kwam ook landsheer Maximiliaan goed uit. De Habsburgse vorsten hadden extra inkomsten nodig voor hun geldverslindende oorlogen, daarom zetten ze in die jaren hun domeinen enorm onder druk. Deze geldzucht was ook bij de sluisvisserij van de Spaarndammerdijk merkbaar. De veilingprocedure waarmee de visserij jaarlijks werd verpacht werd vernieuwd. Dit leidde ertoe dat de pacht prijs tot het uiterste kon worden opgevoerd. Voor het toezicht op deze veiling werd een speciale functionaris aangesteld, die naast de verschillende rentmeesters functioneerde. Dit pachtsysteem bleef in stand totdat men in 1518 weer overging op sluisvisserij in eigen beheer.

#### Eigen beheer vanaf 1518

De verordening van 1518 – waarover later meer – bevatte regels voor de aanpassing van de sluisen en aanwijzingen voor de wijze van vissen. Maar minstens zo belangrijk was het feit dat met deze ordonnantie het hoogheemraadschap het toezicht kreeg op de sluisvisserijen. Dus de vorst bleef eigenaar van de sluisvisserijrechten en het hoogheemraadschap beheerde ze. De hoogheemraden droegen het financieel risico van de onderneming. Dit was een situatie waar beide partijen profijt van hadden.

Voor het uitvoeren van de visserij huurde het hoogheemraadschap lokale vissers in. De uitoefening van het visbedrijf werd losgekoppeld van de verkoop van de opbrengst, de vissers waren in dienst van Rijnland. Jaarlijks stelde Rijnland in onderhandeling met een viskoopman de stuksprijs van de paling vast. Van de flinke winst moest jaarlijks een deel worden afgedragen aan de vorst. Dus doordat Rijnland het beheer overnam, kwamen de verschillende belangen van de verschillende partijen beter in balans. Zo kon Rijnland ervoor zorgen dat er op een goede manier bij de sluisen gevisst werd, dat de sluisen niet te veel openstonden en niet werden beschadigd door de vissers. Tegelijkertijd kon de vorst toch een deel van de opbrengst van de visserij als inkomsten boeken. En dat was hard nodig, want de oorlogskosten bleven hoog, door de strijd met Friesland en met andere gewesten.



De Spaarndammerdijk bij Halfweg met links de Westsluis en rechts de Oostsluis, 1557.  
De oever aan de zuidkant is versterkt; op de linkeroever staat de keet die later uitgroeide tot het Gemeenlandshuis te Halfweg.

