

“Dar enkan noch laeis noch vijsch up gegayn”

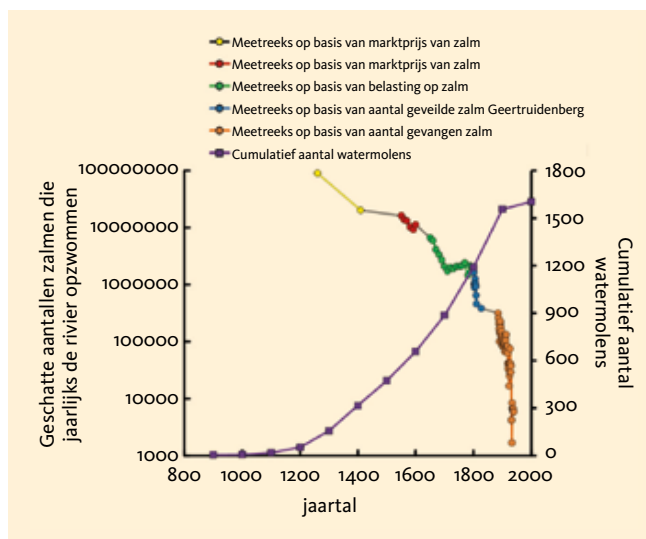
De Atlantische zalm in Noordwest-Europa in de Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd

Rob Lenders & Wilco Verberk

De Atlantische zalm (*Salmo salar*) bezoekt Nederland tegenwoordig nog maar sporadisch. Jaarlijks worden maximaal enkele honderden exemplaren waargenomen in het monitoringsprogramma voor de grote rivieren. Hoe anders was de situatie aan het einde van de 19^{de} eeuw toen er jaarlijks tienduizenden zalmen werden gevangen in de Nederlandse rivieren. In een eerdere publicatie over de ontwikkelingen in de zalmstand in Noordwest-Europa in de afgelopen eeuwen hebben we laten zien dat die tienduizenden exemplaren op hun beurt slechts een fractie vormden van de aantallen die eertijds in de Rijn en Maas gezwommen moeten hebben. In dit artikel zetten we meer anekdotische (kwalitatieve) historische gegevens over de zalm op een rij, die de achteruitgang van de soort illustreren.

De achteruitgang van de zalm was al veel langer aan de gang en is ingezet door de toename van het aantal watermolens in Europa: zalm verdwijnt op plekken waar op grote schaal watermolens zijn gebouwd (figuur 1; Lenders *et al.*, 2016). Het negatieve effect van watermolens is meerledig. Allereerst vormen ze barrières voor de zalm. Geslacht paai- en opgroei-habitat verdwijnt omdat grindbedden bovenstrooms van de molens dichtslibben, terwijl benedenstrooms erosie plaatsvindt. Bovendien vormden watermolens een bron van vervuiling en werd er bij de molens intensief op zalm gevestigd. Voor herstel en bescherming van de zalmstand is dat belangrijke informatie waarmee in het waterbeheer en de herinrichting van watersystemen terdege rekening gehouden moet worden zonder de cultuurhistorische waarde van watermolens tekort te doen (zie Lenders *et al.*, 2017).

Het verkrijgen van betrouwbare historische “waarnemings”-reeksen is lastig. De “waarnemingen” moeten aan hoge eisen voldoen willen ze in aanmerking komen als indicatoren voor de zalmstand (zie voor een uitgebreide toelichting, het gratis te downloaden artikel van Lenders *et al.*, 2016). Naast deze kwantitatieve data zijn er ook veel kwalitatieve en semi-kwantitatieve gegevens die zeker zo belangrijk zijn in het



Figuur 1. Achteruitgang van de zalm in NW-Europa door de eeuwen heen (linker Y-as in log schaal) en toename van het aantal watermolens in het Rijn-Maas-stroomgebied (rechter Y-as). (Bron: Lenders *et al.*, 2016)

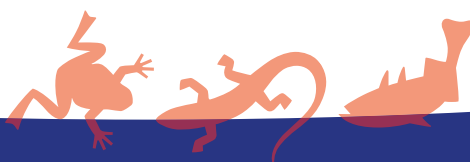
duiden van historische ontwikkelingen, vooral als het gaat om de Late Middeleeuwen (1250-1500 AD) en de Vroegmoderne tijd (1500-1750 AD). In dit artikel richten we ons op de belangrijkste van deze kwalitatieve bevindingen.

