



Economische gevolgen voor IJsselmeervissers bij reductie van visserij op schubvis met 36%

Wim Zaalmink, Bas Janssens en Henri Prins



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Economische gevolgen voor IJsselmeervissers bij reductie van visserij op schubvis met 36%

Wim Zaalmink, Bas Janssens en Henri Prins

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Economic Research in opdracht van en gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoeksthema 'Verduurzaming Visserij (projectnummer BO-20-010-166)

Wageningen Economic Research
Wageningen, november 2017

NOTA
2017-086

Zaalmink, Wim, Bas Janssens en Henri Prins, 2017. *Economische gevolgen voor IJsselmeervissers bij reductie van visserij op schubvis met 36%*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Nota 2017-086. 26 blz.; 4 fig.; 10 tab.; 4 ref.

In 2014 is voor de IJsselmeervisserij een reductie van visserij-inspanning afgesproken van 85% voor de staandnetvisserij en zegenvisserij. Begin 2017 is een wetenschappelijk advies gegeven voor een aanvullende extra reductie van 36% op schubvis in 2017 ten opzichte van de toegestane inspanning van het jaar daarvoor. In 2016 zijn 34 bedrijven actief met visserij in het IJssel- en Markermeer. Er zijn 24 bedrijven die in 2016 staande netten gebruiken. Een reductie van 36% van de toegestane staande-nettenmerkjes leidt tot een afname van het aantal netnachten van 22%. Dit betekent een besommingsverlies van in totaal circa 194.000 euro. Een reductie van 36% met betrekking tot de zegenvisserij leidt tot een totaal verlies van circa 18.000 euro (22% lagere besomming van vooral brasem). Wordt de 36%-reductiemaatregel toegepast voor zowel de staande netten als de zegen, dan is het te verwachten besommingsverlies in totaliteit circa 212.000 euro. De reductiemaatregelen leiden tot een vangstvermindering van 17% voor voorn, 20% voor brasem, 18% baars en 18% snoekbaars. Het te verwachten effect van de beleidsmaatregel is dus circa 50% van het doel.

Trefwoorden: IJsselmeervisserij, visrechten, fuiken, vergunningen, staande netten, reductie visserij inspanning

Dit rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/426063> of op www.wur.nl/economic-research (onder Wageningen Economic Research publicaties).

© 2017 Wageningen Economic Research
Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E communications.ssg@wur.nl,
www.wur.nl/economic-research. Wageningen Economic Research is onderdeel van Wageningen University & Research.



Wageningen Economic Research hanteert voor haar rapporten een Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie.

© Wageningen Economic Research, onderdeel van Stichting Wageningen Research, 2017
De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Wageningen Economic Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen Economic Research is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

Wageningen Economic Research Nota 2017-086 | Projectcode 2282300257

Foto omslag: Shutterstock

Inhoud

	Samenvatting	5
1	Aanleiding	6
2	Doelstelling	7
3	Situatieschets	8
	3.1 Staand net	8
	3.2 Zegenvisserij	10
4	Aanpak	12
	4.1 Scenario's	12
	4.2 Databestanden	13
	4.3 Methode	13
5	Resultaten	14
	5.1 Staandnetvisserij	14
	5.2 Zegenvisserij	16
	5.3 Effecten per vissoort	16
6	Conclusies en discussie	18
	Literatuur en websites	21
	Bijlage 1 Aanlandingen geregistreerd door PO IJsselmeer per week	22

Samenvatting

Reductiemaatregelen halen doel slechts gedeeltelijk

Onderzoeksvraag

In 2014 is voor de IJsselmeervisserij een reductie van visserij-inspanning afgesproken van 85% voor de staandnetvisserij en zegenvisserij. Begin 2017 is op wetenschappelijke basis een advies gegeven voor een aanvullende extra reductie van 36% op schubvis in 2017 ten opzichte van de toegestane inspanning van het jaar daarvoor. Aan Wageningen Economic Research is gevraagd om inzicht te geven in de sociaaleconomische gevolgen van deze extra reductie voor de vissers.

Besommingsverlies

Een reductie van 36% van de toegestane staande-nettenmerkjes zal, uitgaande van de opgaves in 2016, leiden tot een afname van het aantal netnachten - het aantal nachten per net dat er daadwerkelijk wordt gevist - van 22%. Dit betekent een besommingsverlies van in totaal circa 194.000 euro. Dit betreft 12 bedrijven met 23 ondernemers. Gemiddeld komt dit neer op 4.300 euro per getroffen ondernemer. De spreiding in verlies tussen deze ondernemers varieert van minder dan 1.000 euro tot 20.000 euro per ondernemer.

Een reductie van 36% met betrekking tot de zegenvisserij leidt tot een totaal verlies van circa 18.000 euro (22% lagere besomming van vooral brasem). Dit betreft 6 bedrijven met in totaal 11 ondernemers. Wordt de 36%-reductiemaatregel toegepast voor zowel de staande netten als de zegen, dan is het te verwachten besommingsverlies in totaliteit circa 212.000 euro.

Reductie toegestane netten leidt niet tot evenredige reductie in inspanning en vangst

De reductiemaatregelen leiden tot een vangstvermindering van 17% voor voorn, 20% voor brasem, 18% baars en 18% snoekbaars. Het te verwachten effect van de beleidsmaatregel is dus circa 50% van het doel.

Het besommingsverlies van 212.000 euro bestaat voor 67% uit snoekbaars en baars en voor 24% uit voorn en brasem. Hoewel de maatregel gericht is op vermindering van vangsten van brasem en voorn, heeft deze een relatief veel lagere besomming van snoekbaars en baars tot gevolg.

Omdat voor veel bedrijven een eventuele teruggang van 8 naar 5 netten inefficiënt is, zal naar verwachting meer gebruik worden gemaakt van onderlinge huur en verhuur. Ook zal scherper gevist gaan worden met de resterende capaciteit, waardoor de beoogde vangstbeperking door de voorgestelde reductiemaatregel nog geringer zal zijn dan in het voorgaande is aangegeven. Daarnaast zullen vissers zich meer gaan richten op aal en wolhandkrab om de inkomensderving zo veel mogelijk te beperken.

In 2016 zijn 34 bedrijven actief met visserij in het IJssel- en Markermeer. Er zijn in totaal 71 vergunningen voor visserij uitgegeven; er zijn dus ook bedrijven met meerdere vergunningen. Hiervan zijn er 24 bedrijven die in 2016 daadwerkelijk staande netten gebruiken, dus inclusief huur/verhuur.

Ieder vistuig waarmee de visserij wordt uitgeoefend, dient voorzien te zijn van een gekleurd merkje. Omdat in 2016 en mogelijk ook voorgaande jaren de staande-nettenmerkjes en beschikbare zegendagen niet volledig zijn gebruikt zit er rek in optimalisatie hiervan, waardoor een reductie van aantallen merkjes en/of zegendagen niet direct zal leiden tot een even hoge afname van vangsten en besomming.

1 Aanleiding

De schubvisbestanden in het IJssel- en Markermeer staan onder druk. De visserij op schubvis wordt uitgevoerd met staande netten, grote fuiken, schietfuiken en zegens. Het grootste deel van de schubvis wordt met staande netten gevangen. In 2014 is een reductie ingevoerd van 85% van de staande netten, dat wil zeggen dat vanaf dat jaar nog 15% van de beschikbare staande netten (merkjes) mocht worden ingezet. Ook de zegenvisserij is toen beperkt, tot 7 dagen per zegen per jaar. In opdracht van het Ministerie van Economische Zaken heeft Wageningen Marine Research in maart 2017 een wetenschappelijk advies uitgebracht over de visserij-inspanning van de staandnet- en zegenvisserij op schubvis in het IJsselmeer en Markermeer voor seizoen 2017/2018. Er is advies gegeven met als doelstelling 'geen verdere achteruitgang' en advies met de beheersdoelstelling zoals beschreven in het document *Toekomstbeeld visstand IJsselmeer/Markermeer – synthesesdocument*. Hierin wordt in ieder geval gestreefd naar 'een evenwichtiger lengte-opbouw van de bestanden met meer grotere exemplaren en een groter aantal jaarklassen', evenals 'een toename van de (paai)bestanden'.

