

**Verkenning weergave visdata ten
behoefte van Natura 2000 en
Kaderrichtlijn Water**

M. Tangelder, I.J. de Boois & M. de Graaf
Rapport C200/13

IMARES Wageningen UR

(IMARES - Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies)

Opdrachtgever:

Rijkswaterstaat Waterdienst
Zuiderwagenplein 2
8224 AD Lelystad

Publicatiedatum:

10 december 2013

IMARES is:

- een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend instituut dat kennis levert die noodzakelijk is voor integrale duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van de zee en kustzones;
- een instituut dat de benodigde kennis levert voor een geïntegreerde duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van zee en kustzones;
- een belangrijke, proactieve speler in nationale en internationale mariene onderzoeksnetwerken (zoals ICES en EFARO).

P.O. Box 68	P.O. Box 77	P.O. Box 57	P.O. Box 167
1970 AB IJmuiden	4400 AB Yerseke	1780 AB Den Helder	1790 AD Den Burg Texel
Phone: +31 (0)317 48 09 00	Phone: +31 (0)317 48 09 00	Phone: +31 (0)317 48 09 00	Phone: +31 (0)317 48 09 00
Fax: +31 (0)317 48 73 26	Fax: +31 (0)317 48 73 59	Fax: +31 (0)223 63 06 87	Fax: +31 (0)317 48 73 62
E-Mail: imares@wur.nl	E-Mail: imares@wur.nl	E-Mail: imares@wur.nl	E-Mail: imares@wur.nl
www.imares.wur.nl	www.imares.wur.nl	www.imares.wur.nl	www.imares.wur.nl

© 2012 IMARES Wageningen UR

IMARES is onderdeel van Stichting DLO
KvK nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16

De Directie van IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van IMARES; opdrachtgever vrijwaart IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

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

A_4_3_1-V12.4

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	4
2. Rapportage vissoorten Natura 2000 gebieden	4
2.1 Ontwikkeling van doelsoorten vissen in Natura 2000 gebieden	4
Inleiding en databeschikbaarheid	4
Methoden	5
Resultaten	8
Discussie	22
2.2 Aanwezigheid typische soorten vissen in Natura 2000 gebieden	23
Inleiding en databeschikbaarheid	23
Methoden	23
Resultaten	24
Discussie	26
3. Kaderrichtlijn Water	27
3.1 Aanwezigheid soorten vissen in Kaderrichtlijn Water gebieden	27
Inleiding en databeschikbaarheid	27
Methoden	27
Resultaten	27
Discussie	61
3.2 Predator-prooi verhouding in Kaderrichtlijn Water gebieden	62
Inleiding en databeschikbaarheid	62
Methoden	63
Resultaten	63
Discussie	70
4. Overig	71
4.1 Ontwikkeling biobmassa dominante soorten vissen	71
Inleiding en databeschikbaarheid	71
Methoden	71
Resultaten	72
Discussie	78
5. Afkortingen	79
6. Kwaliteitsborging	79
Referenties	79
Verantwoording	80

1. Inleiding

Voorliggende rapportage bevat de uitkomsten van analyses van vissoorten in zowel zoete als zoute Natura 2000 (N2000) en Kaderrichtlijn Water (KRW) rijkswateren. Deze analyses zijn uitgevoerd door IMARES Wageningen UR in opdracht van Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving. Zoals overeengekomen met de opdrachtgever betreft dit een droge en beknopte rapportage met de nadruk op de weergave van de resultaten in grafieken die door de opdrachtgever kunnen worden gebruikt in een interactieve website.

Analyses van de onderstaande kennisvragen worden in dit rapport besproken:

Natura 2000

1. Wat is de ontwikkeling van doelsoorten vissen in Natura 2000 gebieden vanaf de aanvang van de metingen?
2. Welke typische vissoorten waren aanwezig in Natura 2000 gebieden tussen 2003-2012?

Kaderrichtlijn Water

3. Welke vissoorten zijn aan- en afwezig in KRW gebieden?
4. Wat is de verhouding tussen predator- en prooivissen in KRW gebieden?

Overig

5. Wat is de ontwikkeling in biomassa van de vijf meest dominante vissoorten tussen 2003-2012?

Elke vraag wordt in een aparte paragraaf uitgewerkt.

2. Rapportage vissoorten Natura 2000 gebieden

2.1 Ontwikkeling van doelsoorten vissen in Natura 2000 gebieden

De vraag die centraal staat is:

Wat is de ontwikkeling van doelsoorten vissen in Natura 2000 gebieden vanaf de aanvang van de metingen?

Inleiding en databeschikbaarheid

Deze analyse richt zich op de ontwikkelingen in aantallen en/of biomassa van doelsoorten vissen in de zoete rijkswateren per Natura 2000 gebied. Voor ieder Natura 2000 gebied zijn doelsoorten geformuleerd (Tabel 1) (zie: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>). Alle doelsoorten zijn meegenomen in de analyse.

Tabel 1. Doelsoorten voor Natura 2000 gebieden.

N2000 gebieden		Zeeprik	Elft	Fint	Zalm	Rivierprik	Bittervoorn	Gr. modderkruiper	Kl. modderkruiper	Rivierdonderpad
112	Biesbosch	x	x	x	x	x	x	x	x	x
67	Gelderse Poort	x	x		x	x	x	x	x	x
152	Grensmaas*				x	x				x
109	Haringvliet*	x	x	x	x	x				
111	Hollands Diep*	x	x	x	x	x				
72	IJsselmeer*									x
71	Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem						x	x	x	x
73	Markermeer & IJmeer*									x
38	Uiterwaarden IJssel						x	x	x	x
66	Uiterwaarden Nederrijn	x				x		x		
68	Uiterwaarden Waal	x	x		x	x		x		
36	Uiterwaarden Zwarte water en Vecht						x		x	
76	Veluwerandmeren*								x	x
74	Zwarte Meer*							x	x	x

*Voortouwgebieden voor Rijkswaterstaat

Methoden

De monitoring is per gebied met verschillende bemonsteringstechnieken uitgevoerd door zowel actieve als passieve monitoring (

Tabel 2). Voor een uitgebreide beschrijving van de bemonster- en vis methoden wordt verwezen naar de rapportage “Toestand Vis en Visserij Zoete Rijkswateren Deel II: Methoden” (Van Overzee *et al.* 2013).

De gegevens van de actieve en passieve monitoring rivieren zijn gebruikt voor de analyse en het maken van de grafieken. De berekeningsmethode voor CPUE (Catch Per Unit Effort) per trek is analoog aan Van Overzee *et al.* (2013):

- Actieve monitoring rivieren: CPUE voor boomkor in aantal per ha, op basis van beviste afstand. CPUE voor schepnet in aantal per hectare bevist oppervlak, op basis van afgelegde afstand. De CPUE per trek is eerst per jaar gemiddeld per monitoringslocatie en daarna per Natura 2000 gebied.
- Open watermonitoring IJssel- en Markermeer: CPUE voor elektrostramienkor en kuil in aantal per ha, op basis van beviste afstand. De CPUE per trek is eerst per jaar gemiddeld per monitoringslocatie en daarna per Natura 2000 gebied.
- Oeverbemonstering IJssel- en Markermeer: CPUE voor schepnet in aantal per hectare bevist oppervlak, op basis van afgelegde afstand. De CPUE per trek is eerst per jaar gemiddeld per monitoringslocatie en daarna per Natura 2000 gebied.
- Passieve monitoring rivieren: CPUE in aantal per fuiketmaal, op basis van stadiuur van de fuiken. De CPUE per trek is eerst per jaar gemiddeld per monitoringslocatie en daarna per Natura 2000 gebied.
- Zalmsteekbemonstering: CPUE in aantal per fuiketmaal, op basis van stadiuur van de fuiken. De CPUE per trek is eerst per jaar gemiddeld per monitoringslocatie en daarna per Natura 2000 gebied.
- Bemonstering zeldzame vis IJssel- en Markermeer: CPUE in aantal per fuiketmaal, op basis van stadiuur van de fuiken. De CPUE per trek is eerst per jaar gemiddeld per monitoringslocatie en daarna per Natura 2000 gebied.

Tabel 2. Beschikbaarheid van gegevens per vistuig per Natura 2000 gebied.

Natura 2000 gebied	Actieve monitoringen ¹			Passieve monitoringen ²
	Schepnet	Boomkor	Kuil	Fuik
112. Biesbosch	x	x		x
67. Gelderse Poort	x	x		x
152. Grensmaas	x	x		
109. Haringvliet	x	x		x
111. Hollandsch Diep	x	x		
72. IJsselmeer	x	x ⁴	x	x
71. Loevestein, Pompheld & Kornsche boezem				
73. Markermeer & IJmeer	x	x ⁴		x
38. Uiterwaarden IJssel	x	x		x
66. Uiterwaarden Neder-Rijn	x	x		
68. Uiterwaarden Waal				x
36. Uiterwaarden Zwarte water en Vecht	x	x		
76. Veluwerandmeren	x ³	x	x	x
74. Zwarte Meer		x	x	x

¹ Actieve monitoring rivieren, Open watermonitoring IJssel- en Markermeer, Oeverbemonstering IJssel- en Markermeer

² Passieve monitoring rivieren (fuiken), Zalmsteekmonitoring (Uiterwaarden IJssel), Bemonstering zeldzame vis IJssel- en Markermeer

³ Hier is wel gemonsterd maar deze data zijn nog niet beschikbaar voor Veluwerandmeren met schepnet.

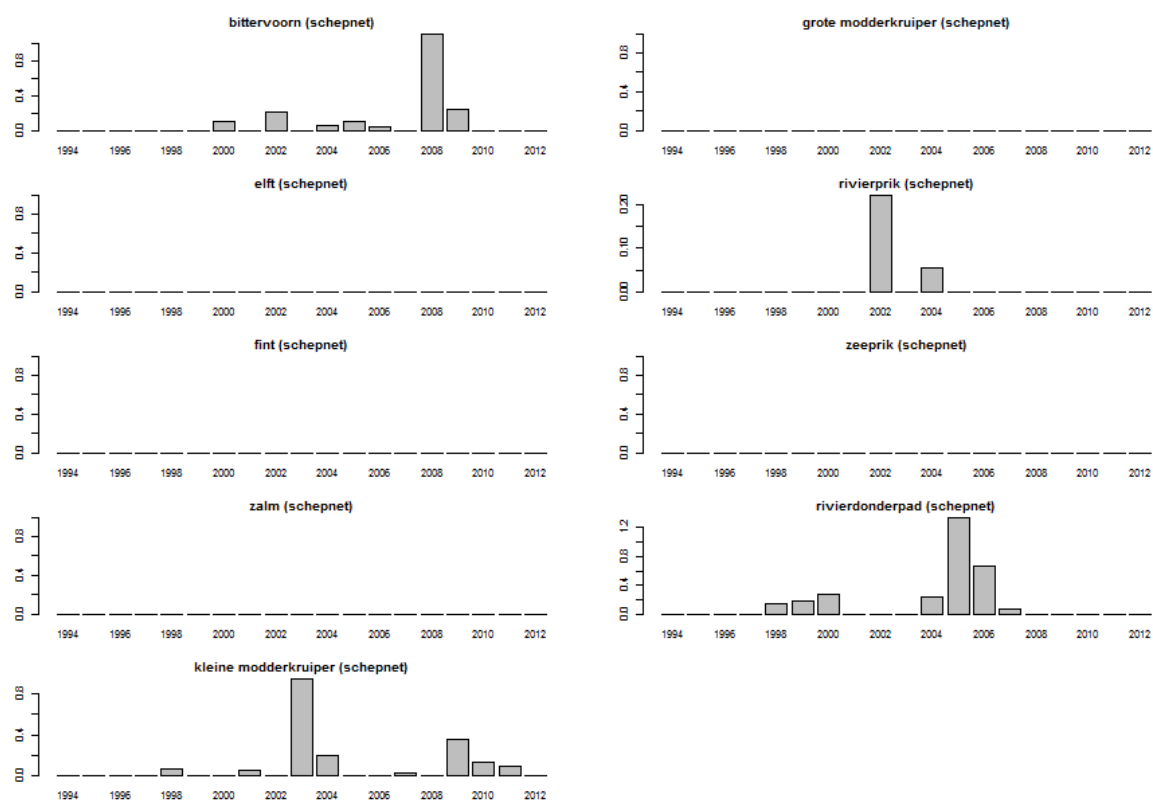
⁴ elektrostramienkor

Resultaten

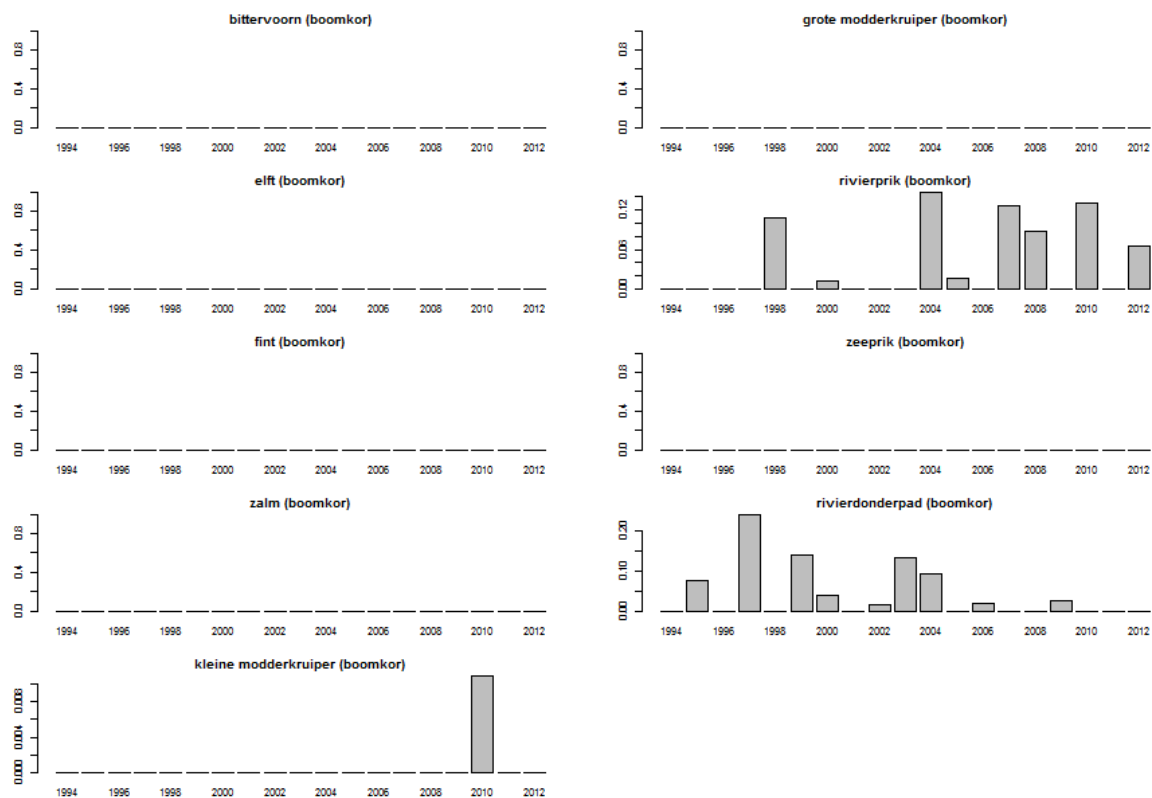
Hieronder staan de grafieken per Natura 2000 gebied voor de verschillende bemonsteringen en soorten (Figuur 1 t/m 17). Indien een grafiek leeg is, betekent dit dat de betreffende soort niet in het gebied gevangen is in de jaren waarin de bemonstering is uitgevoerd.

Voor de volgende gebieden zijn geen grafieken gemaakt omdat hier geen data voor beschikbaar zijn:

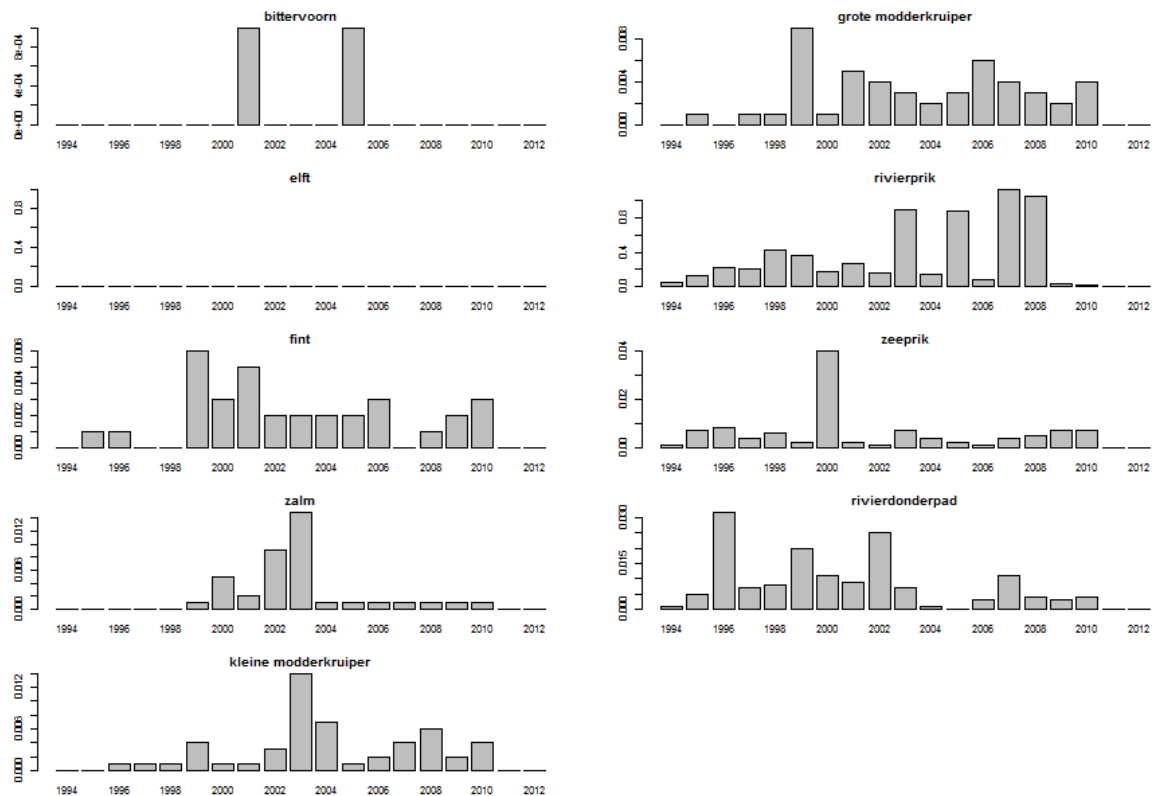
- Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem.



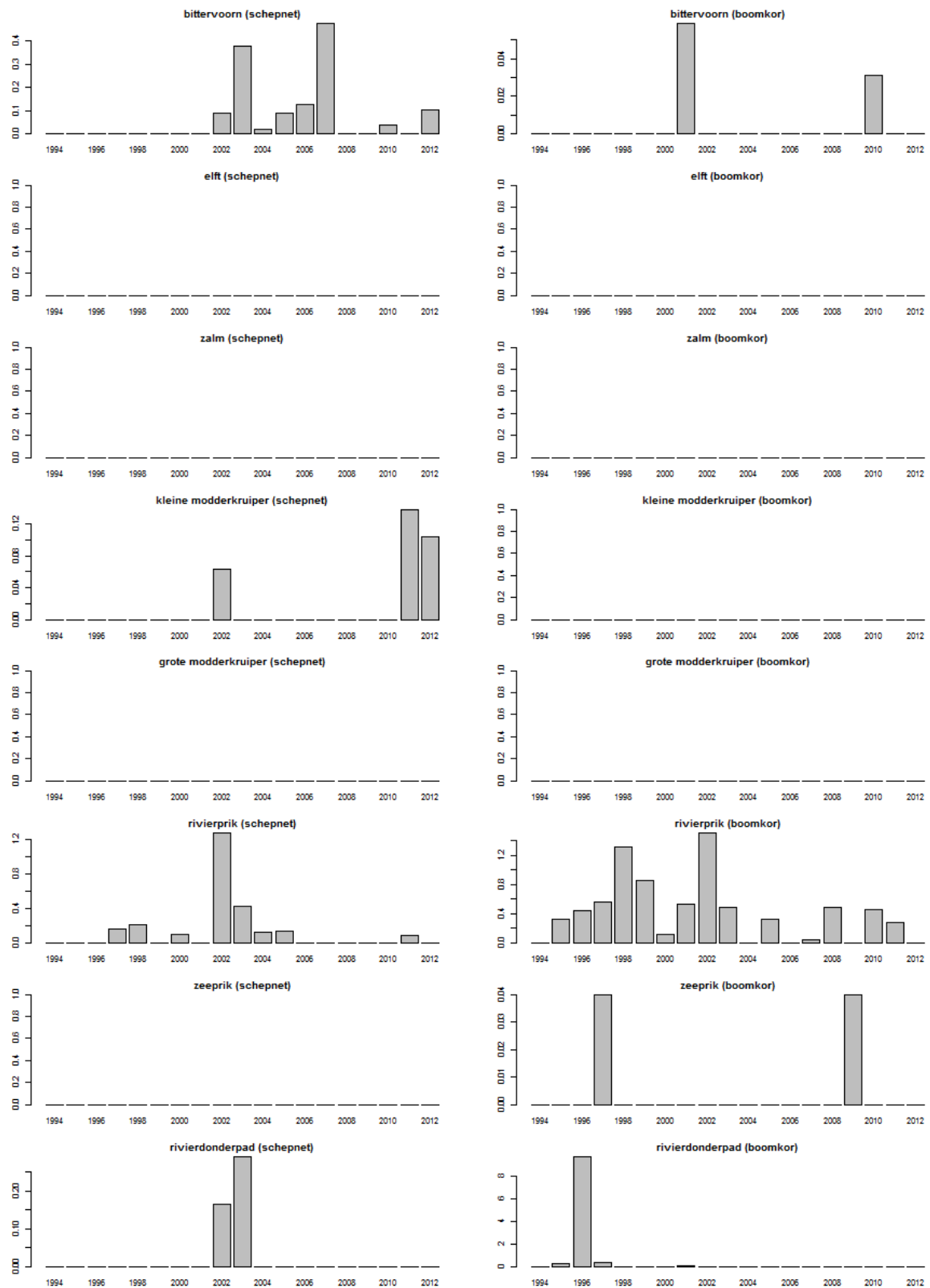
Figuur 1. Biesbosch. Actieve monitoring in CPUE (schepnet). Meetjaren: 1993, 1994, 1995, 1997-2012.



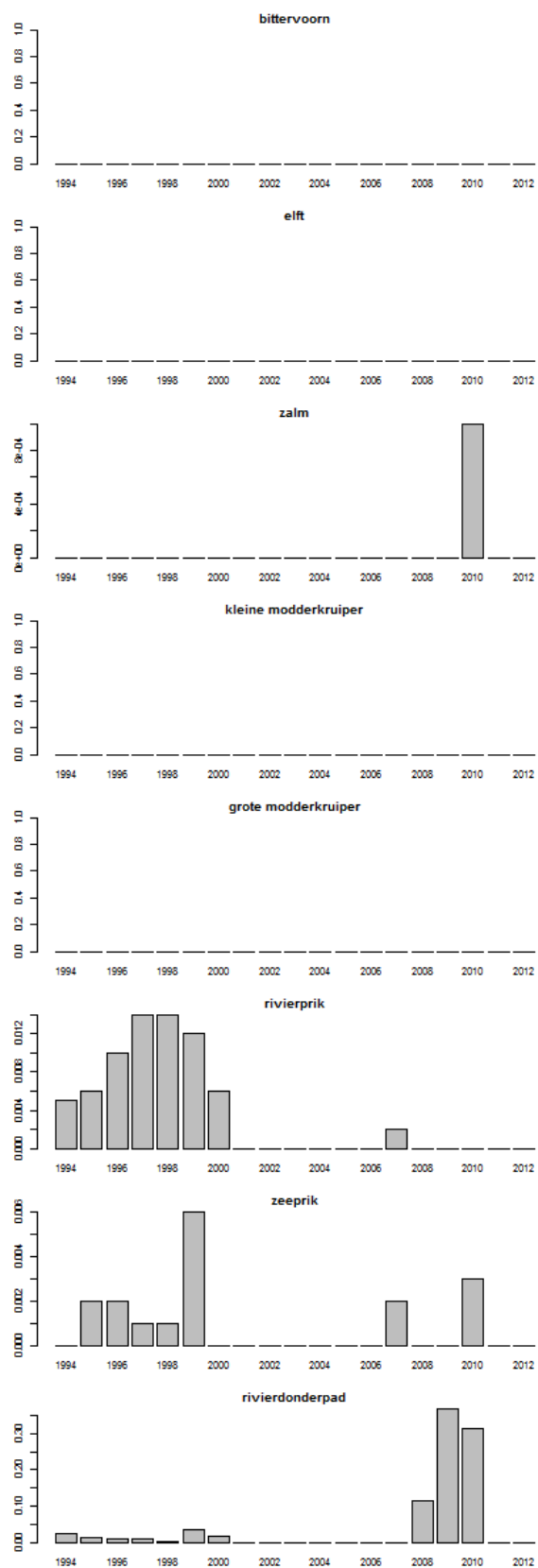
Figuur 2. Biesbosch. Actieve monitoring in CPUE (boomkor). Meetjaren: 1993, 1994, 1995, 1997-2012.