Spijs voor de hogere sociale klassen

Aan het einde van de Middeleeuwen bezat de hogere adel in grote delen van Europa de rechten op de zalm- en steurvisserij, hetgeen aangeeft dat zalm toen al een waardevol en schaars goed was. Zo kunnen we in het *Groot Charterboek* van Van Mieris (1753/1756) lezen: “Voirt alle, die zalmen en die stoeren, die ghevanghen worden (...) vinden wi den Grave, het en sy of yemand betoghen mach, dat sine is mitten rechte”. Met andere woorden: de graaf van Holland mocht (in 1306) de inkomsten uit de zalm- en steurvisserij tot zijn inkomsten rekenen. In 15^{de}-eeuws Frankrijk werd vers gevangen zalm uit Normandië zelfs per ruiter-expres naar het koninklijk hof in Parijs gestuurd (Halard, 1982). Zalm



Portret Atlantische zalm. (Foto: Jelger Herder)



(maar ook steur en elft) stond bekend als 'vroomvis', vis die feitelijk toekwam aan de eigenaar van het viswater (de landsheer dus). In 1382 dienden Gorcumse vissers een "talwaardige" (= goed in zijn soort) zalm te betalen voor elk schip dat met netten op de Merwede viste. Toen het visrecht in 1412 in handen kwam van graaf Willem VI bleef deze verplichting bestaan maar konden de vissers de schuld ook voor 2 gulden afkopen als er geen talwaardige zalm geleverd kon worden (Lobregt & Van Os, 1977), hetgeen naar toenmalige maatstaven een behoorlijk bedrag was en tevens suggereert dat het steeds moeilijker was om aan de verplichting van een talwaardige zalm te voldoen. De lokale magistraat te Deventer bedong in het begin van de 15^{de} eeuw bij de verpachting van de visserij in de IJssel dat hem voor Pasen, Hemelvaart en Pinksteren telkens een zalm geleverd zou worden (Lobregt & Van Os, 1977). Ook in later tijden behielden de hogere sociale klassen zich rechten ten aanzien van de zalmvangst voor. In een document uit 1730 waarin de visrechten op de rivieren Rupel, Dijle, Nete en Zenne geregeld werden was bepaald dat indien *uitzonderlijke (!)* vissen (waaronder zalm) op deze rivieren werden gevangen, deze tegen goedkoop tarief aangeboden moesten worden aan het Hof van Rumst (Vrielynck *et al.*, 2002).

Niet alleen de visrechten op, maar ook de consumptie van zalm lijkt sinds historische tijden grotendeels te zijn voorbehouden aan de hogere klassen. Toen de Graaf van Holland in 1359 Heer Jan uit Langerak ontving, leverde de Dordtse vishandelaar Engel vijf zalmen alsook 16 houtingen en 650 haringen. De zalm werd vermoedelijk genuttigd door de hogere adel terwijl de haringen bedoeld waren voor de lagere adel en bedienden. In 1511 schonk de stad Dordrecht bij een banket aan de landvrouwe een zalm. Op het menu van de hogere leden van de Orde van de Johanniters in Haarlem in 1570 stond zalm, terwijl de bedienden haring, schol en blankvoorn voorgezet kregen (Van Dam, 2003). De stad Deventer schonk aan het begin van de 15^{de} eeuw aan diverse relaties zalm zoals de bisschop van Munster, de heer van Ghemen te Bredervoerd en de "Richter van Aernhem" (Lobregt & Van Os, 1977). Het schenken van zalm aan hoge adel en geestelijken was ook in Duitsland en Zwitserland een wijd verbreide gewoonte. In 1414 schonk de stad Worms aan Koning Sigismund een zalm en in 1494 aan keizer Maximiliaan en zijn gemalin twee zalmen; paus Martinus V ontving zalm van de stad Bern in 1418 en aartshtog Mathias van Oostenrijk van Bazel in 1596 (Kuhn, 1976). Zalm was duidelijk – zoals de Straatsburgse visser Baldner het in 1666 benoemde – een "*Herrenfisch und köstlich in der speiß*".

