



Logboekanalyse schubvisvisserij IJssel- en Markermeer visseizoenen 2016/2017 – 2023/2024

Auteur(s): Jorn School, Karen Kwakman-Schilder

Wageningen University &
Research rapport C063/24

Logboekanalyse schubvisvisserij IJssel- en Markermeer visseizoenen 2016/2017 - 2023/2024

Auteur(s) Jorn School, Karen Kwakman-Schilder

Wageningen Marine Research

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Marine Research en gesubsidieerd door het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoekthema 'Visserij Monitoring' (4318100285 BO-43-119.01-004)

Wageningen Marine Research
IJmuiden, oktober 2024

Wageningen Marine Research rapport C063/24

Jorn School, Karen Kwakman-Schilder, 2024. Logboekanalyse schubvisserij IJssel- en Markermeer visseizoenen 2016/2017 - 2023/2024. Wageningen, Wageningen Marine Research, Wageningen Marine Research rapport C063/24.

Keywords: logboekregistratie, IJssel- en Markermeer, schubvisserij, vangstregistratie

Opdrachtgever Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur
T.a.v.: Frans van den Berg
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

BAS CODE: BO-43-119.01-004

Dit rapport is gratis te downloaden van <https://doi.org/10.18174/677003>
Wageningen Marine Research verstrekt *geen* gedrukte exemplaren van rapporten.

Wageningen Marine Research is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

© Wageningen Marine Research

Wageningen Marine Research, instituut binnen de
rechtspersoon Stichting Wageningen Research,
hierbij vertegenwoordigd door
Drs.ir. M.T. van Manen, directeur bedrijfsvoering

KvK nr. 09098104,
WMR BTW nr. NL 8113.83.696.B16.
Code BIC/SWIFT address: RABONL2U
IBAN code: NL 73 RABO 0373599285

Wageningen Marine Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor
gevolgschade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de
resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Wageningen
Marine Research. Opdrachtgever vrijwaart Wageningen Marine Research van
aanspraken van derden in verband met deze toepassing.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag weergegeven en/of
gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt
worden zonder schriftelijke toestemming van de uitgever of auteur.

A_4_3_1 V34 (2024)

Inhoud

1	Inleiding & Kennisvraag	4
2	Methoden	5
3	Resultaten	7
	3.1 Aanlandingen	7
	3.2 Inspanning	12
4	Discussie	15
5	Conclusie	16
	Literatuur	17
	Verantwoording	18
Bijlage 1	Tabellen aanlandingen	19
Bijlage 2	Tabellen inspanning	22

1 Inleiding & Kennisvraag

Het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) is in het kader van de Visserijwet verantwoordelijk voor een duurzame visserij in het IJsselmeer en Markermeer. Om meer inzicht te krijgen in de onttrekking van de commerciële schubvissoorten (snoekbaars, baars, blankvoorn en brasem) en bot uit het IJsselmeer en Markermeer en de inspanning die daarvoor gepleegd wordt, zijn beroepsvissers sinds 2015 verplicht vangst- en inspanningsregistraties aan te leveren voor hun schubvis- en botaanlandingen. Deze registraties dragen bij aan het toewerken naar en handhaven van een duurzame visserij.

In deze rapportage wordt een overzicht gegeven van de vangstregistratie van visseizoen 2016-2017 tot en met 2023-2024. Dit is daarmee een vervolg op de briefrapportage uit 2020 en de rapportages uit 2022¹ en 2023². Het doel van deze rapportage is om aan de hand van beschrijvende statistieken een beeld te schetsen van de visserij in het Markermeer en IJsselmeer. I.v.m. privacy wetgeving kunnen niet alle gegevens tot op elk niveau worden weergegeven.

¹ Vrooman, J., Kwakman-Schilder, K., Molla Gazi, K., (2022). Logboekanalyse schubvisvisserij IJssel- en Markermeer 2016-2020

² Kwakman-Schilder, K., Vrooman, J., Molla Gazi, K., (2023). Logboekanalyse schubvisvisserij IJssel- en Markermeer 2017-2021

2 Methoden

De verplichte inspanningsregistratie geldt voor de volgende vistuigen: grote fuiken, staandwant en zegen. Grote fuiken worden vooral ingezet om aal en wolhandkrab te vangen, staandwant vooral voor schubvis, en zegen vooral voor brasem. Voor deze vistuigen moeten diverse technische kenmerken zoals maaswijdte, netlengte en nethoogte geregistreerd worden, evenals informatie over het gebruik (bijvoorbeeld stadsuur en de hoeveelheid tuigen die gebruikt worden). De verplichte vangstregistratie betreft de aangelande hoeveelheden (in gewicht) van de schubvissoorten snoekbaars, baars, blankvoorn, brasem en bot. De vangstregistratie betreft alleen de daadwerkelijk *aangelande* hoeveelheden vis; hoeveelheden discards worden hier niet geregistreerd. Ook moeten de vergunninghoudende beroepsvissers, wanneer zij in het Marker- en IJsselmeer vissen, hun vangsten en inspanningen afzonderlijk registreren voor deze twee wateren.

Vangst- en inspanningsregistraties voor bovengenoemde visserijen vinden plaats met behulp van logboeken. Deze logboeken zijn door Wageningen Marine Research ontwikkeld, in samenspraak met de coöperatieve producentenorganisatie (PO) IJsselmeer en Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO). Voor elk vistuig is een afzonderlijk logboek ontwikkeld. Van de logboekformulieren zijn zowel papieren als elektronische versies beschikbaar. Een deel van de vergunninghouders vult de logboeken op papier in en levert deze aan per post. Het grootste deel van de logboeken wordt echter elektronisch ingevuld en per e-mail aangeleverd bij WMR.

De verplichte vangstregistratie is opgedeeld in vier periodes per kalenderjaar, waarbij vissers een logboek moeten aanleveren voor elke periode waarin gevestigd mag worden met een vistuig waarvoor zij in het bezit zijn van een vergunning (Tabel 1). In dit logboek kan ook aangegeven worden dat er in deze periode in zijn geheel niet gevestigd is door de vergunninghouder.

Tabel 1. Overzicht van periodes en de bijbehorende toegestane vistuigen

Periode	Maanden	Vistuigen
I	januari, februari, maart	Staadwant en zegen
II	mei, juni*	Grote fuik
III	juli, augustus, september**	Grote fuik en staadwant
IV	oktober, november, december	Grote fuik (alleen december), zegen (november en december) en staadwant

*Van midden maart t/m april is het aanlanden van schubvis verboden. In juni is naast de grote fuik een geringe mate van cultuurhistorische staadwantvisserij toegestaan, waarbij vergunningen worden verleend voor visserij met traditionele technieken en vaartuigen voor behoud van folklore en educatieve doeleinden.

** In juli mogen vissers alleen met grote fuik vissen of met staadwant, maar niet met beide tuigen tegelijkertijd.

Elke periode worden achtereenvolgens de onderstaande negen stappen doorlopen. Niet elke stap betreft een activiteit die door Wageningen Marine Research wordt uitgevoerd, maar voor de volledigheid en om de onderlinge afhankelijkheid van de verschillende stappen duidelijk te maken worden alle stappen hieronder beschreven;

1. RVO – Visserijregelingen informeert de vergunninghouders over de verplichting logboeken aan te leveren en de termijn waarop dit moet gebeuren.
2. De vergunninghouders leveren de logboeken schriftelijk dan wel elektronisch aan bij Wageningen Marine Research. Het grootste gedeelte van de logboeken wordt via de PO IJsselmeer aangeleverd; voor deze logboeken geldt:
3. De PO IJsselmeer voert een eerste controle uit op de volledigheid van de logboeken en digitaliseert papieren logboeken voor verzending naar WMR.

4. Wageningen Marine Research inventariseert de binnengekomen logboeken en werkt een elektronisch overzicht bij dat weergeeft welke vergunninghouders logboeken hebben aangeleverd en zo nodig welke informatie in elk logboek ontbreekt. Wageningen Marine Research informeert het ministerie over welke logboeken er ontvangen zijn en over de volledigheid van de ontvangen logboeken door dit overzicht met RVO-Visserijregelingen te delen. Wageningen Marine Research heeft geen inzage in de visplannen, waarin o.a. staat welke vissers met elkaar vissen en welke vergunningen actief zijn, en kan daarom alleen informatie verschaffen over welke logboeken wel aangeleverd zijn. WMR heeft geen inzage welke logboeken allemaal aangeleverd moeten worden.
5. De PO en vervolgens RVO schrijven op basis van het door Wageningen Marine Research opgestelde overzicht waar nodig vergunninghouders aan met het verzoek om ontbrekende logboeken aan te leveren of incomplete logboeken volledig in te vullen. RVO stelt hiervoor een termijn en informeert Wageningen Marine Research over deze termijn.
6. De vergunninghouders leveren de ontbrekende logboeken of volledig gemaakte logboeken aan bij Wageningen Marine Research.
7. Wageningen Marine Research inventariseert de binnengekomen logboeken, werkt het overzicht bij en stuurt dit naar RVO. De cyclus gevormd door de punten 4 t/m 7 wordt zo nodig herhaald tot alle logboeken volledig zijn aangeleverd.
8. Wageningen Marine Research neemt de gegevens uit de logboeken op in de hiervoor ontwikkelde database.
9. Wageningen Marine Research werkt de gegevens in de database op tot een rapportage van de visserijinspanningen en aanlandingen per vissoort, en stuurt dit naar het ministerie en RVO.