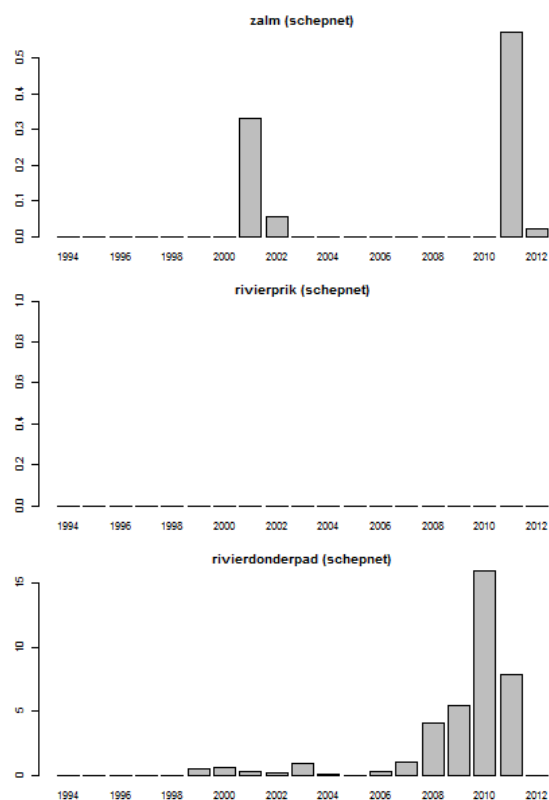
Figuur 3. Biesbosch. Passieve monitoring in CPUE (fuik). Meetjaren: 1994-2010.



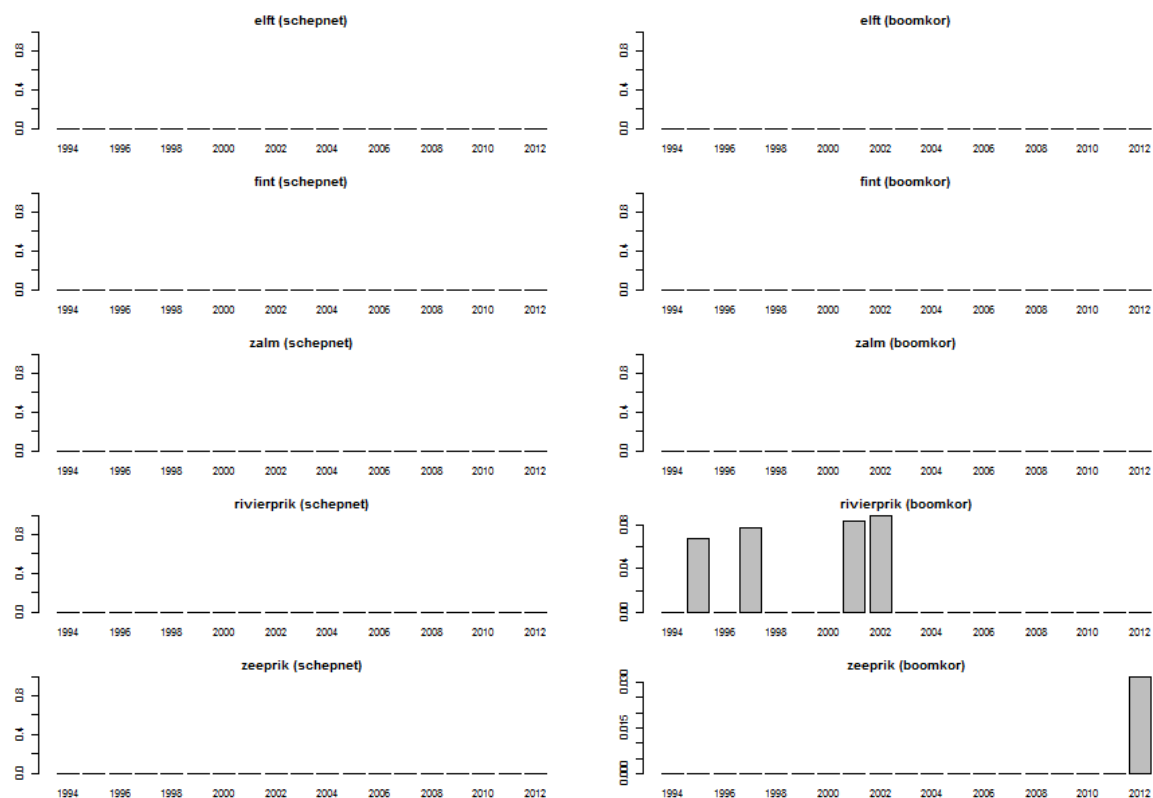
Figuur 4. Gelderse Poort. Actieve monitoring in CPUE (links: schepnet; rechts: boomkor). Meetjaren: 1993, 1995-2012.



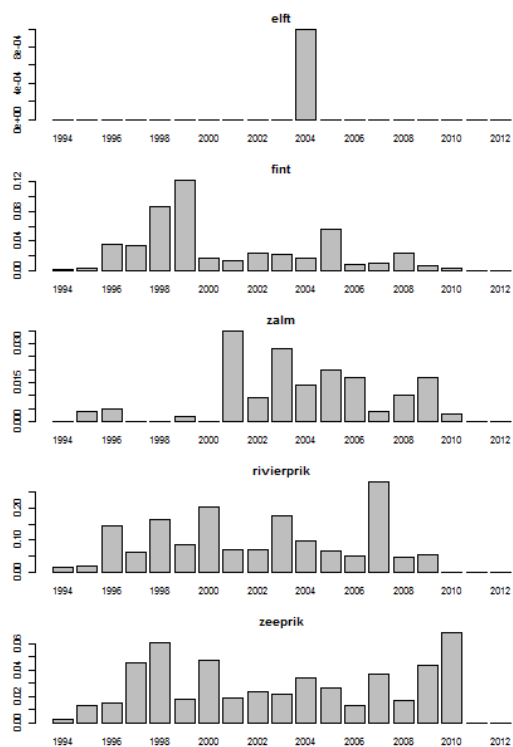
Figuur 5. Gelderse Poort. Passieve monitoring in CPUE (fuik). Meetjaren: 1994-2000, 2006-2010.



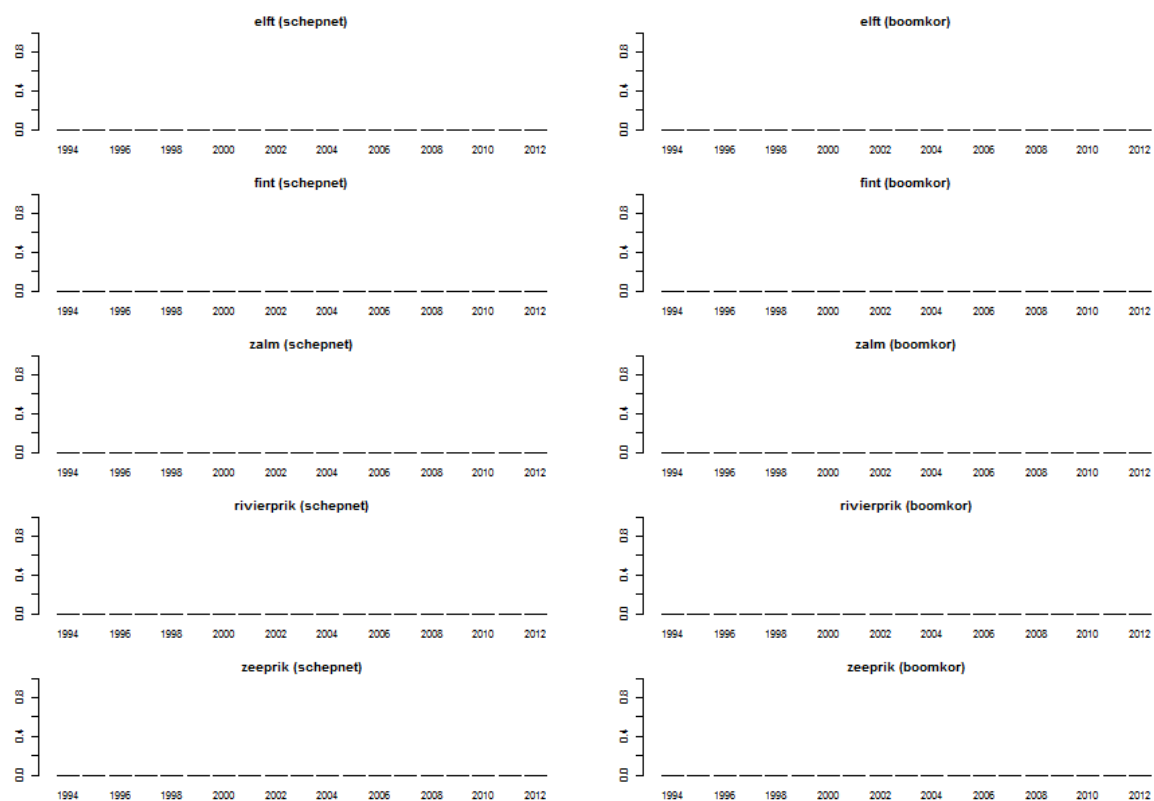
Figuur 6. Grensmaas. Actieve monitoring inCPUE (schepnet). Meetjaren: 1992, 1994, 1996-2012.



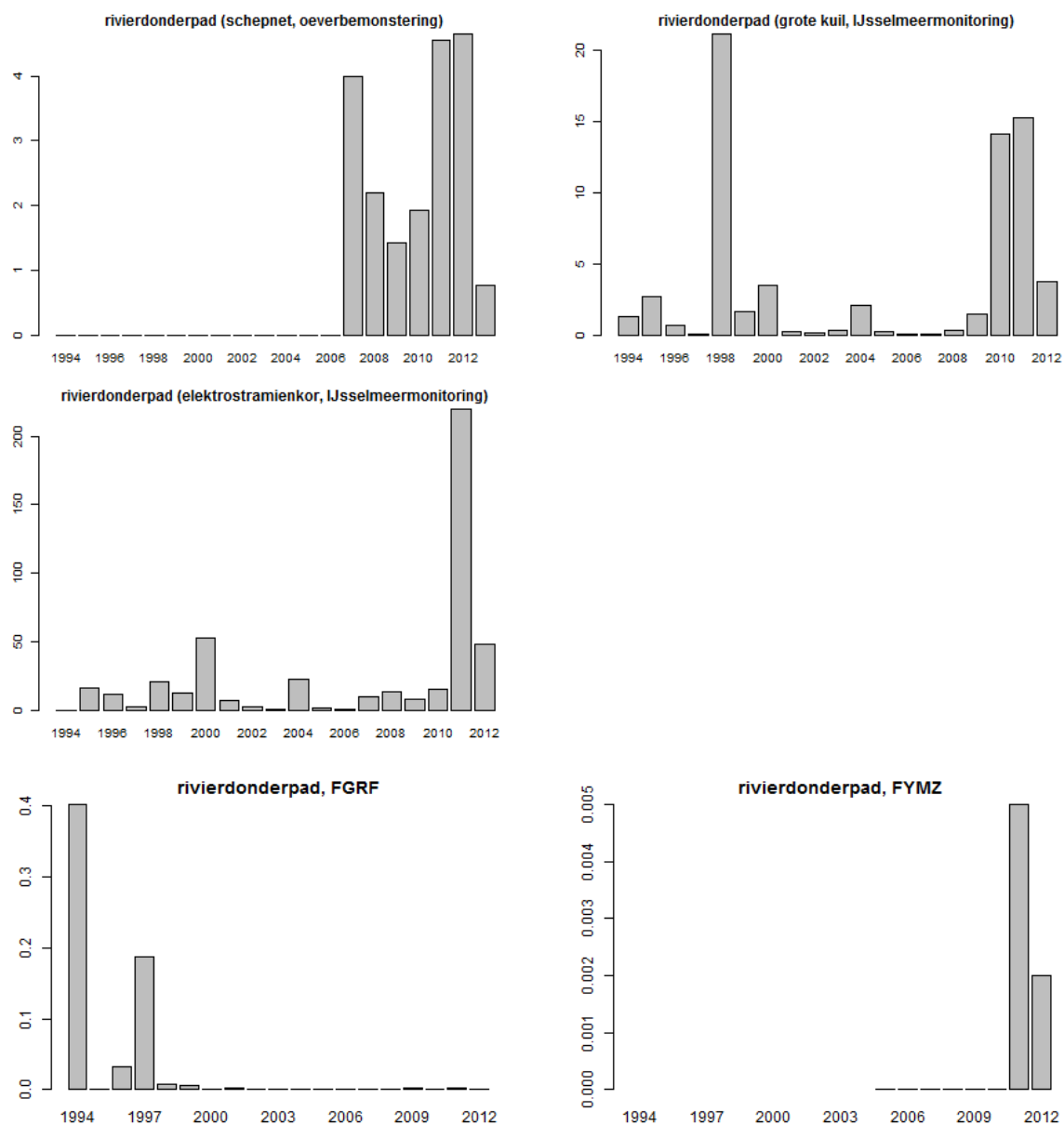
Figuur 7. Haringvliet. Actieve monitoring in CPUE (links: schepnet, rechts: boomkor). Meetjaren: 1993, 1995, 1997, 2001-2004, 2012.



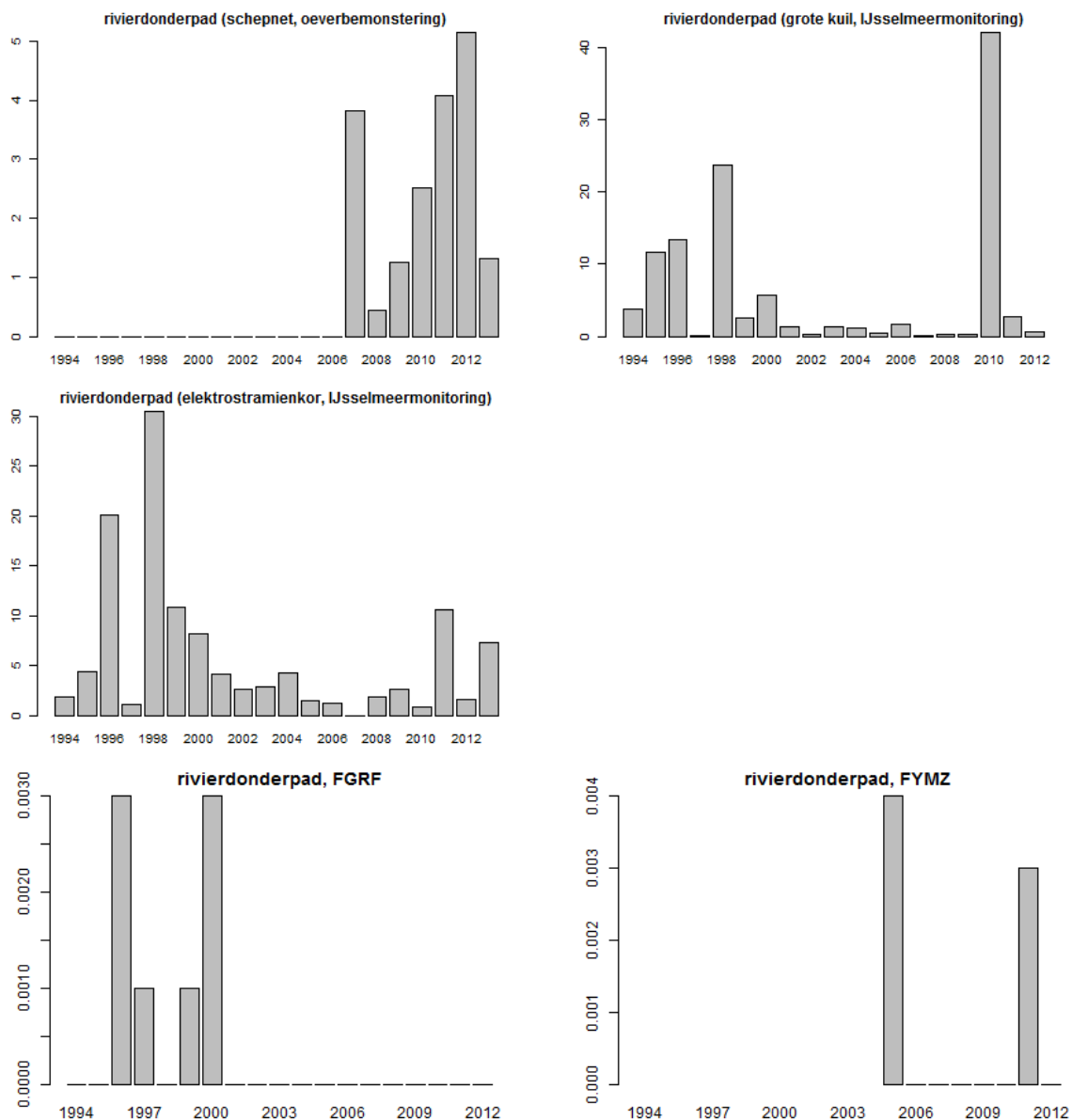
Figuur 8. Haringvliet. Passieve monitoring in CPUE (fuik). Meetjaren: 1994-2010.



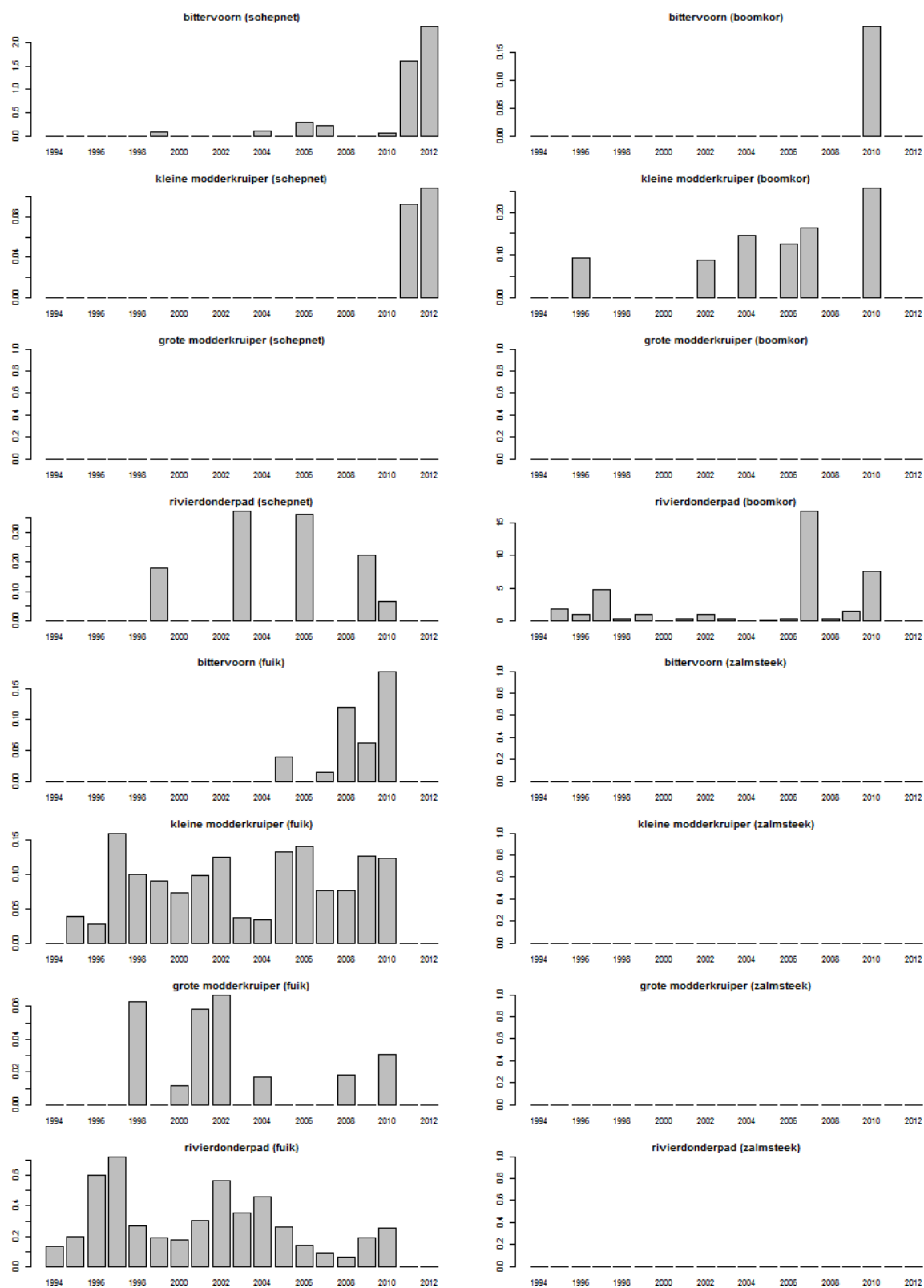
Figuur 9. Hollands diep. Actieve monitoring in CPUE (links: schepnet; rechts: boomkor). Meetjaar: 2003.



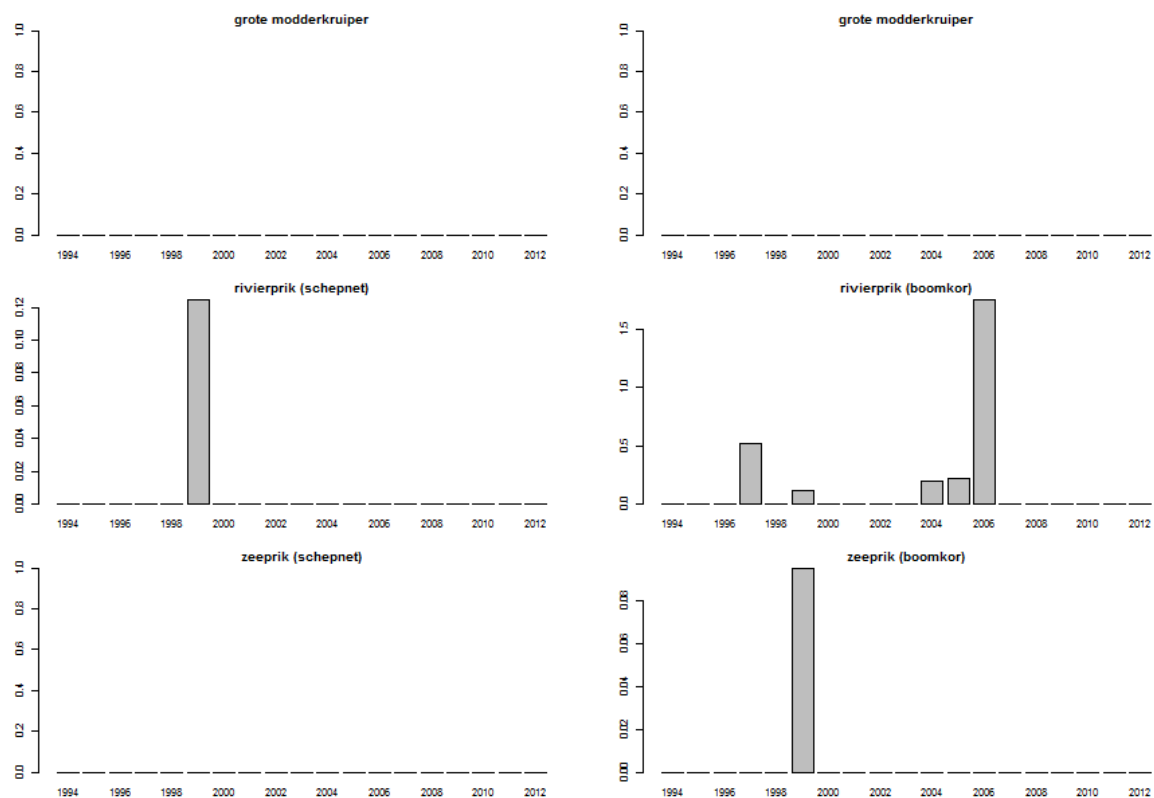
Figuur 10. IJsselmeer. Boven: Actieve monitoring in CPUE (schepnet, elektrostramienkor en grote kuil). Meetjaren: kuil en elektrostramienkor, 1966-2012, schepnet, 2007-2012. Onder: Passieve monitoring in CPUE (fuij). Meetjaren: FGRF en FYMZ, 1994-2012.



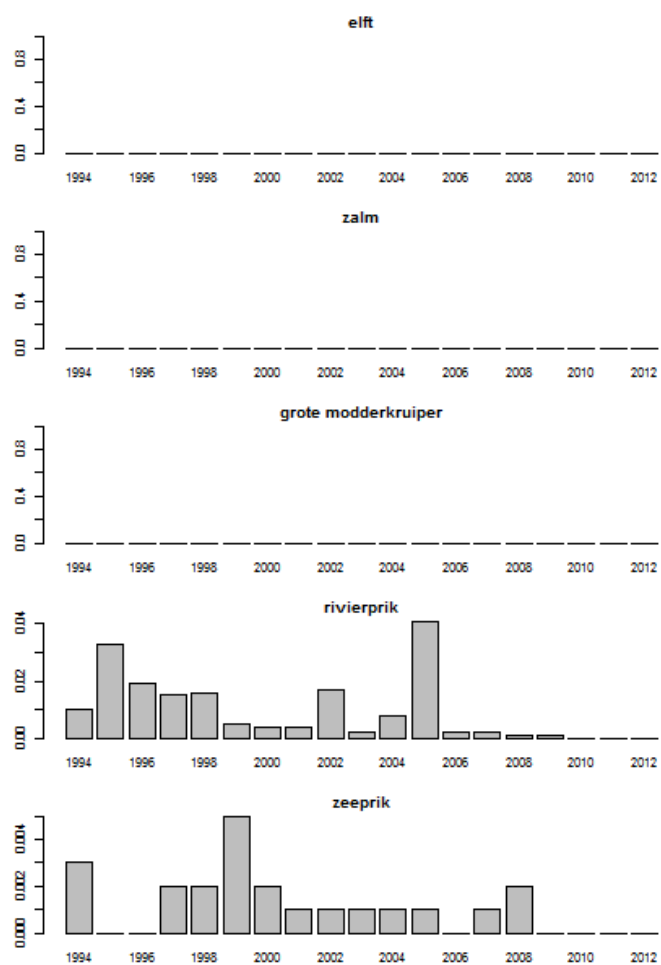
Figuur 11. Markermeer/IJmeer. Boven: Actieve monitoring in CPUE (schepnet, elektrostramienkor en grote kuil). Meetjaren: kuil en elektrostramienkor, 1966-2012, schepnet, 2007-2012. Onder: Passieve monitoring in CPUE (fuij). Meetjaren: FGRF en FYMZ, 1994-2012.



