

**Onderzoek naar het visbestand in de stilstaande en
kleine wateren Scheldemeander Meerseput,
Scheldemeander Het Anker, Leiemeander te
Oeselgem, Oude Durme te Hamme en de
Rupelmondse Kreek, 2012**

Provincie Oost Vlaanderen

Rapportnummer: 20120369/rap02
Status rapport: Definitief
Datum rapport: 6-5-2013

Auteur: J. Hop
Projectleider: F.T. Vriese
Gecontroleerd: F.T. Vriese

Opdrachtgever: Agentschap voor Natuur en Bos
Ferrarisgebouw
Koning Albert II-laan 20 bus 8
1000 Brussel

Contactpersoon: A. Dillen

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.



SAMENVATTING

In het Vlaamse Gewest bevinden zich een groot aantal stilstaande wateren waarop de riviervisserijwetgeving van toepassing is. Deze stilstaande wateren hebben een belangrijke functie voor de openbare visserij. Een lacune in de kennis van de visstand is het ontbreken van cijfers over de totale visbiomassa. In het kader van het visstandbeheer wenst het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) door middel van een visstandonderzoek een beter inzicht te krijgen in de visstand in deze wateren. Het ANB heeft AquaTerra-KuiperBurger B.V. (ATKB) opdracht gegeven voor het uitvoeren van visstandonderzoek op de wateren Scheldemeander Meerseput, Scheldemeander Het Anker (I+II), Leiemeander Oeselgem, Oude Durme te Hamme en Rupelmondse Kreek, in de provincie Oost-Vlaanderen.

De uitvoering van de visstandbemonstering is gebaseerd op de Bevist-Oppervlak-Methode (BOM). Deze methode houdt in dat een bepaald oppervlak op gestandaardiseerde wijze wordt bevestigd met een vangtuig waarvan het vangstrendement bekend is. De bemonstering is uitgevoerd in de periode van 19 tot en met 29 november 2012. De bevissingen zijn uitgevoerd met de vangtuigen zegen (open water) en elektrovisapparaat (oeverzone). Naast deze actieve vangtuigen zijn op alle wateren schietfuisen gezet (2x24 uur) en in de Rupelmondse Kreek eveneens één stel visfuisen. De bevissingen hebben overdag plaatsgevonden, evenals het zetten en lichten van de fuisen.

Scheldemeander Meerseput

In de Scheldemeander Meerseput zijn in totaal tien vissoorten gevangen. Ten opzichte van andere meanders is de soortenrijkdom hiermee beperkt. Aangetroffen soorten zijn baars, brasem, blankvoorn, paling, pos, snoek, bittervoorn, rietvoorn, vetje en zeelt. De aangetroffen soorten passen bij de karakteristieken van het water en behoren tot het eurytope en limnofiele stromingsgilde.

Het visbestand in de Meerseput is geschat op bijna 460 kg/ha en bijna 300.000 stuks/ha. Vooral op basis van aantallen is dit een zeer omvangrijk bestand. Kenmerkend is het grote aantal eenzomerige brasems, die tegelijk een groot deel van de totale biomassa vormen. Mogelijk is dit bestand enigszins overschat. Het bestand van grote brasems daarentegen is mogelijk onderschat. Andere soorten met een relatief groot aandeel in de biomassa zijn blankvoorn en snoek. De fuikvangsten in de Meerseput hebben een omvang van 1,2 kg en 10 stuks per fuiknacht. De biomassa bestaat voornamelijk uit brasem en paling (> 40 cm), terwijl pos de meest aangetroffen soort is.

De visgemeenschap in de Scheldemeander Meerseput is het best te typeren als een combinatie van een snoek-blankvoorn en blankvoorn-brasemvisgemeenschap.

Scheldemeander het Anker I

In het eerste deel van Scheldemeander Het Anker zijn in totaal 13 vissoorten aangetroffen. De gevangen soorten zijn baars, brasem, blankvoorn, kolblei, paling, pos, snoekbaars, snoek, bittervoorn, rietvoorn, vetje, zeelt en blauwband.