Tijdens onze zoektocht naar kwantitatieve gegevens over zalm in ongeveer 425 stadsrekeningen van 17 Nederlandse, Belgische en Duitse riviersteden (periode 1283-1674) kwamen we in totaal slechts 37 vermeldingen van zalm tegen in 16 verschillende stadsrekeningen. In de meeste gevallen ging het daarbij om zalm die door het stadsbestuur was aangekocht als gift voor de lokale heer of de burgervader en zijn schepenen zelf. Dat laatste was bijvoorbeeld het geval in Doesburg tijdens de sinds 1389 jaarlijks georganiseerde feestmaaltijden voor de lokale notabelen. Daarbij was het soms lastig überhaupt aan zalm te geraken, ook uit de nabij gelegen IJssel. In 1586 kwam een koerier die naar het naburige Deventer was gestuurd om zalm te kopen zelfs met lege handen terug (Deelden, 1982). Al deze kwalitatieve gegevens duiden de zalm als een steeds zeldzamere vis, voorbehouden aan de hogere klassen en vanwege haar zeldzaamheid geschikt als relatiegeschenk.

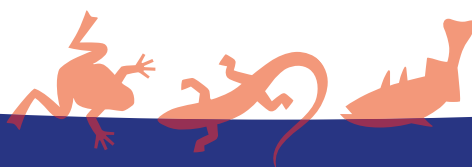
Zalm als economisch goed

Reeds in de Middeleeuwen was zalm een kostbaar economisch goed. In het 15^{de}-eeuwse Eindhoven werd bijvoorbeeld een belasting van een halve stuiver opgelegd op de import van één enkele zalm, hetgeen vergelijkbaar was met de belasting voor een schaap of een kalf (De Jong, 1994). Voor het passeren van de Steenbrug over de Doeve (Vlaanderen) met een "*versch zalllem*" was in 1445 twee groten tol verschuldigd (Vrielynck *et al.*, 2002). Nederlandse koopmannen die met hun schepen aan het begin van de 12^{de} eeuw Koblenz passeerden moesten een deel van hun lading in natura betalen als tol. De toltarieven waren gedifferentieerd naar de herkomst van de schipper-koopman; zo moesten volgens het toltarief van 1104 AD handelaren uit Deventer 120 haringen of 20 palingen betalen terwijl koopmannen uit Heerewarden, Tiel en Utrecht één goede zalm verschuldigd waren (Van Schevichaven, 1905). In de meeste tolgeregisters van Nederlandse steden langs Rijn, Maas en IJssel uit de 14^{de} tot en met 16^{de} eeuw wordt geen enkele melding gemaakt van zalm (Westermann, 1939; Alberts, 1986; Marseille, 1993). De enige uitzondering die wij kennen is het tolgeregister van Zaltbommel uit 1394 waarin wordt vermeld dat de koopman-schipper Anskan van den Buysse werd aangeslagen voor een uitermate laag bedrag van 7 groten voor zijn lading van "*van stoer ende salmen*" [steur en zalm]. Dit geringe bedrag is waarschijnlijk geen gevolg van een laag tarief maar eerder van een geringe omvang van de lading. Bij de vaststelling van de tolrechten van Heusden in 1357 (slechts enkele decennia eerder) worden immers allerlei soorten vis opgesomd waarvoor tol verschuldigd was (onder andere snoek, brasem, karper en aal) maar niet steur en zalm; simpelweg omdat deze soorten inmiddels niet meer waren opgenomen in de 'gewone' handel (Deelden, 1982).

De hoge marktprijs voor zalm nodigde ook uit tot illegale activiteiten. Aan het einde van de 15^{de} eeuw werd levende zalm vanuit de Brabantse plaatsen Steenberg, Breda en Geertruidenberg per kar naar de Vlaamse markten van Leuven en Antwerpen gebracht (Deelden, 1982). In de 15^{de} en 16^{de} eeuw probeerden Vlaamse zeelui met zogenaamde waterschepen in toenemende mate illegaal zalm te kopen van lokale vissers in de Biesbosch (Martens, 1992). Op die manier werden de officiële vismarkten buitenspel gezet. In 1574 greep Koning Filips II in; hij kondigde een decreet af waarin werd verordend ("*... dat van nu voortaan alle versschen Visch, ende namentlyck Salm, Steur ende Elft, binnen Hollandt gevangen, ghebracht ende verkocht zullen worden ter Plaetse van haren behoorycken ende ghewoonlycken afslagh, ende nergkens anders*". Met andere woorden: De verkoop van deze zeldzame vissen behoorde weer volgens de officiële kanalen te verlopen.