Het advies met doelstelling 'geen verdere achteruitgang' komt neer op een reductie van 36% van de huidige hoeveelheid toegestane visserij-inspanning (het aantal inzetbare netten en zegendagen). Aan Wageningen Economic Research is gevraagd om inzicht te geven in de sociaaleconomische gevolgen van deze extra reductie voor de vissers. Het resultaat hiervan wordt in deze notitie beschreven. Deze notitie bouwt voort op een andere opdracht van het ministerie van economische Zaken waarbij wordt gevraagd inzicht te geven in de economische waarde van de IJsselmeervisserij en de waarde van de verschillende merkjes die verbonden zijn aan vistuigen. Die resultaten zijn beschreven in de notitie *Economische waarde IJsselmeervisserij* (Zaalmink et al., 2017).

2 Doelstelling

De voorgestelde extra reductie van 36% op de toegestane visserij-inspanning met staande netten en zegens heeft economische gevolgen voor de betrokken IJsselmeervissers. Het ministerie van EZ wil inzicht in de sociaaleconomische impact van de voorgestelde 'Nettensturing IJsselmeervisserij' voor IJsselmeervissers.

3 Situatieschets

Het recht op vissen op het IJsselmeervisserij is vanuit de overheid gereguleerd via vergunningen die worden uitgegeven aan individuele IJsselmeervissers (natuurlijke personen). Aan elke vergunning is de inzet van vistuigen gekoppeld. Ieder vistuig waarmee de visserij wordt uitgeoefend, dient voorzien te zijn van een gekleurd merkje.

Niet elke combinatie van vistuigen is toegestaan. Figuur 3.1 geeft een overzicht van de toegestane periode en informatie over relevante niet-toegestane combinaties (X = niet toegestaan in combinatie met één van de andere vistuigen met X) van vistuigen.

Grote fuik												X	X										
Staan net												X	X										
Zegen																							
Schietfuik												X	X										
Hoekwant																							
Aalkist																							
Geen aalvangst																							
			jan	feb	maart	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec									
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

Algemene opmerkingen bij figuur:

- combinatie staan net met grote fuik en of schietfuik niet toegestaan in juli
- combinaties staan net met zegen, hoekwant, aalkist en of schietfuik wolhandkrab niet toegestaan
- Zegen niet toegestaan in combinatie met hoekwant, aalkist en/of staan net

Figuur 3.1 Overzicht van de toegestane periodes per vistuig

3.1 Staand net

De staandnetvisserij¹ mag worden uitgeoefend in de periode van 1 juli tot en met 31 maart. Voor de staandnetvisserij geldt een weekendverbod. Dit betekent dat de staandnetvisserij van vrijdagmiddag 16.00 uur tot de daaropvolgende maandagmorgen 08.00 uur is verboden. De staandnetvisserij is verboden in combinatie met de zegenvisserij, en ook is in de periode van 1 juli tot en met 31 juli de combinatie met grote fuiken en schietfuiken niet toegestaan.

Voor de staandnetvisserij zijn aanvankelijk 4.000 zwarte merkjes uitgegeven in eenheden van 50 merkjes of een veelvoud daarvan per vergunninghouder (een enkele uitzondering daargelaten). Hiervan zijn er 3.500 in bezit van jaarvergunninghouders, 400 in bezit van seizoensvergunninghouders en 100 in reserve bij de PO. Na de 85%-reductie in 2014 en de gerechtelijke uitspraak dd. 26 april 2016 omtrent het gebruik van staande netten is een onderverdeling gemaakt in zwarte merkjes voor hoog- (en laag) staand net voor de visserij op schubvis en oranje merkjes voor laag staand net voor de visserij op wolhandkrab. Met zwarte merkjes mag de visser zelf kiezen welk type staand net hij/zij wil gebruiken. Met oranje merken mag enkel laag staand net worden gebruikt. Voor een vergunninghouder met 50 staande-netmerkjes komt deze verdeling neer op 8 zwarte merkjes en 42 oranje merkjes.

¹ Voor staande netten is de maximale lengte van een net in de vergunning vastgelegd op 100 meter. De hoogte staat vrij en kan variëren: in de praktijk varieert de hoogte van hoge netten tot soms circa 2 meter en van lage netten (oranje merkjes) maximaal 40 cm. Voor het toepassen van ladders zijn geen voorschriften.

De lage netten bestaan uit netten van oorspronkelijk een minimale hoogte van 120 cm waarbij de lengte tussen boven- en onderpees is ingekort (teruggebracht) tot een maximale hoogte van 40 cm. Deze inkorting heeft plaatsgevonden door het net flexibel naar beneden op te vouwen, zodat geen gespannen en gestrekte mazen aanwezig zijn. Het ingekorte net is aan de onderpees bevestigd. De totale verdeling van de merkjes is als in tabel 3.1.

Tabel 3.1 *Verdeling merkjes staand net na reductie*

Periode	Zwarte merkjes hoog staand net	Oranje merkjes laag staand net	Totaal merkjes staand net
Vóór 2014	4.000	-	4.000
Medio 2014 (-85%)	622	3.378	4.000

Informanten geven aan dat van de beschikbare oranje merkjes naar schatting 500-600 actief worden gebruikt voor de visserij op wolhandkrab. Dit laatste heeft ook te maken met de NB-wetvergunning, waarbij eisen worden gesteld aan de beperking van de bijvangst van vogels. In het visplan van 2017 is opgenomen dat in het kader hiervan de visserij op wolhandkrab met lage netten wordt beperkt om bijvangst van vogels te voorkomen. Doel is om de visserij met lage netten te beperken tot 20.500 merkweken.

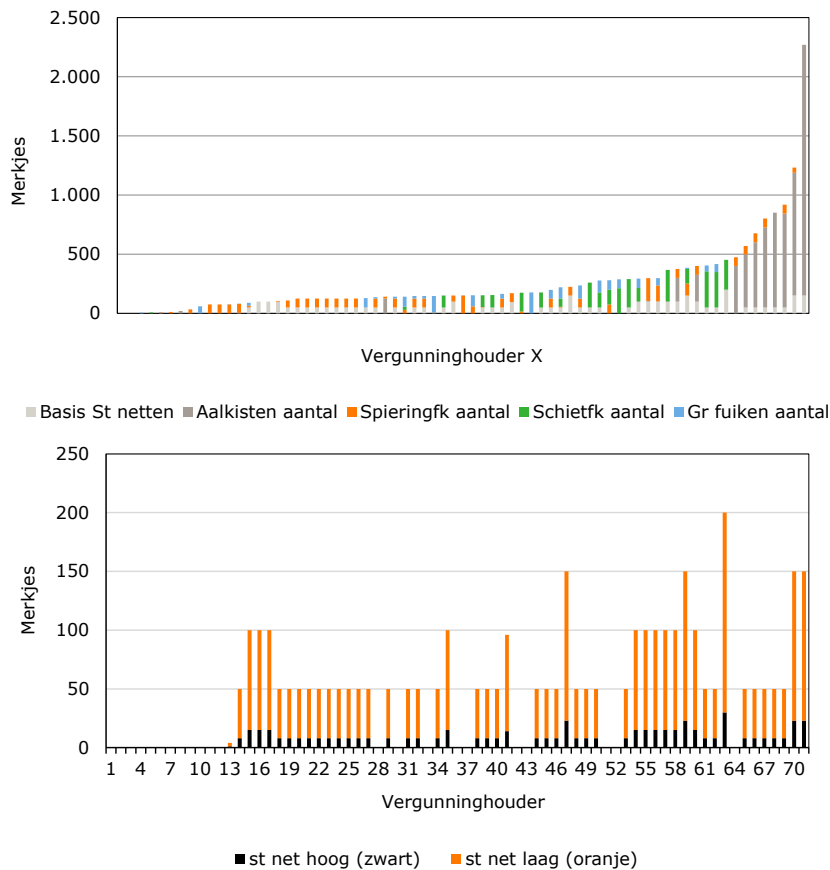
Tabel 3.2 en figuur 3.2 geven een overzicht van de verdeling van de merkjes voor staand net over de vergunninghouders.