Het visbestand heeft een geschatte omvang van bijna 650 kg/ha en 8.184 stuks/ha. Op basis van biomassa domineert brasem, de meest voorkomende vissoorten zijn brasem, blankvoorn en baars. De belangrijkste predator is de snoek. Van deze vissoort is een exemplaar gevangen met een lengte van 123 cm. Het roofvisbestand heeft waarschijnlijk een regulerend effect op het prooivisbestand.

De fuikvangsten hebben een omvang van 6,8 kg en 871 stuks per fuiknacht. De vangst bestaat op basis van biomassa grotendeels uit brasem en paling. Brasem is veruit de meest voorkomende vissoort in de fuikvangsten.

De visgemeenschap in de Scheldemeander het Anker I vertoont de meeste overeenkomsten met de blankvoorn-brasemvisgemeenschap.

Scheldemeander het Anker II

In het tweede deel van Scheldemeander het Anker zijn in totaal 12 vissoorten gevangen. De aangetroffen soorten zijn baars, brasem, blankvoorn, karper, kolblei, paling, pos, snoekbaars, snoek, rietvoorn, zeelt en blauwband.

De omvang van het visbestand is geschat op 460 kg/ha en 37.110 stuks/ha. Vooral op basis van aantallen is dit een omvangrijk visbestand. De biomassa bestaat voor een groot deel uit blankvoorn en in mindere mate uit brasem, karper, zeelt en snoek. De meest voorkomende soorten zijn blankvoorn en brasem. De omvang van het planktivore bestand wordt waarschijnlijk niet in grote mate gereguleerd door het roofvisbestand.

De fuikvangsten hebben een omvang van 1,7 kg en 422 stuks per fuiknacht. Het vangstgewicht bestaat grotendeels uit blankvoorn, brasem en paling. De blankvoorn en brasem zijn wederom de meest voorkomende vissoorten.

De visgemeenschap in de Scheldemeander het Anker II is te typeren als een combinatie tussen de snoek-blankvoorn en blankvoorn-brasemvisgemeenschap.

Leiemeander Oeselgem

In de Leiemeander te Oeselgem zijn in totaal 13 vissoorten gevangen. De aangetroffen soorten zijn baars, brasem, blankvoorn, gibel, karper, paling, pos, snoekbaars, snoek, rietvoorn, zeelt, riviergrondel en blauwband.

De omvang van het visbestand is geschat op 217.3 kg/ha en 3.531 stuks/ha. Ten opzichte van de Scheldemeander is de omvang van het visbestand hiermee enigszins beperkt. De visbiomassa bestaat voor een groot deel uit snoekbaars, blankvoorn en paling. De meest voorkomende vissoorten zijn blankvoorn en baars. Als gevolg van een relatief omvangrijk snoekbaarsbestand is er sprake van een regulerend effect van het roofvisbestand op het prooivisbestand.

De fuikvangsten hebben een omvang van 0,6 kg en 14 stuks per fuiknacht. Het vangstgewicht bestaat grotendeels uit zeelt, paling en blankvoorn. Brasem en blankvoorn zijn de meest voorkomende vissoorten in de vangst.

De visstand in de Leiemeander te Oeselgem is te typeren als een blankvoorn-brasemvisgemeenschap. Kenmerkend aan de visstand zijn een relatief omvangrijk snoekbaars- en blankvoornbestand.

Oude Durme te Hamme

In de Oude Durme te Hamme zijn in totaal 18 vissoorten aangetroffen. De gevangen soorten zijn baars, brasem, blankvoorn, gibel, karper, paling, pos, snoekbaars, snoek, bittervoorn, bot, rietvoorn, zeelt, winde, blauwband, grootkopkarper, zilverkarper en zonnebaars.