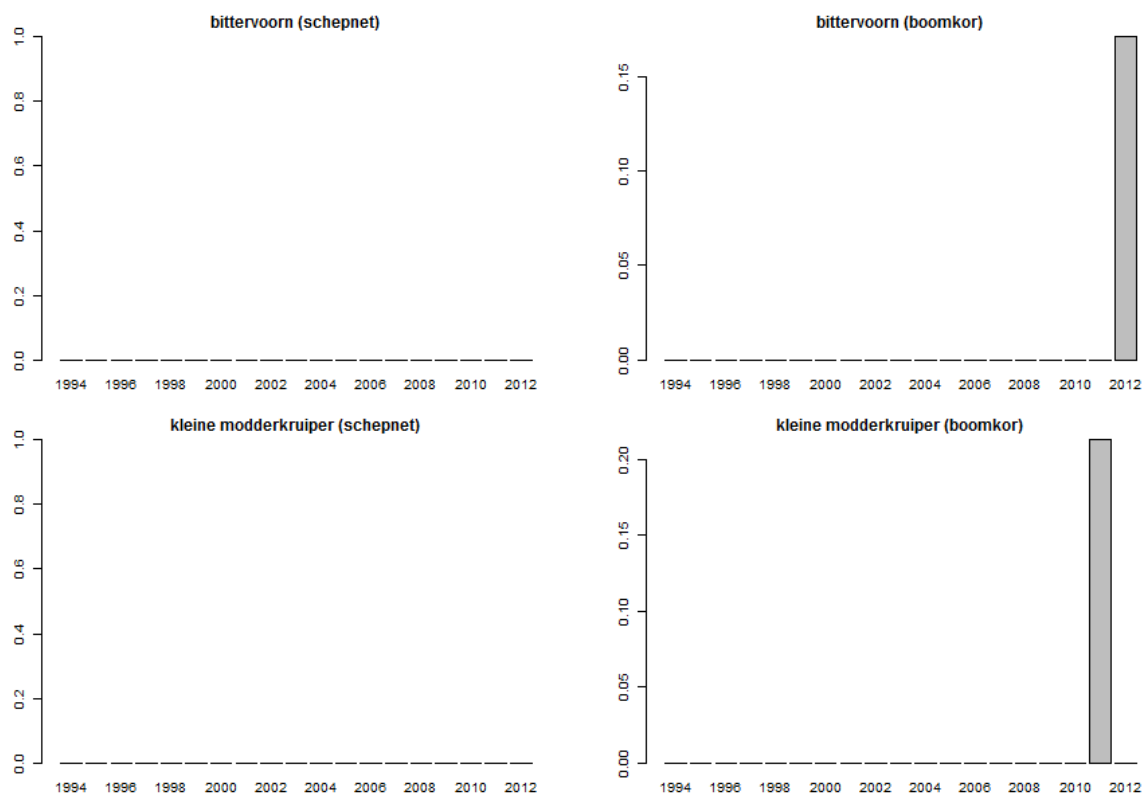
Figuur 12. Uiterwaarden IJssel. Boven: Actieve monitoring in CPUE (links: schepnet; rechts: boomkor). Meetjaren: 1993, 1995-2012. Onder: Passieve monitoring in CPUE (fuik en zalmsteek). Meetjaren: fuik, 1994-2012, zalmsteek, 1997-2012.



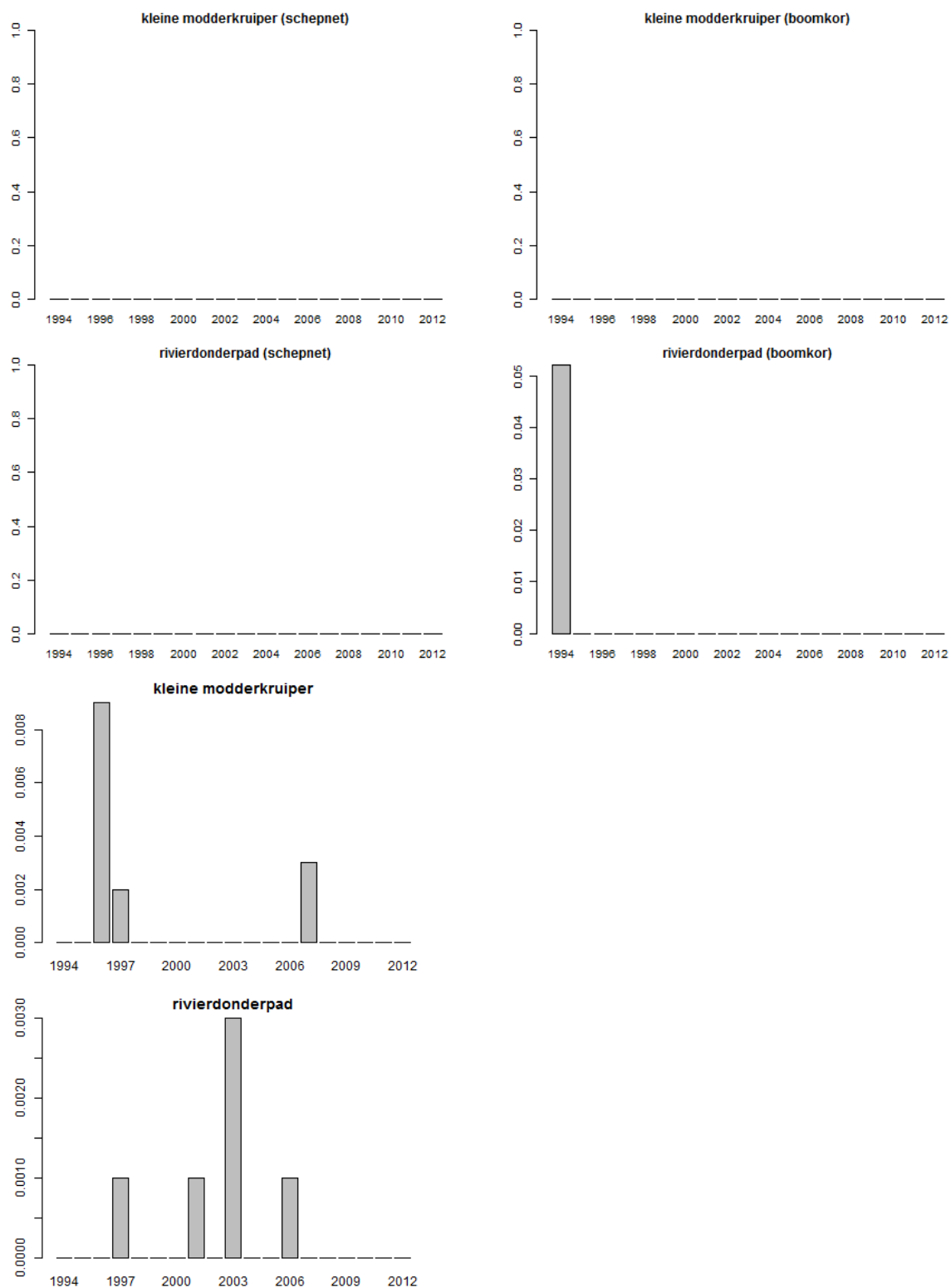
Figuur 13. Uiterwaarden Nederrijn. Actieve monitoring in CPUE (links: schepnet, rechts: boomkor). Meetjaren: 1993, 1995-2012.



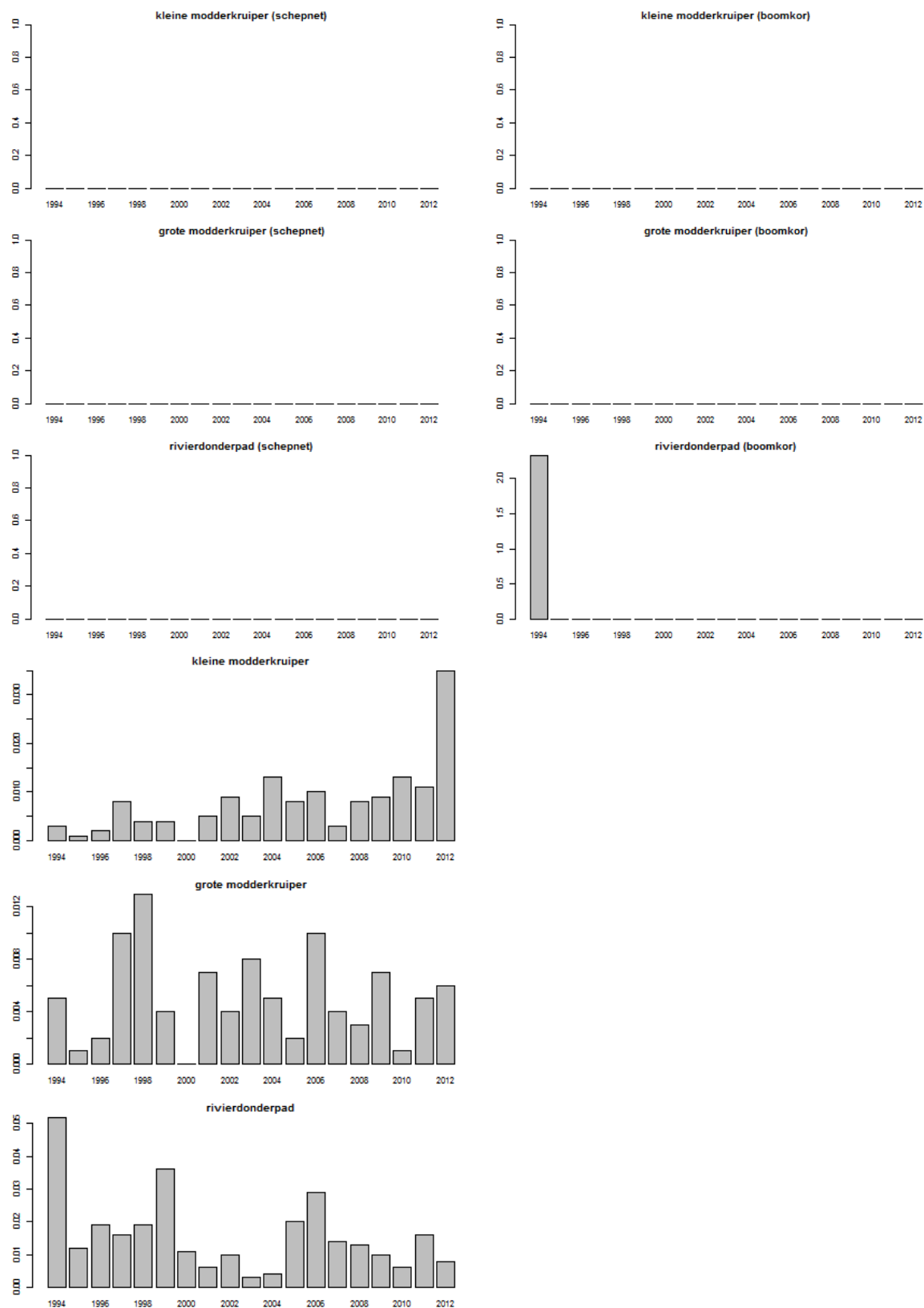
Figuur 14. Uiterwaarden Waal. Passieve monitoring in CPUE (fuik). Meetjaren: 1994-2010.



Figuur 15. Uiterwaarden Zwarte water en Vecht. Actieve monitoring in CPUE (links: schepnet; rechts: boomkor). Meetjaren: 2011 en 2012.



Figuur 16. VeluweRandmeren. Boven: Actieve monitoring in CPUE (links: schepnet; rechts: boomkor). Meetjaren: 1994 en 1996. Onder: passieve monitoring in CPUE (fuik). Meetjaren: 1994-2012.



Figuur 17. Zwarte meer. Boven: Actieve monitoring in CPUE (links: schepnet, rechts: boomkor). Meetjaren: 1994 en 1996. Onder: Passieve monitoring in CPUE (fuik). Meetjaren: 1994-2012.

Discussie

De resultaten geven een beeld van de aanwezigheid van doelsoorten vissen in Natura 2000 van de zoete rijkswateren. De zoute wateren zijn hier niet meegenomen. Wat opvalt is dat de resultaten veel lege grafieken laten zien. Dit kan betekenen dat er dan niet gemeten is (meetjaren weergegeven in onderschrift figuur), of als er wel gemeten is dat de soort niet is gevangen. Dit betekent niet dat de soort dan ook met zekerheid niet aanwezig is omdat ieder vistuig een specifieke vangbaarheid heeft voor verschillende soorten en grootteklassen. Kleine vissoorten zullen bijvoorbeeld makkelijker door de mazen van een vistuig slippen dan grote vissoorten (of exemplaren). Vissen die zich veel verplaatsen (zoals trekvis) zullen makkelijker in een fuik gevangen worden dan een bodemvis van een specifiek habitat. De resultaten van de verschillende bemonsteringen tonen aan dat het van belang is om data van verschillende bemonsteringstechnieken te analyseren (bv. zowel passieve als actieve monitoring) om uitspraken te kunnen doen over het voorkomen van vissoorten in N2000 gebieden. Dit geeft een beter beeld van de aanwezigheid van soorten, omdat elke techniek weer op andere soorten is gericht en een andere periode in het jaar beslaat. Zo is de actieve monitoring slechts in een specifieke periode in het jaar en staan fuiken binnen de passieve monitoring veel langer waardoor de kans dat zeldzame, migrerende vissoorten gevangen worden in een fuik groter is dan tijdens de actieve monitoring. De actieve monitoring bestrijkt echter meerdere habitats waardoor vissoorten met een specifieke habitatvoorkeur (bv. oever, diep water en verschillende substraat typen: zand, slib, grind etc.) op die manier beter worden bemonsterd.

2.2 Aanwezigheid typische soorten vissen in Natura 2000 gebieden

De vraag die hier centraal staat is:

Welke typische vissoorten waren aanwezig in Natura 2000 gebieden tussen 2003-2012?

Inleiding en databeschikbaarheid

Voor ieder Natura 2000 habitattypen zijn zogenaamde 'typische soorten' geformuleerd voor verschillende soortengroepen die zijn opgenomen in de profielfragmenten. Typische soorten vormen gezamenlijk een goede kwaliteitsindicator voor de (compleetheid van de) levensgemeenschap van het habitatype. De set van typische soorten is een indicator voor kwaliteit (en daarmee de staat van instandhouding) van het habitatype op landelijk niveau.

Er is een analyse gemaakt van de aanwezigheid van typische vissoorten van verschillende zowel zoete als zoute Natura 2000 gebieden op basis van de in de profielfragmenten aangegeven lijst van typische vissoorten voor ieder habitatype (Tabel 3).

Methoden

De analyse is uitgevoerd in een aantal stappen:

- Per gebied is een overzicht gemaakt van de aanwezige habitattypen en bijbehorende typische vissoorten in het door de opdrachtgever aangeleverde format met gebieden. Er is gekeken naar de volgende gebieden: Grensmaas, Ketelmeer/Vossemeer, Noordzeekustzone, Waddenzee, Westerschelde & Saeftinghe, Veluwerandmeren en Zwarte Meer.
- Vervolgens is voor deze soorten de relatieve aanwezigheid bepaald in de afgelopen 10 meetjaren (2003-2012) per vistuig: tien jaar lang gevangen is 100% aanwezig, negen van de tien jaar gevangen is 90% aanwezig etc.
- Niet alle vissen die tijdens de survey gevangen zijn, zijn altijd tot op soortniveau gedetermineerd. Dit geldt voor Ammodytidae (zandspieringen), Syngnathidae (zeenaalden), Mugilidae (harderachtigen) en Gobiidae (grondels).
- Tot slot is bediscussieerd of een soort op basis van de resultaten als 'aanwezig' wordt bestempeld en dit is aangegeven in het format. Dit is gedaan op basis van expert oordeel.

Tabel 3. Een overzicht van de habitattypen waarvoor typische vissoorten zijn geformuleerd (bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>).

Habitatype	Typische soort profieldocument	
	Nederlandse naam	Latijnse naam
H1110A Permanent overstroomde zandbanken	Bot	<i>Platichthys flesus</i>
	Botervis	<i>Pholis gunnellus</i>
	Dikkopje	<i>Pomatoschistus minutus</i>
	Grote zeenaald	<i>Syngnathus acus</i>
	Haring	<i>Clupea harengus</i>
	kleine zeenaald	<i>Syngnathus rostellatus</i>
	Puitaal	<i>Zoarces viviparus</i>
	Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>
	Slakdolf	<i>Liparis liparis</i>
	Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>
	Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>
	Dwergtong	<i>Buglossidium luteum</i>
	Haring	<i>Clupea harengus</i>
	Kleine pieterman	<i>Echiichthys vipera</i>
	Kleine zandspiering	<i>Ammodytes tobianus</i>
	Noorse zandspiering	<i>Ammodytes marinus</i>
	Pitvis	<i>Callionymus lyra</i>
	Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>
	Tong	<i>Solea vulgaris</i>
	Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>
H1130 Estuaria	Ansjovis	<i>Engraulis encrasicolus</i>
	Bot	<i>Platichthys flesus</i>
	Grote zeenaald	<i>Syngnathus acus</i>
	Harnasmannetje	<i>Agonus cataphractus</i>
	Kleine zeenaald	<i>Syngnathus rostellatus</i>
	Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>
	Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>
H1140A Slik- en zandplaten	Bot	<i>Platichthys flesus</i>
	Diklipharder	<i>Mugil labrosus</i>
	Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>
H1160 Grote baaien	Bot	<i>Platichthys flesus</i>
	Haring	<i>Clupea harengus</i>
	Puitaal	<i>Zoarces viviparus</i>
	Schar	<i>Limanda limanda</i>
	Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>
	Steenbolk	<i>Trisopterus luscus</i>
	Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>
	Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Ruisvoorn	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>
	Snoek	<i>Esox lucius</i>
	Zeelt	<i>Tinca tinca</i>
H3260B Beken en rivieren met waterplanten	Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>

Resultaten

In Tabel 4 staan de resultaten van de analyse naar aanwezigheid van typische vissoorten in verschillende Natura 2000 gebieden weergegeven.

Tabel 4. Bepaling aanwezigheid typische soorten op basis van de relatieve vangst van de soorten in de afgelopen tien meetjaren (2003-2012)

gebied*	habitattype code	typische soort**	latijnse naam	% aanwezigheid van aantal meetjaren						meetjaren	detectie soort						meetnet
				Boonkor	Schepnet	Fuik	Staartfuik	Schietfuik	Ankerkuil		aanwezig in dataset	methode geschikt, maar niet aanwezig	nee, methode ongeschikt terwijl soort mogelijk/was wel present	nee, methode ongeschikt, geen idee of soort aanwezig is	nee, methode ongeschikt maar soort was niet aanwezig	onbekend of methode geschikt is voor detectie	
Grensmaas	H3260B	Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	90						10	ja						FGRA
Ketelmeer/Vossemeer										3	ja						FGRF
Noordzeekustzone	H1110B	Ammodytes (zandspielingen)	Ammodytidae	100						10	ja						DFS
Noordzeekustzone	H1110B	Dwergtong	<i>Buglossidium luteum</i>	100						10	ja						DFS
Noordzeekustzone	H1110B	Grondel (gerelateerd aan dikkopje)	Gobiidae	90						10	ja						DFS
Noordzeekustzone	H1110B	Haring	<i>Clupea harengus</i>	100						10	ja						DFS
Noordzeekustzone	H1110B	Kleine pieterman	<i>Echichthys vipera</i>	100						10	ja						DFS
Noordzeekustzone	H1110B	Kleine zandspieling	<i>Ammodytes tobianus</i>	10						10	ja						DFS
Noordzeekustzone	H1110B	Noorse zandspieling	<i>Ammodytes marinus</i>	20						10	ja						DFS
Noordzeekustzone	H1110B	Pitvis	<i>Callionymus lyra</i>	100						10	ja						DFS
Noordzeekustzone	H1110B	Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	100						10	ja						DFS
Noordzeekustzone	H1110B	Tong	<i>Solea vulgaris</i>	100						10	ja						DFS
Noordzeekustzone	H1110B	Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	100						10	ja						DFS
Oosterschelde	H1160	Bot	<i>Platichthys flesus</i>	100						10	ja						DFS
Oosterschelde	H1161	Grondel (gerelateerd aan dikkopje)	Gobiidae	90						10	ja						DFS
Oosterschelde	H1162	Haring	<i>Clupea harengus</i>	100						10	ja						DFS
Oosterschelde	H1163	Puitaal	<i>Zoarces viviparus</i>	100						10	ja						DFS
Oosterschelde	H1164	Schar	<i>Limanda limanda</i>	100						10	ja						DFS
Oosterschelde	H1165	Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	100						10	ja						DFS
Oosterschelde	H1166	Steenbolk	<i>Trisopterus luscus</i>	100						10	ja						DFS
Oosterschelde	H1167	Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	100						10	ja						DFS
Oosterschelde	H1168	Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	100						10	ja						DFS
Veluwerandmeren	H3150	Ruisvoorn	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>			##				10	ja						FGRF
Veluwerandmeren	H3151	Snoek	<i>Esox lucius</i>			##				10	ja						FGRF
Veluwerandmeren	H3152	Zeelt	<i>Tinca tinca</i>			##				10	ja						FGRF
Waddenzee	H1110A	Grondel (gerelateerd aan dikkopje)	Gobiidae	90	100					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Haring	<i>Clupea harengus</i>	100	100					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Slakdolf	<i>Liparis liparis</i>	100	89					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	100	100					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	100	100					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Botervis	<i>Pholis gunnellus</i>	100	100					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Bot	<i>Platichthys flesus</i>	100	100					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	100	100					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Dikkopje	<i>Pomatoschistus minutus</i>	20	22					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Harder ongespecificeerd	Mugilidae	##	100					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Grote zeenaald	<i>Syngnathus acus</i>	100	56					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	kleine zeenaald	<i>Syngnathus rostellatus</i>	70	22					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Syngnathus (gerelateerd aan zeenaald)	Syngnathidae	40	67					11	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1110A	Puitaal	<i>Zoarces viviparus</i>	100	100					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1140A	Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	100	100					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1140A	Bot	<i>Platichthys flesus</i>	100	100					10	9ja						DFS, DIADROOM
Waddenzee	H1140A	Diklipharder	<i>Mugil labrosus</i>	##	22					10	9ja						DFS, DIADROOM
Westerschelde & Saeftingh	H1110B	Ammodytes (zandspielingen)	Ammodytidae	90					80	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1110B	Dwergtong	<i>Buglossidium luteum</i>	##					N/A	10	5nee	ja					DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1110B	Grondel (gerelateerd aan dikkopje)	Gobiidae	90					40	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1110B	Haring	<i>Clupea harengus</i>	100					100	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1110B	Kleine pieterman	<i>Echichthys vipera</i>	100					100	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1110B	Pitvis	<i>Callionymus lyra</i>	70					N/A	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1110B	Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	100					100	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1110B	Tong	<i>Solea vulgaris</i>	100					100	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1110B	Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	100					100	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1130	Ansjovis	<i>Engraulis encrasicolus</i>	50					100	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1130	Bot	<i>Platichthys flesus</i>	100					100	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1130	Syngnathus (gerelateerd aan zeenaald)	Syngnathidae	40					40	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1130	Grote zeenaald	<i>Syngnathus acus</i>	70					80	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1130	Kleine zeenaald	<i>Syngnathus rostellatus</i>	30					80	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1130	Harnasmanneetje	<i>Agonus cataphractus</i>	80					80	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1130	Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	100					100	10	5ja						DFS, WAV
Westerschelde & Saeftingh	H1130	Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	100					80	10	5ja						DFS, WAV
Zwarte Meer	H3150	Ruisvoorn	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>			##	##			1	9ja						FGRF
Zwarte Meer	H3150	Snoek	<i>Esox lucius</i>			##	##			1	9ja						FGRF
Zwarte Meer	H3150	Zeelt	<i>Tinca tinca</i>			##	##			1	9ja						FGRF

0-20%	61-80%
21-40%	81-100%
41-60%	Niet aangetroffen

* Op basis van gebieden in aangeleverd format.

** Op basis van typische soorten in huidige profielformaat.

Discussie

De resultaten laten zien dat de meeste soorten 100 procent aanwezigheid scoren. Dit betekent dus dat ze in alle meetjaren gevangen zijn en dat deze soort dus ook met zekerheid aanwezig is in het gebied. De vangst is soms tuigspecifiek. Een voorbeeld hiervan is ansjovis. Deze soort wordt in de DFS boomkorbemonstering (tuig dat de bodem afvist) in de helft van de jaren aangetroffen, maar omdat het een vissoort is die in de waterkolom leeft en niet dicht tegen de bodem aan, wordt deze soort in de ankerkuil (WAV)(tuig dat de waterkolom afvist) frequenter aangetroffen. Het is daarom van belang om aan- en afwezigheid van soorten altijd te bezien in het licht van het gebruikte vistuig en daarnaast te beseffen dat de gebruikte monitoring niet altijd is opgezet met het doel om een beeld te geven van alle voorkomende vissoorten in een gebied.

Over soorten die laag scoren in aanwezigheid (uitgedrukt in het percentage van jaren waarin de soort gevangen is) is de vraag of deze soorten als “aanwezig” bestempeld kunnen worden. De lage score kan verschillende redenen hebben.

- Door te grote maaswijdte niet gevangen, met name relevant voor lange dunne (zeenaalden) of kleine soorten.
- Geen determinatie tot op soortniveau maar een hogere taxonomische groep.
- Gebruik incorrect vistuig.
- Niet aangetroffen.