Tabel 3.2 *Aantal vergunninghouders staand net per eenheden van 50 merkjes*

Aantal merkjes	Jaarvergunninghouders	Seizoensvergunninghouders	Verhuren al hun merkjes
Geen	22		
0-50	1		
50	32	5	1
100	10	0	1
>100	5	1	1
Totaal (excl. PO)	70	6	3

De tabel toont het volgende:

- 22 vergunninghouders hebben geen staande-nettenmerkjes in eigendom.
- Ongeveer de helft van de vergunninghouders heeft per vergunninghouder 50 staande-nettenmerkjes
- 18 vergunninghouders hebben minimaal 100 merkjes
- 3 vergunninghouders verhuren al hun staande-nettenmerkjes



Figuur 3.2 Overzicht verdeling van aantal merkjes staand net (zwart en oranje) per jaarvergunninghouder

De figuur toont het volgende:

- Er is een grote diversiteit, variatie en spreiding tussen vissers: aantal en type merkjes varieert per vergunninghouder
- Naast de 4.000 merkjes van staande netten zijn er ook nog 15.213 merkjes in gebruik van andere typen tuigen (fuiken, schietfuiken, spieringfuiken en aalkisten)
- Het aantal merkjes zegt niet hoe en wanneer het vistuig van het type staand net binnen de wettelijke voorschriften wordt gebruikt. De visser bepaalt onder andere maaswijdte, toepassen ladders, lengte en hoogte van de gebruikte netten, en de periode, dit wel binnen de gestelde wettelijke kaders. Eén en ander hangt onder andere af van capaciteit binnen zijn bedrijf, specialisatie, etc.

3.2 Zegenvisserij

De zegenvisserij is vooral gericht op brasem, kolblei en rietvoorn, en daarnaast ook pootvis (circa 8.000 kg per jaar, bestemd voor vooral België). De zegenvisserij vindt plaats in de periode van 1 november tot en met 15 maart. Zegenvisserij mag niet worden uitgevoerd in combinatie met staandnetvisserij.

Vanaf 2007 is de totale capaciteit voor de zegenvisserij beperkt tot die vergunninghouders die voordien aantoonbaar met dit vistuig hebben gevist. Zeventien vergunninghouders hebben sindsdien recht om te vissen met de zegen. Met ingang van 2014 zijn per seizoen maximaal 7 dagen visserij met de zegen in open water toegestaan. De totale inspanning van de zegenvisserij bedraagt daarmee maximaal 126 zegendagen (16 zegenvergunningen x 7 dagen/zegenvergunning + 1 (dubbele) zegenvergunning x 14 dagen/zegenvergunning). Volgens RVO werden in 2016 82 van de 126 zegendagen aangevraagd (=65%).

In 2016 hebben 8 zegenvergunninghouders 56 zegendagen verhuurd aan 5 huurders/zegenvergunninghouders (med. RVO). Dat wil zeggen dat van de 17 vergunninghouders er 9 met de zegen(s) hebben gevist (tabel 3.3). Twee van de huurders huurden respectievelijk 2 en 3 zegenvergunningen, de overige huurders (waarvan er één 2 vergunningen bezit) huurden er één.

Tabel 3.3 *Verdeling van zegenvergunningen na verhuur*

Aantal zegenvergunningen (eigendom + huur)	Aantal zegenvergunninghouders
Vergunning verhuurd	8
Eén vergunning (eigendom)	4
Twee vergunningen	2
Drie vergunningen	2
Vier vergunningen	1

Er is dus sprake van een sterke specialisatie en concentratie: er zijn 14 vergunningen bij 5 vergunninghouders. Verder zijn alle actieve zegenvissers gevestigd aan oostzijde van IJsselmeer (1 vergunninghouder in Medemblik: verhuurd).

4 Aanpak

4.1 Scenario's

De nettensturing heeft als doel de vangstcapaciteit van de vissers te beïnvloeden. Dit zou in principe op verschillende manieren kunnen:

- reductie van het aantal toegestane staande-nettenmerkjes
- reductie van de tijdsperiode waarin de staande netten en zegen gebruikt mogen worden
- een combinatie van deze 2.

Tabel 4.1 Mogelijke scenario's voor een 36% reductie van visserij-inspanning

	Staad net	Zegen
Minder merkjes	X	
Minder dagen/nachten	X	X

De reductie van 2014 leidde tot 85% reductie van het aantal staande-nettenmerkjes voor schubvis én tot 92% reductie van het aantal dagen waarmee een zegenvergunning mag worden gebruikt.

Bedacht moet worden dat reductie van het aantal toegestane netten niet één op één leidt tot een evenredige reductie in inspanning en vangst. De reductie van de aanlandingen is namelijk bedrijfsspecifiek en is afhankelijk van:

- Het aantal staande netten dat daadwerkelijk is gebruikt. De gebruiksintensiteit (=het benutte aantal netnachten/het vergunde aantal netnachten) varieert van geen gebruik tot bijna 100%.
- Locatie en weersomstandigheden waaronder wordt gevist

Voor het economisch effect van de reductie op bedrijfsniveau is het aantal vergunningen (staand net hoog) van groot belang en het aantal zwarte merkjes per vergunning. Dit aantal varieert van 8 tot 32. Bij de berekeningen gaan we ervan uit dat de reductie plaats gaat vinden door een reductie van het aantal staande-nettenmerkjes en een reductie van de zegendagen. Voor een vergunninghouder met 50 merkjes betekende de reductie van 85% dat hij 8 zwarte en 42 oranje merkjes mocht inzetten. De extra reductie van 36% zou betekenen dat hij 5 zwarte merkjes mag inzetten.

Tabel 4.2 Verdeling staande-nettenmerkjes na reductie

Periode	Zwarte merkjes hoog staand net	Oranje merkjes laag staand net	Totaal merkjes staand net
Vóór 2014	4.000	-	4.000
Medio 2014 (-85%)	622	3.378	4.000
Voorstel 2017 (-36%)	398	3.602	4.000

Voor de zegen geldt dat een reductie van 36% betekent dat per zegenvergunning maximaal 4 dagen per seizoen met een zegen gevist mag worden, wat neerkomt op een totale capaciteit van 72 zegendagen per seizoen.

4.2 Databestanden

Voor de berekeningen van de effecten van de voorgestelde 36% reductie op aanlandingen en opbrengsten is gebruik gemaakt van de volgende databestanden:

- a. Vergunningen per vergunninghouder (RVO, 2016)
- b. Huur en verhuur van vergunningen (RVO, 2016)
- c. VIRIS bestand (logboeken) voor de aanlandingen van aal (RVO, 2016)
- d. Schubvis Registratie Bestand (SRB) voor de aanlandingen van schubvis (logboekregistratie, WMR, 2016)
- e. Gegevens van PO (visplan 2017)
- f. Gegevens van afslag Urk (afslaggegevens 2013-2016)
- g. Gegevens van afslag Den Oever (Afslaggegevens 2013-2016)

De samenhang van deze bestanden en de kwaliteit van de gegevens is beschreven in de notitie *Economische waarde IJsselmeervisserij* (Zaalmink et al., 2017).

4.3 Methode

De berekening van de effecten is in verschillende stappen uitgevoerd.

1. Omdat de data op verschillende niveaus beschikbaar zijn (per schip, per vergunninghouder of per bedrijf) zijn de gegevens geaggregeerd tot bedrijfsniveau, waarbij een bedrijf is gedefinieerd als een economische eenheid waarbij sprake is van een maatschap, een vof of een andere bedrijfsvorm waarbij meerdere ondernemers zijn betrokken. Ook nauwe samenwerkingsverbanden zonder juridische of fiscale basis zijn als een bedrijf gekenschetst. Op deze wijze zijn de 77 vergunningen toebedeeld aan 41 bedrijven, waarvan 7 bedrijven geen actieve visserij meer uitoefenen. Dit omdat in eerste instantie de effecten per bedrijf of per ondernemer worden berekend (zie notitie *Economische waarde IJsselmeervisserij*).
2. Het aantal beschikbare zwarte merken voor staand net (hoog) is per bedrijf bepaald door rekening te houden met eigendom, huur en verhuur.
3. Uit de beschikbare bestanden zijn per bedrijf de totale aanlandingen van de verschillende vissoorten vastgesteld, onderverdeeld naar aal, snoekbaars, baars, voorn, brasem/blei, wolhandkrab en overige vissoorten voor de jaren 2013 tot en met 2016.
4. Per bedrijf zijn de effecten berekend van een reductie in aantal netten en visdagen. Deze effecten zijn getotaliseerd.