De omvang van het visbestand is geschat op 523,4 kg/ha en 3.653 stuks/ha. Op basis van biomassa bestaat dit visbestand voornamelijk uit brasem, karper en de exoot zilverkarper. De brasem is veruit de meest voorkomende vissoort in de Oude Durme. Het roofvis bestand heeft waarschijnlijk een regulerend effect op het bestand van (planktivore) prooivis.

De fuikvangsten hebben een omvang van 4,0 kg en 246 stuks per fuiknacht. De soorten brasem en blankvoorn hebben het grootste aandeel in het totale vangstgewicht. Brasem is de meest voorkomende vissoort in de fuikvangsten.

De visstand in de Oude Durme is te typeren als een blankvoorn-brasem visgemeenschap.

Rupelmondse Kreek

In de Rupelmondse Kreek zijn 14 vissoorten aangetroffen. Dit zijn de soorten alver, baars, brasem, blankvoorn, kolblei, paling, pos, snoekbaars, snoek, bittervoorn, rietvoorn, vetje, zeelt en zonnebaars.

De omvang van het visbestand is geschat op 94,1 kg/ha en 5.068 stuks/ha. Vooral op basis van biomassa is het visbestand hiermee beperkt van omvang. De biomassa bestaat vooral uit snoek, blankvoorn en brasem. De meest voorkomende vis in de Rupelmondse Kreek is de blankvoorn. De belangrijkste roofvis is de snoek. Het roofvisbestand heeft waarschijnlijk een regulerend effect op het prooivisbestand.

De fuikvangsten (schietfuiken) hebben een omvang van 0,5 kg en 13 exemplaren per fuiknacht. Op basis van gewicht bestaan de vangsten grotendeels uit snoek en blankvoorn. De blankvoorn is de meest voorkomende vissoort. De vangsten met de visfuiken zijn beperkt tot slechts 0,7 kg en 2 exemplaren per fuiknacht.

De visstand in de Rupelmondse Kreek is te typeren als een snoek-blankvoorn visgemeenschap.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel	1
1.3 Leeswijzer	1
2 MATERIAAL EN METHODE	2
2.1 Onderzoeksgebied	2
2.1.1 Scheldemeander Meerseput	2
2.1.2 Scheldemeander Het Anker	2
2.1.3 Leiemeander te Oeselgem	2
2.1.4 Oude Durme te Hamme	3
2.1.5 Rupelmondse Kreek	3
2.2 Vangtuigen en wijze van bemonsteren	3
2.3 Bemonsteringsperiode en -inspanning	4
2.4 Verwerking van de vangst en veldgegevens	4
2.4.1 Berekening omvang visbestand	4
2.4.2 Conditie	5
2.4.3 Predator-prooi verhouding	5
2.4.4 Presentatie gegevens	5
3 RESULTATEN SCHELDEMEANDER MEERSEPUT	6
3.1 Algemene opmerkingen	6
3.2 Soortensamenstelling	6
3.3 Omvang van het visbestand	6
3.4 Fuikvangsten	8
3.5 Lengtesamenstelling	8
3.6 Conditie van de meest voorkomende vissoorten	9
3.7 Predator-prooi verhouding	9
4 RESULTATEN SCHELDEMEANDER HET ANKER	10
4.1 Algemene opmerkingen	10
4.2 Scheldemeander Het Anker I	10
4.2.1 Soortensamenstelling	10
4.2.2 Omvang visbestand	10
4.2.3 Fuikvangsten	12
4.2.4 Lengtesamenstelling	12
4.2.5 Conditie van de meest voorkomende vissoorten	13
4.2.6 Predator-prooi verhouding	13
4.3 Scheldemeander Het Anker II	13
4.3.1 Soortensamenstelling	13
4.3.2 Omvang visbestand	13
4.3.3 Fuikvangsten	15
4.3.4 Lengtesamenstelling	15
4.3.5 Conditie van de meest voorkomende vissoorten	16
4.3.6 Predator-prooi verhouding	16
5 RESULTATEN LEIEMEANDER TE OESELGEM	17
5.1 Algemene opmerkingen	17
5.2 Soortensamenstelling	17
5.3 Omvang van het visbestand	18
5.4 Fuikvangsten	19
5.5 Lengtesamenstelling	20
5.6 Conditie van de meest voorkomende vissoorten	20
5.7 Predator-prooi verhouding	20