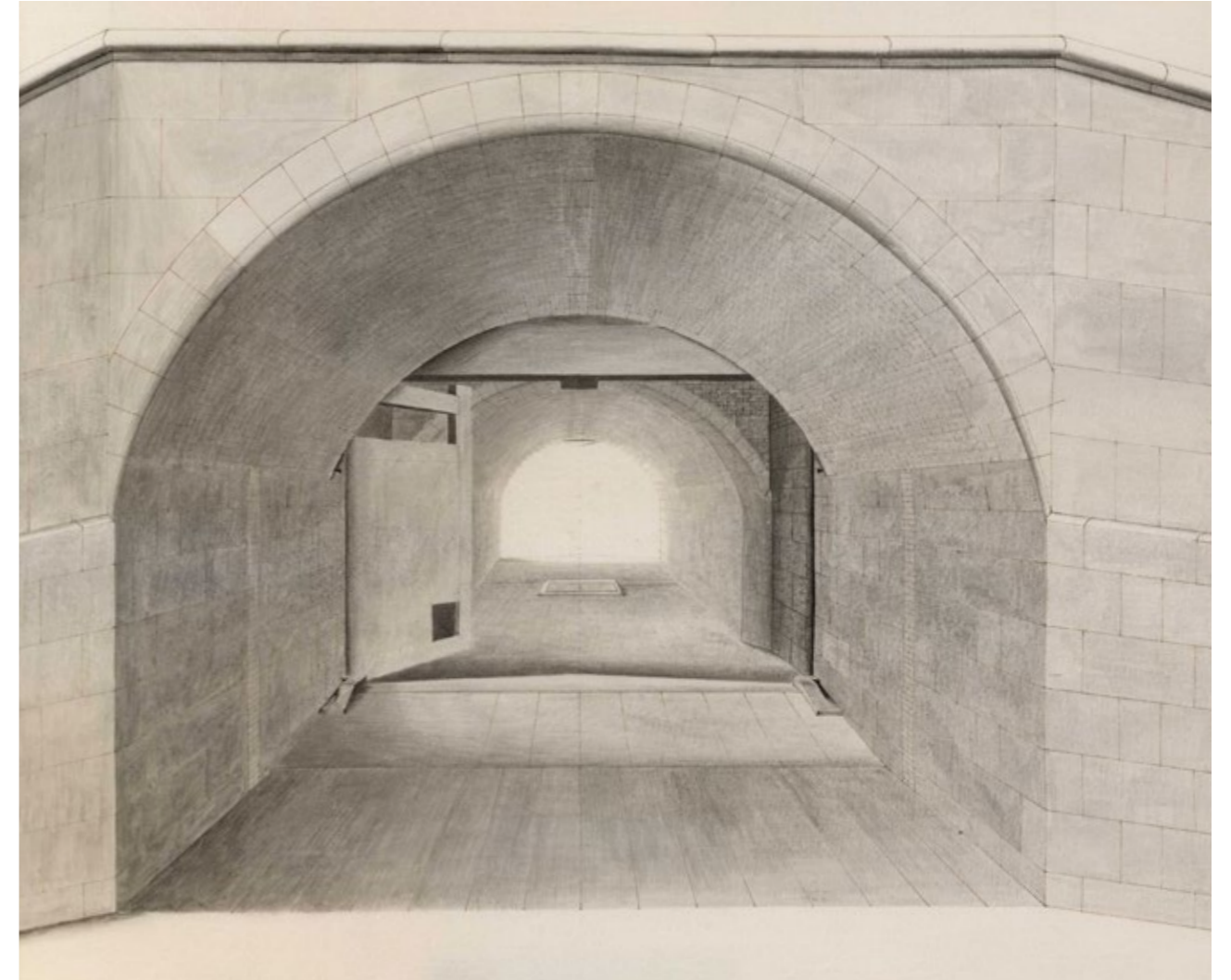
# VREDE NA DE ORDONNANTIE VAN 1518

De vrees voor een grote dijkdoorbraak, die natuurlijk al vele jaren speelde, werd bewaarheid bij enkele zware stormvloeden in de jaren 1506 tot 1509. Toen brak de smalle Spaarndammerdijk door, en via de veenmeren vond het zoute zeewater van de Zuiderzee en het IJ zijn weg ver landinwaarts. Zelfs delen van Leiden stonden onder water, waar voor de stadsmuren een zeehond werd gesignaleerd.

Na een tijd van conflicten en verstarring ontstond er begin 1500 een periode waarin door partijen sámen gezocht werd naar creatieve oplossingen voor de sluisvisserij. Alle omstandigheden, ook de overstromingen, zullen een bijdrage hebben geleverd aan de wens om de problemen voor eens en voor altijd op te lossen.

De oplossing werd gevonden in de ordonnantie van 1518: een bestuurlijke verordening, opgesteld door commissarissen van heer der Nederlanden Karel V. De ordonnantie (verordening) van 25 juni 1518 was het sluitstuk van de opdracht aan een vorstelijke commissie van hoge ambtenaren uit de Rekenkamer, Jan Jonglet en Jan Auxtruyes.

Het toezicht op de sluisvisserij ging over in handen van de hoogheemraden van Rijnland. Dit betekende dat de directe koppeling tussen de vangst en verkoop werd losgelaten en het risico van het visserijbedrijf voortaan vooral bij de hoogheemraden lag. De vissers die door de hoogheemraden werden ingehuurd hadden vanaf toen geen direct belang meer bij een zo hoog mogelijke vangst. Paling-opkopers, zoals de grote ondernemer Jan Oom Jansz uit



Doorzicht van de Westsluis naar het IJ in de 18e eeuw. Het rechthoekige lekgat zit in de deur dankzij de verordening van 1518.





Zicht vanuit Spaarndam op het IJ, 1970.