"Niet meer dan tweemaal per week zalm"

Hoe verhouden deze hoge markt- en tolprijzen alsmede de zeldzaamheid van zalm zich tot de beroemde dienstmeiden-anekdote? In die anekdote wordt gesteld dat zalm vroeger zo algemeen was dat dienstmeiden in hun contract lieten opnemen dat ze niet meer dan – gewoonlijk – twee of drie keer per week zalm hoefden te eten. De oudste ons bekende referentie naar deze anekdote dateert van 1654. In zijn boek *Out-Hollandt nu Zuyt-Hollandt* vermeldt Jacob van Oudenhoven: "*Ende wort geseyt, dat de Dienstboden [in Dordrecht] in haer Huyr plachten te bedingen, datse maer tweemaal in de Week Salm wilden eten*". Afschriften of ander bewijs van het bestaan van dergelijke contracten ontbreken echter. De anekdote moet ongeveer geplaatst worden in de tijd van Filips II die – zoals we gezien hebben – juist toen een decreet uitvaardigde tegen illegale zalmhandel. Een anonieme



bron uit 1770 stelt dat ook bij Lekkerkerk “eer zo veel Zalm [werd] gevangen [dat] de Knegten en Dienstbouden bedongen, niet meer dan éénmaal 's weeks Zalm te willen eeten; En dat de Inwoonders, die Vis, uit verägting Kattenkost noemden”. Scheltema (1830; geciteerd in Burema, 1953) onderzocht weer een andere versie van de anekdote waarin beweerd werd dat “voor ruim honderd jaren, (...) er nog te Kampen zoveel zalm ter markt [kwam] dat er in den jare 1708, eene stedelijke keur werd gemaakt (...) met bepaling, dat men aan de dienstboden den zalm slechts driemaal 's weeks als middagkost mogt voorzetten”. Ook deze keur kon ondanks onderzoek in het Kampens stadsarchief tot nu toe niet gereproduceerd worden (Deelden, 1982).

Opvallend is dat referenties naar soortgelijke anekdotes van alle plaatsen en tijden lijken te zijn. Ze zijn behalve uit Nederland (Van Oudenhoven, 1654; Anoniem, 1770; Scheltema, 1830; Schlegel, 1862; Van Drimmelen, 1987) ook bekend uit Duitsland, Zwitserland, Zweden, Engeland, Schotland en Frankrijk (onder andere Aalderink, 1911; Deelden, 1982; Martens, 1992) en altijd onder verwijzing naar het verleden, te weten de 16^{de}, 17^{de} en 18^{de} eeuw. Anslin (1828) bijvoorbeeld stelt: “In Hamburg en Dantzic, was de zalmvangst in vorige tijden zoo aanzienlijk, dat dienstboden bij het aangaan van hunne huur het tot eene voorwaarde stelden, om 's wekelijks niet meer dan 2 of 3 maal zalm te eten.” Van de Bovenrijn zijn diverse versies van het verhaal bekend (Kuhn, 1976), maar ook in deze gevallen kon in de archieven geen enkel bewijs worden gevonden. Dat de anekdotes zich niet beperken tot dienstmeiden blijkt uit het citaat zoals gegeven door Martens (1992) over de consumptie van zalm door landarbeiders in Brittannië: “...que les ouvriers agricoles refusaient de manger du saumon plus de deux fois par semaine” [dat landarbeiders weigerden meer dan twee keer per week zalm te eten].

Data met betrekking tot de marktprijs van zalm en de gemiddelde inkomsten van arbeiders vertellen een ander verhaal. Martens (1992) meldt dat de gemiddelde prijs van een zalm in de 17^{de} eeuw overeenkwam met het weekloon van een arbeider. In de periode 1777-1781 kostte een zalm gemiddeld ongeveer 120 sols per stuk, zeven tot twaalf keer het dagloon van een (on)geschoolde arbeider (Van Buyten, 1994). Feit is dus dat zalm over deze perioden niet goedkoper is geworden (eerder duurder) en dat zowel in de 17^{de} als in de 18^{de} eeuw het gewone volk zeker geen zalm zal hebben gegeten.