5 Resultaten

5.1 Staandnetvisserij

Reductie aantal netten

Een vangstreductie van 36% werkt per bedrijf anders uit. Alleen actieve bedrijven met staande netten (24 van de 41 bedrijven) ondervinden hier in meer of mindere mate direct hinder van.² Bedrijven met een lage gebruiksintensiteit van hun staande netten (zwarte merkjes) hoeven geen hinder te ondervinden. Zij kunnen wellicht op dezelfde manier doorgaan en hetzelfde aantal (met zwarte merkjes) inzetten of eventueel meer visreizen maken. Dit moet dan wel passen in de arbeidsfilm en in de combinatie met het gebruik van andere merkjes. Het is niet toegestaan gelijktijdig met staand net en aalkist, aaskuil, hoekwant of zegen te vissen en in de maand juli eveneens niet gelijktijdig met grote fuik of schietfuik (PO visplan 2017, zie ook figuur 3.1). Deze voorwaarden betekenen dat de gebruiksintensiteit van vistuigen door genoemde afspraken wordt beïnvloed. vissers zullen hierbij kiezen voor de visserijmethode die het meest rendabel is.

In de berekeningen is onderscheid gemaakt tussen bedrijven die niet of nauwelijks worden gehinderd door het verbod om gelijktijdig met andere netten te vissen en bedrijven die daar wel hinder van ondervinden. Uitgangspunt hierbij is de situatie in 2016. Op deze wijze ontstaan vier categorieën:

- A. bedrijven zonder staande netten (10 bedrijven) ondervinden geen direct effect van de beleidsmaatregel.
- B. bedrijven zonder noemenswaardige hinder van het 'combinatieverbod'³ (8 bedrijven, gespecialiseerd in schubvis) kunnen de volledige periode van 37 weken benutten. Dit komt, met een kleine correctie overeen met 145 netnachten per zwart merkje. Aangenomen is dat zij in principe 37,5% (= 5 netten in plaats van 8) minder netnachten kunnen benutten. Uit het WMR-schubvislogboek blijkt dat sommige bedrijven in 2016 minder dan de genoemde 145 netnachten per merkje hebben benut. Deze bedrijven hoeven dus in werkelijkheid ten opzichte van 2016 een lager aantal netnachten in te leveren dan 37,5%.
- C. bedrijven met hinder van het 'combinatieverbod' (16 'gemengde' bedrijven) kunnen geen 145 netnachten per merkje realiseren. Aangenomen is dat zij maximaal 125 netnachten kunnen benutten, omdat in juli 4 weken niet met staand net gevist mag worden als er grote fuiken uitstaan. Ook hier geldt dat er vergeleken is met het WMR-schubvislogboek om de werkelijke teruggang ten opzichte van 2016 te berekenen.
- D. inactieve vissers (7 bedrijven). Een aantal hiervan verhuurt hun merkjes aan andere vissers. Aangenomen mag worden dan hun huurinkomsten zullen dalen als zij minder benutbare merkjes kunnen verhuren.

Uit de berekeningen blijkt bij de 36%-reductie onder bovengenoemde uitgangspunten (ervan uitgaande dat ook de bestands grootte en andere factoren die van invloed zijn op de vangst gelijk blijven) het totaal aantal netnachten zal afnemen van 48.650 in 2016 naar bijna 38.000 (tabel 5.1). Dit is een afname van 22% van het aantal netnachten. Gemiddeld werd in de periode 2013-2016 per netnacht 750 gram baars, 1.800 gram voorn, 1.500 gram brasem, 1.900 gram snoekbaars, 90 gram wolhandkrab en 320 gram andere vissoorten aangeland met een gezamenlijke besomming van 18,25 euro per netnacht. De directe totale besommingsderving van alle bedrijven gezamenlijk is op deze manier te becijferen op 10.650 netnachten à 18,25 euro = 194.000 euro.

² Bedrijven die hun vergunningen verhuren zullen het waarschijnlijk merken in de waarde van de vergunningen.

³ Verbod om tegelijkertijd met staand net en aalvistuigen te vissen.

Tabel 5.1 Beschikbaarheid, gebruik en benutting zwarte merkjes

	Huidig	Nieuw	Reductie	Verlies %
Beschikbare merkjes	622	398	224	36
Beschikbaar (netnachten)	92.056	58.904	33.152	36
Gebruikt (netnachten)	48.650	37.967	10.683	22
Benutting (%)	53	65		

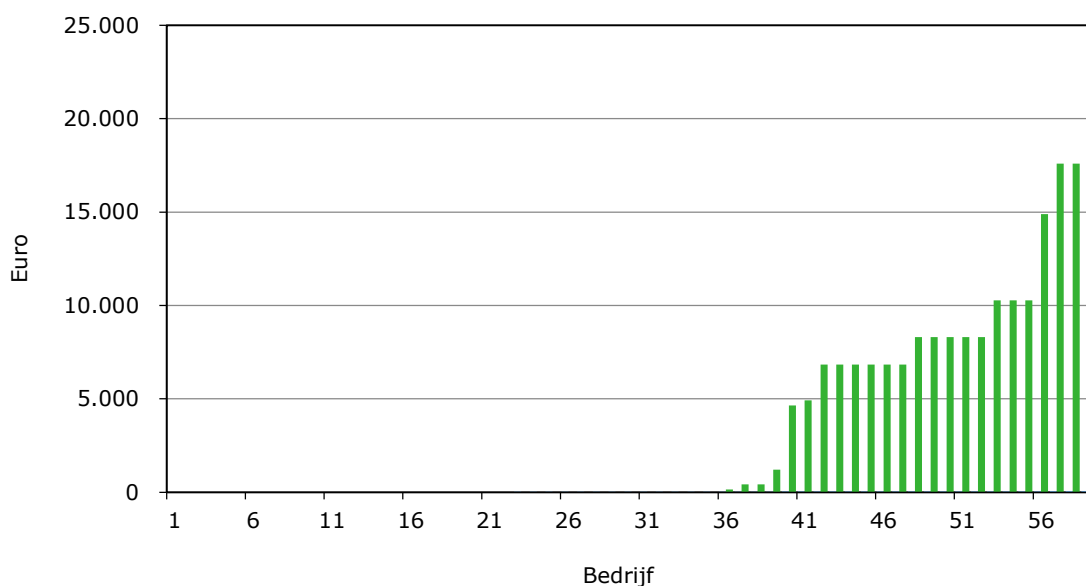
De onderlinge verhoudingen van deze afname als gevolg van de reductie van staande netten bestaat voor 30% uit snoekbaars, 12% baars, 23% brasem en 28% voorn. De maatregelen reduceren dus de vangst van brasem en voorn, maar ook die van baars en snoekbaars.

Tabel 5.2 Besommingsderving naar categorie (A zonder staande netten, B gespecialiseerde schubvisbedrijven, C gemengde bedrijven), gebaseerd op de totale jaarbesomming (inclusief overige vistuigen)

Categorie	Aantal bedrijven	Aantal ondernemers	Totale besomming per ondernemer	Derving besomming door 36% maatregel	Idem, %	Maximale besommingsderving, %
A	10	14	80.000	0	0	0
B	8	15	77.000	8.200	11	23
C	16	30	83.000	2.400	3	15

Bedrijven in categorie B (gespecialiseerde schubvisbedrijven) ondervinden de grootste negatieve effecten van de 36% maatregel (tabel 5.2). Gemiddeld wordt hun besomming 8.200 euro kleiner (11%) met een spreiding van 0 tot circa 20.000 euro. In deze categorie zijn 3 bedrijven met 3 ondernemers, die in 2016 meer dan 36% van hun beschikbare zwarte merkjes ongebruikt hebben gelaten, en in die situatie geen derving zouden ondervinden. Het bedrijf met de grootste inkomstenderving zal naar verwachting ongeveer 25% lagere inkomsten realiseren.

Categorie C bevat gemengde bedrijven (16), die naast staande netten ook ander vistuig gebruiken. In deze categorie komen nog 9 bedrijven voor (met 19 ondernemers) die in 2016 meer dan 36% ongebruikt hebben gelaten. De gemiddelde inkomstenderving van deze groep blijft beperkt tot 3%. Echter, ook in deze categorie komen bedrijven voor met een aanzienlijke inkomstenderving tot 15%.