In dit rapport zijn aanlandingen en inspanning in de resultaten weergegeven. De vangsten van alle vissers zijn gesommeerd om een totaalbeeld te krijgen van de aanlandingen en de totale inspanning per visseizoen, tuig en meer. Dit is een verandering t.o.v. voorgaande rapportages in deze serie, waarin de aanlandingen en inspanning in jaren werd uitgedrukt. In andere rapporten die over de schubvisbestanden van het IJsselmeer en Markermeer gaan worden inspanning en aanlandingen ook in seizoenen uitgedrukt (Volwater et al., 2024a). Om dit recht te trekken worden voortaan seizoenen in deze rapportageserie gebruikt. In dit rapport wordt gesproken over visseizoenen, waarbij het visseizoen begint in juli (periode III) en doorloopt tot en met juni het volgende jaar (periode II). Waar mogelijk zijn de totale aanlandingen ook weergegeven per soort en maaswijdte van het tuig. Maaswijdtes zijn gecategoriseerd in klassen om te voldoen aan de privacywetgeving. Deze maaswijdteklassen verschillen per tuig. In een enkel logboek was het niet duidelijk in welk water er gevestigd was en was het niet meer te achterhalen. Hiervoor is gekozen om de vislocatie te categoriseren als 'IJssel-/ Markermeer'.

Inspanning is per type tuig verschillend berekend. Voor de grote fuik bestaat de inspanning uit *het aantal tuigen * het aantal dagen in het water*, voor het staandwant uit het aantal tuignachten (*aantal tuigen * aantal nachten*) en voor de zegen uit *het aantal visdagen*. Voor inspanning van grote fuiken is geen onderscheid gemaakt tussen de gerichte visserij op aal (mei tot en met augustus en december) en op wolhandkrab (september tot en met november).

Hoewel de breedte van het staandwant mee wordt genomen in de berekening voor de inspanning (een tuig heeft een standaardbreedte van 100 meter) wordt de hoogte van het staandwant niet in deze berekening meegenomen. De hoogte van het staandwant varieert tussen de 0.8 en 6.5 meter en zou van invloed kunnen zijn op de vangsten. Om te kijken of de gemiddelde hoogte fluctueert door de seizoenen heen is in dit rapport de gemiddelde hoogte per seizoen en meer berekend. De gemiddelde hoogte is berekend per staandwant (1 staandwant = 100m) en gecorrigeerd voor het aantal nachten dat het net in het water heeft gestaan. Een staandwant dat bijvoorbeeld 4 nachten in het water heeft gestaan, telt vier keer zo zwaar mee als een staandwant dat een nacht in het water heeft gestaan.

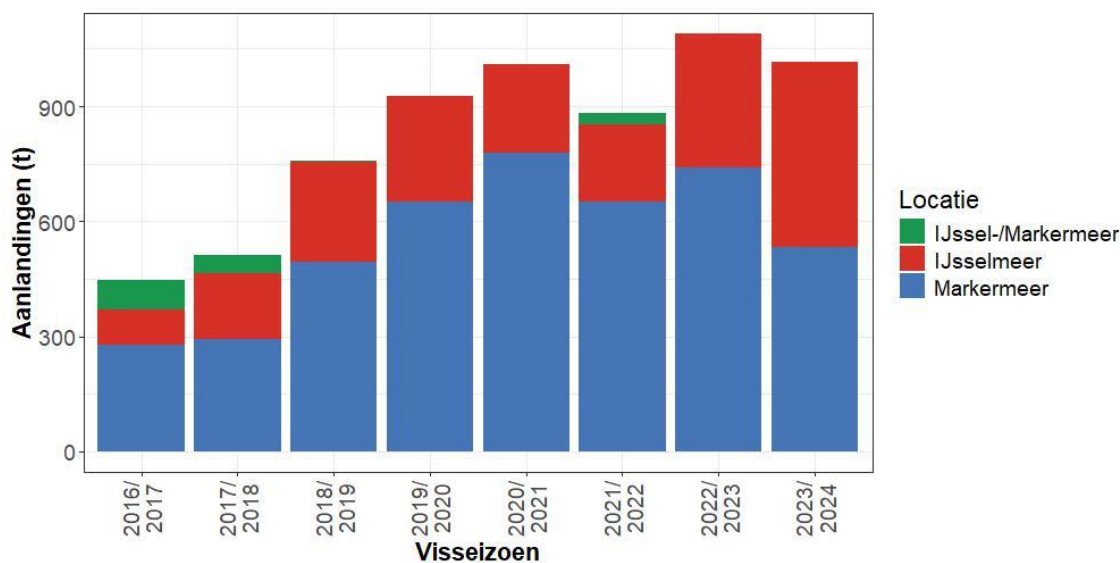
3 Resultaten

In deze rapportage zijn de inspanningen en de hoeveelheden baars, blankvoorn, bot, brasem en snoekbaars die volgens de vangstregistraties zijn aangeland weergegeven voor de visseizoenen 2016-2017 tot en met 2023-2024. Het betreft de vangstregistraties van de staandwant-, grote fuiken- en zegenvisserij uit het Markermeer en IJsselmeer.

Een belangrijke voetnoot hierbij is dat de kwaliteit van de logboeken na visseizoen 2016-2017 sterk verbeterd is. Voor dit visseizoen is de betrouwbaarheid van de gegevens aanzienlijk lager.

3.1 Aanlandingen

De totale aanlandingen namen vanaf visseizoen 2016/2017 tot en met visseizoen 2019/2020 toe. Vanaf visseizoen 2019/2020 fluctueren de totale aanlandingen rond de 1000 ton (Figuur 1). Het grootste gedeelte van de aanlandingen kwam uit het Markermeer, echter werden er de laatste visseizoenen relatief steeds meer aanlandingen uit het IJsselmeer gehaald t.o.v. het Markermeer: waar in 2016/2017 21% van de aanlandingen uit het IJsselmeer kwam, was dit in visseizoen 2023/2024 47% (Tabel B1-1).

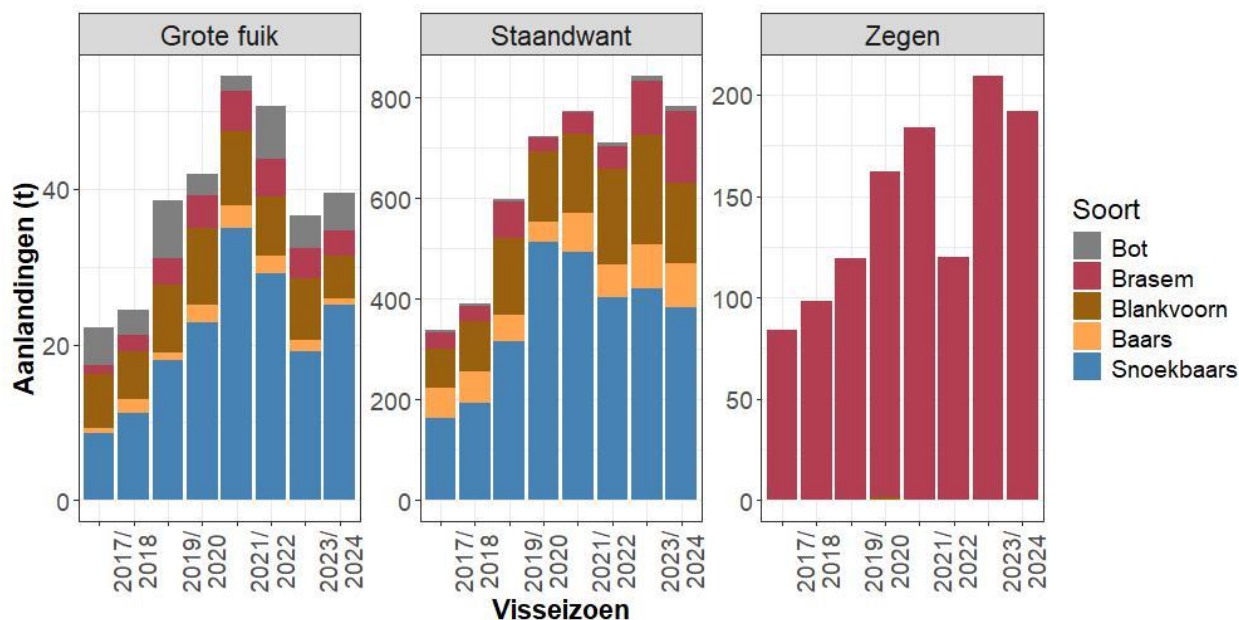


Figuur 1. Totale aanlandingen (ton) per seizoen en meer. Voor de "IJssel-/Markermeer" aanlandingen was niet bekend op welk meer deze gevangen zijn.