6 RESULTATEN OUDE DURME TE HAMME	21
6.1 Algemene opmerkingen	21
6.2 Soortensamenstelling	21
6.3 Omvang van het visbestand	21
6.4 Fuikvangsten.....	23
6.5 Lengtesamenstelling	23
6.6 Conditie van de meest voorkomende vissoorten	24
6.7 Predator-prooi verhouding	24
7 RESULTATEN RUPELMONDSE KREEK.....	25
7.1 Algemene opmerkingen	25
7.2 Soortensamenstelling	25
7.3 Omvang van het visbestand	25
7.4 Fuikvangsten.....	27
7.5 Lengtesamenstelling	28
7.6 Conditie van de meest voorkomende vissoorten	29
7.7 Predator-prooi verhouding	29
8 DISCUSSIE	30
8.1 Uitvoering bemonstering	30
8.2 Scheldemeander Meerseput	30
8.2.1 Soortensamenstelling	30
8.2.2 Omvang visbestand	30
8.2.3 Viswatertyping	32
8.2.4 Predatie, onttrekking en herbepotingen	32
8.3 Scheldemeander Het Anker I en II.....	33
8.3.1 Soortensamenstelling	33
8.3.2 Omvang visbestand Het Anker I	33
8.3.3 Omvang visbestand Het Anker II	33
8.3.4 Viswatertyping	34
8.3.5 Predatie, onttrekking en herbepotingen	35
8.4 Leiemeander Oeselgem	35
8.4.1 Soortensamenstelling	35
8.4.2 Omvang visbestand	36
8.4.3 Viswatertyping	36
8.4.4 Predatie, onttrekking en herbepotingen	37
8.5 Oude Durme te Hamme	37
8.5.1 Soortensamenstelling	37
8.5.2 Omvang visbestand	38
8.5.3 Viswatertyping	39
8.5.4 Predatie, onttrekking en herbepotingen	40
8.6 Rupelmondse Kreek	41
8.6.1 Soortensamenstelling	41
8.6.2 Omvang visbestand	41
8.6.3 Viswatertyping	42
8.6.4 Predatie, onttrekking en herbepotingen	43
8.7 Vergelijking gelijkaardige wateren	43
9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	45
9.1 Conclusies	45
9.1.1 Scheldemeander Meerseput	45
9.1.2 Scheldemeander het Anker I	45
9.1.3 Scheldemeander het Anker II	45
9.1.4 Leiemeander Oeselgem	46
9.1.5 Oude Durme te Hamme	46
9.1.6 Rupelmondse Kreek	46
9.2 Aanbevelingen	47

10 LITERATUUR..... 49

BIJLAGEN

Bijlage 1	Soortenlijst zoete wateren en FAME-indeling voor gilden
Bijlage 2	Coördinaten bemonsterde trajecten en beviste oppervlakten
Bijlage 3	Ligging bemonsterde trajecten
Bijlage 4	Lengtefrequentieverdelingen
Bijlage 5	Conditiediagrammen
Bijlage 6	Ruwe vangstgegevens



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In het Vlaamse Gewest bevinden zich in elke provincie diverse stilstaande wateren waarop de riviervisserijwetgeving van toepassing is. Deze stilstaande wateren hebben een belangrijke functie voor de openbare visserij. Het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) is verantwoordelijk voor het visstandbeheer in deze wateren. Een lacune in de kennis van de visstand is het ontbreken van cijfers over de totale visbiomassa. In het kader van het visstandbeheer wenst het ANB door middel van een visstandonderzoek een beter inzicht te krijgen in de visstand in deze wateren. Op basis van het aanwezige visbestand kunnen streefbeelden en prioriteiten opgesteld worden en kunnen eventuele aanbevelingen gegeven worden naar het te voeren visstandbeheer.