In Tabel 5 wordt een overzicht en motivatie gegeven van soorten per gebied en habitattypen die lager scoren dan 50%. Hieruit komt naar voren dat er één soort niet voor lijkt te komen, namelijk dwergtong in de Westerschelde. Dit is op zich niet verrassend omdat dit een soort is die van nature relatief ver van de kust voorkomt. De lage scores bij de overige soorten zijn gerelateerd aan het determinatie niveau.

Tabel 5. Een overzicht van typische soorten vissen die minder als 50% van de meetjaren zijn aangetroffen.

Gebied	Habitattypen	Soort (score in %)	Motivatie
Noordzeekustzone	H1110B	Kleine zandspiering (10%)	Naar verwachting wel aanwezig, maar niet gedetermineerd tot op soortniveau. Op basis van de 100% score voor Ammodytidae is het aannemelijk dat de soort er wel voorkomt.
Noordzeekustzone	H1110B	Noorse zandspiering (20%)	Naar verwachting wel aanwezig, maar niet gedetermineerd tot op soortniveau. Op basis van de 100% score voor Ammodytidae is het aannemelijk dat de soort er wel voorkomt.
Waddenzee	H1110A	Dikkopje (20%)	Naar verwachting wel aanwezig, maar niet gedetermineerd tot op soortniveau. Op basis van de 100% score voor Gobiidae is het aannemelijk dat de soort er wel voorkomt.
Waddenzee	H1140A	Diklipphard (22%)	Naar verwachting wel aanwezig, maar niet gedetermineerd tot op soortniveau. Op basis van de 100% score voor Mugilidae is het aannemelijk dat de soort er wel voorkomt.
Westerschelde & Saeftinghe	H1110B	Dwergtong (NA)	Naar verwachting afwezig, want wordt (bijna) nooit aangetroffen in de Westerschelde. Is van nature een soort die niet heel dicht op de kust voorkomt.
Westerschelde & Saeftinghe	H1130	Syngnathidae (40%)	De Syngnathidae zijn gerelateerd aan de zeenaalden. Voor H1130 gaat het om aanwezigheid van de Grote en Kleine zeenaald. Deze scores beiden 80% in aanwezigheid.

3. Kaderrichtlijn Water

3.1 Aanwezigheid soorten vissen in Kaderrichtlijn Water gebieden

De vraag die hier centraal staat is:

Welke vissoorten zijn aan- en afwezig in Kaderrichtlijn Water gebieden?

Inleiding en databeschikbaarheid

Voor de KRW is het van belang om inzicht te hebben in vissoorten die zich nieuw in wateren vestigen en vissoorten die uit wateren verdwijnen.

Gebieden die meegenomen zijn:

Beneden Maas, Brabantse Biesbosch, Dordtsche Biesbosch, Eems Dollard (kust), Grensmaas, Haringvliet (oost en west), IJssel, IJsselmeer, Ketelmeer/Vossemeer, Markermeer, Nederrijn/Lek, Nieuwe Waterweg, Noordelijke Delta (kust), Noordzee Kanaal, oude Maas, Randmeren (oost en zuid), Volkerak, Waal/Bovenrijn, Waddenzee (kust), Westerschelde, Zandmaas, Zoommeer/Eendracht, Zwarte Meer.

Methoden

Om inzicht te krijgen in de nieuwe en verdwenen vissoorten, zijn de gegevens van alle monitoringen per gebied samengenomen. Op basis van expert judgement zijn onderstaande criteria bepaald.

Een vissoort is nieuw / terug: indien een vissoort in de tien voorgaande meetjaren niet is aangetroffen en daarna wel (weer) minimaal vier opeenvolgende jaren wordt aangetroffen.

Een vissoort is verdwenen: indien een vissoort na minimaal vier opeenvolgende meetjaren wel te zijn aangetroffen, minimaal 10 meetjaren niet wordt aangetroffen.

Gezien de criteria zijn alleen de gebieden in beschouwing genomen die jaarlijks worden bemonsterd en waarvoor de monitoringsreeks minimaal 14 jaar beslaat.

Resultaten

Tabel 6 t/m 30 geeft een overzicht van de aanwezige soorten in de verschillende KRW gebieden, waarin "nieuwe" en "verdwenen" soorten staan gemarkeerd, waarbij bovenstaande criteria zijn gehanteerd.

Tabel 6. Aanwezigheid van vissoorten in de **Beneden Maas** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

BENEDEN MAAS		JAAR																	
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1992	1994	1996	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alver	<i>Alburnus alburnus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Barbeel	<i>Barbus barbus</i>	1	1								1								
Bermpje	<i>Noemacheilus barbatulus</i>								1			1	1			1	1		1
Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>													1					
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1
Brasem	<i>Abramis brama</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Diklipharder	<i>Chelon labrosus</i>									1		1	1	1					
Dried. stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>				1	1	1	1	1	1		1			1		1	1	
Forel	<i>Salmo trutta</i>		1			1													
Gemarmerde grondel	<i>Proterorhinus marmoratus</i>													1		1		1	1
Gevlekte Amer. rivierkreeft	<i>Orconectes limosus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	1																	
Houting	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>																1		
Hybride Cyprinide	<i>Cyprinidae hybridae</i>	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1		
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	1		1	1														
Kesslers grondel	<i>Neogobius kessleri</i>																1	1	1
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>															1	1		
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>				1				1	1	1	1	1	1				1	
Pontische stroomgrondel	<i>Neogobius fluviatilis</i>																	1	1
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	1	1	1		1		1		1		1	1		1			1	
Roofblei	<i>Aspius aspius</i>					1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
Ruisvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>						1	1									1	1	
Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>			1	1	1			1						1	1	1		
Sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>		1					1	1	1	1				1	1		1	
Snoek	<i>Esox lucius</i>			1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1		1	1
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1				1	1
Steur	<i>Acipenseridae</i>			1															
Tiendoorne stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	1	1			1													
Winde	<i>Leuciscus idus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Witvingrondel	<i>Romanogobio alpinus</i>														1	1	1	1	
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>									1									
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>	1				1						1						1	
Zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>																	1	1

Tabel 7. Aanwezigheid van vissoorten in de **Brabantse Biesbosch** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.*

BRABANTSE BIESBOSCH		JAAR																	
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Acipenser	<i>Acipenseridae</i>													1	1				1
Alver	<i>Alburnus alburnus</i>		1	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	1	1	1	1	1													
Barbeel	<i>Barbus barbus</i>							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Beekforel	<i>Salmo trutta fario</i>										1	1	1						
Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>								1										
Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>									1			1						
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	1	1	1	1	1													
Blauwneus	<i>Vimba vimba</i>												1	1	1	1	1	1	1
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brasem	<i>Abramis brama</i>	1	1	1	1	1													
Bronforel	<i>Salvelinus fontinalis</i>														1				
Bruine dwergmeerval	<i>Ictalurus nebulosus</i>										1		1	1	1				
Diklipharder	<i>Chelon labrosus</i>						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Donaubrasem	<i>Abramis sapa</i>												1	1	1	1	1	1	1
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>							1		1			1		1	1	1	1	1
Fint	<i>Alasa fallax</i>								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gemarmerde grondel	<i>Proterorhinus marmoratus</i>													1	1	1	1	1	1
Giebel	<i>Carassius gibelius</i>							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Goudvis	<i>Carassius auratus</i>					1													
Graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>							1	1	1	1	1	1	1	1				
Grote marene	<i>Coregonus lavaretus</i>									1		1		1					
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>							1		1	1	1	1	1	1	1			
Harder ongespecificeerd	<i>Mugilidae</i>																	1	1
Houting	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>								1	1		1	1	1	1	1			
Hybride Cyprinide	<i>Cyprinidae hybridae</i>	1	1	1		1													
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kesslers grondel	<i>Neogobius kessleri</i>																		1
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>							1	1		1	1	1		1		1		
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>							1	1	1	1	1	1				1		
Kwabaal	<i>Lota lota</i>							1	1	1	1	1	1			1		1	
Meerval	<i>Silurus glanis</i>					1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	1	1	1	1	1													
Regenboogforel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>								1	1		1			1				
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>							1	1	1	1	1							
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>							1	1	1	1	1		1	1	1	1		
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Roofblei	<i>Aspius aspius</i>							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ruisvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>							1	1	1	1	1							
Sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>								1	1	1	1	1	1	1			1	1
Snoek	<i>Esox lucius</i>	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	1	1	1	1	1													
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	1				1		1	1	1	1	1		1					
Steur	<i>Acipenseridae</i>								1	1	1	1							
Steurachtigen	<i>Acipenseridae</i>												1						
Tienddoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>		1					1	1				1		1				
Winde	<i>Leuciscus idus</i>	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zalm	<i>Salmo salar</i>							1	1	1	1	1	1		1	1		1	
Zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>										1								
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>			1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>		1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
Zee-prik	<i>Petromyzon marinus</i>		1	1	1	1	1		1				1	1			1		
Zilverkarper	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>							1											
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>				1			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>																1	1	1

*In de passieve monitoring worden de vijf meest algemene soorten niet meegenomen. Daarom staan Snoekbaars, Pos, Brasen, Blankvoorn en Baars hier als afwezig aangegeven. In werkelijkheid zijn ze niet meegenomen in de telling.

Tabel 8. Aanwezigheid van vissoorten in de **Dordtsche Biesbosch** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

DORDTSCH BIESBOSCH		JAAR																			
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aal	Anguilla anguilla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Acipenser	Acipenseridae								1						1			1	1		
Alver	Alburnus alburnus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Amerikaanse handsvis	Umbra pygmaea												1	1							
Baars	Perca fluviatilis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Barbeel	Barbus barbus			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Beekforel	Salmo trutta fario											1	1	1		1		1			
Beekprik	Lampetra planeri										1		1		1				1		
Bermpje	Noemacheilus barbatulus					1		1													
Bittervoorn	Rhodeus amarus			1					1	1	1	1		1			1	1			
Blankvoorn	Rutilus rutilus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Blauwband	Pseudorasbora parva														1						
Blauwe zwemkrab	Callinectes sapidus						1							1		1					
Blauwneus	Vimba vimba					1		1					1	1	1	1	1	1	1		
Bot	Platichthys flesus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brasem	Abramis brama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bruine dwergmeerval	Ictalurus nebulosus											1	1	1	1						
Diklipharde	Chelon labrosus		1	1			1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Donaubrasem	Abramis sapa												1	1	1	1	1	1	1	1	1
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus				1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1				1	1
Fint	Alosa fallax			1						1		1	1	1					1	1	
Gemarmerde grondel	Proterorhinus marmoratus														1	1	1	1	1	1	1
Giebel	Carassius gibelius		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Goudvis	Carassius auratus				1		1		1												
Graskarper	Ctenopharyngodon idella			1	1	1	1	1	1		1			1	1	1					
Grote marene	Coregonus lavaretus					1		1					1	1							
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Harder ongespec.	Mugilidae																			1	
Houting	Coregonus lav. oxyrinchus										1										
Hybride Cyprinide	Cyprinidae hybridae	1	1				1	1	1	1		1		1	1			1			1
Karper	Cyprinus carpio		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kesslers grondel	Neogobius kessleri																		1	1	1
Kleine marene	Coregonus albula										1										
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Kolblei	Blicca bjoerkna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kopvoorn	Leuciscus cephalus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kroeskarper	Carassius carassius			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Kwabaal	Lota lota			1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Meerval	Silurus glanis		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Pontische stroomgrondel	Neogobius fluviatilis																		1	1	1
Pos	Gymnocephalus cernuus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Prikken	Petromyzontidae																		1		
Regenboogforel	Oncorhynchus mykiss			1	1	1	1	1		1	1	1	1	1				1			
Rivierdonderpad	Cottus gobio		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Riviergrondel	Gobio gobio		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Rivierprik	Lampetra fluviatilis	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1
Rivierrombout	Gomphus flavipes																1				1
Roofblei	Aspius aspius			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ruisvoorn	Scardinius erythrophthalmus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Serpeling	Leuciscus leuciscus		1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		
Sneep	Chondrostoma nasus			1			1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoek	Esox lucius		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoekbaars	Sander lucioperca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Spiering	Osmerus eperlanus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1			1		
Steur	Acipenseridae			1	1	1	1	1		1	1	1	1								
Steurachtigen	Acipenseridae												1								
Tiend. stekelbaars	Pungitius pungitius				1	1	1	1	1		1	1					1	1			
Winde	Leuciscus idus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Witvingrondel	Romanogobio alpinus																1	1	1	1	1
Zalm	Salmo salar				1		1	1			1	1		1	1	1		1	1		
Zeeforel	Salmo trutta trutta			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Zeelt	Tinca tinca		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeeprik	Petromyzon marinus			1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		
Zilverkarper	Hypophthalmichthys molitrix					1	1	1													
Zonnebaars	Lepomis gibbosus					1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Zwartbekgrondel	Neogobius melanostomus															1	1	1	1	1	1
Zwarte dwergmeerval	Ictalurus melas									1	1	1									

Tabel 9. Aanwezigheid van vissoorten in de **Eems Dollard Kust** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

EEMS-DOLLARD KUST		JAAR																																												
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1				1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1								1		
Ammodytes	<i>Ammodytes sp.</i>		1	1	1	1	1	1	1		1			1	1	1	1			1	1	1			1	1			1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1				1	
Ansjovis	<i>Engraulis encrasicolus</i>																																					1								
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Botervis	<i>Pholis gunnellus</i>			1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1		1	1		1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		
Brakwatergrondel	<i>Pomatoschistus microps</i>																																								1			1		
Crangon sp.	<i>Crangon sp.</i>																																													
Ctenophora	<i>Ctenophora</i>																																													
Dikkopje	<i>Pomatoschistus sp.</i>																																													
Diklip harder	<i>Chelon labrosus</i>																																													
Drie doornige stekeelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>		1		1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1			1		1	1			1		1		1			1	1					1							
Dwergbolke	<i>Trisopterus minutus</i>						1		1				1	1	1	1				1																			1							
Dwergtong	<i>Buglossidium luteum</i>						1	1			1	1				1																														
Fint	<i>Alosa fallax</i>	1		1	1	1	1	1	1		1		1	1			1	1				1	1		1	1	1			1				1		1	1					1		1		
Geep	<i>Belone belone</i>								1																																					
Glasgrondel	<i>Aphia minuta</i>																																													
Grauwe poon	<i>Eutrigla gurnardus</i>				1					1	1		1		1	1	1										1	1	1			1														
Griet	<i>Scophthalmus rhombus</i>					1	1					1		1	1	1			1		1	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1			1	1			1	1	1	1	1		
Grondel	<i>Pomatoschistus sp.</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Haring	<i>Clupea harengus</i>	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Harnas mannetje	<i>Agonus cataphractus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Hors makreel	<i>Trachurus trachurus</i>	1	1													1	1				1						1		1		1						1	1							1	
Kabeljauw	<i>Gadus morhua</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Kleine pieterman	<i>Echichthys vipera</i>					1		1																														1	1			1	1			
Kleine zandspiering	<i>Ammodytes sp.</i>																																													
Kleine zeenaald	<i>Syngnathus rostellatus</i>																																													
Loligo	<i>Loligo sp.</i>																																													
Lozano's grondel	<i>Pomatoschistus lozanoi</i>																																													
Mul	<i>Mullus surmuletus</i>																																													
Noordzeekraak	<i>Cancer pagurus</i>																1					1																								
Ophiura sp.	<i>Ophiura sp.</i>																											1																		

Tabel 10. Aanwezigheid van vissoorten in de **Grensmaas** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

GRENSMAAS		JAAR																		
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1992	1994	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aal	Anguilla anguilla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alver	Alburnus alburnus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1
Amerikaanse hondsv	Umbra pygmaea					1														
Baars	Perca fluviatilis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Barbeel	Barbus barbus	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Beekforel	Salmo trutta fario											1	1							
Bermpje	Noemacheilus barbatulus	1		1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bittervoorn	Rhodeus amarus											1	1		1		1	1	1	1
Blankvoorn	Rutilus rutilus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Blauwband	Pseudorasbora parva								1				1			1	1	1	1	1
Brasem	Abramis brama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus	1					1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Elrits	Phoxinus phoxinus	1								1						1			1	1
Forel	Salmo trutta		1			1			1					1						1
Gemarmeerde grondel	Proterorhinus marmoratus															1	1	1	1	1
Gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus																		1	
Giebel	Carassius gibelius																		1	
Goudvis	Carassius auratus				1	1		1	1											
Hybride Cyprinide	Cyprinidae hybridae		1			1		1	1	1		1						1		
Karper	Cyprinus carpio	1			1	1	1		1			1					1		1	1
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia				1			1		1		1							1	1
Kolblei	Blicca bjoerkna		1			1				1	1	1	1	1		1	1		1	
Kopvoorn	Leuciscus cephalus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Meerval	Silurus glanis						1									1		1	1	1
Pos	Gymnocephalus cernuus		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rivierdonderpad	Cottus gobio					1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
Riviergrondel	Gobio gobio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
Roofblei	Aspius aspius					1								1				1		1
Ruisvoorn	Scardinius erythrophthalmus		1			1	1	1	1		1	1				1	1	1		1
Serpeling	Leuciscus leuciscus					1		1		1	1					1	1		1	1
Sneep	Chondrostoma nasus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoek	Esox lucius	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Snoekbaars	Sander lucioperca	1	1			1			1	1		1		1		1	1		1	1
Tienddoornige stekelbaars	Pungitius pungitius						1													
Vetje	Leucaspis delineatus																		1	
Winde	Leuciscus idus	1	1	1			1	1	1		1	1	1	1		1	1	1		1
Zalm	Salmo salar								1	1									1	1
Zeelt	Tinca tinca	1	1	1	1	1		1	1			1		1		1	1	1	1	1
Zonnebaars	Lepomis gibbosus															1	1	1	1	

Tabel 11. Aanwezigheid van vissoorten in de **Haringvliet Oost** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

HARINGVLIET OOST		JAAR																		
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Acipenser	<i>Acipenseridae</i>													1		1	1	1		
Alver	<i>Alburnus alburnus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Barbeel	<i>Barbus barbus</i>			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Beekforel	<i>Salmo trutta fario</i>					1		1		1	1									
Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>							1		1										
Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>							1		1			1	1	1		1			1
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Blauwe zwemkrab	<i>Callinectes sapidus</i>													1						
Blauwneus	<i>Vimba vimba</i>							1	1		1	1	1	1		1	1	1		
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brasem	<i>Abramis brama</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bronforel	<i>Salvelinus fontinalis</i>			1			1							1						
Bruine dwergmeerval	<i>Ictalurus nebulosus</i>									1			1	1	1		1			
Diklipharder	<i>Chelon labrosus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Donaubrasem	<i>Abramis sapa</i>											1	1	1	1	1	1	1	1	1
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dunlipharder	<i>Liza ramada</i>															1			1	1
Europese rivierkreeft	<i>Astacus astacus</i>										1		1							
Fint	<i>Alosa fallax</i>		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		
Gemarmerde grondel	<i>Proterorhinus marmoratus</i>										1	1	1	1		1	1	1	1	
Gestippelde alver	<i>Alburnoides bipunctatus</i>											1								
Giebel	<i>Carassius gibelius</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		
Goudvis	<i>Carassius auratus</i>						1													
Graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Grondel	<i>Pomatoschistus sp.</i>												1							
Grootkopkarper	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>							1												
Grote marene	<i>Coregonus lavaretus</i>								1		1	1		1						
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>						1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		
Harder ongespecificeerd	<i>Mugilidae</i>								1		1					1	1	1	1	
Houting	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		
Hybride Cyprinide	<i>Cyprinidae hybridae</i>	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kesslers grondel	<i>Neogobius kessleri</i>																1	1	1	1
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>					1	1	1	1	1	1	1			1	1		1	1	
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Kwabaal	<i>Lota lota</i>			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1		
Meerval	<i>Silurus glanis</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Pont. stroomgrondel	<i>Neogobius fluviatilis</i>																		1	1
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Regenboogforel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>		1		1			1	1	1	1		1	1		1	1			
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1			
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Rivierrombout	<i>Gomphus flavipes</i>															1		1	1	
Roofblei	<i>Aspius aspius</i>					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ruisvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1
Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>					1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	
Sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>				1		1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1
Snoek	<i>Esox lucius</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Spieling	<i>Osmerus eperlanus</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1
Steur	<i>Acipenseridae</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1								
Steurachtigen	<i>Acipenseridae</i>												1							
Tienddoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>						1	1	1	1	1					1				
Turkse rivierkreeft	<i>Astacus leptodactylus</i>												1							
Vetje	<i>Leucaspis delineatus</i>							1												
Winde	<i>Leuciscus idus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Witvingrondel	<i>Romanogobio alpinus</i>															1	1	1	1	1
Zalm	<i>Salmo salar</i>						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>								1				1			1				1
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		
Zeeprik	<i>Petromyzon marinus</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		
Zilverkarper	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>						1													
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>						1	1	1	1	1	1	1	1						
Zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>															1	1	1	1	1
Zwarte dwergmeerval	<i>Ictalurus melas</i>									1		1	1							

Tabel 12. Aanwezigheid van vissoorten in de **Haringvliet West** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

HARINGVLIET WEST		JAAR																		
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alver	<i>Alburnus alburnus</i>		1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	1	1	1	1	1				1	1	1	1							1
Barbeel	<i>Barbus barbus</i>					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	1	1	1	1	1				1	1	1	1							1
Blauwneus	<i>Vimba vimba</i>										1									
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brakwatergrondel	<i>Pomatoschistus microps</i>	1																		
Brasem	<i>Abramis brama</i>	1	1	1	1	1				1	1		1							1
Dikkopje	<i>Pomatoschistus sp.</i>																			1
Diklipharder	<i>Chelon labrosus</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	1	1			1	1	1			1			1						
Elft	<i>Alosa alosa</i>												1							
Fint	<i>Alosa fallax</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Giebel	<i>Carassius gibelius</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Goudvis	<i>Carassius auratus</i>			1																
Graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>				1		1	1	1		1	1	1							
Grondel	<i>Pomatoschistus sp.</i>									1										
Grote koorbaarvis	<i>Atherina presbyter</i>										1									
Grote marene	<i>Coregonus lavaretus</i>				1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>						1													
Harder ongespecificeerd	Mugilidae																	1	1	
Haring	<i>Clupea harengus</i>	1																		1
Houting	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>										1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hybride Cyprinide	<i>Cyprinidae hybridae</i>	1	1	1		1				1	1	1	1							
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kleine zeenaald	<i>Syngnathus rostellatus</i>	1																		
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>							1				1	1					1		
Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>										1	1	1							
Kwabaal	<i>Lota lota</i>						1													
Meerval	<i>Silurus glanis</i>			1	1	1	1		1	1	1	1	1			1	1	1		
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	1	1	1	1	1				1	1	1	1							1
Regenboogforel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>				1		1													
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>	1	1	1	1	1			1	1	1	1					1		1	1
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>										1	1								
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Roofblei	<i>Aspius aspius</i>				1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	
Ruisvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>								1			1		1						
Sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>				1		1	1	1			1		1			1			
Snoek	<i>Esox lucius</i>	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	1	1	1	1	1				1	1	1	1							1
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sprot	<i>Sprattus sprattus</i>																			1
Steur	Acipenseridae				1	1	1	1	1		1	1	1							
Tong	<i>Solea solea</i>	1																		
Vetje	<i>Leucaspis delineatus</i>	1									1		1							
Vijfdradige meun	<i>Ciliata mustela</i>	1																		
Winde	<i>Leuciscus idus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1
Zalm	<i>Salmo salar</i>			1	1			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>	1				1					1				1					1
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>				1	1	1	1	1		1	1	1			1	1	1		
Zeeprik	<i>Petromyzon marinus</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zilverkarper	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>							1												
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>									1						1				
Zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>																1	1	1	1
Zwarte grondel	<i>Gobius niger</i>			1																

Tabel 13. Aanwezigheid van vissoorten in de **IJssel** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

USSEL		JAAR																			
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aal	Anguilla anguilla		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alver	Alburnus alburnus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Baars	Perca fluviatilis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Barbeel	Barbus barbus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Beekprik	Lampetra planeri							1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		
Bermpje	Noemacheilus barbatulus					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Bittervoorn	Rhodeus amarus							1					1	1	1	1	1	1	1	1	1
Blankvoorn	Rutilus rutilus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bot	Platichthys flesus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brachyryhyncha	Brachyryhyncha					1															
Brasem	Abramis brama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Donaubrasem	Abramis sapa													1				1		1	
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
Fint	Alosa fallax								1		1										1
Forel	Salmo trutta							1		1							1				
Gemarmerde grondel	Proterorhinus marmoratus															1	1	1	1	1	1
Giebel	Carassius gibelius					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Goudvis	Carassius auratus						1			1											
Graskarper	Ctenopharyngodon idella																	1			1
Grote marene	Coregonus lavaretus													1							
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis						1		1	1	1		1				1		1		
Harder ongespecificeerd	Mugilidae																				1
Houting	Coregonus lavaretus oxyrinchus											1		1						1	
Hybride Cyprinide	Cyprinidae hybridae	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Karper	Cyprinus carpio	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kesslers grondel	Neogobius kessleri																	1	1	1	1
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kolblei	Blicca bjoerkna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kopvoorn	Leuciscus cephalus					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1	
Kroeskarper	Carassius carassius			1		1	1	1	1	1			1				1				
Kwabaal	Lota lota				1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1			
Meerval	Silurus glanis				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pont. stroomgrondel	Neogobius fluviatilis																		1	1	1
Pos	Gymnocephalus cernuus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Regenboogforel	Oncorhynchus mykiss						1	1	1	1	1							1			
Rivierdonderpad	Cottus gobio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Riviergrondel	Gobio gobio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Rivierprik	Lampetra fluviatilis			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Roofblei	Aspius aspius			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ruisvoorn	Scardinius erythrophthalmus			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Serpeling	Leuciscus leuciscus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sneep	Chondrostoma nasus				1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoek	Esox lucius	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoekbaars	Sander lucioperca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Spiering	Osmerus eperlanus	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tiend. stekelbaars	Pungitius pungitius						1	1		1				1					1		1
Vetje	Leucaspis delineatus			1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		
Winde	Leuciscus idus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Witvingrondel	Romanogobio alpinus																1	1	1	1	1
Zalm	Salmo salar					1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeeforel	Salmo trutta trutta					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeelt	Tinca tinca		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeeprik	Petromyzon marinus							1		1		1									
Zonnebaars	Lepomis gibbosus							1						1		1	1	1	1		
Zwartbekgrondel	Neogobius melanostomus																		1	1	