Snoekbaars is de vissoort die het meest aangeland werd uit de grote fuiken- en de staandwantvisserij, terwijl uit de zegenvisserij brasem het meeste aangeland werd. De aanlandingen uit de grote fuiken zijn gestegen van 22 ton in visseizoen 2016/2017 naar meer dan 50 ton in visseizoen 2020/2021 & 2021/2022. Daarna zijn de totale aanlandingen uit de grote fuiken in het laatste seizoen gedaald naar 40 ton vis (Figuur 2 links). Opvallend is dat de aanlandingen uit de grote fuikenvisserij in het IJsselmeer relatief veel uit bot bestonden: in het laatste visseizoen bestond 23% van de grote fuiken-aanlandingen uit het IJsselmeer uit bot. Voor hetzelfde visseizoen bestonden de staandwantaanlandingen voor 1% en de zegenaanlandingen voor 0% uit bot (Tabel B1-2).

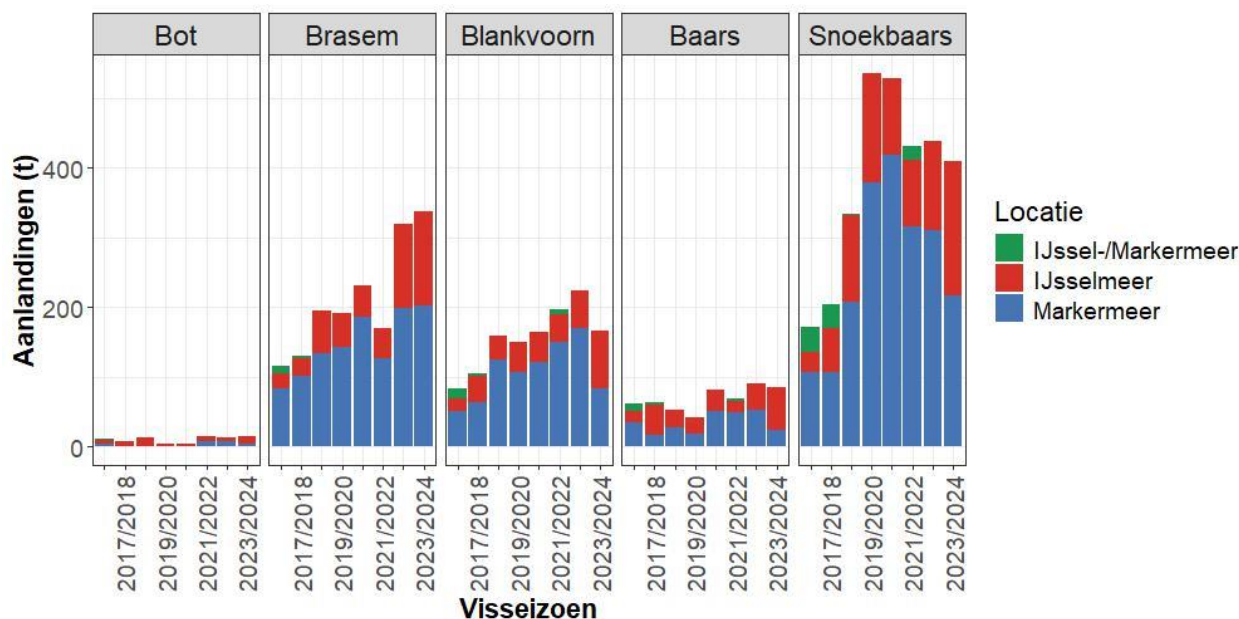
De totale aanlandingen van de staandwantvisserij hadden hetzelfde verloop als de totale aanlandingen van de drie visserijen samen: vanaf visseizoen 2016/2017 is een toename in aanlandingen te zien tot en met visseizoen 2019/2020, waarna de aanlandingen min of meer gelijk zijn gebleven in de laatste vier visseizoenen. Vanaf visseizoen 2019/2020 werd er gestaag minder snoekbaars aangeland, daarentegen namen de aanlandingen van brasem wel toe (Figuur 2 midden). Percentueel gezien namen de

snoekbaarsaanlandingen af op het IJsselmeer en bestond in het laatste visseizoen minder dan de helft van de totale aanlandingen uit snoekbaars (44%), wat voor het eerst was sinds 2017/2018 (Tabel B1-3). Het aandeel brasem van de staandwantaanlandingen uit het IJsselmeer in het laatste seizoen was daarbij fors gestegen: voor het eerst bestond meer dan 20 procent van de totale staandwantaanlandingen uit brasem. De zegenvisserij laat een toename zien van aanlandingen, met een opvallende dip in aanlandingen in 2021/2022. Seizoen 2021/2022 is het eerste seizoen waar er nog maar twee dagen per zegenvergunning gevist mocht worden, in plaats van zeven dagen per zegenvergunning. De laatste twee seizoenen is ongeveer evenveel aangeland als in seizoen 2020/2021, het laatste seizoen voor de reductie van zegendagen (Figuur 2). Voor alle visseizoenen en op beide meren bestond de vangst voor (meer dan) 99 procent uit brasem (Tabel B1-4).



Figuur 2. Totale aanlandingen (ton) per visseizoen, vistuig en soort. Merk op dat de y-assen per vistuig verschillen.

In visseizoen 2023/2024 was snoekbaars de meest aangelande vis, gevolgd door brasem, blankvoorn, baars en bot (Figuur 3). De botaanlandingen zijn min of meer gelijk gebleven over de jaren heen. In het laatste visseizoen is bot het meest aangeland uit het IJsselmeer (66%). De totale aanlandingen brasem laten door de visseizoenen heen een gestage toename zien, waarbij vooral in de laatste twee visseizoenen relatief veel



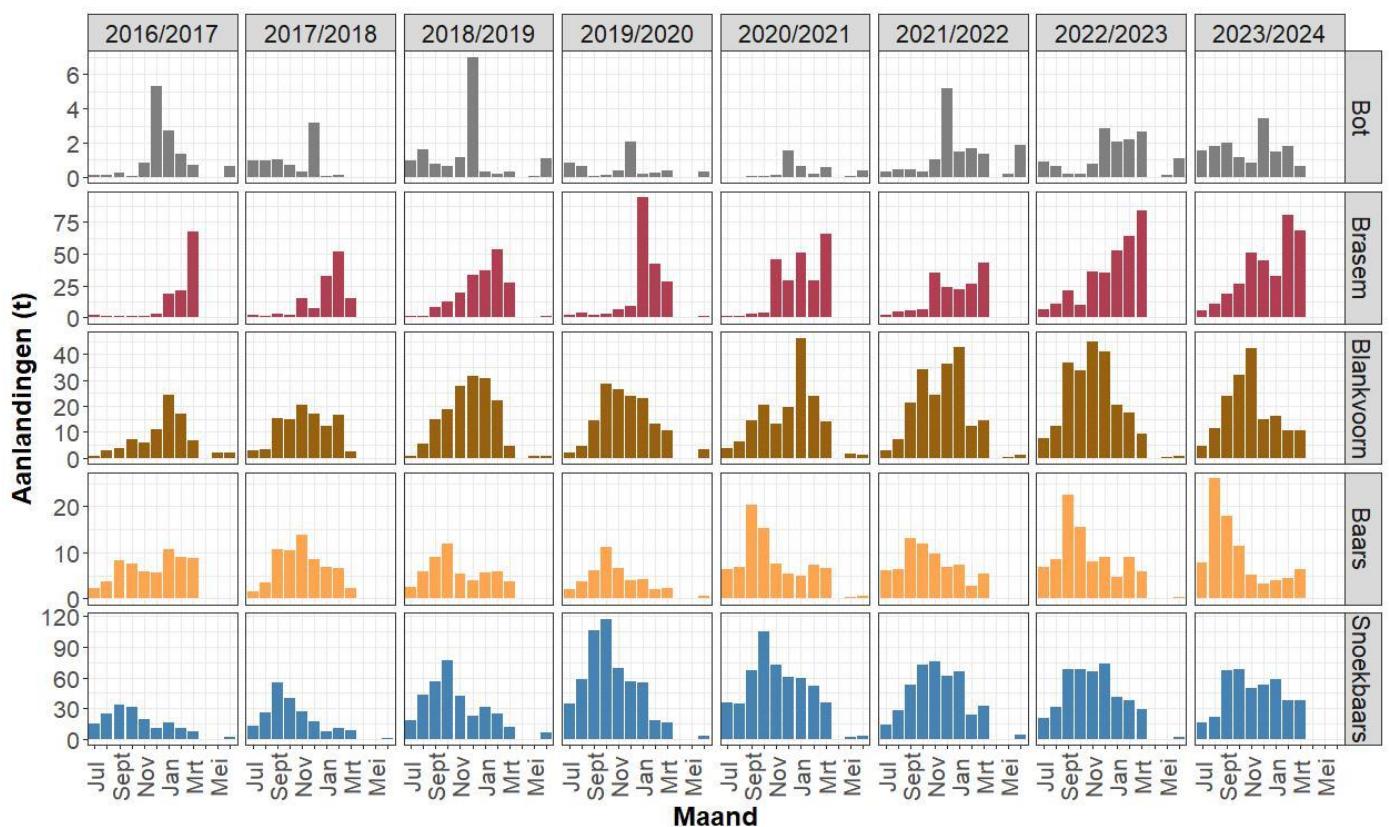
Figuur 3. Totale aanlandingen (ton) per visseizoen, soort en meer. Voor de "IJssel-/Markermeer" aanlandingen was niet bekend op welk meer deze gevangen zijn.

brasem aangeland is uit het IJsselmeer (38 en 40%). Vanaf visseizoen 2017/2018 tot en met 2022/2023

werd er over het algemeen steeds meer blankvoorn aangeland, echter werd in het laatste visseizoen minder blankvoorn aangeland t.o.v. het voorgaande visseizoen. In het laatste visseizoen was er ongeveer evenveel blankvoorn aangeland vanuit het Markermeer (51%) als uit het IJsselmeer (49%). Over de seizoenen heen waren de aanlandingen baars min of meer gelijk gebleven. In het laatste visseizoen was er meer baars aangeland vanuit het IJsselmeer (72%). In de vier seizoenen ervoor kwamen de meeste baarsaanlandingen uit het Markermeer. Aanlandingen snoekbaars laten vanaf visseizoen 2016/2017 een toename zien tot en met 2019/2020, vanaf 2021/2022 waren de aanlandingen lager, waarna de aanlandingen vanaf 2021/2022 tot en met 2023/2024 ongeveer gelijk gebleven zijn (Figuur 3). Het laatste visseizoen was relatief veel snoekbaars aangeland vanuit het IJsselmeer (47%), het hoogste aandeel snoekbaars uit het IJsselmeer van alle visseizoenen.

