

# Stichting Wageningen Research Centrum voor Visserijonderzoek (CVO)

## Spieringstand IJsselmeer en Markermeer 2023

Joep J. de Leeuw & Joey J.J. Volwater

CVO rapport: 23.026

Opdrachtgever:  
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag  
contactpersoon: Frans van den Berg

Projectnummer: 4311218014  
BAS code: WOT-05-001-006

Publicatiedatum: 18 december 2023

Stichting Wageningen Research  
Centrum voor Visserijonderzoek (CVO)  
Postbus 68  
1970 AB IJmuiden  
Tel. 0317-487418

Bezoekadres:  
Haringkade 1  
1976 CP IJmuiden

*Dit onderzoek is uitgevoerd onder het wettelijke taken programma Visserijonderzoek en gesubsidieerd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.*

DOI: <https://doi.org/10.18174/644255>

© 2023 CVO

De Stichting Wageningen Research -  
Centrum voor Visserijonderzoek is  
geregistreerd in het Handelsregister  
Gelderland nr. 09098104,  
BTW nr. NL 8089.32.184.B01

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever  
hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Alle rechten  
voorbehouden. Niets uit dit rapport mag weergegeven en/of  
gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier  
gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming van de  
opdrachtgever.

CVO rapport NL V12

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
1 Inleiding.....	4
2 Methode.....	4
3 Resultaten.....	4
4 Advies.....	6
5 Referenties.....	6
6 Kwaliteitszorg.....	7
Verantwoording.....	8

## 1 Inleiding

Deze korte rapportage van de spieringstand in het IJsselmeer en Markermeer is opgesteld op verzoek van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De jaarlijkse bestandsopnamen binnen WOT Visserij vormen de basis van deze rapportage en het hierin opgenomen advies. Tevens is er gebruik gemaakt van de data uit de A-toomkuilbemonstering die uitgevoerd wordt vanuit het beleidsondersteunend onderzoek.

## 2 Methode

De spieringstand wordt uitgedrukt als een index op basis van het gemiddeld aantal spiering aangetroffen per hectare (ha) bevestigd oppervlak met de verhoogde boomkor (breedte 4 m, hoogte 1 m) in de najaarsbemonstering voor het IJsselmeer (29 stations) en Markermeer (14 stations) in oktober-november 2023. De resultaten van deze bemonstering worden vergeleken met voorgaande jaren met de boomkor (vanaf 2013) en grote kuil (breedte 8 m, hoogte 1 m; 1989 tot en met 2012). Tevens worden de resultaten gepresenteerd van bemonsteringen met de A-toomkuil (breedte 12 m, hoogte 5 m) die in het najaar van 2019, 2021-2023 in het IJsselmeer en Markermeer zijn uitgevoerd (Vrooman et al. 2020, 2022, School et al. 2023). De A-toomkuilsurvey is 's nachts uitgevoerd, terwijl de najaarsbemonstering met de verhoogde boomkor overdag is uitgevoerd. Daarnaast wordt een korte beschouwing gegeven over de actuele spieringstand en mogelijke implicaties van een eventuele spieringvisserij volgens het rapport "Herziening spieringadvies" (Van der Hammen et al. 2017) en "Voorstudie Ecologische Risicoanalyse ten behoeve van afwegingskader spieringvisserij" (De Leeuw et al. 2019).