Amsterdam, moesten wel elk seizoen een voorschot betalen aan de hoogheemraden. Maar zij hadden dus geen directe invloed meer op de dagelijkse vangstpraktijken van de vissers en het financiële risico lag ook niet meer bij hen. Het is overigens opvallend dat de vissers tijdens het Rijnlandse beheer een lage prijs betaalden voor de paling. Een prijsdaling die inging tegen een algemene stijging van visprijzen. Vermoedelijk hing de daling samen met de 'sluis sparende' methoden die de hoogheemraden toepasten. Als ze het nodig vonden, vanuit het belang van water-

beheer, dan verminderden ze het aantal fuiken van 80 tot 100 naar 60. Daardoor vingen de pachters waarschijnlijk flink minder paling dan gewenst. En ook minder dan dat ze vonden dat zou moeten kunnen. Hoogstwaarschijnlijk hoefden ze daarom minder voor hun vangst te betalen, zodat ze – kijkend naar een heel jaar – toch dezelfde winst konden maken als voorheen.

De ordonnantie kwam met een zeer simpele oplossing voor de sluisvisserij; men maakte een lekgat in een van

de sluisdeuren van Halfweg, van 16 bij 16 centimeter. Dit lekgat kan gezien worden als de eerste vispassage in het gebied van Rijnland en waarschijnlijk zelfs in heel Nederland. Door de aanwezigheid van het lekgat was het doorboren en openzetten van de sluisdeuren voor de visserij voortaan overbodig. En het lekken van zout water door het gat, op de boezemwateren van Rijnland, bleek in de praktijk verwaarloosbaar. Een jaar later werden in de sluis zelfs bevestigingspunten voor een raampalingfuike bevestigd; een visnet dat de hele sluis afsloot. Meer dan ooit fungeerde de sluis nu als een trechter voor de palingvissers.

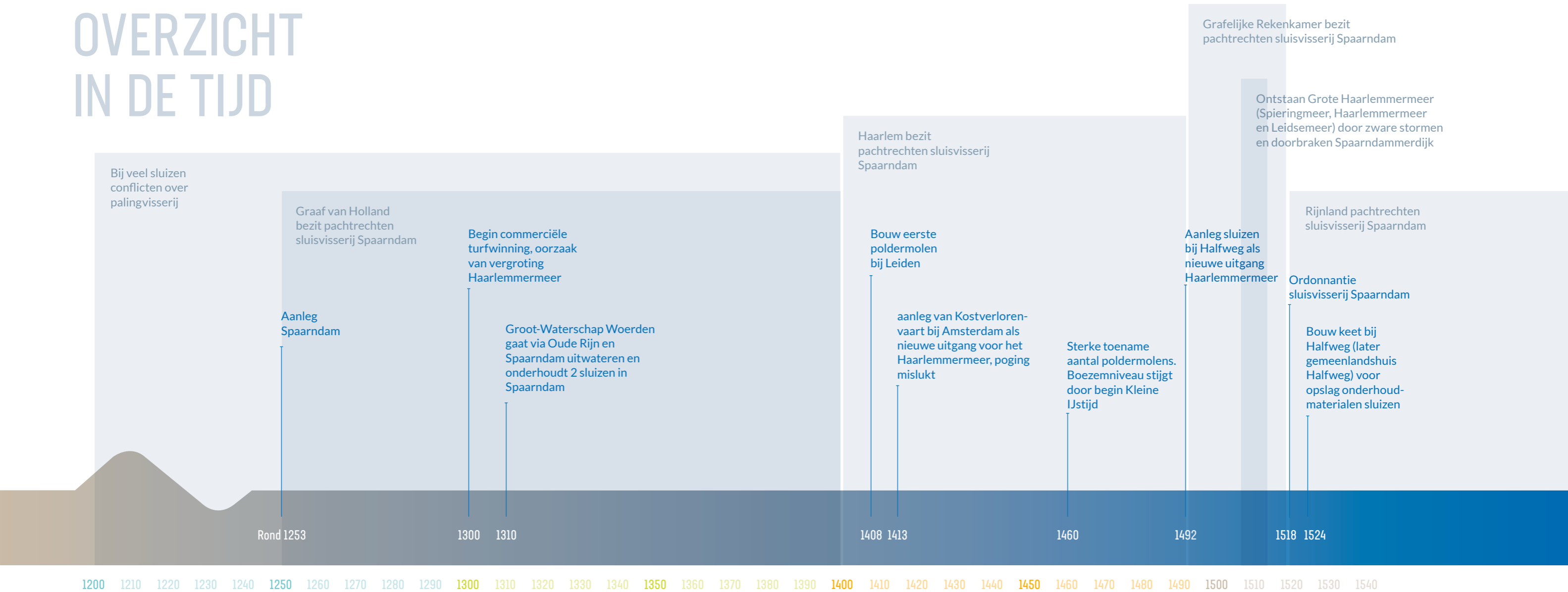
Karel V gaf de visserij overigens niet geheel uit handen. Namens hem bleef de rentmeester toezicht houden op de sluisvisserij. De rentmeester verzorgde ook de boekhouding van de visserijverpachting. Zijn werkzaamheden werden weer gecontroleerd door vorstelijke commissarissen en een vertegenwoordiging van belangrijke Rijnlandse inwoners, waaronder stadsvertegenwoordigers. Om de communicatie met de hoogheemraden te vereenvoudigen, werd de rentmeester op verzoek van Karel V tot hoogheemraad benoemd.