Voor alle soorten geldt dat in periode II de minste vis werd aangeland. De periode waarin de meeste vis aangeland werd verschilde tussen de vijf vissoorten. In het laatste visseizoen is bot het meest aangeland in december, brasem in februari en maart, blankvoorn in oktober en november, baars in augustus en snoekbaars redelijk constant vanaf september tot en met maart (Figuur 4).

In periode I en IV is de meeste brasem aangeland, wat te verklaren is door de periode waarin de zegenvisserij plaatsvindt. Voor blankvoorn en bot is niet echt een trend over de seizoenen heen te zien. Baars wordt in de laatste twee visseizoenen steeds meer aangeland in de maand augustus, t.o.v. van het visseizoen 2016/2017. Snoekbaars werd in de eerste seizoenen (2017/2018 tot en met 2020/2021) relatief veel aangeland in september en oktober, echter in de laatste drie seizoenen is deze piek nauwelijks meer te zien (Figuur 4).



Figuur 4. Totale aanlandingen (ton) per visseizoen, soort en maand. Merk op dat de y-assen per soort verschillen en dat de maanden beginnen bij het eerste maand van het visseizoen (juli).

In het laatste visseizoen zijn de meeste vissen aangeland met grote fuiken met een maaswijdte tussen de 21-40 mm (Figuur 5 boven). Waar in de visseizoenen 2016-2017 & 2017-2018 nog veel aanlandingen kwamen uit de grote fuiken met een maaswijdte tussen de 6-10 mm, was in de laatste twee seizoenen niks meer aangeland uit de grote fuiken met deze maaswijdtes. Ook zijn in de laatste twee seizoenen een stuk minder vissen aangeland uit de grote fuiken met een maaswijdte van 11-20 mm, vergeleken met voorgaande seizoenen (Figuur 5 boven).

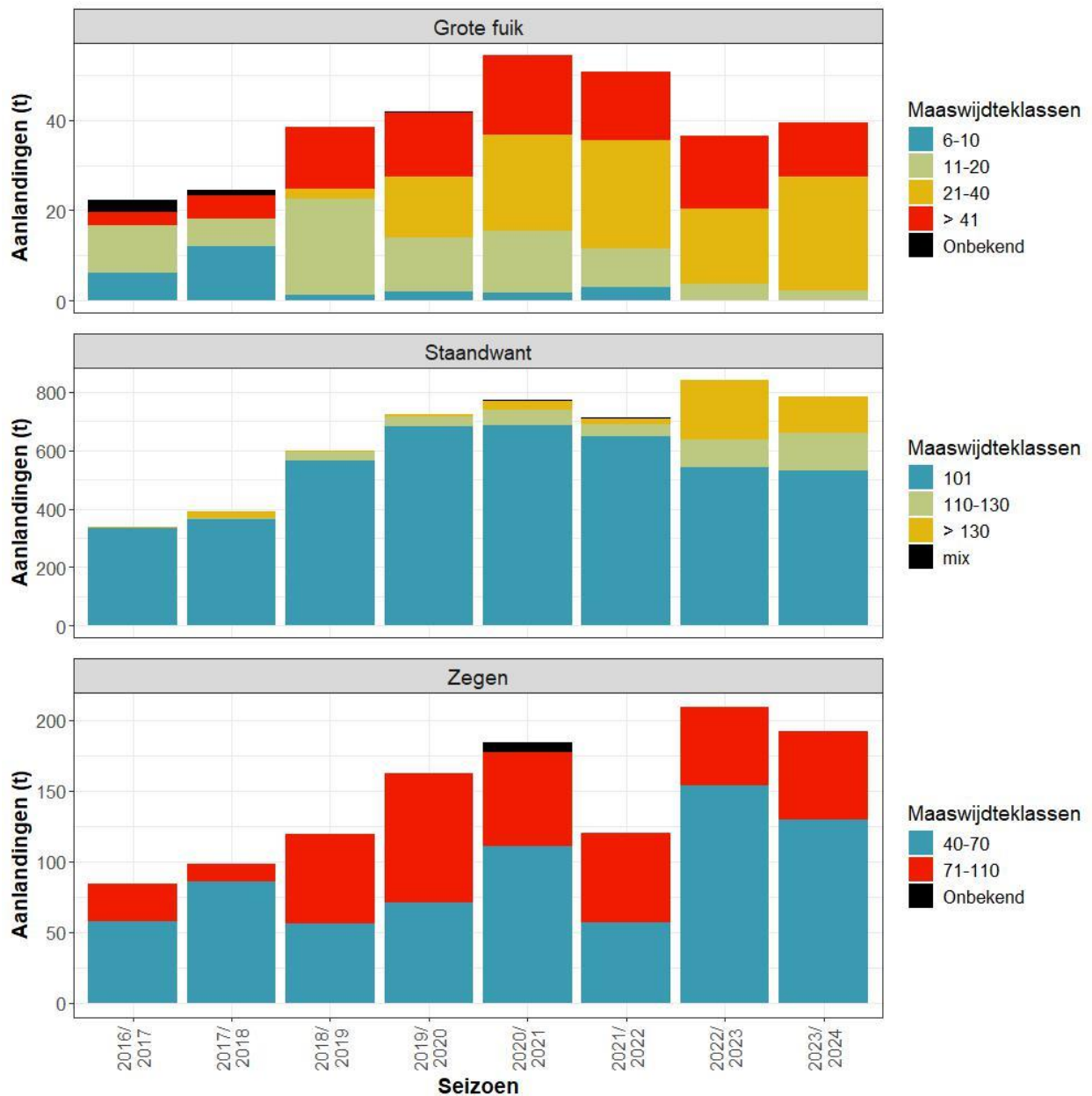
In de laatste twee visseizoenen was meer vis aangeland uit het staandwant met maaswijdtes groter dan 101 mm dan in voorgaande visseizoenen (Figuur 5 midden). Het laatste visseizoen is meer dan de helft van bot (64%) en brasem (75%) uit het IJsselmeer aangeland met een staandwant met een grotere maaswijdte dan 101mm. Voor bot geldt hetzelfde voor het markermeer (62%), echter voor brasem is het wel minder dan de helft (39%). Blankvoorn (10%) en baars (11%) zijn in het IJsselmeer nauwelijks aangeland uit een staandwant met een grotere maaswijdte dan 101mm. In het Markermeer is het aandeel aangelande blankvoorn met maaswijdtes groter dan 101 mm ook laag (13%), baars wordt daarentegen relatief meer aangeland uit staandwant met grotere maaswijdtes (29%). Snoekbaars is zowel in het IJsselmeer (62%) als in het Markermeer (73%) meren het meest aangeland uit 101mm staandwant (Figuur B1-2).

Voor de zegen is de meeste vis aangeland uit netten met een maaswijdte van 40-70 mm. De verhouding van de aanlandingen uit maaswijdteklassen 40-70 mm en 71-110 mm is de afgelopen visseizoenen niet zichtbaar veranderd, waarbij rond de 70% van de aanlandingen uit maaswijdteklassen 40-70 mm en rond de 30% met maaswijdteklassen 71-110 komt (Figuur 5 onder; Tabel B1-5).

Gekeken naar de inspanningsverhouding tussen 101mm staandwant en staandwant met grotere maaswijdtes (dan 101) en de aanlandingsverhouding, is met staandwant met grotere maaswijdtes relatief veel brasem uit het IJsselmeer en Markermeer gehaald (75 en 39%), dit geldt ook voor bot (64 en 62%). Dit terwijl er maar 28% van de staandwant met grotere maaswijdtes op het IJsselmeer gevestigd is en slechts 26% op het Markermeer. Voor brasem is dit in een eerder WMR rapport ook al geconstateerd (Tien et al., 2013 (hoofdstuk 5); Volwater et al., 2024b). Baars wordt op het IJsselmeer nauwelijks gevangen met staandwant met grotere maaswijdtes (10%), maar op het Markermeer is het percentage van de vangsten met grotere maaswijdtes (29%) min of meer gelijk aan het percentage van de inspanning met grote maaswijdtes (26%). Daarentegen werd blankvoorn zowel uit het IJsselmeer als Markermeer voornamelijk gevangen met 101 staandwant (87 en 91% van de totale vangst). Snoekbaars lijkt redelijk evenredig gevangen te worden met zowel grotere maaswijdtes als 101 maaswijdte op zowel het IJsselmeer en Markermeer (62 en 73%; **Error! Reference source not found.**).