**Figuur 5.1** Besommingsderving per ondernemer als gevolg van 36% reductie van aantal staande netten

Reductie aantal weken

Een andere mogelijkheid om beleidsmatig de 36%-maatregel in te voeren is het aantal gelijktijdig te gebruiken netten te behouden op 8, maar het aantal visweken te beperken van de huidige 37 naar 23. In dat geval blijft het vissen met staande netten ook voor de kleinere bedrijven interessanter en zullen deze naar verwachting minder gebruik gaan worden van huur- en verhuurconstructies. Reductie van het aantal visweken in plaats van nettenreductie biedt de vissers meer flexibiliteit en verlaagt de kosten. Vermoedelijk zal het totaal aantal netnachten, en daarmee de visserij-inspanning, door deze alternatieve invulling van het beleid, minder teruglopen dan de berekende 22% bij de 36% nettenreductie.

Indirecte effecten

Omdat het vissen met 5 staande netten nauwelijks rendabel is, zullen de betreffende bedrijven (dit zijn dit zijn 32 jaarvergunninghouders en 5 seizoenvergunninghouders) door onderlinge huur en verhuur waarschijnlijk de netten op een kleiner aantal bedrijven concentreren. Vooral bedrijven met een lage gebruikintensiteit zullen meer zwarte merkjes verhuren. Voor de verhurende bedrijven zal dat enige geldopbrengsten opleveren, maar de hurende bedrijven zullen met hogere kosten te maken krijgen in vergelijking tot de situatie zonder de reductie van het aantal netten.

5.2 Zegenvisserij

Voor de beperking van het aantal zegendagen van zeven naar vier dagen per vergunning is een soortgelijke redenering gevolgd:

1. In 2016 waren 18 vergunningen beschikbaar gesteld met ieder 7 zegendagen. Van de in totaal 126 zegendagen werden 82 daadwerkelijk gebruikt. Door de reductie van het aantal zegendagen zouden nog maximaal 72 dagen resterend. In theorie zouden de effecten van de maatregel dus beperkt kunnen blijven.
2. Er zijn echter zegendagen in bezit van vergunninghouders die er geen gebruik van maken en deze ook niet verhuren. Volgens de beschikbare databronnen hebben twee vergunninghouders in 2016 geen dagen gebruikt noch verhuurd. Als deze twee vergunninghouders ook in de toekomst hun 4 zegendagen per vergunning niet gebruiken dan zouden per saldo 64 gebruikte zegendagen resterend (zie tabel 5.3).
3. Een teruggang van 18 zegendagen ten opzichte van het werkelijke aantal gebruikte dagen van 82 in 2016 zou een totaal verlies aan vangstcapaciteit van 22% inhouden.
4. De besomming per zegendag wordt berekend op 1.000 euro (notitie *Economische waarde IJsselmeervisserij*), zodat het gaat om een bedrag van 18.000 euro voor de gehele zegenvisserij. Dit betreft vooral minder aanlanding van brasem.

Tabel 5.3 Beschikbaarheid, gebruik en benutting zegendagen

	Huidig	Nieuw	Reductie	Verlies %
Beschikbaar (zegendagen)	126	72	54	36%
Gebruikt (zegendagen)	82	64	18	22%
Benutting (%)	65%	89%		

5.3 Effecten per vissoort

Tabel 5.4 laat zien hoe de reducties van het aantal in te zetten staande netten (zwarte merkjes) en van het aantal zegendagen uitwerken op de totale aanlandingen per vissoort. Voor de staandnetvisserij en de zegenvisserij is hiervoor gebleken dat de reductie van het toegestane aantal netten en zegendagen van 36% in de praktijk zou leiden tot 22% reductie van zowel het aantal netnachten als van het aantal zegendagen. Echter, er wordt ook schubvis gevangen met andere vistuigen, zoals fuiken (notitie Economische waarde IJsselmeervisserij - concept) waarvoor geen beperking wordt doorgevoerd. Omdat

de inzet van deze andere vistuigen niet wordt beperkt zal het effect van de beleidsmaatregel (beperking visserij-inspanning met staande netten en zegen) op de totale aanlandingen afgezwakt worden.

In tabel 5.4 is hiermee rekening gehouden. Vermindering van het aantal in te zetten zwarte merkjes leidt tot ongeveer 18% vermindering van de aanlandingen van voorn, baars, snoekbaars en overige vis. Voor aal wordt geen direct effect verwacht. Voor brasem is het effect van alleen nettensturing beperkt tot 8%, omdat meer dan 50% van de brasem met de zegen wordt gevangen (Notitie *Economische waarde IJsselmeervisserij*). Voor aal en wolhandkrab zijn de effecten respectievelijk nihil en 2%. Beperking van het aantal zegendagen doet de aanlandingen van brasem met 12% verminderen.

Tabel 5.4 Vermindering van de aanlandingen en besommingen naar vissoort als gevolg van 36% reductie van in te zetten zwarte merkjes en van het aantal zegendagen op basis van de gemiddelde aanlandingen en besommingen in de periode 2013-2016 en zonder aanpassingen van visgedrag

Vissoort	2013-2016 (op basis schatting Wageningen Economic Research)		Vermindering als gevolg van nettensturing			Vermindering als gevolg van reductie zegendagen			Totale reductie		
	kg	Euro	kg	euro	%	kg	euro	%	kg	euro	%
	Aal	151.500	1.694.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Baars	45.000	79.000	8.000	14.000	18	0	0	0	8.000	14.000	18
Voorn	115.000	131.000	19.200	22.000	17	300	0	0	19.500	22.000	17
Brasem	190.000	148.000	16.000	12.000	8	22.300	18.000	12	38.300	30.000	20
Snoekbaars	115.000	726.000	20.200	126.000	18	0	0	0	20.200	126.000	18
Krab	50.000	775.000	1.000	15.000	2	0	0	0	1.000	15.000	2
Overig	20.000	28.000	3.400	5.000	17	0	0	0	3.400	5.000	17
Totaal		3.581.000		194.000	5,4		18.000	0,5		212.000	5,9

Kijken we naar de besommingen, dan zien we dat voor de totale IJsselmeervisserij door de reductie in staande netten de totale besomming afneemt met 194.000 euro (5,4%), de reductie in zegendagen met 18.000 euro (0,5%), waarmee het totaal komt op een terugval van 212.000 euro (=5,9% van de oorspronkelijke besomming).

Kijken we echter hoe dit besommingsverlies is opgebouwd (tabel 5.5), dan zien we dat de terugval in besomming voor 67% door snoekbaars en baars wordt veroorzaakt, en voor 24% door voorn en brasem. Met andere woorden: de voorgestelde maatregelen om de vangsten van voorn en brasem te verminderen hebben vooral een veel lagere besomming van snoekbaars en baars tot gevolg.

Tabel 5.5 Vermindering van de besomming naar vissoort als gevolg van 36% reductie van in te zetten zwarte merkjes en als percentage van het totaal

Vissoort	2013-2016 (op basis schatting Wageningen Economic Research)		Vermindering als gevolg van nettensturing		Vermindering als gevolg van reductie zegendagen		Totale reductie	
	euro	euro	% van het totaal	euro	% van het totaal	euro	%	
	Aal	1.694.000	0	0	0	0	0	0
Baars	79.000	14.000	7	0	0	14.000	7	
Voorn	131.000	22.000	11	0	0	22.000	10	
Brasem	148.000	12.000	6	18.000	100	30.000	14	
Snoekbaars	726.000	126.000	65	0	0	126.000	60	
Krab	775.000	15.000	8	0	0	15.000	7	
Overig	28.000	5.000	3	0	0	5.000	2	
Totaal	3.581.000	194.000	100	18.000	100	212.000	100	