[illegible]

Tabel 15. Aanwezigheid van vissoorten in de **Ketelmeer/Vossemeer** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

		JAAR															
KETELMEER/VOSSEMEER	SCIENTIFIC_NAME	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005				
Aal	Anguilla anguilla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Alver	Alburnus alburnus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Baars	Perca fluviatilis	1	1	1													
Barbeel	Barbus barbus	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1				
Beekprik	Lampetra planeri						1										
Blankvoorn	Rutilus rutilus	1	1	1													
Bot	Platichthys flesus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Brasem	Abramis brama	1	1	1													
Bruine dwergmeerval	Ictalurus nebulosus	1	1														
Diklipharder	Chelon labrosus		1	1	1	1	1	1	1								
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1				
Fint	Alosa fallax							1									
Giebel	Carassius gibelius				1	1						1	1				
Goudvis	Carassius auratus		1														
Graskarper	Ctenopharyngodon idella	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1				
Grootkopkarper	Hypophthalmichthys nobilis						1										
Grote marene	Coregonus lavaretus					1	1	1	1								
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1				
Houting	Coregonus lavaretus oxyrinchus												1				
Hybride Cyprinide	Cyprinidae hybridae	1															
Karper	Cyprinus carpio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Kleine marene	Coregonus albula	1															
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia	1	1	1	1	1	1			1							
Kolblei	Blicca bjoerkna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Kroeskarper	Carassius carassius	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1				
Kwabaal	Lota lota	1				1											
Meerval	Silurus glanis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Pos	Gymnocephalus cernuus	1	1	1													
Regenboogforel	Oncorhynchus mykiss	1		1			1	1	1				1				
Rivierdonderpad	Cottus gobio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1				
Riviergrondel	Gobio gobio	1		1		1	1						1				
Rivierprik	Lampetra fluviatilis	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1				
Roofblei	Aspius aspius									1			1				
Ruisvoorn	Scardinius erythrophthalmus	1	1	1		1	1			1							
Serpeling	Leuciscus leuciscus					1	1	1	1								
Snoek	Esox lucius	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Snoekbaars	Sander lucioperca	1	1	1													
Spiering	Osmerus eperlanus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Steur	Acipenseridae			1			1										
Steurachtigen	Acipenseridae												1				
Tienddoornige stekelbaars	Pungitius pungitius	1															
Vetje	Leucaspilus delineatus	1															
Winde	Leuciscus idus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Zalm	Salmo salar	1					1										
Zeeforel	Salmo trutta trutta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Zeelt	Tinca tinca	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1				
Zeeprik	Petromyzon marinus	1	1	1		1	1		1	1		1	1				
Zonnebaars	Lepomis gibbosus							1	1								
Zwarte dwergmeerval	Ictalurus melas						1										

Tabel 16. Aanwezigheid van vissoorten in de **Markermeer** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

[illegible]

[illegible]

Tabel 17. Aanwezigheid van vissoorten in de **Nederrijn/Lek** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

NEDERRIJN/LEK	JAAR																			
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Afrikaanse meerval	<i>Clarias lazera</i>																1			
Alver	<i>Alburnus alburnus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Barbeel	<i>Barbus barbus</i>				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1
Beekforel	<i>Salmo trutta fario</i>							1	1					1	1					
Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>									1	1		1	1	1	1			1	
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Blauwmeus	<i>Vimba vimba</i>															1	1			
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1	1		1				1		1		1	1	1	1	1	1		
Brasem	<i>Abramis brama</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Diklipharder	<i>Chelon labrosus</i>							1	1				1	1			1			
Donaubrasem	<i>Abramis sapo</i>												1	1						
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>					1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	
Elft	<i>Alosa alosa</i>								1			1		1						1
Fint	<i>Alosa fallax</i>							1	1	1		1	1	1			1	1		
Forel	<i>Salmo trutta</i>																1			
Gemarmerde grondel	<i>Proterorhinus marmoratus</i>												1	1	1	1	1	1	1	1
Giebel	<i>Carassius gibelius</i>									1		1			1					
Goudvis	<i>Carassius auratus</i>				1															
Graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>							1		1					1			1		
Harder ongespecificeerd	Mugilidae															1	1	1	1	1
Houting	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>												1		1	1		1		1
Hybride Cyprinide	<i>Cyprinidae hybridae</i>	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>								1				1	1		1	1	1	1	1
Kesslers grondel	<i>Neogobius kessleri</i>																	1	1	1
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>						1													
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1
Meerval	<i>Silurus glanis</i>								1							1		1		
Pontische stroomgrondel	<i>Neogobius fluviatilis</i>																	1	1	1
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Regenboogforel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>							1	1				1							
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1				
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>				1		1					1	1	1						
Roofblei	<i>Aspius aspius</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
Ruisvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>					1	1		1		1					1				
Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>					1		1		1	1	1	1	1					1	
Sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>					1		1		1	1	1	1						1	1
Snoek	<i>Esox lucius</i>	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	1	1																1	
Steur	Acipenseridae								1											
Steurachtigen	Acipenseridae							1												
Tienddoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>						1	1			1	1								
Vetje	<i>Leucaspis delineatus</i>																		1	
Winde	<i>Leuciscus idus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Witvingrondel	<i>Romanogobio albipinnatus</i>															1	1	1	1	1
Zalm	<i>Salmo salar</i>							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>				1	1		1			1	1	1		1	1	1	1	1	1
Zeeprik	<i>Petromyzon marinus</i>						1		1							1		1		
Zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>												1					1	1	1

Tabel 18. Aanwezigheid van vissoorten in de **Nieuwe Waterweg** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

NIEUWE WATERWEG		JAAR																	
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Aal	Anguilla anguilla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Acipenser	Acipenseridae													1					
Adderzeenaald	Entelurus aequoreus			1					1		1	1	1		1				
Ammodytes	Ammodytes sp.		1			1					1	1			1				
Baars	Perca fluviatilis	1	1	1								1							
Blankvoorn	Rutilus rutilus	1	1	1															
Blauwe zwemkrab	Callinectes sapidus													1					
Blauwneus	Vimba vimba						1												
Bot	Platichthys flesus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Botervis	Pholis gunnellus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Brasem	Abramis brama	1	1	1															
Conger	Conger conger					1													
Dikkopje	Pomatoschistus sp.				1														
Diklipharder	Chelon labrosus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus		1	1		1				1	1			1	1			1	
Driedradige meun	Gaidropsarus vulgaris								1	1		1	1		1		1	1	
Dunlipharder	Liza ramada		1	1															
Fint	Alosa fallax	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Geep	Belone belone								1					1		1	1	1	
Gemarmerde grondel	Proterorhinus marmoratus															1		1	
Gevlekte lipvis	Labrus bergylta			1						1	1	1	1	1	1		1		
Grauwe poon	Eutrigla gurnardus					1					1				1				
Griet	Scophthalmus rhombus		1		1	1		1	1	1				1		1	1		
Grondel	Pomatoschistus sp.		1		1	1	1		1	1	1	1			1				
Grote koornaarvis	Atherina sp.		1	1	1	1	1				1								
Grote marene	Coregonus lavaretus		1																
Grote zeenaald	Syngnathus acus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1				
Harder ongespecificeerd	Mugilidae											1					1	1	
Haring	Clupea harengus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
Harnasmannetje	Agonus cataphractus		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1				
Hondshaai	Scyliorhinus canicula		1			1						1							
Horsmakreel	Trachurus trachurus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Houting	Coregonus lavaretus oxyrinchus												1		1		1		
Kabeljauw	Gadus morhua		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Karper	Cyprinus carpio	1																	
Kleine pieterman	Echiichthys vipera					1	1	1	1	1				1				1	
Kleine zeenaald	Syngnathus rostellatus			1		1	1		1				1	1					
Kliplipvis	Ctenolabrus rupestris						1												
Kolblei	Blicca bjoerkna	1																	
L. forbesi	Loligo forbesi			1															
Labridae	Labridae		1	1	1	1	1	1	1	1									
Loliginidae	Loliginidae					1													
Makreel	Scomber scombrus			1	1			1		1		1	1			1	1		
Mul	Mullus surmuletus		1			1	1												
N. integer	Neomysis integer	1																	
Pitvis	Callionymus lyra		1	1	1	1	1				1	1	1		1				
Puitaal	Zoarces viviparus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Rivierprik	Lampetra fluviatilis	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1	1				
Rode poon	Chelidonichthys lucerna						1		1		1	1				1			
Roofblei	Aspius aspius		1																
Schar	Limanda limanda		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Schol	Pleuronectes platessa		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Slakdolf	Liparis liparis				1	1					1	1	1		1				
Slijmvis	Lipophrys pholis		1			1	1					1	1	1					
Snoekbaars	Sander lucioperca	1	1	1	1							1							
Snotolf	Cyclopterus lumpus			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Spiering	Osmerus eperlanus	1	1	1	1	1	1		1			1							
Sprot	Sprattus sprattus		1	1								1	1		1				
Steenbolk	Trisopterus luscus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Steur	Acipenseridae					1													
Tarbot	Scophthalmus maximus					1						1			1				
Tong	Solea solea		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tongschar	Microstomus kitt									1									
Vijfdradige meun	Ciliata mustela		1	1	1	1	1	1	1										
Vorskwab	Raniceps raninus			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1				
Wijting	Merlangius merlangus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Winde	Leuciscus idus	1		1															
Witte koolvis	Pollachius pollachius		1	1	1	1	1	1	1	1									
Zalm	Salmo salar				1														
Zeebaars	Dicentrarchus labrax		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Zeedonderpad	Myoxocephalus scorpius		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Zeeforel	Salmo trutta trutta	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Zeeprik	Petromyzon marinus						1			1	1			1			1	1	
Zwarte koolvis	Pollachius virens		1	1	1	1	1		1		1			1	1	1			

Tabel 19. Aanwezigheid van vissoorten in de **Noordelijke Delta Kust** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

NOORDELIJKE DELTAKUST		JAAR													
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1995	1996	1997	1998	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Acipenser	<i>Acipenseridae</i>								1						
Ammodytes	<i>Ammodytes</i> sp.					1	1	1	1	1	1	1			1
Ansjovis	<i>Engraulis encrasicolus</i>			1		1	1	1							
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>		1												
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Botervis	<i>Pholis gunnellus</i>	1							1			1	1		
Brasem	<i>Abramis brama</i>		1												
Dikkopje	<i>Pomatoschistus</i> sp.						1	1	1	1	1				1
Diklipharder	<i>Chelon labrosus</i>	1	1	1	1	1				1	1				
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	1	1		1			1	1		1	1	1	1	1
Driedradige meun	<i>Gaidropsarus vulgaris</i>					1			1	1					
Dwergtong	<i>Buglossidium luteum</i>					1									
Fint	<i>Alosa fallax</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Geep	<i>Belone belone</i>	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
Griet	<i>Scophthalmus rhombus</i>						1		1						
Grondel	<i>Pomatoschistus</i> sp.								1						
Grote koornaarvis	<i>Atherina</i> sp.					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Grote marene	<i>Coregonus lavaretus</i>					1									
Grote zeenaald	<i>Syngnathus acus</i>	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1
Harder ongespecificeerd	<i>Mugilidae</i>							1	1	1	1	1	1	1	1
Haring	<i>Clupea harengus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Horsmakreel	<i>Trachurus trachurus</i>	1	1			1	1		1	1	1	1	1	1	1
Houting	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>						1			1			1	1	1
Kabeljauw	<i>Gadus morhua</i>	1	1	1			1	1	1	1	1	1			
Kleine pieterman	<i>Echiichthys vipera</i>					1			1	1	1			1	1
Kleine zeenaald	<i>Syngnathus rostellatus</i>								1						
Lom	<i>Brasme brasme</i>													1	
Makreel	<i>Scomber scombrus</i>	1				1	1					1	1		
Mul	<i>Mullus surmuletus</i>					1									
Puitaal	<i>Zoarces viviparus</i>	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rode poon	<i>Chelidonichthys lucerna</i>						1	1		1					
Schar	<i>Limanda limanda</i>	1					1	1	1	1	1	1	1		
Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	1	1					1		1		1		1	1
Slakdolf	<i>Liparis liparis</i>				1										
Snoek	<i>Esax lucius</i>		1												
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>		1												
Snotolf	<i>Cyclopterus lumpus</i>	1		1		1	1	1	1	1	1		1		1
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sprot	<i>Sprattus sprattus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Steenbolk	<i>Trisopterus luscus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Steur	<i>Acipenseridae</i>	1		1											
Syngnathus	<i>Syngnathus</i> sp.											1			
Tarbot	<i>Scophthalmus maximus</i>					1	1		1	1	1				
Tong	<i>Solea solea</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vijfdradige meun	<i>Ciliata mustela</i>								1		1				
Vorskwab	<i>Raniceps raninus</i>						1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Witte koolvis	<i>Pollachius pollachius</i>	1													
Zalm	<i>Salmo salar</i>	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeeduivel	<i>Lophius piscatorius</i>						1								
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>	1	1	1	1				1			1	1	1	1
Zeeprik	<i>Petromyzon marinus</i>	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeestekelbaars	<i>Spinachia spinachia</i>										1				
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>	1					1								
Zwarte grondel	<i>Gobius niger</i>													1	1
Zwarte koolvis	<i>Pollachius virens</i>	1							1	1					

Tabel 20. Aanwezigheid van vissoorten in de **Noordzeekanaal** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

NOORDZEEKANAAL		JAAR															
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1994	1996	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012
Aal	Anguilla anguilla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alver	Alburnus alburnus	1		1	1												
Baars	Perca fluviatilis	1	1												1		1
Blankvoorn	Rutilus rutilus	1	1												1		1
Bot	Platichthys flesus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brasem	Abramis brama	1	1												1		1
Crangon sp.	Crangon sp.								1	1							
Dikkopje	Pomatoschistus sp.														1		1
Diklipharder	Chelon labrosus	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus	1		1	1	1	1	1					1				1
Driedradige meun	Gaidropsarus vulgaris	1															
Dunlipharder	Liza ramada														1		
Fint	Alosa fallax	1		1	1	1	1	1	1	1		1					
Giebel	Carassius gibelius			1	1	1	1		1	1	1				1		
Glasgrondel	Aphia minuta														1		1
Goudvis	Carassius auratus			1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		
Graskarper	Ctenopharyngodon idella						1	1	1	1							
Grauwe poon	Eutrigla gurnardus																1
Griet	Scophthalmus rhombus											1					
Grondel	Pomatoschistus sp.		1														
Grote zeenaald	Syngnathus acus	1	1														
Gup	Lebistes reticulatus						1										
Harder ongespecificeerd	Mugilidae															1	1
Haring	Clupea harengus	1	1	1			1	1		1	1	1	1			1	1
Harnasmannetje	Agonus cataphractus	1	1														1
Horsmakreel	Trachurus trachurus									1		1					
Houting	Coregonus lavaretus oxyrinchus			1	1	1											
Hybride Cyprinide	Cyprinidae hybridae		1														
Kabeljauw	Gadus morhua							1		1		1		1	1		1
Karper	Cyprinus carpio	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia				1												
Kleine zeenaald	Syngnathus rostellatus																1
Knorrepos	Micropogonias undulatus												1				
Kolblei	Blicca bjoerkna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Koornaarvissen	Atherina sp.																1
Kopvoorn	Leuciscus cephalus			1			1										
Kroeskarper	Carassius carassius			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		
Kwabaal	Lota lota			1	1	1	1	1			1						
M. tuberculatus	Macropipus tuberculatus	1															
Makreel	Scomber scombrus			1						1		1					
Meerval	Silurus glanis									1				1	1		
Pitvis	Callionymus lyra														1		
Pos	Gymnocephalus cernuus	1	1														1
Puitaal	Zoarces viviparus	1	1						1								1
Rasterpitvis	Callionymus reticulatus																1
Regenboogforel	Oncorhynchus mykiss	1															
Rivierdonderpad	Cottus gobio	1		1	1	1		1				1					
Riviergrondel	Gobio gobio											1					
Rivierprik	Lampetra fluviatilis	1		1	1	1	1	1	1	1	1						
Rode poon	Chelidonichthys lucerna	1		1	1					1	1	1					
Roofblei	Aspius aspius				1	1	1				1	1				1	
Ruisvoorn	Scardinius erythrophthalmus	1		1	1	1	1	1	1						1	1	
Schar	Limanda limanda	1		1	1	1	1	1							1		1
Schol	Pleuronectes platessa	1	1	1								1			1		1
Slakdolf	Liparis liparis														1		
Snoek	Esox lucius	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoekbaars	Sander lucioperca	1	1												1		1
Snotolif	Cyclopterus lumpus	1															
Spiering	Osmerus eperlanus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sprot	Sprattus sprattus	1	1												1		1
Steenbolk	Trisopterus luscus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Steur	Acipenseridae				1	1	1	1	1								
Tienddoornige stekelbaars	Pungitius pungitius	1											1				
Tong	Solea solea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vetje	Leucaspis delineatus				1			1									
Vijfdradige meun	Ciliata mustela		1									1	1		1		1
Wijting	Merlangius merlangus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Winde	Leuciscus idus	1			1	1	1	1		1	1				1		
Zalm	Salmo salar						1										
Zeebaars	Dicentrarchus labrax			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeedonderpad	Myoxocephalus scorpius	1	1									1	1				1
Zeeforel	Salmo trutta trutta	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Zeelt	Tinca tinca	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	
Zeeprik	Petromyzon marinus							1		1							
Zonnebaars	Lepomis gibbosus				1		1										
Zwartbekgrondel	Neogobius melanostomus												1	1	1	1	1
Zwarte grondel	Gobius niger	1										1			1		

Tabel 21. Aanwezigheid van vissoorten in de **Oude Maas** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

OUDE MAAS		JAAR																			
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Acipenser	<i>Acipenseridae</i>													1							
Alver	<i>Alburnus alburnus</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Amerikaanse hondsvij	<i>Umbra pygmaea</i>													1							
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Barbeel	<i>Barbus barbus</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Beekforel	<i>Salmo trutta fario</i>										1	1			1		1				
Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>												1								
Bermpje	<i>Noemacheilus barbatulus</i>													1							
Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>									1	1									1	
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Blauwneus	<i>Vimba vimba</i>									1		1	1		1	1	1	1	1		
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brakwatergrondel	<i>Pomatoschistus microps</i>	1				1															
Brasem	<i>Abramis brama</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bronforel	<i>Salvelinus fontinalis</i>									1											
Bruine dwergmeerval	<i>Ictalurus nebulosus</i>									1			1								
Diklipharde	<i>Chelon labrosus</i>		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1				
Donaubrasem	<i>Abramis sapo</i>												1	1	1	1	1	1	1	1	1
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>				1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1
Dunlipharde	<i>Liza ramada</i>																1	1	1		
Fint	<i>Alosa fallax</i>		1	1	1	1	1			1	1	1		1					1		
Gemarmerde grondel	<i>Proterorhinus marmoratus</i>													1				1	1		
Giebel	<i>Carassius gibelius</i>				1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	
Goudvis	<i>Carassius auratus</i>								1	1	1										
Graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>					1	1	1		1		1									
Grondel	<i>Pomatoschistus sp.</i>					1	1														
Grote marene	<i>Coregonus lavaretus</i>							1		1	1										
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>							1			1	1					1		1		
Harder ongespecificeerd	<i>Mugilidae</i>									1							1		1		1
Haring	<i>Clupea harengus</i>	1				1															
Harnasmannetje	<i>Agonus cataphractus</i>	1				1															
Houting	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>														1	1	1	1	1		
Hybride Cyprinide	<i>Cyprinidae hybridae</i>	1	1	1			1	1		1	1	1	1	1	1		1	1			
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kesslers grondel	<i>Neogobius kessleri</i>																	1	1		1
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>		1		1		1	1		1	1	1					1		1		
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>				1	1	1	1	1	1	1	1					1				
Kwabaal	<i>Lota lota</i>						1	1	1	1	1	1		1		1	1	1			
Meerval	<i>Silurus glanis</i>				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pontische stroomgrondel	<i>Neogobius fluviatilis</i>																		1	1	1
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Puitaal	<i>Zoarces viviparus</i>											1									
Regenboogforel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>									1	1	1	1	1	1			1			
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Roofblei	<i>Aspius aspius</i>					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ruisvoorn	<i>Scardinus erythrophthalmus</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Schar	<i>Limanda limanda</i>	1																			
Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	1				1															
Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>							1	1	1	1	1	1	1	1			1	1		
Sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>					1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoek	<i>Esox lucius</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snotolf	<i>Cyclopterus lumpus</i>	1																			
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1
Sprot	<i>Sprattus sprattus</i>	1																			
Steenbolk	<i>Trisopterus luscus</i>	1																			
Steur	<i>Acipenseridae</i>							1	1	1	1	1									
Tienddoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>				1	1	1	1			1	1					1				1
Tong	<i>Solea solea</i>	1				1															
Vetje	<i>Leucaspis delineaatus</i>													1				1			
Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	1				1															
Winde	<i>Leuciscus idus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Witvinggrondel	<i>Romanogobio alpinus</i>																1	1	1	1	1
Zaagrugschildpad	<i>Graptomys pseudogeographica</i>																			1	
Zalm	<i>Salmo salar</i>				1	1	1	1			1	1		1	1	1	1				
Zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>									1				1	1						1
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Zee-prik	<i>Petromyzon marinus</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Zilverkarper	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>							1													
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>									1	1	1		1	1	1	1				
Zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>																1	1	1	1	1
Zwarte dwergmeerval	<i>Ictalurus melas</i>		1				1														

Tabel 22. Aanwezigheid van vissoorten in de **Randmeren Oost** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

RANDMEREN		JAAR																			
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Alver	<i>Alburnus alburnus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	1	1	1																1	
Beekforel	<i>Salmo trutta fario</i>	1									1										
Bermpje	<i>Noemacheilus barbatulus</i>																			1	
Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>				1																
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	1	1	1																1	
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Brasem	<i>Abramis brama</i>	1	1	1		1														1	
Diklipharder	<i>Chelon labrosus</i>						1					1			1						
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	1	
Giebel	<i>Carassius gibelius</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Goudvis	<i>Carassius auratus</i>	1	1	1														1		1	
Graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>			1	1						1							1	1		
Grootkopkarper	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>										1			1							
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>			1	1	1				1				1	1						
Houting	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>											1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Hybride Cyprinide	<i>Cyprinidae hybridae</i>	1		1																	
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis toenia</i>			1	1										1						
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>							1			1		1			1		1	1		
Meerval	<i>Silurus glanis</i>										1		1	1	1						
Nultrek	<i>Nultrek</i>																				
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	1	1	1																1	
Regenboogforel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	1				1															
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>	1		1	1			1	1		1			1							
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>					1														1	
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1		1			
Roofblei	<i>Aspius aspius</i>			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Ruisvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>			1	1															1	
Snoek	<i>Esox lucius</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	1	1	1																1	
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1				
Steur	<i>Acipenseridae</i>					1															
Tienddoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>						1			1		1						1	1	1	
Winde	<i>Leuciscus idus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	
Zalm	<i>Salmo salar</i>					1				1		1			1			1			
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>		1	1																	
Zeeit	<i>Tinca tinca</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Zeeiprik	<i>Petromyzon marinus</i>						1			1	1	1	1	1		1				1	
Zilverkarper	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>				1							1									
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>							1	1			1	1	1			1	1	1	1	
Zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>																				

gemarkerd betekent, soort is nieuw/terug. Rood gemarkeerd

Rapportnummer C200/13

Tabel 24. Aanwezigheid van vissoorten in de **Volkerak** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

VOLKERAK		JAAR																		
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	1	1	1	1	1	1										1			1
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	1	1	1	1	1	1										1			1
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Brakwatergrondel	<i>Pomatoschistus microps</i>																			1
Brasem	<i>Abramis brama</i>	1	1	1	1	1	1										1			1
Diklipharder	<i>Chelon labrosus</i>		1	1	1	1	1										1			
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	1		1		1											1			1
Fint	<i>Alasa fallax</i>								1											
Gemarmerde grondel	<i>Proterorhinus marmoratus</i>																			1
Giebel	<i>Carassius gibelius</i>			1	1	1		1						1			1			1
Goudvis	<i>Carassius auratus</i>	1		1																
Grondel	<i>Pomatoschistus sp.</i>																1			
Harder ongespecificeerd	<i>Mugilidae</i>																1		1	
Haring	<i>Clupea harengus</i>	1	1		1	1														
Hybride Cyprinide	<i>Cyprinidae hybridae</i>	1		1		1											1			
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	1	1	1	1	1	1													1
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>				1		1													1
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	1	1	1		1											1			
Meerval	<i>Silurus glanis</i>									1					1				1	
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	1	1	1	1	1											1			1
Regenboogforel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>			1	1															
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>	1	1	1													1			1
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>		1	1	1		1	1	1					1		1				
Roofblei	<i>Aspius aspius</i>																			1
Ruisvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>		1		1	1	1				1									1
Snoek	<i>Esox lucius</i>		1	1	1	1	1	1		1	1						1		1	
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	1	1	1	1	1	1										1			1
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	1	1	1	1	1					1						1			1
Sprot	<i>Sprattus sprattus</i>			1		1														
Winde	<i>Leuciscus idus</i>	1	1	1	1	1	1	1				1		1			1			1
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>		1		1												1			
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>		1	1		1	1	1			1			1		1				
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>					1														
Zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>																1			1

verschillende tullen en programma's. De jaartallen die **gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd**