Tabel 2. Proportionele inspanning van staandwant met grotere maaswijdtes t.o.v. totale inspanning staandwant (alle maaswijdtes) en de proportionele aanlandingen van staandwant met grotere maaswijdtes t.o.v. totale aanlandingen staandwant (alle maaswijdtes) per meer en soort van het laatste visseizoen.

Locatie	Inspanning grote maaswijdte (%)	Bot (%)	Brasem (%)	Blankvoorn (%)	Baars (%)	Snoekbaars (%)
IJsselmeer	38	64	75	13	10	38
Markermeer	26	62	39	9	29	27



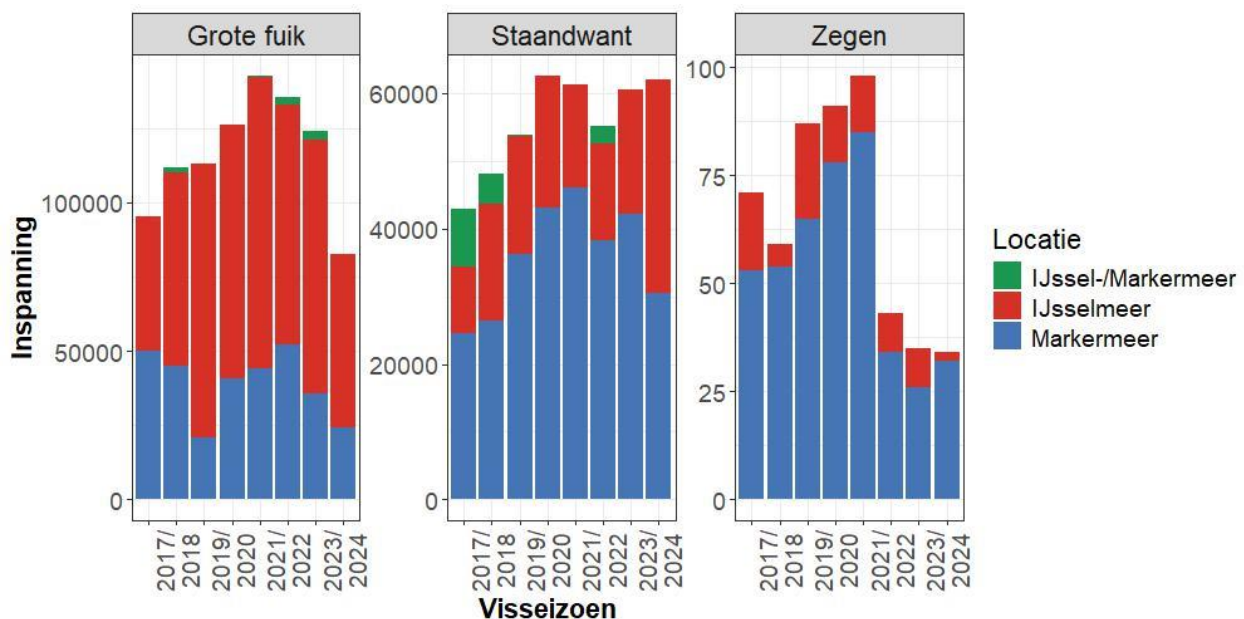
Figuur 5. Aanlandingen per visseizoen verdeeld over de verschillende maaswijdteklassen uitgedrukt in mm voor de grote fuik (boven), staandwant (midden) en zegen (onder). Vanwege de privacy-wetgeving zijn de maaswijdtes voor de tuigen in klassen opgedeeld. Merk op dat de y-assen en de maaswijdteklassen verschillen per grafiek

3.2 Inspanning

De totale inspanning van de grote fuik nam vanaf visseizoenen 2016/2017 tot en met visseizoenen 2020/2021 toe, waarna het tot en met het laatste visseizoen afnam. Vooral de inspanning in het laatste visseizoen is een stuk lager dan voorgaande visseizoenen (Figuur 6 links). In elk visseizoen vond de meeste inspanning plaats in het IJsselmeer, op het visseizoen 2016/2017 na (53%, Tabel B2-1).

Er is een stijging in inspanning te zien bij het staandwant vanaf visseizoenen 2017/2018 tot en met 2019/2020, waarna de inspanning min of meer gelijk bleef tot en met het laatste visseizoen (Figuur 6 midden). In alle visseizoenen heeft de meeste inspanning plaatsgevonden in het Markermeer, op het laatste visseizoen na waar iets meer dan de helft van de inspanning plaatsvond in het IJsselmeer (51%, Tabel B2-2).

De zegeninspanning is vanaf visseizoenen 2017/2018 tot en met 2020/2021 gestegen, waarna een forse daling te zien is vanaf visseizoenen 2021/2022. Daarna is de inspanning ongeveer gelijk gebleven. De forse daling in inspanning vanaf visseizoenen 2021/2022 komt doordat er in dat visseizoen nog maar twee dagen per vergunning gevestigd mocht worden. Voor visseizoenen 2021/2022 mocht nog zeven dagen per vergunning gevestigd worden. In elk visseizoen was de inspanning met de zegen het hoogst op het Markermeer (Tabel B2-3).

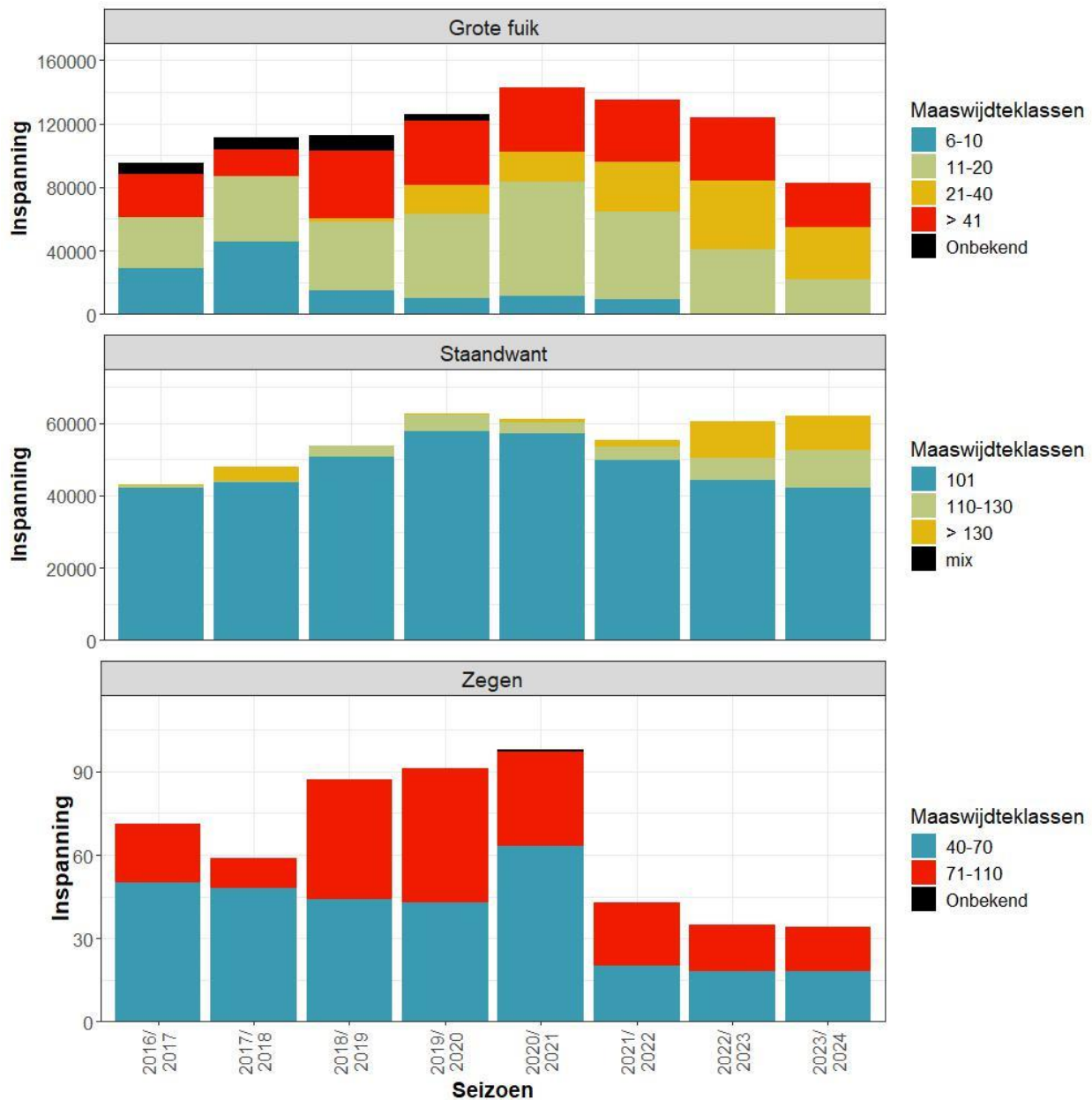


Figuur 6. Totale inspanning per visseizoen voor de grote fuik (links), staandwant (midden) en grote fuik (rechts). Merk op dat de y-assen verschillen per grafiek. Voor de grote fuik bestaat de inspanning uit het aantal tuigen * het aantal dagen in het water, voor het staandwant uit het aantal tuignachten (aantal tuigen * aantal nachten) en voor de zegen uit visdagen.