De precieze bedoeling van de “zalm in overvloed” anekdotes blijft onduidelijk. Duidelijk is wel dat we hier meer met een sprookje dan met een realiteit te maken hebben. De strekking van dergelijke anekdotes is dat in vroeger tijden de zalm algemeen was, maar nu niet meer. Zo begint Vetter (1864) treffend een dergelijke anekdote met “Es gab eine Zeit...”. Deze “vroegere tijden” waarin zalm algemeen was heeft echter betrekking op telkens andere momenten in de geschiedenis en de anekdotes gezamenlijk getuigen dus van een voortgaande achteruitgang van de zalm. Een trieste gang van zaken, wellicht ook bedoeld als een waarschuwing, die overigens wel overeen stemt met de kwantitatieve gegevens (figuur 1).

Zalmvisserij en watermolens

Uit sommige delen van Europa komen uit de Middeleeuwen en de Vroegmoderne tijd nog berichten van grote aantallen zalm. Anslin (1828) bericht bijvoorbeeld: “In het jaar 1432, kwamen er in de Elbe zoo veel Zalmen, dat de rivier die nauwelijks bevatten kon”. De meeste

meldingen van zalm in overvloed komen echter uit streken waar geen of slechts weinig watermolens operationeel zijn zoals delen van Scandinavië en Schotland. Olaus Magnus (1555) meldt bijvoorbeeld voor Noord-Zweden dat de aantallen zalmen daar nooit lijken af te nemen. Boecke (1536) schrijft over Schotland: “Of fische is mair plente in Scotland, speciallie of salmond, than is in ony parties of the world” [Vis, vooral zalm, komt in Schotland meer voor dan in welk ander land in de wereld dan ook]. Houttuyn (1765) tenslotte weet over Schotland te melden: “Ongelooflyk is 't welke een menigte van Salm in de Noordelyke delen van Groot Brittanie gevangen worde”.

Anders is de situatie in streken waar wel watermolens aanwezig waren. In veel gevallen was het molenrecht verbonden aan het visrecht, bijvoorbeeld in de Roer. Zo vermeldt Linssen (1975) dat in de 14^{de} eeuw het visrecht bij Roermond verbonden was aan “*unam molendinam in Rura*”, een molen in de Roer. In figuur 2 is te zien hoe het visrecht bij een watermolen werd uitgeoefend. De rekenmeesters van Normandische abdijen vonden het in de 11^{de} en 12^{de} eeuw niet noodzakelijk bij te houden hoeveel zalmen exact werden gevangen in de zalmvisserijen bij de watermolens van hun landerijen (Hallard, 1982). Dit veranderde echter vanaf de 13^{de} eeuw toen zalmen steeds zeldzamer en daarmee ook steeds duurder werden. Uit de 14^{de}-eeuwse kasboeken van een zalmvisserij bij Montchaton wordt duidelijk dat een jaarlijkse vangst van 300 tot 350 exemplaren in topjaren onvoldoende was om de visserij winstgevend te houden. De situatie bleef verslechteren en de vangsten liepen terug tot ongeveer 100 exemplaren per jaar in de loop van de 15^{de} eeuw; aan het einde van die eeuw is er sprake van een gemiddelde jaarvangst van slechts 3 of 4 zalmen. Binnen een periode van 200 jaar liepen de vangsten dus terug tot circa 1% en dat terwijl de boekhouding pas gestart werd toen zalmen al op hun retour waren. Exacte gegevens zijn ook bekend van de Abdij van Lessay waar in 1221 nog twintig zalmen werden gevangen terwijl dat aantal in 1323 was teruggelopen tot zes exemplaren. In sommige gevallen leidde het uitoefenen van zalmvisserij bij watermolens zelfs tot langdurige onenigheid tussen verschillende partijen zoals de honderdjarige ruzie (1293-1393) tussen de Abdij van Alzelle en de Von Steinbach familie over de zalmvisserij bij de molendam in de rivier Zschopau bij het Duitse Lauenhain (Hoffmann, 1996).