52 van 80

Tabel 26. Aanwezigheid van vissoorten in de **Waddenzee Kust** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

WADDENZEE KUST		JAAR											
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	2000	2001	2002	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Adderzeenaald	<i>Entelurus aequoreus</i>						1						
Alver	<i>Alburnus alburnus</i>		1		1		1	1	1	1	1	1	1
Ammodytes	<i>Ammodytes</i> sp.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Ansjovis	<i>Engraulis encrasicolus</i>	1		1	1	1	1	1	1	1		1	
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Barbeel	<i>Barbus barbus</i>						1				1	1	
Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>												1
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Blauwe wijting	<i>Micromesistius poutassou</i>							1	1				
Blauwneus	<i>Vimba vimba</i>									1			
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Botervis	<i>Pholis gunnellus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brakwatergrondel	<i>Pomatoschistus microps</i>												1
Brasem	<i>Abramis brama</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Crangon sp.				1	1								
Dikkopje	<i>Pomatoschistus</i> sp.								1				1
Diklipharder	<i>Chelon labrosus</i>						1			1			
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Driedradige meun	<i>Gaidropsarus vulgaris</i>				1								
Dwergtong	<i>Buglossidium luteum</i>										1	1	
Elft	<i>Alosa alosa</i>					1							
Fint	<i>Alosa fallax</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Forel	<i>Salmo trutta</i>								1				
Geep	<i>Belone belone</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gehoornde slijmvis	<i>Parablennius gattorugine</i>			1				1		1			
Gemarmerde grondel	<i>Proterorhinus marmoratus</i>										1	1	1
Giebel	<i>Carassius gibelius</i>							1	1				
Glasgrondel	<i>Aphia minuta</i>				1								
Goudharder	<i>Liza aurata</i>							1					
Graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>						1						
Grauwe poon	<i>Eutrigla gurnardus</i>						1			1	1	1	
Griet	<i>Scophthalmus rhombus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Grondel	<i>Pomatoschistus</i> sp.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Grote koornaarvis	<i>Atherina presbyter</i>					1	1			1			
Grote marene	<i>Coregonus lavaretus</i>		1	1	1						1		
Grote zeenaald	<i>Syngnathus acus</i>					1	1			1		1	1
Harder ongespecificeerd	<i>Mugilidae</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Haring	<i>Clupea harengus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Harnasmannetje	<i>Agonus cataphractus</i>	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1
Hondshaai	<i>Scyliorhinus canicula</i>									1	1	1	
Horsmakreel	<i>Trachurus trachurus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Houting	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kabeljauw	<i>Gadus morhua</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>			1	1		1	1	1	1	1	1	1
Kesslers grondel	<i>Neogobius kessleri</i>												1
Kleine koornaarvis	<i>Atherina boyeri</i>						1				1		
Kleine marene	<i>Coregonus albula</i>					1							
Kleine pieterman	<i>Echichthys vipera</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kleine zandspiering	<i>Ammodytes</i> sp.												1
Kleine zeenaald	<i>Syngnathus rostellatus</i>											1	1
Kliplipvis	<i>Ctenolabrus rupestris</i>				1								
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>		1										1
Koornaarvissen	<i>Atherina</i> sp.	1	1	1	1			1	1			1	
Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>							1					
L. forbesi	<i>Loligo forbesi</i>											1	
Labridae	<i>Labridae</i>				1				1		1		
Leng	<i>Molva molva</i>								1	1			
Loligo	<i>Loligo</i> sp.		1		1				1				
Makreel	<i>Scomber scombrus</i>		1		1				1			1	
Mul	<i>Mullus surmuletus</i>			1			1			1			
P. bernhardus	<i>Pagurus bernhardus</i>								1	1			
Pagurus sp.	<i>Pagurus</i> sp.			1	1	1		1					
Pelser	<i>Sardina pilchardus</i>	1							1	1		1	1
Pitvis	<i>Callionymus lyra</i>				1	1							
Pollachius	<i>Pollachius</i>			1									
Pontische stroomgrondel	<i>Neogobius fluviatilis</i>												1
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Puitaal	<i>Zoarces viviparus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Regenboogforel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>		1	1				1					
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rode poon	<i>Chelidonichthys lucerna</i>			1	1	1			1	1			1

Roofblei	<i>Aspius aspius</i>						1	1				1		1
Schar	<i>Limanda limanda</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Schurftvis	<i>Arnoglossus laterna</i>												1	1
Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>				1									
Slakdolf	<i>Liparis liparis</i>	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
Smelt	<i>Hyperoplus lanceolatus</i>		1	1	1	1	1	1	1				1	
Sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>						1					1		1
Snoek	<i>Esox lucius</i>		1			1		1	1			1		
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snotolff	<i>Cyclopterus lumpus</i>	1	1	1	1	1			1	1		1	1	1
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sprot	<i>Sprattus sprattus</i>		1			1	1	1						
Steenbolk	<i>Trisopterus luscus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Syngnathus	<i>Syngnathus sp.</i>	1	1	1	1	1			1	1	1	1		
Tarbot	<i>Scophthalmus maximus</i>					1		1	1	1	1			
Tong	<i>Solea solea</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tongschar	<i>Microstomus kitt</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Vierdradige meun	<i>Enchelyopus cimbrius</i>				1		1						1	
Vijfdradige meun	<i>Ciliata mustela</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vis	<i>Gnathostomata</i>	1												
Vorskwab	<i>Raniceps raninus</i>				1									
Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Winde	<i>Leuciscus idus</i>							1	1	1	1	1	1	1
Witte koolvis	<i>Pollachius pollachius</i>							1						
Zalm	<i>Salmo salar</i>		1	1	1	1	1	1	1				1	
Zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeeprik	<i>Petromyzon marinus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zeestekelbaars	<i>Spinachia spinachia</i>						1		1					
Zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>													1
Zwarte koolvis	<i>Pollachius virens</i>			1										
Zwartooglipvis	<i>Symphodus melops</i>							1						

Tabel 27. Aanwezigheid van vissoorten in de **Westerschelde** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

WESTERSCHDELDE		JAAR																																															
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_N AME	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013				
Aal	Anguilla anguilla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Adderzeenaal	Entelurus aequoraeus											1	1																						1		1	1	1										
Allmangarnaal	Crangon allmanni																																			1			1										
Ammodytes	Ammodytes sp.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Ansjovis	Engraulis encrasicolus		1		1																1		1	1	1									1		1	1		1	1	1	1	1	1	1				
Baars	Perca fluviatilis																																			1			1	1	1		1	1					
Bittervoorn	Rhodeus amarus																																											1					
Blankvoorn	Rutilus rutilus																																			1		1	1					1					
Blauwband	Pseudorasbor a para																																											1					
Bot	Platichthys flesus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Botervis	Pholis gunnellus					1	1						1					1																				1		1	1			1	1				
Brakwater grondel	Pomatoschist us microps																																											1	1				
Brasem	Abramis brama																																												1				
Clupeidae	Clupeidae																																																
Crangon sp.	Crangon sp.																																																
Dikkopje	Pomatoschist us sp.																																																
Diklipharder	Chelon labrosus																																																
Doornhaai	Squalus acanthias													1																																			
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1																										
Driedradige meun	Gaidropsarus vulgaris								1				1		1																																		
Dunlipharder	Liza ramada																																																
Dwergbolk	Trisopterus minutus							1					1								1							1	1	1										1									
Dwergtong	Buglossidium luteum							1																																									
E. cordatum	Echinocardi m cordatum																																					1								1			
Fint	Alosa fallax							1										1				1					1																						
Franse tong	Pegusa lascaris																																																
Geep	Belone belone																										1																						
Giebel	Carassius gibelius																																																
Glasgrondel	Aphia minuta																																																
Goudharder	Liza aurata																																																
Grauwe poon	Eutrigla gurnardus		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1		1				1		1																									
Griet	Scophthalmus rhombus		1					1	1		1	1	1	1						1	1	1				1	1		1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Groene zeedonderpad	Taurulus bubalis																																																

Rapportnummer C200/13

[illegible]

Tabel 28. Aanwezigheid van vissoorten in de **Zandmaas** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

ZANDMAAS		JAAR																							
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012					
Aal	Anguilla anguilla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Acipenser	Acipenseridae														1	1									
Alver	Alburnus alburnus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Baars	Perca fluviatilis	1	1	1												1	1	1	1	1					
Barbeel	Barbus barbus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Beekforel	Salmo trutta fario	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1							
Beekprik	Lampetra planeri	1	1	1				1																	
Bermpje	Noemacheilus barbatulus		1		1	1	1		1	1	1				1	1	1	1	1	1					
Bittervoorn	Rhodeus amarus														1	1	1	1	1	1					
Blankvoorn	Rutilus rutilus	1	1	1	1											1	1	1	1	1					
Blauwband	Pseudorasbora parva															1	1	1	1	1					
Blauwneus	Vimba vimba					1																			
Bot	Platichthys flesus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Brasem	Abramis brama	1	1	1	1											1	1	1	1	1					
Bronforel	Salvelinus fontinalis	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1													
Bruine dwergmeerval	Ictalurus nebulosus					1	1	1																	
Diklipharder	Chelon labrosus								1					1											
Donaubrasem	Abramis sapa																	1	1						
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus	1	1		1	1	1	1			1			1		1	1	1	1	1					
Elft	Alosa alosa									1															
Elrits	Phoxinus phoxinus							1																	
Fint	Alosa fallax						1	1		1	1	1													
Gemarmerde grondel	Proterorhinus marmoratus															1	1	1	1	1					
Gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus											1													
Giebel	Carassius gibelius	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Goudvis	Carassius auratus		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Graskarper	Ctenopharyngodon idella	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis						1				1		1	1	1										
Gup	Lebistes reticulatus	1																							
Houting	Coregonus lavaretus oxyrinchus											1													
Hybride Cyprinide	Cyprinidae hybridae															1	1	1	1	1					
Karper	Cyprinus carpio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Kesslers grondel	Neogobius kessleri																		1	1					
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia	1	1		1		1								1		1	1	1	1					
Kolblei	Blicca bjoerkna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Kopvoorn	Leuciscus cephalus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Kroeskarper	Carassius carassius	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Kwabaal	Lota lota	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Meerval	Silurus glanis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Nultrek	Nultrek																								
Pontische stroomgrondel	Neogobius fluviatilis																		1	1					
Pos	Gymnocephalus cernuus	1	1	1												1	1	1	1	1					
Prikken	Petromyzontidae																1			1					
Regenboogforel	Oncorhynchus mykiss		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1								
Rivierdonderpad	Cottus gobio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Riviergrondel	Gobio gobio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Rivierprik	Lampetra fluviatilis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1						
Roofblei	Aspius aspius		1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Ruisvoorn	Scardinius erythrophthalmus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Serpeling	Leuciscus leuciscus	1	1	1		1	1	1		1	1	1			1	1	1		1						
Sneep	Chondrostoma nasus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1					
Snoek	Esox lucius	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Snoekbaars	Sander lucioperca	1	1	1	1											1	1	1	1	1					
Splering	Osmerus eperlanus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Steur	Acipenseridae	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													
Steurachtigen	Acipenseridae											1	1												
Tienddoornige stekelbaars	Pungitius pungitius								1							1				1					
Vetje	Leucaspis delineatus						1											1							
Vis	Gnathostomata					1																			
Vlagzalm	Thymallus thymallus		1	1	1	1	1		1																
Winde	Leuciscus idus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Witvingrondel	Romanogobio albiplanatus															1	1	1	1	1					
Zalm	Salmo salar		1				1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1						
Zeeforel	Salmo trutta trutta	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Zeelt	Tinca tinca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Zeeprik	Petromyzon marinus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Zonnebaars	Lepomis gibbosus		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Zwartbekgrondel	Neogobius melanostomus																		1	1					
Zwarte dwergmeerval	Ictalurus melas	1	1	1	1						1			1											

Tabel 29. Aanwezigheid van vissoorten in de **Zoommeer/Eendracht** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

ZOOMMEER/EENDRACHT		JAAR																
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	1	1															
Barbeel	<i>Barbus barbus</i>				1									1				
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	1	1															
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1
Brasem	<i>Abramis brama</i>	1	1															
Diklipharder	<i>Chelon labrosus</i>	1	1	1		1	1		1	1				1	1			
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	1																1
Giebel	<i>Carassius gibelius</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1		1	1
Harder ongespecificeerd	Mugilidae																1	1
Haring	<i>Clupea harengus</i>	1																
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1				
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	1	1		1													
Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>		1															
Meerval	<i>Silurus glanis</i>		1		1	1	1			1				1			1	1
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	1	1															
Regenboogforel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>		1	1		1	1											
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>																1	1
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>																	1
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>				1													
Roofblei	<i>Aspius aspius</i>																	1
Ruisvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Snoek	<i>Esox lucius</i>	1	1	1	1	1	1	1		1				1	1		1	1
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	1	1															
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	1	1	1	1	1	1		1		1							
Sprot	<i>Sprattus sprattus</i>		1															
Winde	<i>Leuciscus idus</i>	1	1	1			1	1	1	1								1
Zalm	<i>Salmo salar</i>	1																
Zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>	1	1															
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>	1	1														1	
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>		1	1			1	1	1	1								1
Zeeprik	<i>Petromyzon marinus</i>		1											1		1	1	1
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>			1					1									
Zwartbekgrondel	<i>Neogobius melanostomus</i>																1	1

Tabel 30. Aanwezigheid van vissoorten in de **Zwarte Meer** op basis van gecombineerde data van verschillende tuigen en programma's. De jaartallen die staan weergegeven zijn de meetjaren. **Groen gemarkeerd** betekent, soort is nieuw/terug. **Rood gemarkeerd** betekent, soort is verdwenen.

ZWARTE MEER		JAAR																		
DUTCH_NAME	SCIENTIFIC_NAME	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aal	Anguilla anguilla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alver	Alburnus alburnus	1	1	1		1	1	1	1						1					
Baars	Perca fluviatilis	1	1	1																1
Blankvoorn	Rutilus rutilus	1	1	1																1
Bot	Platichthys flesus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brasem	Abramis brama	1	1	1																1
Diklipharder	Chelon labrosus												1							
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus							1					1					1		1
Giebel	Carassius gibelius	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1				1	
Graskarper	Ctenopharyngodon idella					1														
Grote marene	Coregonus lavaretus	1																		
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Karper	Cyprinus carpio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1
Kesslers grondel	Neogobius kessleri																	1		
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kolblei	Blicca bjoerkna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kroeskarper	Carassius carassius	1	1	1	1	1	1	1												
Kwabaal	Lota lota																	1	1	1
Meerval	Silurus glanis					1	1										1			
Nultrek	Nultrek																			
Pos	Gymnocephalus cernuus	1	1	1																1
Regenboogforel	Oncorhynchus mykiss	1																		
Rivierdonderpad	Cottus gobio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Riviergrondel	Gobio gobio	1				1														
Rivierprik	Lampetra fluviatilis												1							1
Roofblei	Aspius aspius						1													1
Ruisvoorn	Scardinius erythrophthalmus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoek	Esox lucius	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Snoekbaars	Sander lucioperca	1	1	1																1
Spiering	Osmerus eperlanus	1	1	1	1	1		1							1					
Vetje	Leucaspis delineatus			1																
Winde	Leuciscus idus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zalm	Salmo salar											1								
Zeeforel	Salmo trutta trutta						1													
Zeelt	Tinca tinca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zwartbekgrondel	Neogobius melanostomus																		1	

Discussie

De tabellen geven inzicht in de aanwezigheid van verschillende soorten in de gebieden. Een aantal zaken die opvallen zijn:

- Dat er meer nieuwe/teruggekomen soorten worden aangetroffen dan dat er soorten zijn verdwenen.
- In ieder geval Witvingrondel, Zwartbekgrondel, Gemarmerde grondel en Kessler grondel worden in meerdere gebieden als “nieuw” aangetroffen.
- Zowel in de Zandmaas (10) als het Markermeer (16) en IJsselmeer (13) worden opvallend meer soorten als “nieuw” aangemerkt dan in andere gebieden, waaronder diadrome soorten als de Zeeforel, Zalm en Zeeprik (Markermeer en IJsselmeer) en Fint (IJsselmeer).
- In het Volkerak worden opvallend veel soorten (6) als “verdwenen” aangemerkt.

De tabellen geven een globaal inzicht in het verdwijnen en verschijnen van vissoorten. Uiteraard zijn de gekozen criteria voor “aanwezig” en “afwezig” bepalend voor het resultaat. Sommige soorten kunnen net buiten de criteria vallen, bijvoorbeeld doordat één meetjaar gevangen zijn en toen negen jaar niet en toen weer in opeenvolgende jaren gevangen zijn. Anderzijds als de criteria te soepel zijn, bijvoorbeeld bij vijf opeenvolgende meetjaren in plaats van tien, kan dit weer een vertroebeld beeld geven van de werkelijkheid. Met name bij de lange meetreeksen (o.a. Eems-Dollard, Westerschelde, Markermeer en IJsselmeer) ontstaat een duidelijk beeld van het verdwijnen en verschijnen van vissoorten. Bij de korte meetreeksen (o.a. Ketelmeer-Vossemeer en Waddenkust) bestaat er minder inzicht in de periode van aan- of afwezigheid van soorten. In de passieve monitoring worden de vijf meest dominante soorten niet geteld waardoor een soort afwezig lijkt in de data, maar wel aanwezig is.

3.2 Predator-prooi verhouding in Kaderrichtlijn Water gebieden

De vraag die hier centraal staat is:

Wat is de verhouding tussen predator- en prooivissen in Kaderrichtlijn Water gebieden?

Inleiding en databeschikbaarheid

De verhouding tussen predator- en prooivissen geeft inzicht in het evenwicht tussen de productie aan vissen die geen vis eten (bijvoorbeeld planktivore en benthivore vis) en de consumptie van deze vissen door roofvissen. Volgens ATKB is voor een aantal wateren met baars en snoek als belangrijkste predatoren de predator/prooi verhouding bij een evenwichtssituatie 1:1 tot 1:2,5. Dit wordt berekend op basis van gewicht (methode aangeleverd door de opdrachtgever, exacte bron is onduidelijk).

De hier gepresenteerde analyse is gericht op het bepalen van de predator-prooi verhouding in KRW gebieden. Hierbij zijn de ACTMON data gebruikt zoals weergegeven in *Tabel 31*. De Randmeren zijn in deze analyse niet meegenomen omdat deze data pas begin 2014 beschikbaar zijn in gewenst format.

Tabel 31. Overzicht van de databeschikbaarheid voor de KRW gebieden per programma, per tuig.

	FGRA				FYMA		FYOE	
	Ankerkuil	Boomkor	Kuil	Schepnet	Boomkor	Kuil	Schepnet	Zegen
NL68_6_AMSTERDAM_RIJNKANAAL		x						
NL87_1_NOORDZEEKANAAL		x						
NL89_GREVELINGEMEER		x						
NL89_VOLKERAK		x		x				
NL89_ZOOMEER		x						
NL91_GRENSMAAS		x		x				
NL91_ZANDMAAS		x		x				
NL92_IJSSELMEER					x*	x	x	x
NL92_KETELMEER-VOSSEMEER		x						
NL92_MARKERMEER					x*	x	x	x
NL92_ZWARTEMEER		x		x				
NL93_7_NEDERRIJN		x		x				
NL93_8_WAAL/BOVENRIJN		x		x				
NL93_IJSSEL		x		x				
NL93_TWENTEKANALEN		x		x				
NL93_VECHTDELTA		x	x	x				
NL94_1_HARINGVLIE_OOST		x		x				
NL94_10_BRABANTSE_BIESBOSCH		x						
NL94_11_HARINGVLIET_WEST		x		x				
NL94_2_DORDTSE_BIESBOSCH		x		x				
NL94_4_OUDE_MAAS		x		x				
NL94_5_BENDEN_MAAS		x		x				

*
elektrostrami
enkor

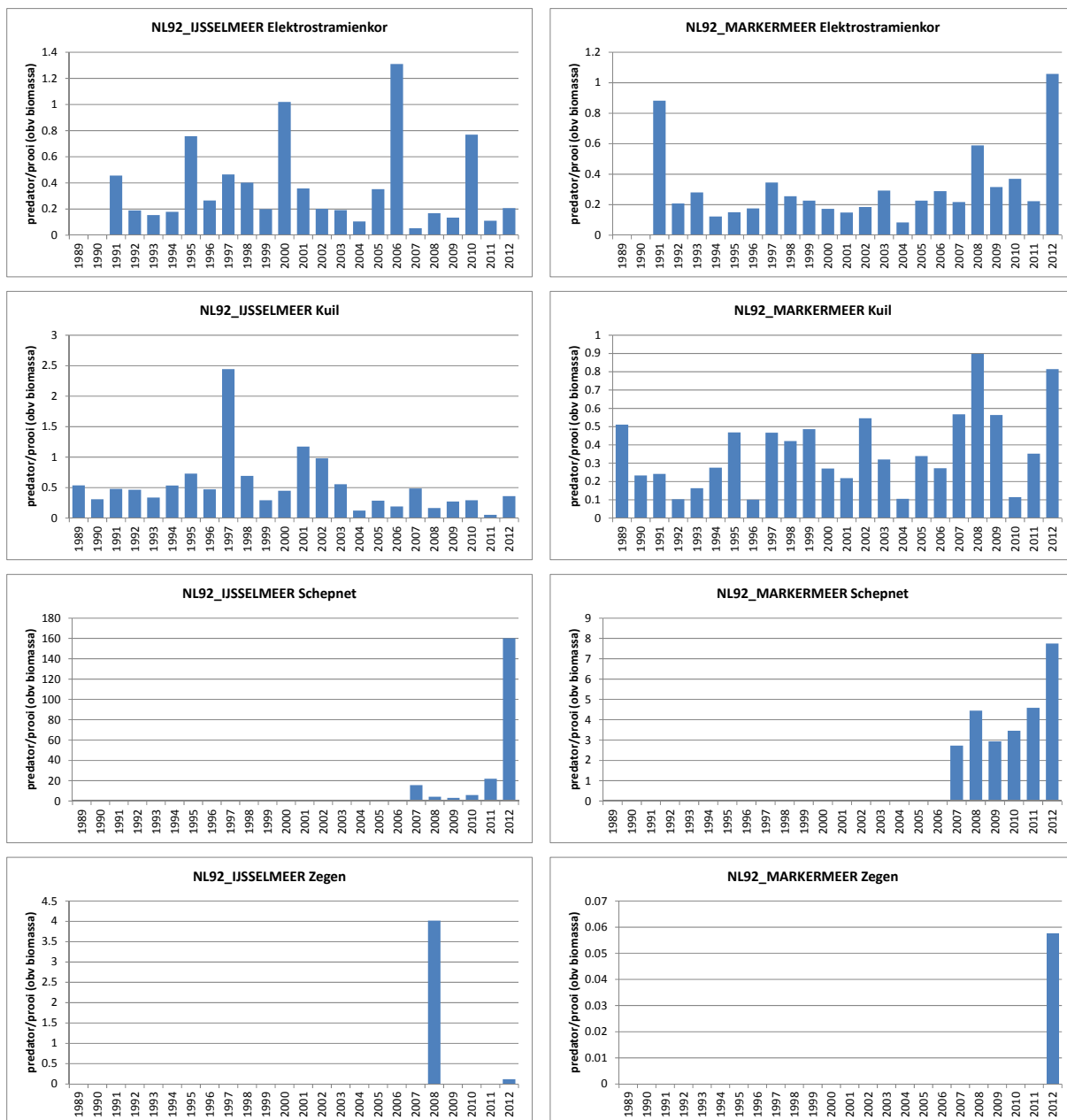
Methoden

De analyse heeft plaatsgevonden in een aantal stappen:

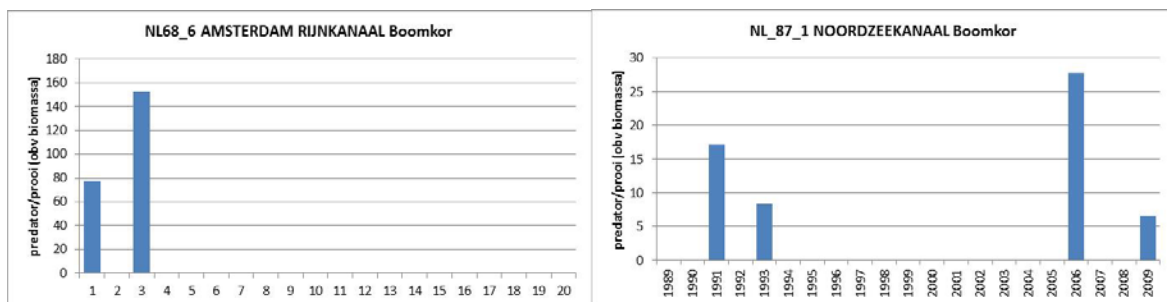
- Op basis van ACTMON gegevens is voor de aangetroffen vissen op basis van lengte de cpue voor biomassa berekend om te verdisconteren voor langere en kortere trekken.
- Gebaseerd op een indeling in ecologische gildes voor vissen (Van Overzee, 2013) is een indeling gemaakt en zijn de volgende soorten als predator benoemd: aal, baars, beekforel, kwabaal, meerval, snoek, snoekbaars, spiering, zalm, zeeforel en roofblei. We spreken van een predator als deze tot een van deze soorten behoort en groter of gelijk is aan 15cm. Alle vissen kleiner dan 15cm worden beschouwd als prooi. Alle vissen die niet in een van deze categorieën vallen zijn niet meegenomen.
- Vervolgens is voor ieder monster de predator/prooi verhouding berekend op basis van de gesommeerde biomassa van predatoren en prooien. Daarna is deze verhouding gemiddeld per station per jaar en daarna per KRW gebied.