Over de visseizoenen heen is er een verandering te zien in de inspanning van grote fuiken met verschillende maaswijdteklassen. Waar in de eerste twee visseizoenen nog veel gevestigd werd met maaswijdteklassen tussen de 6-10 mm, is er in de laatste twee jaar geen enkele grote fuik opgegeven met een maaswijdte van 6-10 mm. De afgelopen vier visseizoenen (2020/2021 – 2023/2024) is een afname te zien in het gebruik van grote fuiken met een maaswijdte tussen de 11 en 20 mm (Figuur 7 boven). In het Markermeer zijn in het laatste visseizoen alleen maar maaswijdtes gebruikt met een maaswijdte groter dan >20 mm (Tabel B2-4).

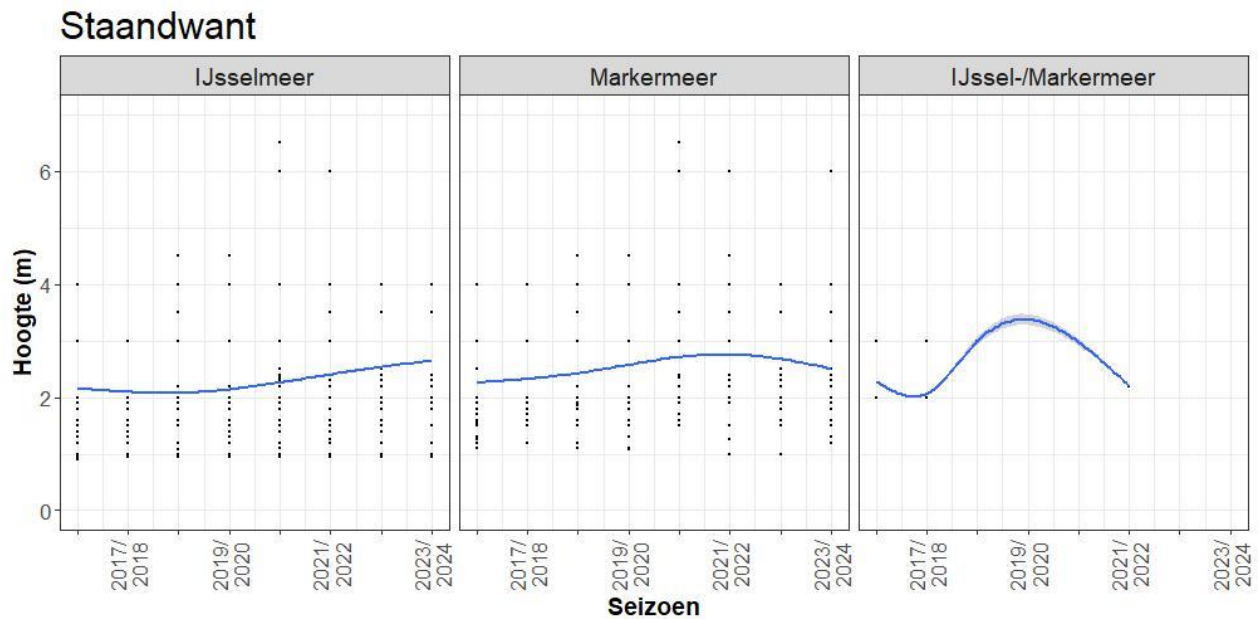
Over de visseizoenen heen is er in de laatste twee visseizoenen vooral een verandering te zien in de inspanning van staandwant met verschillende maaswijdteklassen. In de laatste twee seizoenen werd steeds meer met grotere maaswijdtes (110-130 & > 130 mm maaswijdteklassen) gevestigd (Figuur 7 midden). In het laatste seizoen werd vooral in het IJsselmeer met grote maaswijdteklassen gevestigd (38% met maaswijdtes groter dan 101 mm), terwijl het aandeel staandwant met grotere maaswijdtes in het Markermeer een stuk lager ligt (26% met maaswijdtes groter dan 101 mm, Tabel B2-5).

Over de visseizoenen heen is er geen structurele toename of afname van een bepaalde type maaswijdteklasse te zien in de inspanning van de zegenvisserij (Figuur 7, onder). De relatieve verhouding van de inspanning tussen de twee maaswijdteklassen van de zegen (40-70 en 71-110 mm) was min of meer gelijk in het laatste seizoen (53% 40-70 en 47% 71-110 mm, Tabel B2-6).



Figuur 7. Totale inspanning per visseizoen en maaswijdteklassen (in mm) voor de grote fuik (boven), staandwant (midden) en zegen (onder). Voor de grote fuik bestaat de inspanning uit het aantal tuigen * het aantal dagen in het water, voor het staandwant uit het aantal tuignachten (aantal tuigen * aantal nachten) en voor de zegen uit visdagen. Merk op dat de y-assen per grafiek verschillen en de maaswijdteklassen per grafiek verschillen. Vanwege de privacy-wetgeving zijn de maaswijdtes voor de vistuigen in klassen opgedeeld.

Over de seizoenen heen is de gemiddelde hoogte van een staandwnt in het IJsselmeer toegenomen (Figuur 8). De gemiddelde hoogte van een staandwnt in het IJsselmeer was 2.33m in 2016/2017 en 2.74m in 2023/2024. Tussen de visseizoenen door fluctueert de gemiddelde hoogte van staandwnt in het IJsselmeer erg (Tabel B2-7). De gemiddelde hoogte van een staandwnt in het Markermeer was 2.28m in 2016/2017, piekte in 2021/2022 bij 2.79m, waarna de gemiddelde hoogte in het laatste visseizoen weer afnam tot een gemiddelde van 2.56m (Figuur 8; Tabel B2-7).



Figuur 8. Hoogte (m) van elke staandwnt (1 staandwnt = 100m) per visseizoen en meer. Merk op dat punten over elkaar heen kunnen liggen, waardoor ze niet allemaal zichtbaar zijn. De blauwe lijn geeft de trend over de seizoenen weer gebaseerd op een smoother, waarbij de methode 'gam' gebruikt is met vier 'knots' ($k=4$).

4 Discussie

In de methode is vermeld dat WMR geen inzage heeft in de visplannen van de visser (stap 4), waardoor de huidige methode zorgt voor een beperkte betrouwbaarheid van de data. Wageningen Marine Research kan de logboeken controleren op volledigheid (is elk vakje ingevuld?), maar niet op juistheid (kloppen de aantallen en is voor elke visdag een logboek ingestuurd?). Er kan niet gecontroleerd worden of de opgegeven inspanning en vangsten overeenkomen met de werkelijke inspanning en vangsten. Daarnaast worden vaak logboeken ingediend met verschillende vergunningsnummers. Dit kan een aantal dingen betekenen: (1) vissers hebben meerdere vergunningen, (2) vissers hebben gezamenlijk gevist (op 1 schip), (3) vissers hebben bijvoorbeeld een familiebedrijf en hebben hun inspanning en aanlandingen opgeteld en gezamenlijk ingediend of (4) er kan sprake zijn van onderhandse verhuur. Als de huurder de opgave van aanlandingen doet kan er een ander vergunningsnummer worden opgegeven dan het nummer van degene die de netten bezit. Ook blijkt dat niet altijd de juiste of alle betrokken vergunningsnummers worden opgegeven. Het blijft om die reden lastig te controleren of voor alle vergunninghouders logboeken zijn ingediend.

5 Conclusie

Over de seizoenen heen zijn de totale aanlandingen vanaf visseizoen 2016/2017 toegenomen tot en met 2020/2021 en bleven ze daarna per seizoen stabiel rond de 1000 ton. De hoogste aanlandingen komen van het Markermeer, echter komen in de laatste seizoenen steeds meer aanlandingen uit het IJsselmeer. De verdeling van de aanlandingen over de drie visserijen is ongeveer gelijk gebleven, waarbij de grootste hoeveelheden aangelande schubvis uit de staandwantvisserij kwamen, daarna uit de zegenvisserij en het minste uit de grote fuikenvisserij. Voor de zegenvisserij werd de grootste inspanning geleverd in het Markermeer. Voor de grote fuikenvisserij werd de grootste inspanning in het IJsselmeer geleverd en in visseizoen 2023/2024 was de inspanning voor de staandwantvisserij voor het eerst ook hoger in het IJsselmeer dan in het Markermeer.

De schubvissoorten die het meeste aangeland werden uit de staandwantvisserij en de grote fuikenvisserij zijn (in deze volgorde): snoekbaars, blankvoorn en baars. Uit de zegenvisserij werd voornamelijk brasem aangeland. Bot werd het minst aangeland en kwam relatief het meest uit de grote fuikenvisserij. Voor alle visserijen geldt over het algemeen dat een groter deel van de aangelande vis uit het Markermeer kwam dan uit het IJsselmeer. In periode I en IV werd het meeste aangeland.