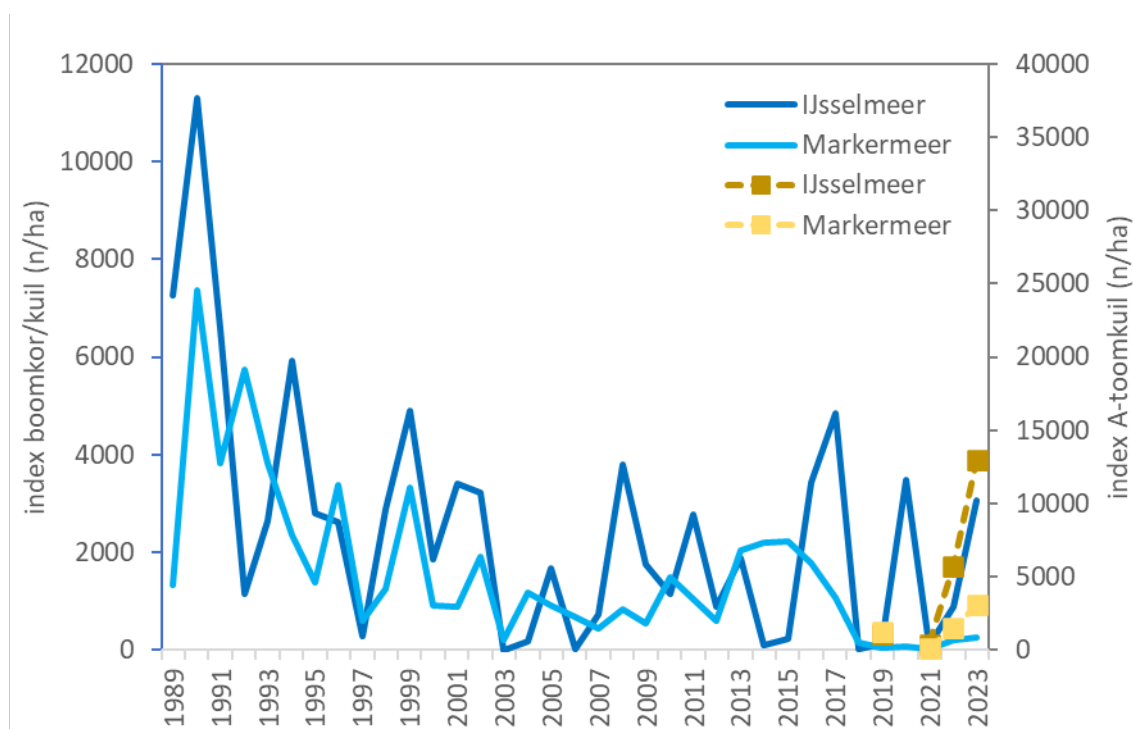
## 3 Resultaten

De index van de spieringstand in het najaar van 2023 betrof 3077 spieringen per hectare bevestigd oppervlak in het IJsselmeer en 250 spieringen per hectare in het Markermeer op basis van de standaardmonitoring met de boomkor (Tabel 1). In de A-toomkuilbemonstering (inclusief stortkuil in de ondiepe zones) werd respectievelijk 12963 (IJsselmeer) en 3071 (Markermeer) spiering per hectare bevestigd oppervlak aangetroffen (naar diepte gewogen gemiddelden). De hogere vangsten met de A-toomkuil kunnen verklaard worden doordat de hele waterkolom bevestigd wordt en deze methode daardoor een grotere kans heeft pelagische spiering te vangen, terwijl de boomkor alleen de onderste meter van de waterkolom bevestigd. Bovendien is met de A-toomkuil een maand eerder bemonsterd, wordt met de A-toomkuil 's nachts gevestigd en met een iets kleinere maaswijdte.

Tabel 1. *Spieringindex (gemiddeld aantal per ha bevestigd oppervlak) voor de standaard najaarsbemonstering met de boomkor en aanvullende bemonstering met de A-toomkuil uitgevoerd in 2023.*

	aantal/ha boomkor	aantal stations	aantal/ha A-toomkuil	aantal stations
IJsselmeer	3077	29	12963	52
Markermeer	250	14	3071	39

De spieringstand is in het najaar van 2023 zowel in het IJsselmeer als in het Markermeer hoger dan in de afgelopen jaren, maar valt binnen de jaarlijkse variatie van het afgelopen decennium (Figuur 1). De bemonsteringen met de A-toomkuil sinds 2019 laten hetzelfde verloop over de jaren zien als de bemonstering met de boomkor (Figuur 1).



Figuur 1. Spieringindex (aantal/ha bevist oppervlak) met de grote kuil (1989-2012) of 4m-boomkor (vanaf 2013) en de A-toomkuil (2019, 2021-23). Boomkor/kuil: IJsselmeer (donkerblauw) en Markermeer (lichtblauw); linker y-as. A-toomkuil/stortkuil: IJsselmeer (donkerbruin) en Markermeer (lichtbruin); rechter y-as.

In de najaarsbemonsteringen van 2023 viel op dat spiering in het IJsselmeer uitzonderlijk klein was met een gemiddelde lengte van ca 6 cm. Dat is de kleinste gemiddelde lengte van spiering die in het IJsselmeer is waargenomen sinds het begin van de tijdserie in 1989 (in de meeste jaren is de gemiddelde lengte 8-10 cm). In het Markermeer was de gemiddelde lengte ca 7 cm wat niet afwijkt van het langjarig gemiddelde. Er zijn geen onderzoeksgegevens beschikbaar die een directe verklaring voor deze geringe lengte kunnen geven, maar het vermoeden bestaat dat voedselconcurrentie onder het relatief grote aantal spieringen voor een geringe groei heeft gezorgd (Mous et al. 2003). Dat voedselconcurrentie op kan treden bij lagere aantallen spieringen dan vroeger heeft waarschijnlijk te maken met de sterke afname van fosfaat in het IJsselmeergebied waardoor de draagkracht voor vis vermoedelijk aanzienlijk is afgenomen (De Leeuw et al. 2023b).

Kleine spiering betekent dat deze in de zomer al beschikbaar was als prooi voor 0-jarige snoekbaars. Uit recent onderzoek blijkt dat kleine spiering de groei van snoekbaars en waarschijnlijk ook de overleving van snoekbaars in het IJsselmeer kan bevorderen (De Leeuw et al. 2023a, 2023b). Het is niet bekend in hoeverre de geringe lengte van spiering in het IJsselmeer gevolgen heeft voor de overleving van spiering of voor de voortplanting in het komende voorjaar. Doorgaans dragen grotere individuen (grotere en meer eieren met hogere overleving) aanzienlijk meer bij aan de voortplanting dan kleine individuen (Belyanina 1969, Chase et al. 2019).