Resultaten

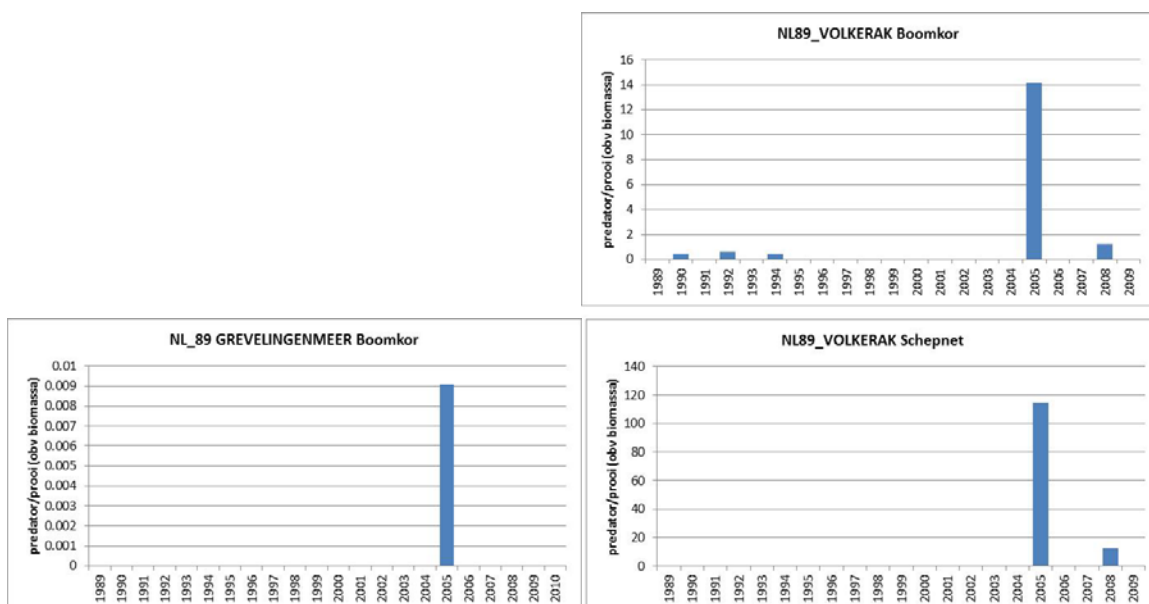
In Figuur 18 t/m 39 zijn de **predator/prooiverhoudingen op basis van het gemiddelde predator en prooi gewicht** weergegeven voor elk KRW gebied uitgesplitst per tuig. De jaren waar geen data staan weergegeven betekent dat in deze jaren niet is gevist.



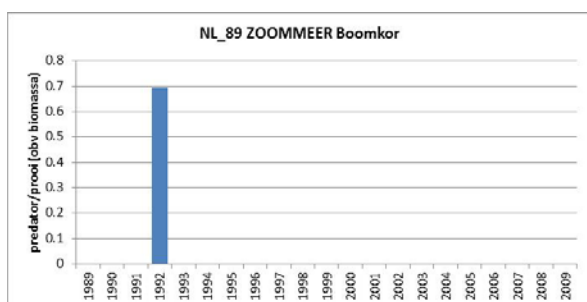
Figuur 18. IJsselmeer (links), Markermeer (rechts): predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.



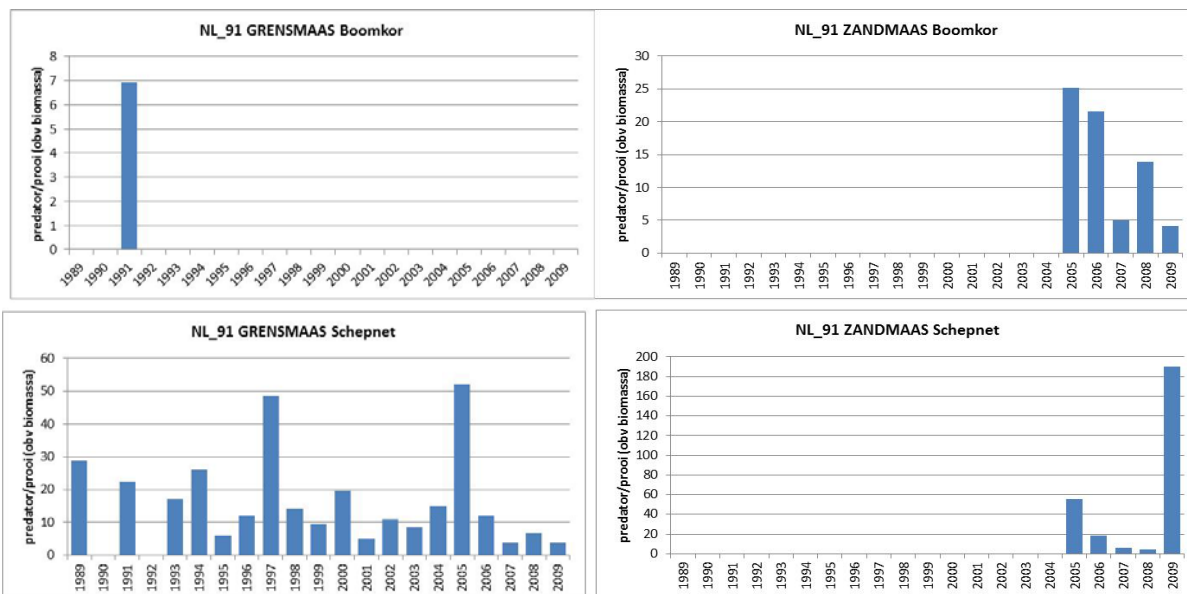
Figuur 19. Amsterdam-Rijnkanaal: (links) en Noordzeekanaal (rechts): predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.



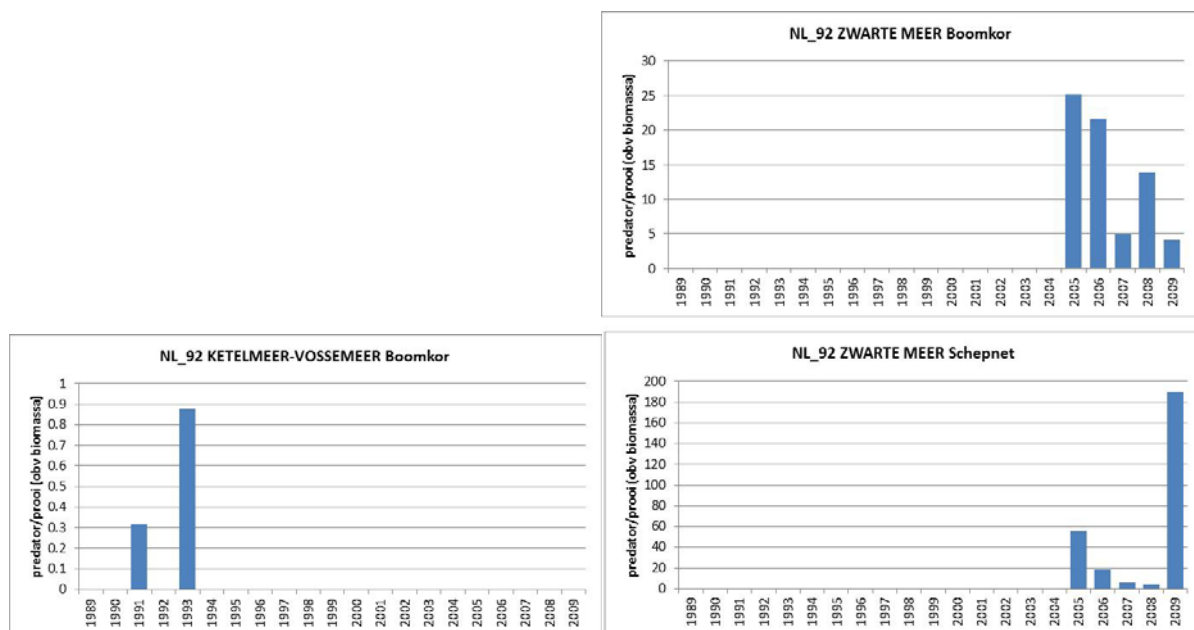
Figuur 20. Grevelingen (links) en Volkerak (rechts): predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.



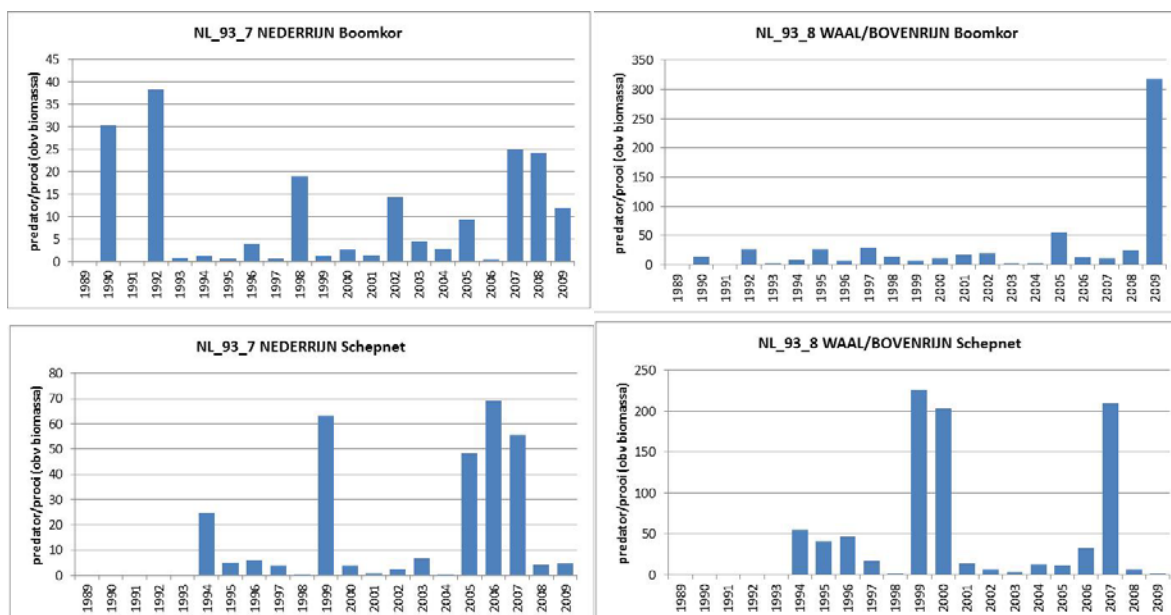
Figuur 21. Zoommeer: predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.



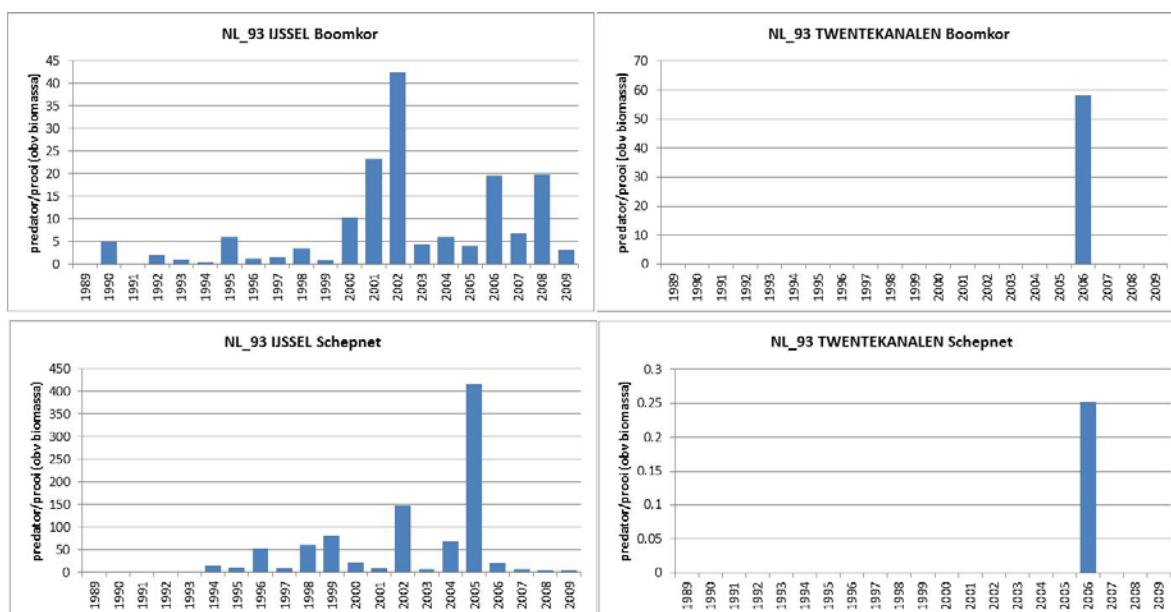
Figuur 22. Grensmaas (links) en Zandmaas (rechts): predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.



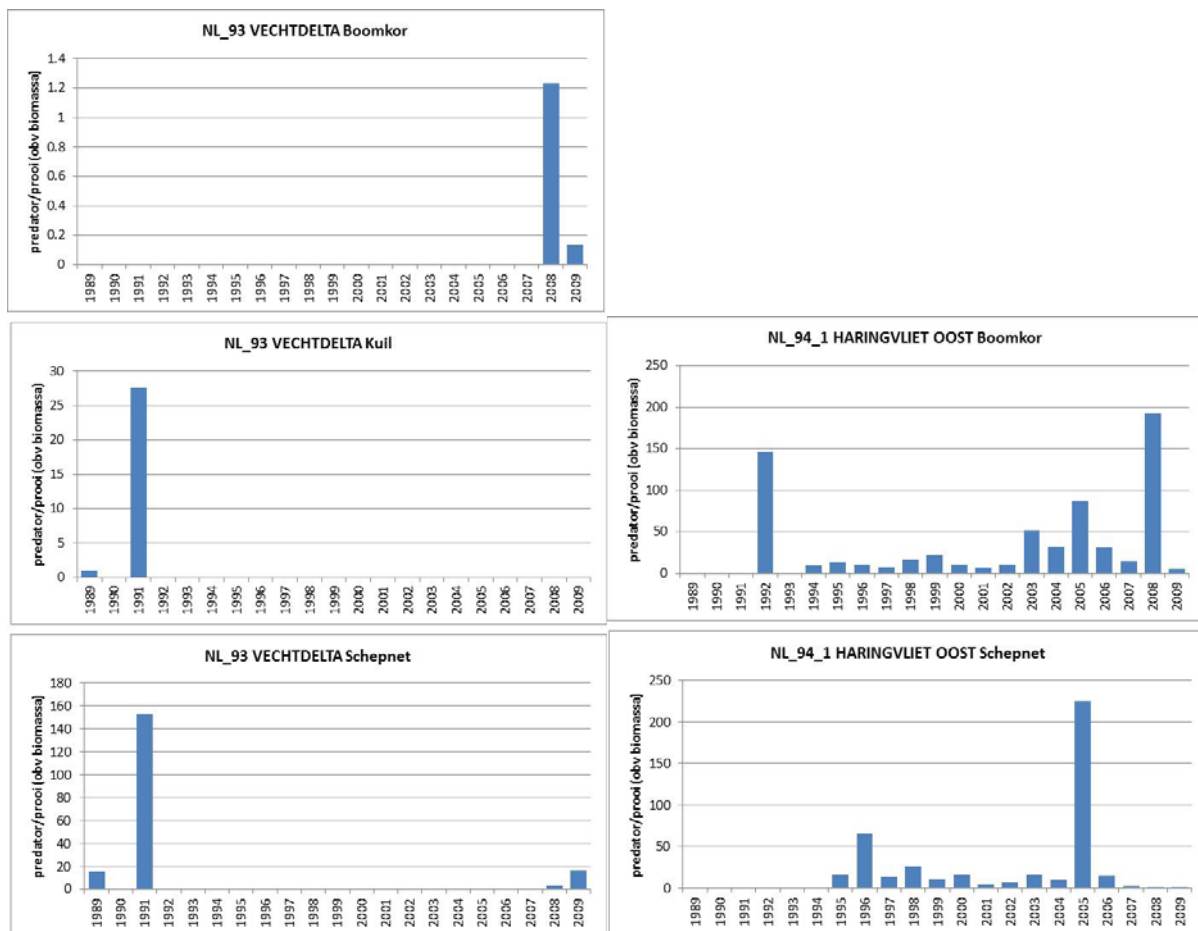
Figuur 23. Ketelmeer-Vossemeer (links) en Zwarte Meer (rechts): predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.



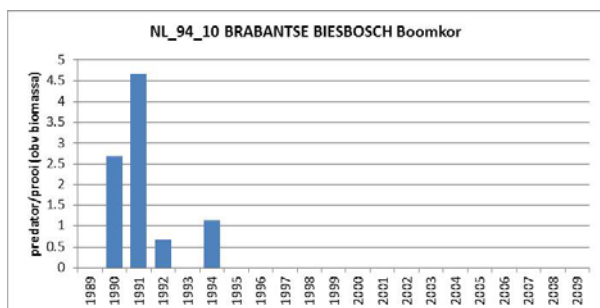
Figuur 24. Nederrijn (links) en Waal/Bovenrijn (rechts): predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.



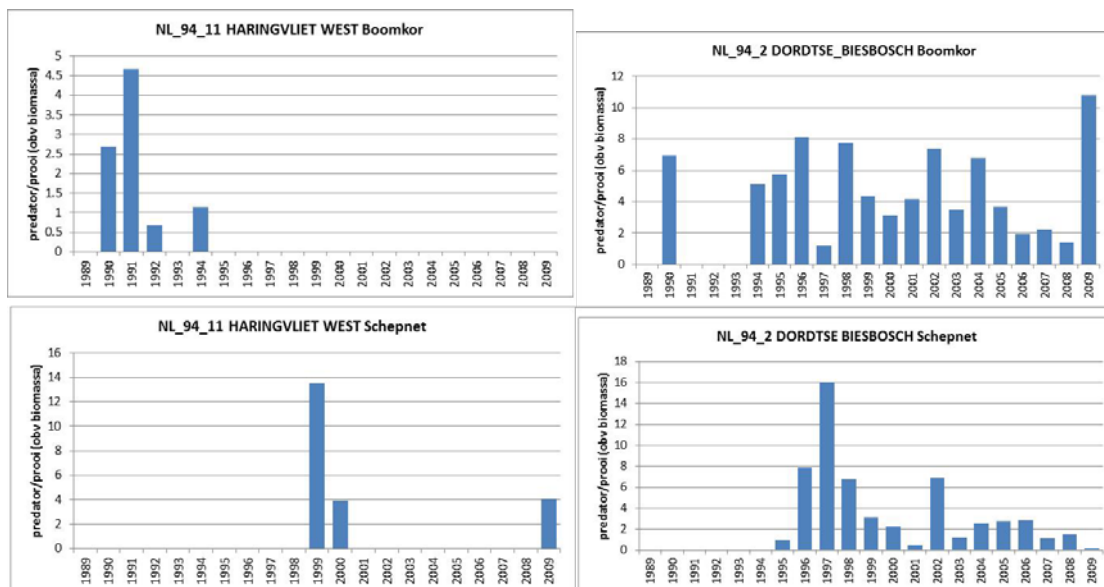
Figuur 25. IJssel (links) en Twentekanaal (rechts): predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.



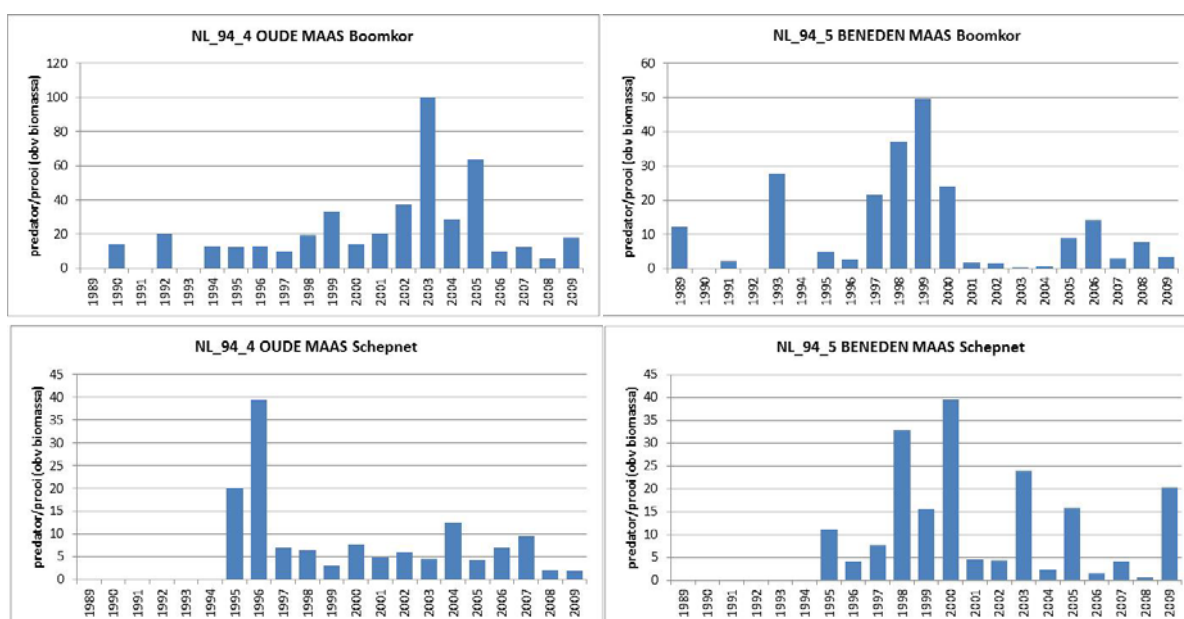
Figuur 26. Vechtdelta (links) en Haringvliet Oost (rechts): predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.



Figuur 27. Brabantse Biesbosch: predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.



Figuur 28. Haringvliet West (links) en Dordtse Biesbosch (rechts): predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.



Figuur 29. Oude Maas (links) en Beneden Maas (rechts): predator/prooi verhouding o.b.v. het gemiddelde predator en prooigewicht.

Discussie

De resultaten laten een gevarieerd beeld zien in de predator/prooi verhouding in de verschillende KRW wateren en bij gebruik van verschillende vistuigen. De resultaten van de meeste wateren laten een opvallend hoge ($>2,5$) of hele hoge verhouding ($>>2,5$) zien. Enkele systemen laten een lage verhoudingen (<1) zien.

Net als de overige gegevens kan ook de predator/prooi verhouding niet los gezien worden van het vistuig. Deze data moeten daarom tuigspecifiek worden geïnterpreteerd. De absolute waarde van de predator/prooiverhouding is mede afhankelijk van de vangbaarheid van de verschillende grootteklassen door het vistuig. Dit hoeft dus niet direct gerelateerd te zijn aan de werkelijke predator prooi verhouding in het veld. De grafieken geven echter wel per vistuig een beeld van de ontwikkeling van de predator/prooiverhouding binnen een gebied. Ook van belang is om op te merken dat predator- en prooivissen niet noodzakelijkerwijs even goed worden gevangen met hetzelfde tuig. Dit heeft daarmee ook invloed op de predator-prooiverhouding. Een beoordeling per tuig kan daardoor een vertekend beeld geven.

4. Overig

4.1 Ontwikkeling biobmassa dominante soorten vissen

De vraag die hier centraal staat is:

Wat is de ontwikkeling in biomassa van de meest dominante vissoorten tussen 2003-2012?

Inleiding en databeschikbaarheid

Deze analyse is gericht op het bepalen van de trend in biomassa op basis van de actieve visserij (met uitzondering van hand-elektro), waarbij de vijf meest dominante soorten over afgelopen tien meetjaren worden weergegeven, en de overige soorten in een categorie 'overig' wordt geplaatst.

Het gaat hierbij dus om vangsten uit ACTMON, IJsselmeersurvey, Randmeren, Westerschelde en Eems Dollard. Tabel 32 geeft een overzicht van de gebieden die zijn meegenomen in deze analyse.

Tabel 32. Een overzicht van de gebieden met bijbehorend monitoringsprogramma en vistuig die in de analyse zijn uitgewerkt.

Gebied	Programma	Tuig
Eems-Dollard	DFS	Boomkor
Westerschelde	DFS	Boomkor
IJsselmeer	Open water monitorin (FYMA)	Electrostramienkor
IJsselmeer	Open water monitorin (FYMA)	Kuil
Markermeer	Open water monitorin (FYMA)	Electrostramienkor
Markermeer	Open water monitorin (FYMA)	Kuil
Beneden Maas	FGRA	Boomkor
Dordtsche Biesbosch	FGRA	Boomkor
Grevelingenmeer	FGRA	Boomkor
Haringvliet Oost	FGRA	Boomkor
Haringvliet West	FGRA	Boomkor
IJssel	FGRA	Boomkor
Nederrijn/Lek	FGRA	Boomkor
Noordzeekanaal	FGRA	Boomkor
Oude Maas	FGRA	Boomkor
Twentekanal	FGRA	Boomkor
Vecht-Zwarte Water	FGRA	Boomkor
Volkerak	FGRA	Boomkor
Waal/Bovenrijn	FGRA	Boomkor
Zandmaas	FGRA	Boomkor

Methoden

De analyse heeft plaatsgevonden in een vijftal stappen:

1. Biomassa per soort is berekend zoals beschreven in methode rapportage "Toestand Vis en Visserij Zoete Rijkswateren Deel II: Methoden" (Van Overzee *et al.* 2013) en omgerekend naar biomassa per standaard eenheid vissen (per ha).
2. Biomassa per soort-jaar-survey-tuig-trek zijn opgeteld en nulwaardes zijn toegevoegd voor soorten die niet gevangen zijn in een sample om een gemiddelde te kunnen berekenen.
3. Dominante soorten zijn bepaald aan de hand van de laatste tien meetjaren (2003-2012) en inclusief nulwaardes gemiddeld per soort-jaar-survey-tuig-KRW gebied. Vervolgens is op basis van "ranking" per jaar en totalen bepaald welke vijf soorten het meest dominant zijn en welke

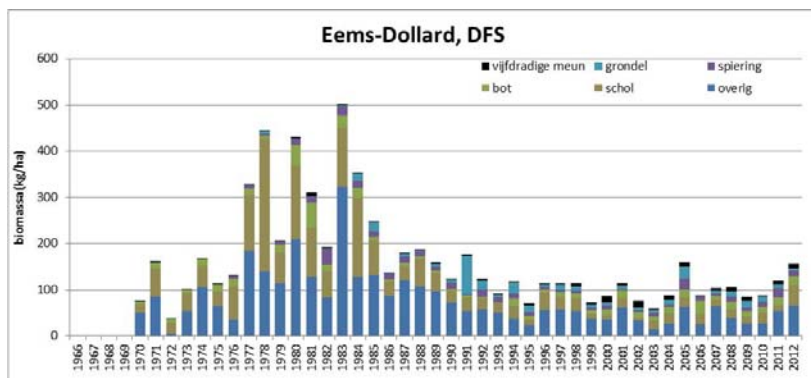
soorten tot de categorie “overig” behoren. Deze ranking kan dus per gebied, survey en tuig verschillen omdat de vangbaarheid van soorten wisselt per tuig.