6 Conclusies en discussie

- Als gevolg van de 36%-reductiemaatregel voor staande netten zal, uitgaande van het gebruik in 2016 en de gemiddelde aanlandingen en prijzen in de periode 2013-2016, de totale inspanning afnemen met 10.600 netnachten (22%). De totale besommingsderving zal op de bedrijven 194.000 euro bedragen; dit is 6% van de totale besomming. Er zijn 10 actieve visserijbedrijven die geen derving zullen ondervinden. De afname van de besomming vindt plaats op 24 bedrijven met in totaal 45 ondernemers. Gemiddeld komt dit neer op 4.300 euro per getroffen ondernemer. De spreiding in inkomensverlies binnen deze groep is echter groot en varieert van minder dan 1.000 euro tot 20.000 euro per ondernemer (zie figuur 5.3).
- Het zijn vooral de gespecialiseerde schubvisbedrijven die nadeel van de 36% reductie op de zwarte merkjes ondervinden. Vooral grotere, op staand net gespecialiseerde bedrijven worden economisch getroffen. Voor enkele kleinere bedrijven met een toch al slechte financiële positie kan het voortbestaan in gevaar komen.
- Voor de zegenvisserij is te verwachten dat er een reductie plaats zal vinden met 18 dagen, dit komt overeen met een besommingsderving van eveneens 22%. In totaal zal dit gaan om een verlies van 18.000 euro totaal. De zegenvisserij wordt door 9 ondernemers beoefend. Per ondernemer betekent dit een lagere besomming van 2.000 euro.
- De combinatie van beide maatregelen zal leiden tot een besommingsverlies van 212.000 euro. Het merendeel van dit verlies wordt veroorzaakt door een lagere besomming van snoekbaars en baars (samen 140.000 euro = 67% van het verlies). De lagere vangsten van brasem en voorn leiden tot een verlies van 52.000 euro of wel 24% van het totale verlies.
- Onder de beschreven uitgangspunten zal de maatregel voor staand net leiden tot reductie van de aanlandingen van snoekbaars, baars, voorn, brasem en overige schubvis. De afname van de aanlandingen per vissoort verschilt is lager dan de genoemde 22% omdat schubvis ook met andere tuigen wordt gevangen. De maatregelen reduceren dus de vangst van brasem en voorn, maar in ook die van baars en snoekbaars.
- De kosten op bedrijven die hun visgedrag aanpassen zullen wellicht iets toenemen omdat het aantal nachten dat er netten uitstaan groter wordt. Mogelijk dat ook de huurprijs van de merken iets toeneemt. Bedrijven die minder netnachten zullen maken hebben mogelijk met iets lagere kosten te maken. Deze kosteneffecten zijn niet naar inschatting niet groot en niet meegenomen in de berekeningen.

Discussie

- De implementatie van de 36%-reductiemaatregel zal er toe leiden dat vissers maatregelen zullen doorvoeren om de nadelige economische effecten voor hun bedrijf te beperken, zoals een betere benutting van merkjes en/of de beschikbare netnachten. De maatregel zal leiden tot veranderingen in de keuzes die vissers bij het vissen hebben (keuzegedrag).
- Een aantal gedragsveranderingen is al in de uitgangspunten meegenomen. Dit betreft het gebruik van zwarte merkjes die in 2016 niet werden gebruikt en het verschuiven van de periode, waarin gevist wordt. Ook valt te verwachten dat er meer zwarte merkjes gehuurd zullen worden van vissers die deze niet gebruiken.
- Een volgende verandering kan zijn dat er op een andere manier wordt gevist. Omvang en samenstelling van vangsten kan via maaswijdte, ladders en dergelijke gestuurd worden.
- De 36% reductie van het aantal merkjes staand net betekent een reductie van zwarte merkjes en kan mogelijk nog leiden tot een toename van het aantal oranje merkjes. In de praktijk wordt onder de huidige omstandigheden een groot deel van de oranje merkjes niet gebruikt. De 500-600 gebruikte oranje merkjes (laag staand net) worden door een beperkt aantal vissers ingezet, bedoeld voor de vangst van wolhandkrab. Omdat vangstregistraties voor wolhandkrab ontbreken is het lastig om een onderbouwde indicatie van de economische effecten te geven. Volgens schattingen wordt maar een beperkt deel (20%) van de wolhandkrab met laag staand net gevangen en meer dan de helft met grote fuiken. Overigens kan de inzet van oranje merkjes niet onbeperkt worden vergroot, vanwege afspraken in het kader van de Natuurbeschermingswet over de maximale inzet van deze netten.

-
- Vissers hebben de mogelijkheid om de vangsten met staand net te sturen door gebruik te maken van ladders om de vangstefficiëntie te verhogen.⁴ De reductie van 36% van de staandnettenmerkjes kan ertoe leiden dat ladders frequenter worden toegepast om nadelige effecten van de 36% reductie (deels) te compenseren. Een suggestie is om het gebruik van ladders in combinatie met hoog staand net uit te sluiten en doelgerichte visserij na te streven.
 - De reductie van het aantal zwarte merkjes en zegendagen betekent voor de vissers dat tegenover vrijwel gelijkblijvende kosten voor het uitzetten van de netten minder opbrengsten staan wat in individuele gevallen een reden kan zijn om te stoppen of te gaan verhuren. Een alternatieve beleidsmaatregel zou kunnen zijn om een combinatie van een maximaal vistuigdagen en maximum aantal merkjes per dag aan te reiken die de visser naar eigen inzicht kan combineren. Een visser mag dan minder dagen vissen maar dan wel met het oorspronkelijke maximale aantal merkjes per dag (=optimaliseren door te concentreren in de tijd). Met andere woorden, het gaat dan om een vastgesteld quotum van zegendagen en merkweken/dagen. Controleerbaarheid en handhaving zijn hiervoor belangrijke criteria. Vraag is echter of hiermee de benodigde reductie in visserij-inspanning wordt bereikt. Daarnaast kan verwacht worden dat er een verschuiving kan optreden in de intensiteit van de visserij-inspanning.

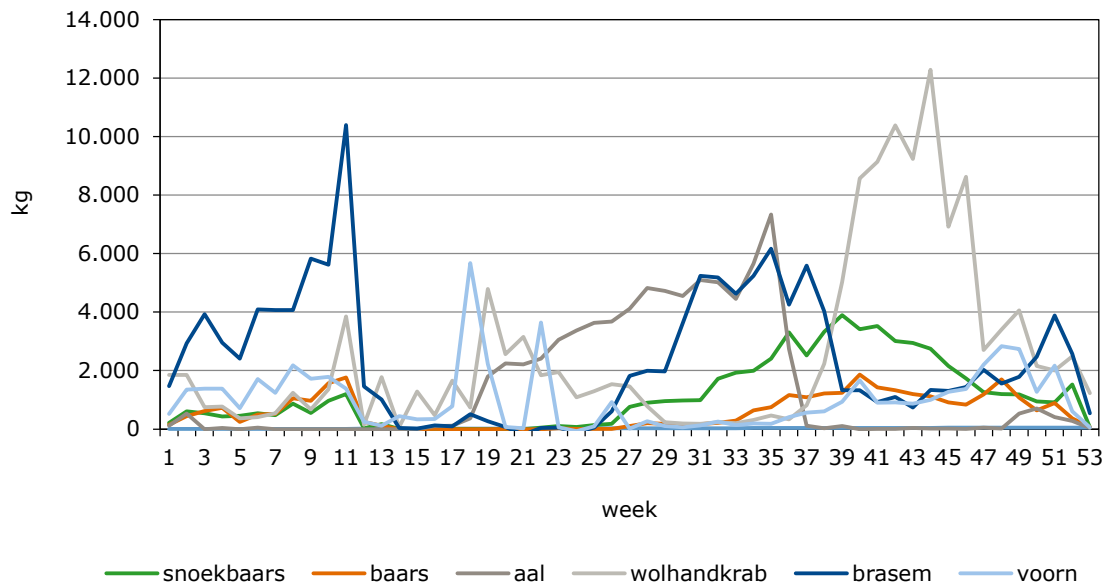
Beleidsmaatregelen, beoogde effecten en alternatieven

Als we kijken naar de beoogde doelstellingen van de reductie en de resultaten kunnen we het volgende opmerken: het WMR-advies is het verlagen van de vangsten van brasem en blankvoorn met 36%. Voor snoekbaars en baars is het advies de vangsten te verlagen met 8 en 4%. De 36% reductie is 1:1 vertaald naar het verlagen van de visserij-inspanning met eenzelfde percentage. Deze 36% reductie via staande nettensturing leidt tot vermindering van aanlandingen van voorn met 17% en van brasem met 8%. Zou daarnaast het aantal zegendagen worden beperkt, dan zouden aanlandingen afnemen met respectievelijk 17% en 20%. Het te verwachten effect van de beleidsmaatregel is dus 50% van het beoogde doel. Een belangrijk neveneffect is dat door de maatregel ook aanlandingen van andere vissoorten worden beïnvloed. Door de maatregelen worden ook de aanlandingen van snoekbaars en baars sterk beperkt. Voor veel vissers dragen snoekbaars en baars in belangrijke mate bij aan hun inkomen.