Over de seizoenen heen is een verschil in maaswijdtes te zien in de grote fuikenvisserij. Waar in de eerste seizoenen nog met maaswijdtes tussen de 6-10 mm gevist werd, is er in de laatste twee visseizoenen niet meer gevist met deze maaswijdtes. Ook is de inspanning van fuiken met 11-20 mm maaswijdtes steeds lager door de seizoenen heen en is een toename te zien van de inspanning met maaswijdtes van 21-40 mm. De inspanning van staandwant met grotere maaswijdtes was de laatste twee seizoenen toegenomen. In het laatste seizoen was de inspanning van staandwant met grotere maaswijdtes 38% in het IJsselmeer en 26% in het Markermeer van de totale inspanning van alle staandwant.

Sinds de reductie van zegendagen vanaf het seizoen 2021-2022 is de inspanning veel lager dan voorheen. De aanlandingen van de zegenvisserij zijn in het seizoen 2021-2022 ook gedaald, echter zijn de aanlandingen in de laatste twee seizoenen ongeveer even hoog als in het laatste visseizoen voor de reductie van zegendagen.

Zoals genoemd onder "discussie" is de huidige methode nog niet waterdicht. Een aantal verbeterpunten is denkbaar. Zo zou het invoeren van een digitaal invoersysteem voor alle vangstregistraties samen (dus ook voor aal en wolhandkrab) voorzien in de behoefte om het aantal registraties waarmee vissers te maken hebben te beperken, het gemak waarmee geregistreerd kan worden te vergroten en de kwaliteit van de data te verbeteren. Daarnaast kunnen in het algemeen vraagtekens geplaatst worden bij de huidige taakverdeling. Het is de vraag of het controleren van de logboekdata een taak voor Wageningen Marine Research is, aangezien het een onafhankelijk onderzoeksinstituut is. Het zou logischer zijn wanneer de verzameling van de logboeken en de controletaak volledig bij RVO zou liggen, en Wageningen Marine Research, net als bij de aalvisserijregistraties, de data gecontroleerd aangeleverd zou krijgen om vervolgens te analyseren.

Literatuur

- Kwakman-Schilder, K., Vrooman, J., & Molla Gazi, K. (2023). *Logboekanalyse schubvisvisserij IJssel- en Markermeer 2017-2021*. (Wageningen Marine Research rapport; No. C038/23). Wageningen Marine Research. <https://doi.org/10.18174/632821>
- Tien, N., Miller, D. en Griffioen, B. (2013). Inspannings- en monitoringsadviezen voor snoekbaars, baars, blankvoorn en brasem in het IJsselmeer en Markermeer. Wageningen University & research rapport C202/13
- Volwater, J. J. J., School, J. J. M., & van Rijssel, J. (2024a). *Bestandsoverzicht van snoekbaars, baars, blankvoorn en brasem: In het IJsselmeer/Markermeer, 2023*. (Wageningen Marine Research rapport; No. C028/24). Wageningen Marine Research. <https://doi.org/10.18174/658264>
- Volwater, J., School, J., & Tien, N. (2024b). *Vangstreductie via beheer van het gesloten seizoen: Staandwantvisserij in het IJsselmeer/Markermeer*. (Wageningen Marine Research rapport; No. C001/24). Wageningen Marine Research. <https://doi.org/10.18174/645850>
- Vrooman, J., Kwakman-Schilder, K., & Molla Gazi, K. (2022). *Logboekanalyse schubvisvisserij IJssel- en Markermeer 2016-2020*. (Wageningen Marine Research rapport; No. C094/21). Wageningen Marine Research. <https://doi.org/10.18174/557740>

Verantwoording

Rapport C063/24

Projectnummer: 4318100285

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en het verantwoordelijk lid van het managementteam van Wageningen Marine Research.

Akkoord: M.P. Clarisse
Projectmanager

Handtekening: 
Signed by:
D2EF9F65A1074B0...

Datum: 30 oktober 2024

Akkoord: Dr. A.M. Mouissie
Business Manager Projecten

Handtekening: 
Signed by:
291E7A4CA7DB419...

Datum: 30 oktober 2024

Bijlage 1 Tabellen aanlandingen

Tabel B1-1. Proportie van aanlandingen (%) per visseizoen en meer. Voor de "IJssel-/Markermeer" inspanning was het niet bekend op welk meer de fuiken gezet zijn.

Visseizoen	IJsselmeer	Markermeer	IJssel-/Markermeer
2016/2017	21	63	17
2017/2018	34	57	10
2018/2019	34	65	0
2019/2020	30	70	0
2020/2021	23	77	0
2021/2022	23	74	3
2022/2023	32	68	0
2023/2024	47	53	0

Tabel B1-2. Proportie van grote fuikaanlandingen (%) per visseizoen, meer en soort. Voor de "IJssel-/Markermeer" inspanning was het niet bekend op welk meer de fuiken gezet zijn.

Visseizoen	Locatie	Bot	Brasem	Blankvoorn	Baars	Snoekbaars
2016/2017	IJsselmeer	36	3	35	2	24
	Markermeer	15	7	28	4	46
2017/2018	IJssel-/Markermeer	0	0	0	4	96
	IJsselmeer	22	9	26	5	39
	Markermeer	7	9	26	9	49
2018/2019	IJsselmeer	29	5	16	3	46
	Markermeer	6	13	32	2	48
2019/2020	IJsselmeer	13	10	20	4	53
	Markermeer	2	10	26	6	56
2020/2021	IJssel-/Markermeer	6	47	34	0	14
	IJsselmeer	11	15	17	4	53
	Markermeer	1	7	18	6	68
2021/2022	IJssel-/Markermeer	0	0	0	1	99
	IJsselmeer	26	11	15	1	47
	Markermeer	9	9	15	6	62
2022/2023	IJssel-/Markermeer	0	0	0	0	100
	IJsselmeer	20	12	30	6	32
	Markermeer	2	9	12	2	75
2023/2024	IJsselmeer	23	14	24	3	36
	Markermeer	1	3	4	1	91

Tabel B1-3. Proportie van staandwantaanlandingen (%) per visseizoen, meer en soort. Voor de "IJssel-/Markermeer" inspanning was het niet bekend op welk meer de fuiken gezet zijn.

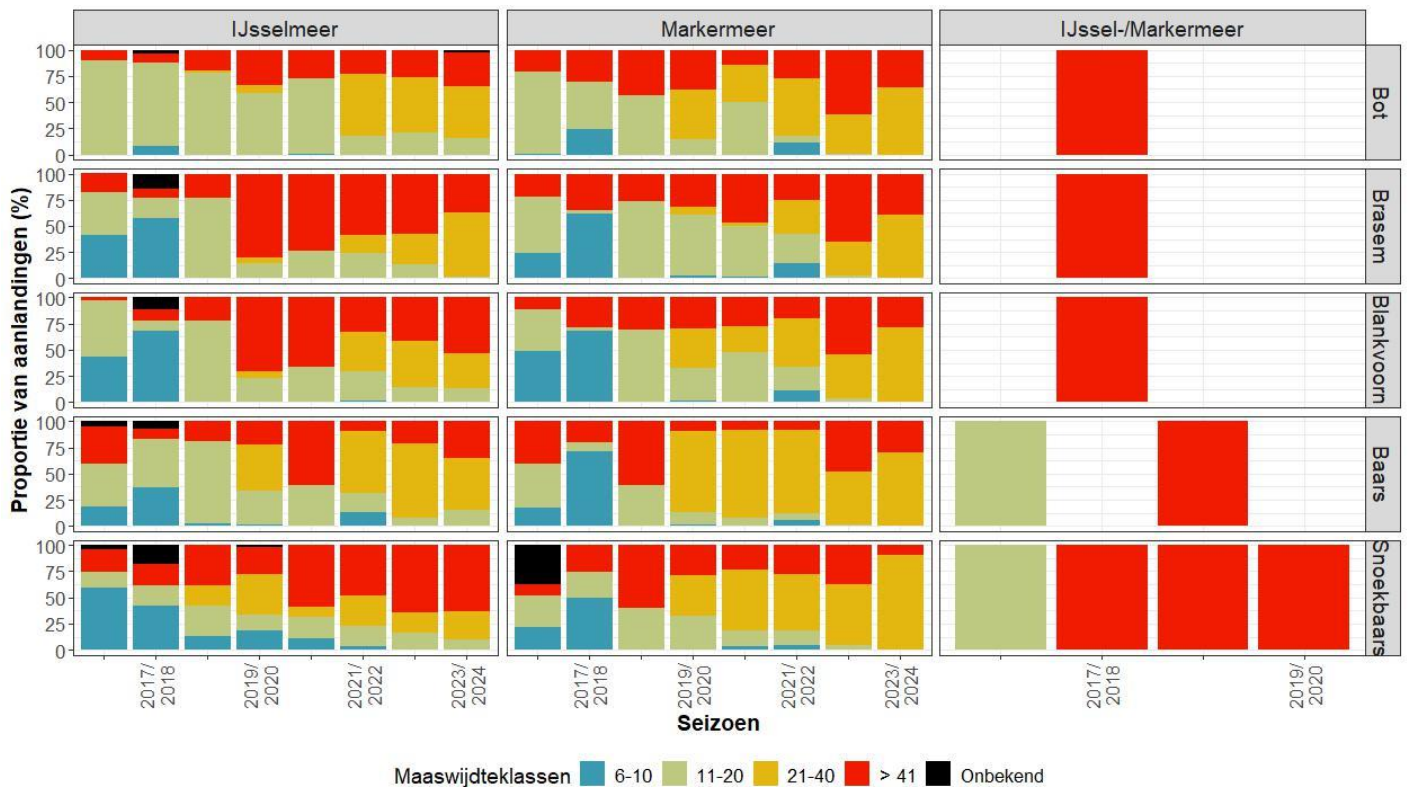
Visseizoen	Locatie	Bot	Brasem	Blankvoorn	Baars	Snoekbaars
2016/2017	IJssel-/Markermeer	4	16	19	15	46
	IJsselmeer	4	12	23	23	39
	Markermeer	1	6	24	18	52
2017/2018	IJssel-/Markermeer	0	9	10	11	70
	IJsselmeer	2	12	21	26	38
	Markermeer	0	3	33	9	55
2018/2019	IJssel-/Markermeer	0	11	4	2	83
	IJsselmeer	3	16	15	12	54
	Markermeer	0	10	31	7	52
2019/2020	IJsselmeer	1	10	17	10	63
	Markermeer	0	1	21	4	75
2020/2021	IJsselmeer	0	12	21	15	52