4. Door stap 2 en 4 te combineren is de biomassa/ha gemiddeld per soort-jaar-survey-tuig-station.
5. Tot slot is dit herleid tot biomassa/ha gemiddeld per soort-jaar-survey-tuig-KRW gebied

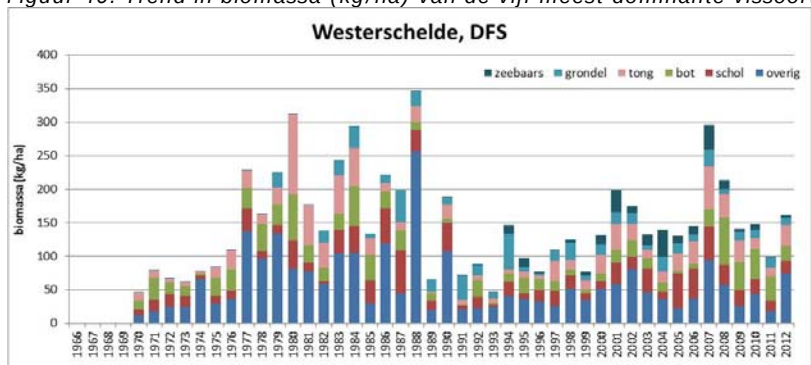
Niet alle gebieden zijn meegenomen omdat voor sommige gebieden te weinig data beschikbaar waren om dominantie te kunnen bepalen (bijvoorbeeld maar één meetjaar). De volgende gebieden zijn niet meegenomen: Amsterdam-Rijnkanaal, Brabantse Biesbosch, Grensmaas, Ketelmeer-Vossemeer, Randmeren Oost, Randmeren Zuid, Zoommeer/Eendracht en Zwarte Meer.

Resultaten

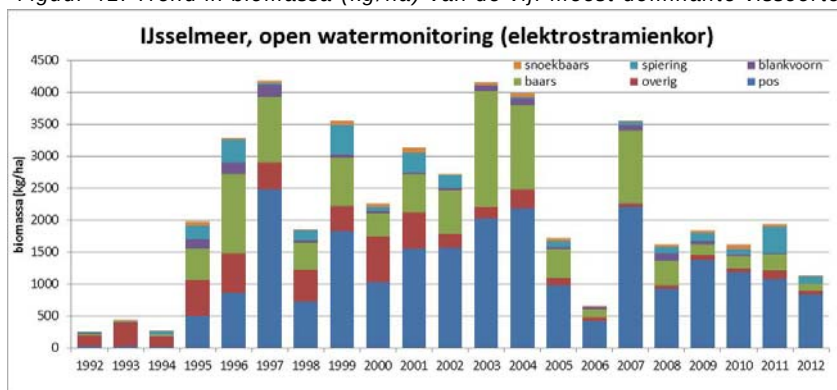
In Figuur 40 t/m 60 staan de resultaten van de analyse voor de verschillende KRW gebieden weergegeven. De meetjaren komen overeen met de jaren waarvoor data zijn weergegeven.



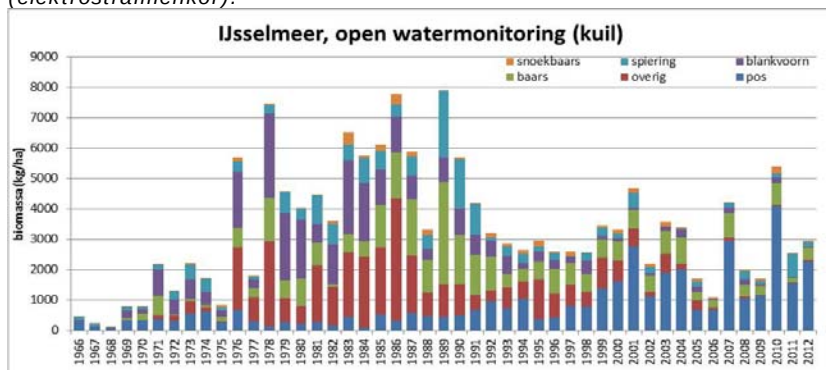
Figuur 40. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in de Eems-Dollard.



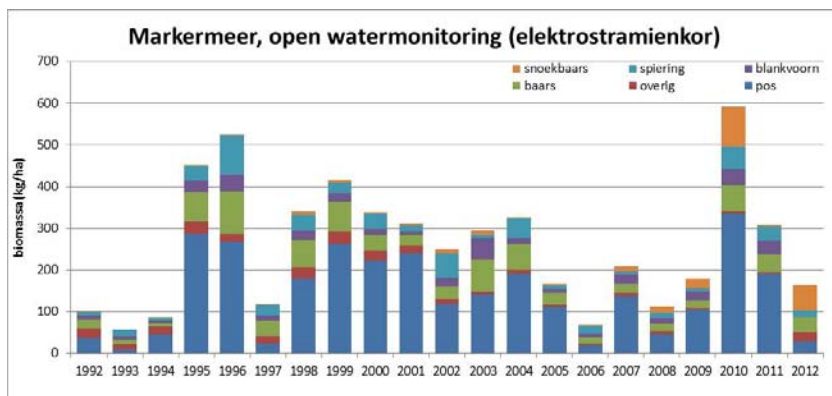
Figuur 41. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in de Westerschelde.



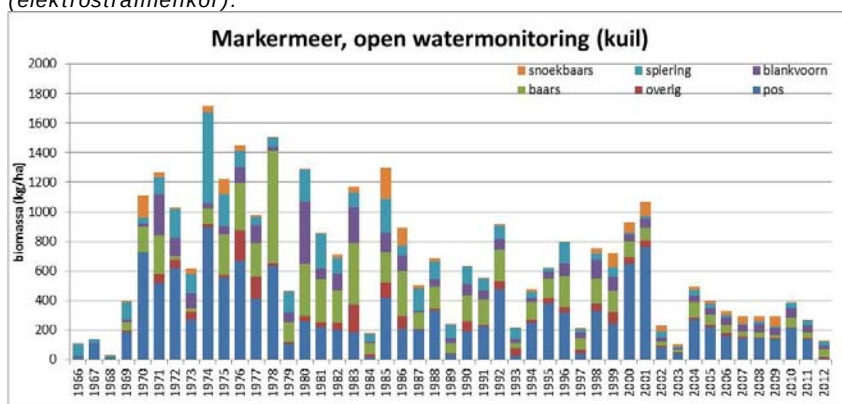
Figuur 42. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in het IJsselmeer (elektrostramienkor).



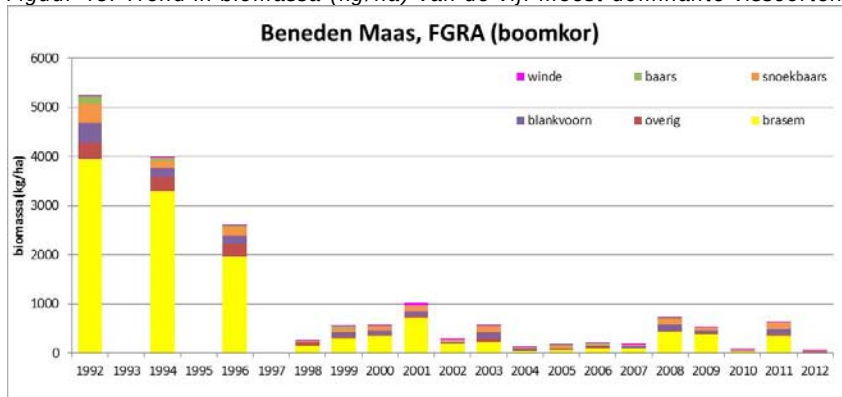
Figuur 43. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in het IJsselmeer (kuil).



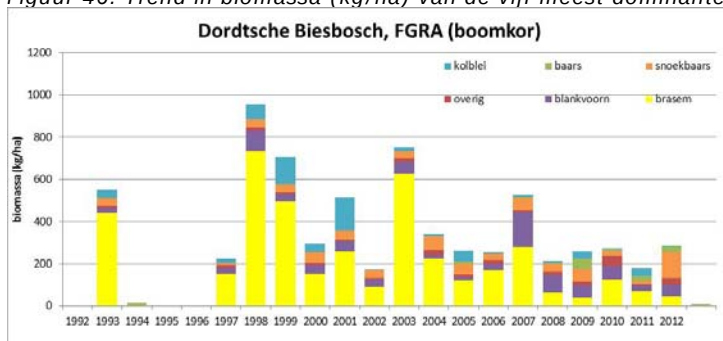
Figuur 44. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in het Markermeer (elektrostramienkor).



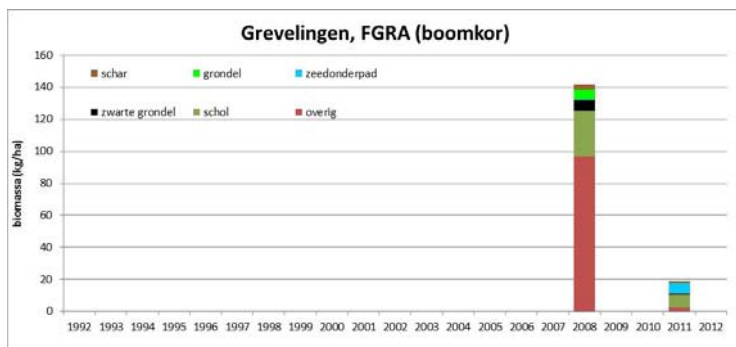
Figuur 45. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in het Markermeer (kuil).



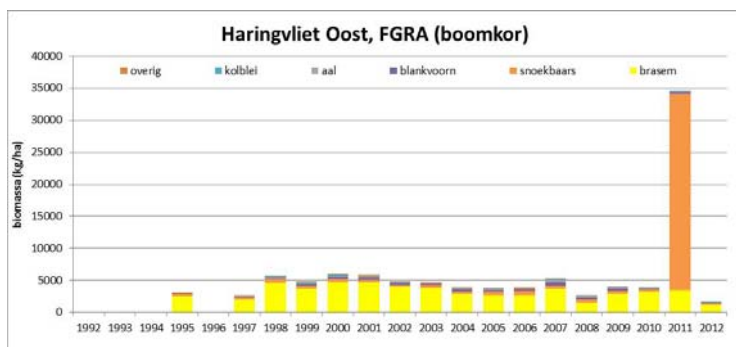
Figuur 46. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in de Beneden-Maas.



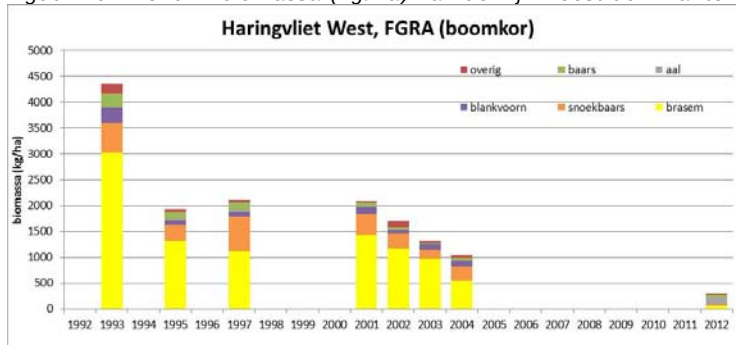
Figuur 47. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in de Dordtsche Biesbosch.



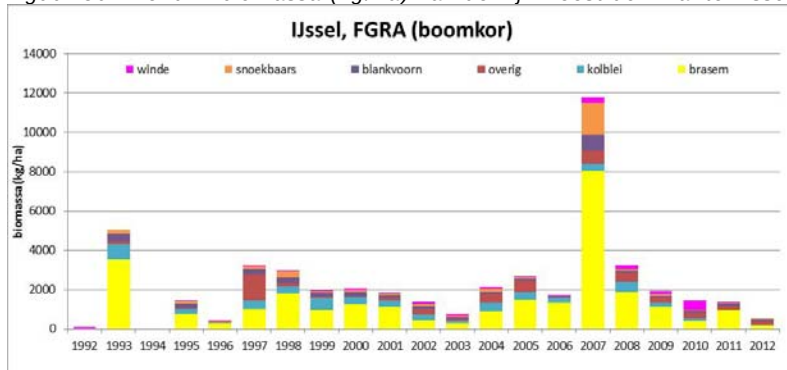
Figuur 48. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in het Grevelingenmeer.



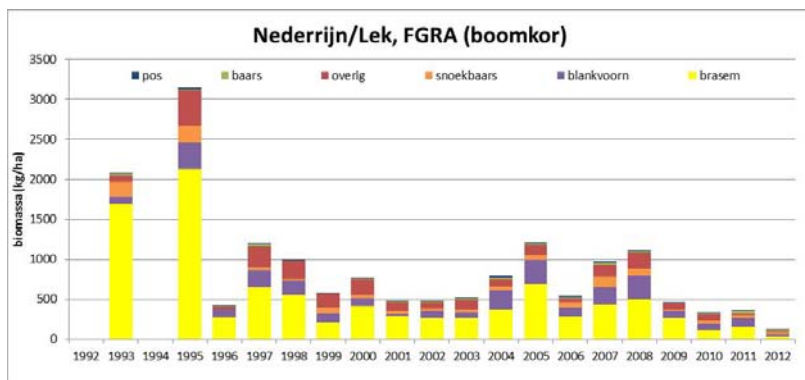
Figuur 49. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in het Haringvliet (Oost).



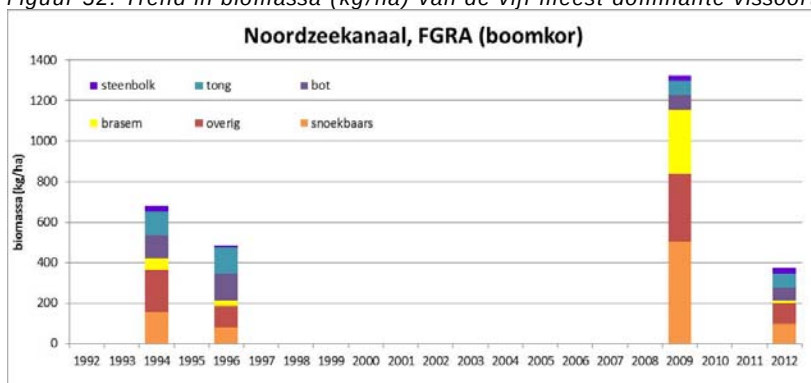
Figuur 50. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in het Haringvliet (West).



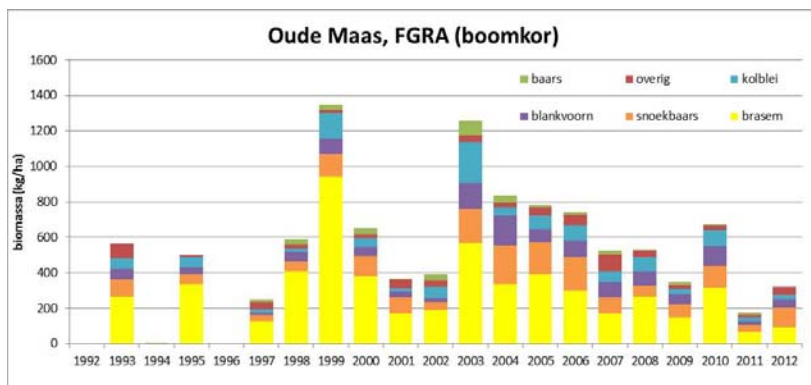
Figuur 51. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in de IJssel.



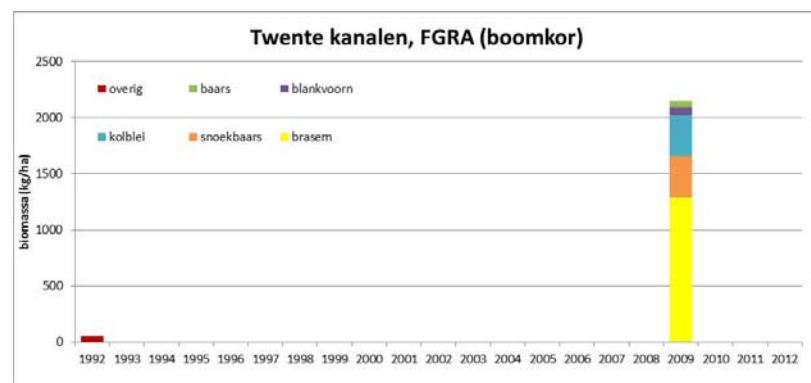
Figuur 52. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in de Nederrijn/Lek.



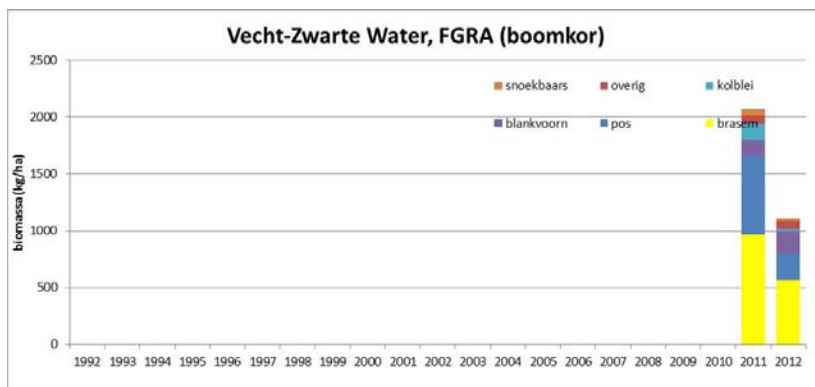
Figuur 53. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in het Noordzeekanaal.



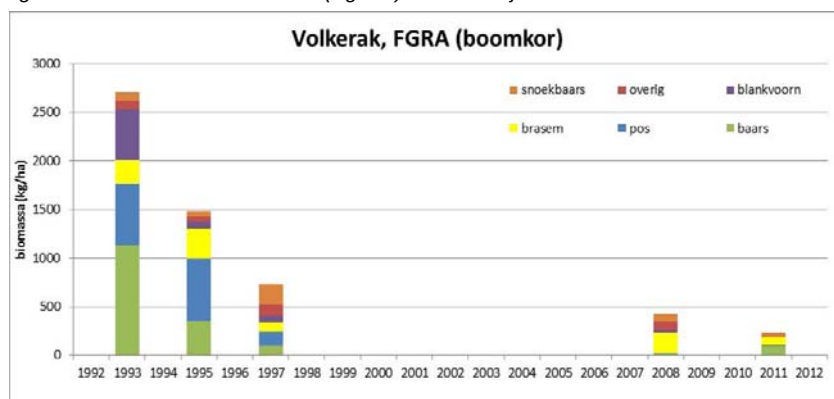
Figuur 54. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in de Oude Maas.



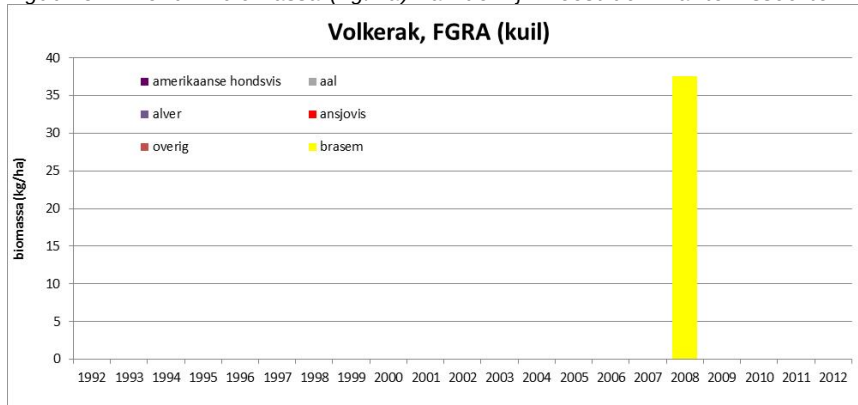
Figuur 55. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in de Twentekanalen.



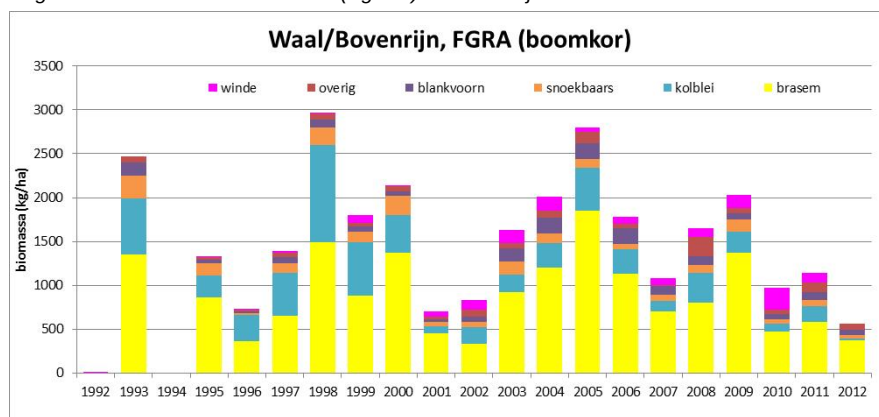
Figuur 56. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in de Vecht-Zwarte water.



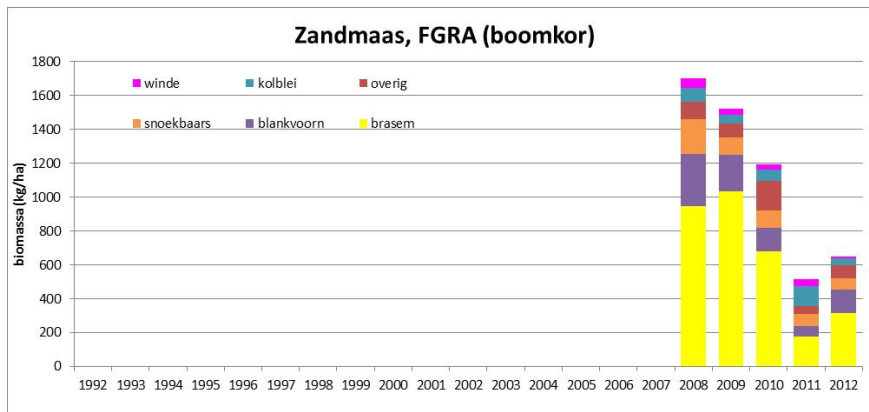
Figuur 57. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in het Volkerak (boomkor).



Figuur 58. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in het Volkerak (kuil).



Figuur 59 Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in de Waal-Bovenrijn.



Figuur 60. Trend in biomassa (kg/ha) van de vijf meest dominante vissoorten in de Zandmaas.

Discussie

De resultaten geven inzicht in de dominantie verhoudingen van vissoorten op basis van biomassa. Brasem, snoekbaars en blankvoorn zijn dominante soorten in met name de rivier gedomineerde systemen zoals Beneden Maas, Dordtsche Biesbosch, Haringvliet, Vecht, IJssel, Nederrijn en Zandmaas. In het IJsselmeer en Markermeer zijn vooral pos en baars en in het IJsselmeer ook blankvoorn dominant. In de zoute getijde systemen, Westerschelde en Eems-Dollard, is een grote categorie "overig" aanwezig. Over het algemeen komen er meer vissoorten in de estuaria voor dan in de zoete wateren, waardoor er veel soorten in relatief kleine aantallen in de categorie 'overig' belanden.

5.Afkortingen

Verklaring van afkortingen van monitoringsprogramma's:

FGRA	Actieve monitoring grote rivieren met boomkor en elektroschepnet
FGRF	Passieve monitoring grote rivieren met fuiken
FGRZ	Passieve monitoring op de grote rivieren met zalmsteken
FYMA	Actieve monitoring IJsselmeer open water met grote kuil en elektrostramienkor
FYMZ	Passieve monitoring zeldzame vis IJsselmeer met fuiken

6.Kwaliteitsborging

IMARES beschikt over een ISO 9001:2008 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaatnummer: 124296-2012-AQ-NLD-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2015. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV Certification B.V. Daarnaast beschikt het chemisch laboratorium van de afdeling Vis over een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 accreditatie voor testlaboratoria met nummer L097. Deze accreditatie is geldig tot 1 april 2017 en is voor het eerst verleend op 27 maart 1997; deze accreditatie is verleend door de Raad voor Accreditatie.

Referenties

Van Overzee, H., de Boois, I.J., van Keeken, O.A., Kuijs, E., van Os-Koomen, B., Westerink, H.J., Wiegerinck, H. 2013. Toestand vis en visserij zoete rijkswateren. Deel II: Methoden. IJmuiden. IMARES Wageningen UR. IMARES rapport C172/13.

Verantwoording

Rapport C200/13

Projectnummer: 4302101001

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en het betreffende afdelingshoofd van IMARES.

Akkoord: Dr.ir. Karen van de Wolfshaar
Collega onderzoeker



Handtekening:

Datum: 10 december 2013

Akkoord: Drs. J.H.M. Schobben
Hoofd afdeling Vis



Handtekening:

Datum: 10 december 2013