## 4 Advies

Er bestaat geen formeel kader voor advisering omtrent spieringvisserij. In het rapport Herziening spieringvisserij (Van der Hammen et al. 2017) en de Voorstudie Ecologische Risicoanalyse (De Leeuw et al. 2019) zijn overwegingen geschetst die meegenomen kunnen worden in beleidsbeslissingen. Het gaat daarbij vooral om spiering als voedselbasis voor vogels die beschermd zijn in het kader van Natura2000 en als voedselbasis voor baars en snoekbaars, waarmee spiering indirect een effect heeft op de visserij op die soorten (zie ook De Leeuw & Van Donk 2020). In aanvulling hierop kan opgemerkt worden dat de zeer lage spieringstand in 2021 hoogstwaarschijnlijk bijdroeg aan een erg laat broedseizoen van visdieven in 2022.

Het is onduidelijk in hoeverre het spieringbestand van 2023 met historisch kleine spiering in het IJsselmeer gevolgen heeft voor de overleving in de winter en de voortplanting in het vroege voorjaar.

## 5 Referenties

Belyanina T.N. 1969 Synopsis of biological data on smelt, *Osmerus eperlanus* (Linnaeus), Food and Agriculture Organization Fishery Synopsis 78, Rome

Chase, B.C., Elzey, S., Turner, S.M., & Ayer, M.H. 2019. Fecundity and reproductive life history of anadromous rainbow smelt (*Osmerus mordax*) in coastal waters of Massachusetts. *Fishery Bulletin*, 117(3), 151

De Leeuw, J.J., T. van der Hammen, A. Schadeberg, K. Kwakman-Schilder 2019. Spieringvisserij IJsselmeer en Waddenzee; Voorstudie Ecologische Risicoanalyse ten behoeve van afwegingskader spieringvisserij. Wageningen Marine Research rapport C060/19.

De Leeuw J.J. & S.C. van Donk 2020. Voedselreservering voor visetende vogels in het IJsselmeer en Markermeer. Wageningen Marine Research rapport C030/20.

De Leeuw, J.J., School, J.J.M., & Volwater, J.J.J. 2023a. Snoekbaars in de groei. *Visionair: het vakblad van sportvisserij Nederland*, 17(69), 12-15.

De Leeuw, J.J., J.J.J. Volwater, J.J.M. School, 2023b. Veranderingen in draagkracht van het IJsselmeer en Markermeer voor vis. Wageningen Marine Research report C030/23.

Mous, P.J., W. Dekker, J.J. de Leeuw, M.R. van Eerden & W.L.T. van Densen, 2003. Interactions in the utilisation of small fish by piscivorous fish and birds, and the fishery in IJsselmeer. In: (I.G. Cowx, Ed) *Interactions between Fish and Birds: implications for management*. Fishing News Books, Blackwell Science, pp 84-118

School, J.J.M., Vrooman, J., Volwater, J.J.J., de Leeuw, J.J., Kampen, J. & de Bruijn, P. 2023, A-toomkuilsurvey 2022: IJsselmeer en Markermeer. Wageningen Marine Research rapport, no. C017/23, Wageningen Marine Research, IJmuiden. <https://doi.org/10.18174/629238>

Van der Hammen, T. , I. Tulp, J. van der Winden, M. Kraan en C. Dreef 2017. Herziening spieringadvies. Wageningen Marine Research rapport C101/17.

Vrooman, J., P. de Bruijn, J. Kampen, M. van der Sluis & P. de Vries, 2020. Op weg naar een duurzame visserij op het IJsselmeer- Markermeer; gezamenlijke bestandopnamen als stap naar breed gedragen Vangstadvieszen. Aanvulling 2019 en Evaluatie. Wageningen Marine Research rapport C042/20.

Vrooman, J., Tien, N., de Leeuw, J., Kampen, J., & de Bruijn, P. 2022. A-toomkuilsurvey 2021: Eerste stap richting een gestandaardiseerde methodiek. Wageningen Marine Research rapport C020/22.

## **6 Kwaliteitszorg**

CVO beschikt over een ISO 9001:2015 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaat nummer: 268632-2018-AQ-NLD-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2024. De certificering is uitgevoerd door DNV Business Assurance B.V.

## Verantwoording

Rapport CVO 23.026  
Projectnummer: 4311218014

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en hoofd CVO.

Akkoord:                   Jorn School  
                                  Onderzoeker Wageningen Marine Research

Handtekening:



Datum:                     15 december 2023

Akkoord:                   Ing. S.W. Verver  
                                  Hoofd Centrum voor Visserijonderzoek

Handtekening:



Datum:                     15 december 2023