	Markermeer	0	3	20	8	68
2021/2022	IJssel-/Markermeer	0	0	25	11	64
	IJsselmeer	1	9	23	10	56
	Markermeer	1	6	28	9	56
2022/2023	IJsselmeer	1	14	20	15	50
	Markermeer	1	12	28	9	50
2023/2024	IJsselmeer	1	22	18	14	44
	Markermeer	1	14	23	7	55

Tabel B1-4. Proportie van zegenaanlandingen (%) per visseizoen, meer en soort. Voor de "IJssel-/Markermeer" inspanning was het niet bekend op welk meer de zegentrek is uitgevoerd.

Visseizoen	Locatie	Bot	Brasem	Blankvoorn	Baars	Snoekbaars
2016/2017	IJsselmeer	0	100	0	0	0
	Markermeer	0	100	0	0	0
2017/2018	IJsselmeer	0	100	0	0	0
	Markermeer	0	100	0	0	0
2018/2019	IJsselmeer	0	100	0	0	0
	Markermeer	0	100	0	0	0
2019/2020	IJsselmeer	0	100	0	0	0
	Markermeer	0	99	1	0	0
2020/2021	IJsselmeer	1	99	0	0	0
	Markermeer	0	100	0	0	0
2021/2022	IJsselmeer	0	100	0	0	0
	Markermeer	0	100	0	0	0
2022/2023	IJsselmeer	0	100	0	0	0
	Markermeer	0	100	0	0	0
2023/2024	IJsselmeer	0	100	0	0	0
	Markermeer	0	100	0	0	0

Grote fuik



Figuur B1-1. Proportie van aanlandingen van grote fuik (%) per seizoen, meer, soort en maaswijdteklassen.



Figuur B1-2. Proportie van aanlandingen van staandwant (%) per visseizoen, meer, soort en maaswijdteklassen.

Tabel B1-5. Proportie van zegenaanlandingen (%) per visseizoen en maaswijdteklassen voor brasem. Vanwege de privacy wetgeving is het niet verder opgesplitst per meer. Andere soorten zijn niet meegenomen, aangezien deze nauwelijks/niet worden aangeland met de zegen.

Visseizoen	40-70 mm	71-110 mm	Onbekend
2016/2017	69	31	0
2017/2018	87	13	0
2018/2019	47	53	0
2019/2020	43	57	0
2020/2021	60	36	4
2021/2022	48	52	0
2022/2023	73	27	0
2023/2024	68	32	0

Bijlage 2 Tabellen inspanning

Tabel B2-1. Proportie van de grote fuikinspanning (%) per visseizoen en meer. Voor de "IJssel-/Markermeer" inspanning was het niet bekend op welk meer de fuiken gezet zijn.

Visseizoen	IJsselmeer	Markermeer	IJssel-/Markermeer
2016/2017	47	53	0
2017/2018	58	40	2
2018/2019	82	18	0
2019/2020	68	32	0
2020/2021	69	31	0
2021/2022	60	39	2
2022/2023	69	29	2
2023/2024	71	29	0

Tabel B2-2. Proportie van de staandwantinspanning (%) per visseizoen en meer. Voor de "IJssel-/Markermeer" inspanning was het niet bekend op welk meer de netten gezet zijn.

Visseizoen	IJsselmeer	Markermeer	IJssel-/Markermeer
2016/2017	23	57	20
2017/2018	36	55	9
2018/2019	33	67	0
2019/2020	31	69	0
2020/2021	25	75	0
2021/2022	26	69	5
2022/2023	30	70	0
2023/2024	51	49	0

Tabel B2-3. Proportie van de zegeninspanning (%) per visseizoen en meer.

Visseizoen	IJsselmeer	Markermeer
2016/2017	25	75
2017/2018	8	92
2018/2019	25	75
2019/2020	14	86
2020/2021	13	87
2021/2022	21	79
2022/2023	26	74
2023/2024	6	94

Tabel B2-4. Proportie van de grote fuikinspanning (%) per visseizoen, meer en maaswijdteklasse. Voor de "IJssel-/Markermeer" inspanning was niet bekend op welk meer de fuiken hebben gestaan.

Visseizoen	Locatie	6-10 mm	11-20 mm	21-40 m	> 41 mm	Onbekend
2016/2017	IJsselmeer	33	34	0	26	7
2016/2017	Markermeer	27	34	0	31	8
2017/2018	IJsselmeer	32	44	0	11	13
2017/2018	Markermeer	55	24	0	21	0
2017/2018	IJssel-/Markermeer	0	100	0	0	0
2018/2019	IJsselmeer	16	36	2	35	11
2018/2019	Markermeer	0	49	0	51	0
2019/2020	IJsselmeer	11	38	14	32	5
2019/2020	Markermeer	1	51	16	32	0
2020/2021	IJsselmeer	9	57	8	26	0
2020/2021	Markermeer	6	36	26	33	0
2020/2021	IJssel-/Markermeer	0	0	0	100	0
2021/2022	IJsselmeer	6	51	17	26	0

2021/2022	Markermeer	9	27	34	30	0
2021/2022	IJssel-/Markermeer	0	0	0	100	0
2022/2023	IJsselmeer	0	43	28	30	0
2022/2023	Markermeer	0	12	55	34	0
2022/2023	IJssel-/Markermeer	0	0	0	100	0
2023/2024	IJsselmeer	0	38	25	37	0
2023/2024	Markermeer	0	0	74	26	0

Tabel B2-5. Proportie van de staandwantinspanning (%) per visseizoen, meer en maaswijdteklasse. Voor de "IJssel-/Markermeer" inspanning was niet bekend op welk meer de netten hebben gestaan.

Visseizoen	Locatie	101 mm	110-130 mm	> 130 mm	mix
2016/2017	IJssel-/Markermeer	100	0	0	0
	IJsselmeer	95	3	2	0
	Markermeer	99	0	1	0
2017/2018	IJssel-/Markermeer	100	0	0	0
	IJsselmeer	78	3	19	0
	Markermeer	97	0	3	0
2018/2019	IJssel-/Markermeer	100	0	0	0
	IJsselmeer	83	16	0	0
	Markermeer	99	1	0	0
2019/2020	IJsselmeer	86	13	1	0
	Markermeer	95	5	0	0
2020/2021	IJsselmeer	80	17	3	0
	Markermeer	98	1	1	0
2021/2022	IJssel-/Markermeer	100	0	0	0
	IJsselmeer	65	26	9	0
	Markermeer	99	0	1	0
2022/2023	IJsselmeer	50	14	35	0
	Markermeer	83	8	9	0
2023/2024	IJsselmeer	62	16	22	0
	Markermeer	74	17	9	0

Tabel B2-6. Proportie van de zegeninspanning (%) per visseizoen, meer en maaswijdteklasse. Vanwege de privacy wetgeving is het niet verder opgesplitst per meer.

Visseizoen	40-70 mm	71-110 mm	Onbekend
2016/2017	70	30	0
2017/2018	81	19	0
2018/2019	51	49	0
2019/2020	47	53	0
2020/2021	64	35	1
2021/2022	47	53	0
2022/2023	51	49	0
2023/2024	53	47	0

Tabel B2-7. Gemiddelde hoogte (m) van alle staanwand per Visseizoen en meer.

seizoen	IJsselmeer	Markermeer	IJssel-/Markermeer
2016/2017	2.33	2.28	2.28
2017/2018	1.9	2.28	2.06
2018/2019	2.14	2.49	3
2019/2020	2.19	2.5	-
2020/2021	2.2	2.77	-
2021/2022	2.71	2.79	2.2
2022/2023	2.19	2.6	-
2023/2024	2.74	2.56	-

Wageningen Marine Research
T +31 (0)317 48 70 00
E marine-research@wur.nl
www.wur.nl/marine-research

Bezoekersadres:

- Ankerpark 27 1781 AG Den Helder
- Korringaweg 7, 4401 NT Yerseke
- Haringkade 1, 1976 CP IJmuiden



Wageningen Marine Research levert met kennis, onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek en advies een wezenlijke bijdrage aan een duurzamer, zorgvuldiger beheer, gebruik en bescherming van de natuurlijke rijkdommen in zee-, kust- en zoetwatergebieden.

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.700 medewerkers (7.000 fte), 2.500 PhD- en EngD-kandidaten, 13.100 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.