Figuur 2: Middeleeuwse watermolen met bovenstrooms van de dam visserij. In de fuiken zijn een paling en een zalm (?) te zien. (Bron: De Luttrell Psalter (1325/1350))



Het zou naïef zijn te veronderstellen dat men zich in de Middeleeuwen niet bewust was van de relatie tussen watermolens en teruglopende zalmvangsten, zoals blijkt uit een citaat van een abt die zich beklaagde over het effect van een drie jaar eerder opgerichte molendam in de Dhünn (Duitsland): “*dar enkan noch laeis noch vijsch up gegayn*” [zalm noch (andere) vis kan daar omhoog trekken] (Hoffmann, 1996). De winsten die werden behaald uit de exploitatie van watermolens waren echter simpelweg te hoog om deze activiteiten te stoppen. Alles overziend wijzen de kwalitatieve gegevens dus in dezelfde richting als de kwantitatieve gegevens (Lenders *et al.*, 2016): de voortdurende achteruitgang die al in de Middeleeuwen is ingezet leidt tot de onontkoombare conclusie dat de zalm voor die tijd uiterst algemeen moet zijn geweest. Tijdens de trek zwommen er ook in de Rijn ‘zoo veel Zalmen, dat de rivier die nauwelijks bevatten kon’.

Summary

Atlantic salmon stocks from the Middle Ages onwards reconstructed from qualitative historic sources

In a previous study we provided qualitative evidence that in former times salmon in North-Western Europe was not nearly as common as is often suggested. This evidence indicates that salmon stocks have already started to decline as early as the Middle Ages, and their dramatic decline coincides with the geographical expansion and technological improvements of water mills across Europe. Here we highlight qualitative evidence focusing on feudal rights related to salmon and illegal trade of salmon. We discuss how the famous maid-servant anecdote actually reinforces the conclusion of ongoing salmon decline through the centuries, which was initiated long before the great river regulation works in the 19th and 20th century. Historic runs of Atlantic salmon must have once rivalled the spectacular runs still exhibited by Pacific salmon today.