Belangrijk voor het draagvlak voor de regels van de ordonnantie uit 1518 was ook dat de Spaarndammerdijk precies bij Halfweg een grote verbetering onderging. De voorheen slappe veendijk werd door de inzet van duizenden dijkwerkers, onder leiding van een vorstelijke commissie, vervangen door een stevige kleidijk. De basis bestond uit een geheide kistdam van honderden meters. Volgens de ordonnantie werd de nieuwe waterkering bovendien nog eens aan beide zijden van een zware paalbeschoeiing voorzien, die aansloot op de buitenwanden van de sluisen. De situatie werd er ter plekke een stuk veiliger op.

De ordonnantie leidde tot een mooie combinatie van oplossingen die recht deden aan de belangen van de sluisvisserij en de waterveiligheid en afwatering. En tot een evenwichtig toezicht op zowel de uitoefening van de sluisvisserij als het onderhoud en beheer van de sluisen.

En de palingen? Die hadden misschien iets meer kans om te ontsnappen aan de vissers, simpelweg omdat die te maken kregen met meer afspraken, regels en visbeperkingen. Maar als de alen tijdens hun trektocht voor de makkelijke route kozen en door het nieuwe lekgat in de sluisdeuren zwommen, dan moesten ze dat met een gewisse dood bekopen. Dus in die zin had de vispassage een ander doel. Tegenwoordig willen we de palingen en andere trekvisseren juist een veilige doorgang dan nu naar zee bieden.

# OVERZICHT IN DE TIJD



### Over Rijnland

Al 765 jaar houdt het Hoogheemraadschap van Rijnland – in een van de meest laaggelegen en dichtstbevolkte beheergebieden van Nederland – de kwaliteit van het water in de gaten, en waakt over onze veiligheid.

Dankzij het veranderende klimaat staan we voor steeds meer uitdagingen. We zullen ons de komende jaren verder moeten blijven ontwikkelen en steeds zoeken naar nieuwe samenwerkingen. Met een open blik op de toekomst en lerend van de lessen uit het verleden.



Hoogheemraadschap van  
**Rijnland**  
droge voeten, schoon water



### Over de auteur

Petra van Dam doet onderzoek en publiceert over de waterstaatsgeschiedenis en de ecologische geschiedenis van Noordwest-Europa voor 1800. Zij is verbonden als hoogleraar water- en milieugeschiedenis aan de Vrije Universiteit Amsterdam en is actief binnen het VU Environmental Humanities Center.

### World Fish Migration Day

Wereld Vismigratiedag is een wereldwijde eendaagse viering om bewustwording te creëren voor het belang van open rivieren en het leven van trekvissen. Deze internationale evenementendag wordt gecoördineerd door de World Fish Migration Foundation. Op Wereld Vismigratiedag coördineren organisaties van over de hele wereld eigen evenementen rond het verbindende thema: *Connecting fish, rivers and people.*





# COLOFON

## Copyright:

Het hoogheemraadschap van Rijnland  
Petra van Dam

## Met dank aan het projectteam:

Mike Dijkstra  
Corine Bok  
Paul van Schevenhoven

## Testredactie

Yvonne Andrée Wiltens, Woordgeregeld

## Beeldmateriaal

Ravon (pag. 9, Jelger Herder)  
Uitgeverij Matrijs (pag. 8, 14 en 18)  
Rijksmuseum Amsterdam (pag. 22)  
Archief Hoogheemraadschap van Rijnland  
Thea Roos  
Petra van Dam

## Vormgeving

Ratio Design, Haarlem

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag veeleelvoudigd worden en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

*Leiden december 2020*





[WWW.RIJNLAND.NET](http://WWW.RIJNLAND.NET)