Met de voorgestelde beleidsmaatregelen wordt de helft van de doelstelling bereikt en is de inkomstenderving voor de totale IJsselmeervisserij geraamd op jaarlijks 212.000 euro. Dit komt neer op 3,65 euro per kg minder aangelande voorn en brasem. Figuur 6.1 geeft inzicht in de aanlandingen van de schubvissoorten gedurende het seizoen (meer informatie in de bijlage).

Voor brasem zien we een hoge aanlanding in de periode van eind februari tot half maart, en in de periode 1 augustus tot half september. Voor voorn zien we een piek in de periode half februari tot half maart, half april tot half mei. Voor snoekbaars ligt de piek in de periode half augustus tot eind november.

⁴ Ladders: Het staand net wordt loodrecht op de bodem opgezet en aan de bodem verankerd. Aan de bovenpees van het net worden jonen (drijvers) bevestigd. De netten kunnen al dan niet worden voorzien van ladders om de vangstefficiëntie te verhogen. Ladders zijn lijnen die bevestigd zitten aan de boven- en onderpees van het net en die korter zijn dan de hoogte van het net. Vissen die tegen het net aanzwemmen, blijven met de kieuwen in de mazen steken. Door te variëren met de maaswijdte kan selectief worden gevestigd op bepaalde soorten en/of lengteklassen (Van Hal en van der Sluis, 2015).



Figuur 6.1 Aanlanding per vissoort gedurende het jaar, gemiddeld over 2013 tot en met 2016

Idealiter zouden gezien de doelstellingen alleen de aanlandingen van voorn en brasem moeten worden beperkt. Zesendertig procent van reductie van de aanlandingen van deze beide vissoorten zou leiden tot een inkomstenderving van jaarlijks circa 100.000 euro (gemiddeld over 2013-2016). Deze 36% vermindering zou volgens het WMR-advies voldoende zijn om een verdere teruggang van de voorn- en brasembestanden te voorkomen. In dat geval zouden de geraamde kosten per kg niet-aangelande voorn en brasem slechts ongeveer 0,90 euro zijn in plaats van bovengenoemde 3,65 euro per kg niet-aangelande vis. Uit oogmerk van kostenefficiëntie is het dus belangrijk maatregelen te ontwikkelen die specifiek gericht zijn op vermindering van de bedreigde soorten (brasem en voorn). Mogelijke alternatieve ideeën om dit te bewerkstelligen zijn:

1. Vierenvijftig procent van de aangelande brasem wordt met de zegen gevangen. Bijvangst met de zegen zijn zeer beperkt. Voor brasem is het sterk verminderen of zelfs verbieden van het gebruik van de zegen een zeer kosteneffectieve maatregel.
2. Voor voorn ligt de aanlandingsperiode voor een groot deel in de eerste helft van het jaar. In die periode wordt behalve brasem minder andere schubvis aangeland. Een beperking van het gebruik van vistuigen in die periode zou eveneens kosteneffectief kunnen zijn.
3. Invoering van quoteringen naar vissoort zou effectief kunnen zijn. Deze maatregel geeft de individuele visser veel vrijheid en verantwoordelijkheid. De controleerbaarheid is moeilijker te realiseren en de beheerskosten van deze maatregel zijn waarschijnlijk hoog.
4. Verbod op grote maaswijdtes om de brasem te sparen.
5. Verbod om zogenaamde ladders te gebruiken op hoog staand net om voorn en brasem te sparen.

Literatuur en websites

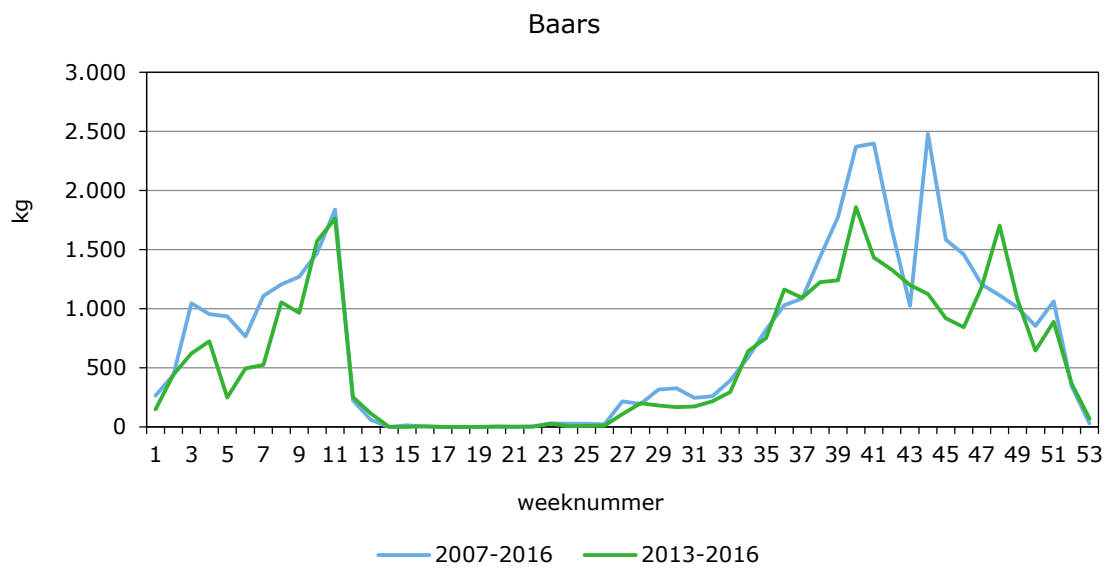
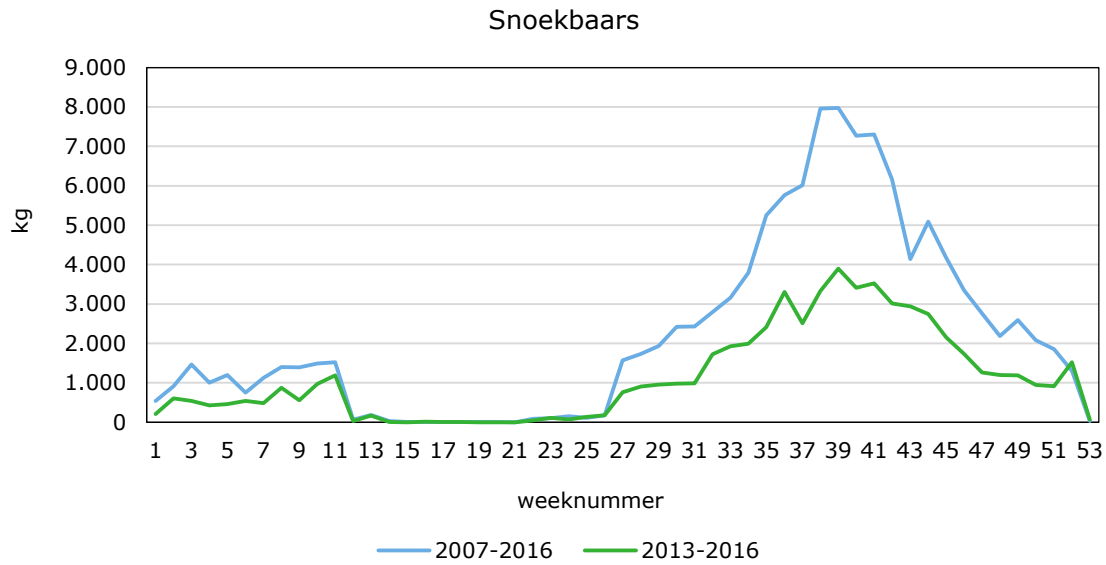
R. van Hal, M.T. van der Sluis, 2015. Staand want monitoring IJsselmeer en Markermeer; Survey- en datarapportage 2015. Wageningen, IMARES Wageningen UR (University & Research centre), IMARES rapport C191/15. 28 blz.