Literatuur

- Aalderink, H., 1911. De zoetwatervisschen in Nederland en de kunst om ze te vangen. Bolle, Rotterdam.
- Alberts, W.J., 1986. Het Rijnverkeer bij Lobith anno 1306. De tolrekening van Lobith over het jaar 1306-1307 betreffende invoer en uitvoer van handelsgoederen. De Walburg Pers, Zutphen.
- Anonim, 1770. De Koopman of bydragen ten opbouw van Neêrlands Koophandel en Zeevaard. Tweede deel. Gerrit Bom, Amsteldam.
- Anslin, N., 1828. Systematische beschrijving der voor ons meest belangrijke Visschen. Du Mortier & Zoon, Leyden.
- Baldner, L., 1666. Das Vogel Fisch und Thierbuch des Strassburger Fischers Leonhard Baldner aus den Jahre 1666. Lauterborn, R, 1903. Lauterborn, Ludwigshafen am Rhein.
- Boecke, H., 1536. The history and chronicles of Scotland written in Latin by Hector Boecke, Canon of Aberdeen, and translated by John Bellenden (1821), Archdean of Moray and Canon of Ross. Volume I, Tait, Edinburgh.
- Burema, L., 1953. De voeding in Nederland van de Middeleeuwen tot de twintigste eeuw. Van Gorcum, Assen.
- Deelden, C.L., 1982. De overvloedige zalmvangsten. *Visserij*, 35 (2): 60-62.
- De Jong, T., 1994. Fish consumption at Eindhoven Castle: archaeological remains versus historical sources. In: W. van Neer (Ed.). *Fish exploitation in the past*. Pp. 129-137. Annales de Musée Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologique no. 274, Tervuren.
- Halard, X., 1982. La pêche du Saumon en Normandie de XI^e au XV^e siècle. *Journal of Medieval History* 9: 173-178.
- Hoffmann, R.C., 1996. Economic development and aquatic ecosystems in Medieval Europe. *American Historical Review*, 101 (3): 631-669.
- Houttuyn, M., 1765. *Natuurlijke historie of uitvoerige beschrijving der dieren, planten en mineralen volgens het samenstel van Linnaeus*. Amsterdam.
- Kuhn, G., 1976. *Die Fischerei am Oberrhein. Hohenheimer Arbeiten* 83. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Lenders, H.J.R., T.P.M. Chamuleau, A.J. Hendriks, R.C.G.M. Lauwerier, R.S.E.W. Leuven & W.C.E.P. Verberk, 2016. Historical rise of waterpower initiated the collapse of salmon stocks. *Scientific Reports* 6: 29269.
- Lenders, R., R. Lauwerier & W. Pfeiffer, 2017. Klap van de molen. Achteruitgang van de Atlantische zalm begon al in de middeleeuwen. *Visionair* 43: 4-7.
- Linssen, J., 1975. *Visrechten in de Roer*. Publication de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg 111: 217-231.
- Lobregt, P. & J. van Os, 1977. *De laatste riviervissers*. Stichting Riviervisserij Nederland, Heerewarden.
- Magnus, O., 1555. *Historia de Gentibus Septentrionalibus* [Description of the Northern Peoples], Rome. Translated by Peter Fisher & Humphrey Higgens; edited by Peter Foote. With annotation derived from the Commentary by John Granlund. The Hakluyt Society, London, 1998. Volume I-III.
- Marseille, T., 1993. *Wat tolboeken vertolken. Koophandel, schepen en scheepvaart op de IJssel rond 1570*. Privé publicatie, Leeuwarden.
- Martens, P.J.M., 1992. *De zalmvissers van de Biesbosch. Een onderzoek naar de visserij op het Bergse Veld 1421-1869. Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland XCIII*. Stichting Zuidelijk Historisch Contact, Tilburg.
- Schlegel, H., 1862. *Natuurlijke historie van Nederland. De Visschen*. Kruseman, Haarlem.
- Van Buyten, L., 1994. *Données historiques sur le commerce de poissons à Louvain (Brabant, Belgique) au 18^{ème} siècle et leur apport à l'archéozoologie*. In: W. van Neer (Ed.). *Fish exploitation in the past*. Pp. 151-161. Annales de Musée Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologique no. 274, Tervuren.
- Van Dam, P.J.E.M., 2003. *Feestvissen en vastenvissen. Culturele, ecologische en economische aspecten van de visconsumptie in de Nederlanden in de Late Middeleeuwen*. *Tijdschrift voor Sociale Geschiedenis* 29 (4): 467-496.
- Van Drimmelen, D.E., 1987. *Schets van de Nederlandse rivier- en binnenvisserij tot het midden van de 20ste eeuw*. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein.
- Van Mieris F., 1753/1756. *Groot Charterboek der graaven van Holland, van Zeeland, en de heeren van Vriesland*. Leiden.
- Van Oudenhoven, J., 1654. *Out-Hollandt, nu Zuyt-Hollandt*. A. Andriessz, Dordrecht.
- Van Schevichaven, H.D.J., 1905. *De Rijkstol te Nijmegen. Gelre. Bijdragen en Mededeelingen VIII*: 1-64.
- Vetter, J., 1864. *Die Schifffart, Flötzerei und Fischerei auf dem Oberrhein*. Karlsruhe.
- Vrielynck, S., C. Belpaire, A. Stabel, J. Breine & P. Quataert, 2002. *De visbestanden in Vlaanderen 1840-1950*. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Groenendael-Hoeilaart.
- Westermann, J.C., 1939. *De rekeningen van de landsheerlijke riviertollen in Gelderland 1394/1395*. Gouda Quint, Arnhem.

Rob Lenders

Afd. Milieukunde, Radboud Universiteit Nijmegen; r.lenders@science.ru.nl

Wilco Verberk

Afdeling Dierecologie en Fysiologie, Radboud Universiteit Nijmegen; w.verberk@science.ru.nl



Figuur 3. Zegenvisserij op zalm in de 17^{de} eeuw. De begeleidende tekst geeft aan hoe waardevol zalm werd beschouwd. De tekst luidt: “*In rivers swift, your salmon are great store/where with vast nets, they often bring to shore/many of them, and diverse other fish/which when well drest, fit for a princes dish*”. (Bron: Zeventiende eeuwse ets van Wenzel Hollar)