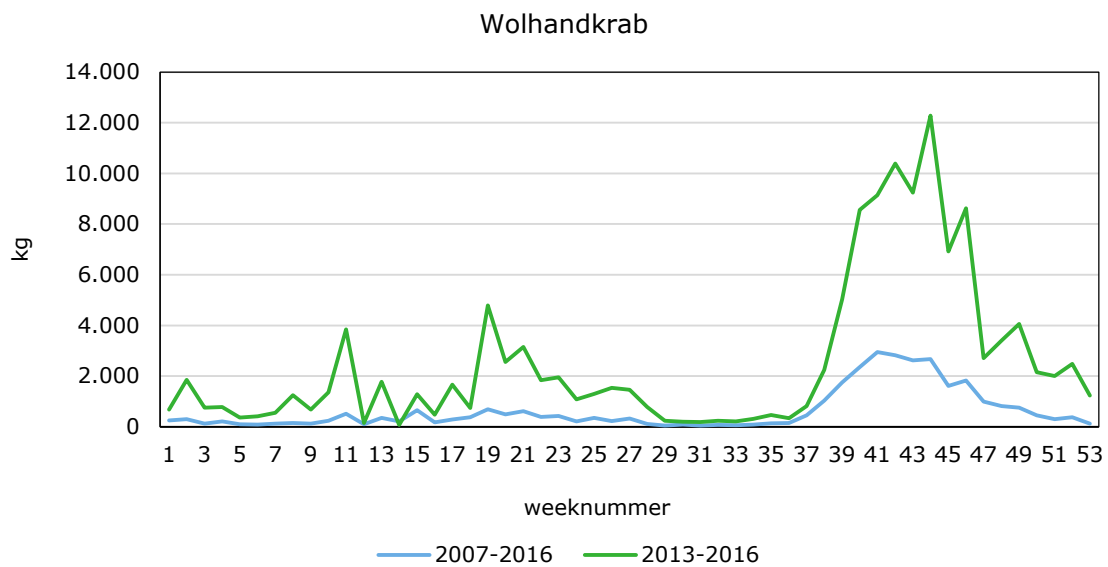
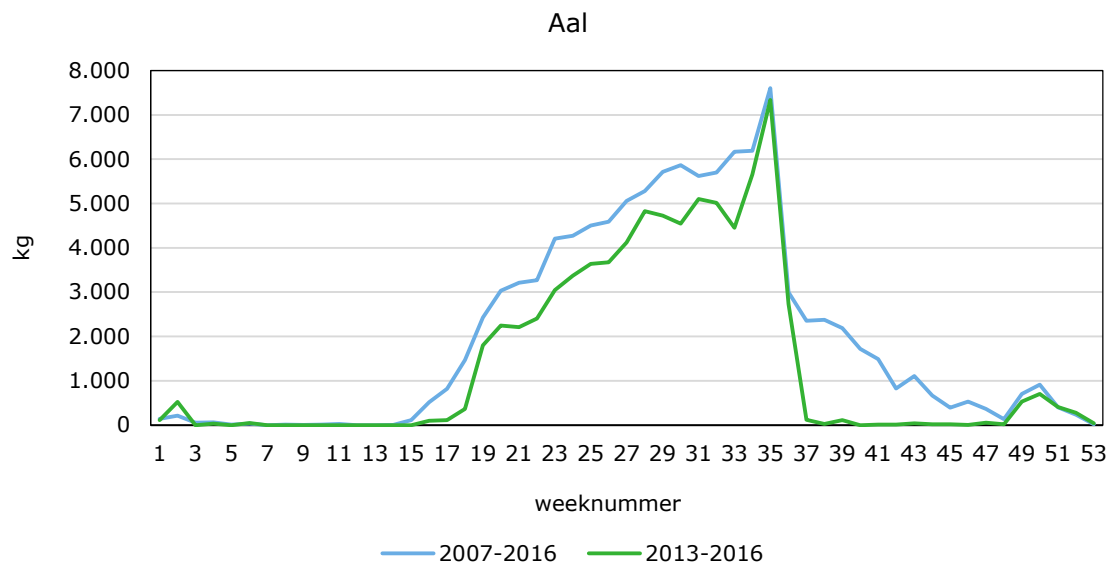
Tien, N., T. van der Hammen, P. de Vries, E. Schram en J. Steenbergen, 2017. Inspanningsadviezen voor snoekbaars, baars, blankvoorn en brasem in het IJssel- en Markermeer voor het visseizoen 2017 - 2018; Wageningen Marine Research rapport C018/17

Visplan PO IJsselmeer 2017.

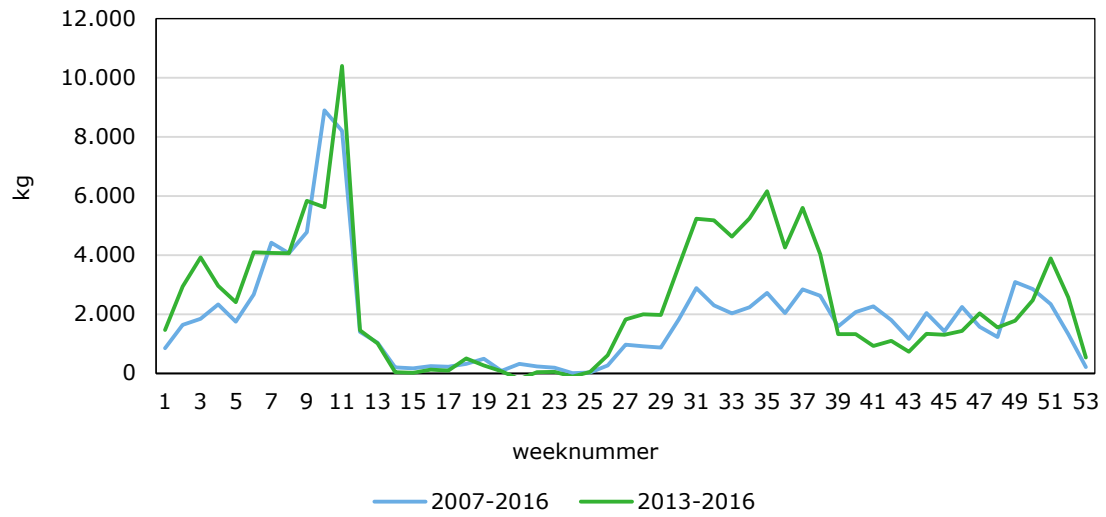
W. Zaalmink, B. Janssens en H. Prins. Economische waarde IJsselmeervisserij, Wageningen Economic Research, 2017

Bijlage 1 Aanlandingen geregistreerd door PO IJsselmeer per week

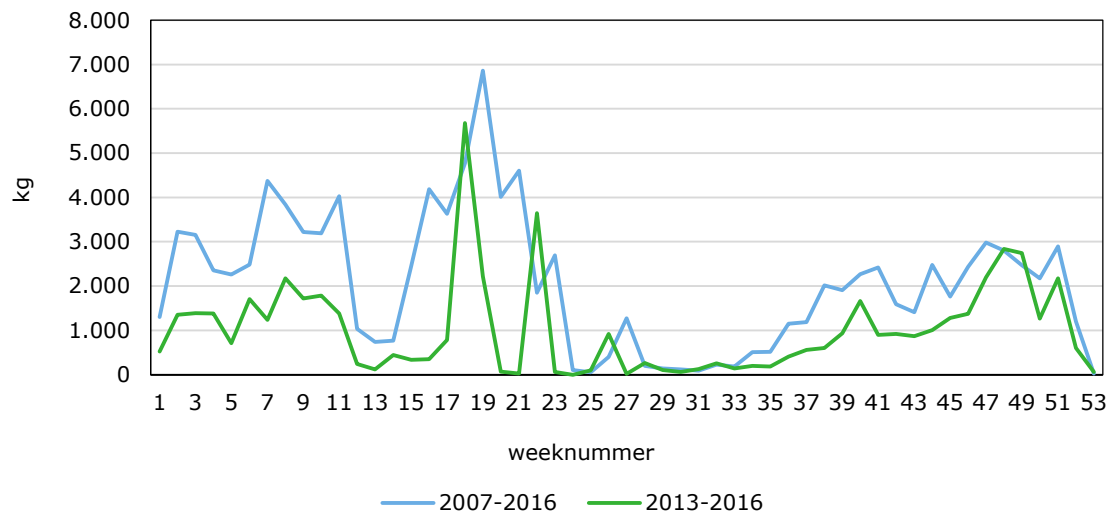




Brasem



Voorn



Wageningen Economic Research
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
T 070 335 83 30
E communications.ssg@wur.nl
www.wur.nl/economic-research

Wageningen Economic Research
NOTA
2017-086

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, 5.000 medewerkers en 10.000 studenten 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.



To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



Wageningen Economic Research
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
E communications.ssg@wur.nl
T +31 (0)70 335 83 30
www.wur.nl/economic-research

Nota 2017-086

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, 5.000 medewerkers en 10.000 studenten 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.