Het ANB heeft AquaTerra-KuiperBurger B.V. (ATKB) opdracht gegeven voor het uitvoeren van visstandonderzoek op de wateren Scheldemeander Meerseput, Scheldemeander Het Anker, Leiemeander te Oeselgem, Oude Durme te Hamme en de Rupelmondse Kreek, in de provincie Oost-Vlaanderen. Voorliggende rapportage presenteert de resultaten van dit onderzoek.

1.2 Doel

Het doel van het visstandonderzoek is drieledig en bestaat uit:

- a) schatting maken van de vissoortensamenstelling en van de aanwezige visbiomassa;
- b) bepaling van het viswatertype op basis van het aanwezige visbestand;
- c) aanbevelingen naar het beheer, de inrichting en visuitzettingen.

1.3 Leeswijzer

Na deze inleiding volgen in hoofdstuk twee de toegepaste materialen en methoden. In hoofdstuk drie tot en met zeven worden per water de resultaten gegeven. In hoofdstuk acht worden deze resultaten bediscussieerd. In hoofdstuk negen volgen de conclusies en aanbevelingen. Tenslotte wordt in hoofdstuk tien een overzicht gegeven van de toegepaste literatuur, gevolg door de bijlagen.

2 MATERIAAL EN METHODE

2.1 Onderzoeksgebied

De stilstaande en kleine wateren die binnen de provincie Oost-Vlaanderen vallen zijn de Scheldemeander Meerseput, Scheldemeander Het Anker (I+II), Leiemeander te Oeselgem, de Oude Durme te Hamme en de Rupelmondse Kreek. In tabel 2.1 zijn de karakteristieken van deze wateren gegeven. De oppervlaktes zijn bepaald door middel van GIS-ondergronden welke door het ANB beschikbaar zijn gesteld.

Tabel 2.1. Karakteristieken van de onderzochte waterlichamen.

Water	Oppervlakte (ha)			Lengte oeverzone (m)
	Totaal	Open water	Oeverzone	
Scheldemeander Meerseput	1,25	1,05	0,20	1340
Scheldemeander Het Anker I	2,00	1,74	0,26	1740
Scheldemeander Het Anker II	1,25	1,02	0,23	1515
Leiemeander te Oeselgem	3,61	3,32	0,29	1950
Oude Durme te Hamme	17,11	16,12	0,99	6610
Rupelmondse Kreek	8,78	8,20	0,58	3870

2.1.1 Scheldemeander Meerseput

De oude meander Meerseput is reeds voor 1900 afgesloten van de Schelde. De Meerseput heeft een oppervlakte van bijna 1,3 hectare en een oeverlengte van meer dan 1.300 meter. De waterdiepte in deze meander reikt tot bijna twee meter. Op de kleibodem bevindt zich een sliblaag met een dikte van meer dan een halve meter. De zichtdiepte bedroeg ten tijde van de bemonstering iets meer dan een meter. Langs de oevers van de Meerseput is enige emerse vegetatie aanwezig in de vorm van riet en grote egelskop. De bedekking van deze vegetatie bedraagt minder dan 20% van de totale oeverlengte, en de breedte reikt tot een halve meter vanuit de oever. Naast deze vegetatie is er sprake van over- en inhangende bomen en struiken. Drijvende vegetatie is aanwezig in de vorm van gele plomp. De bedekking was ten tijde van de bemonstering beperkt tot circa 5%, waarbij vooral de overwinterende vorm aanwezig was. Submerse vegetatie is zeer beperkt aangetroffen in de vorm van grof hoornblad.

2.1.2 Scheldemeander Het Anker

Scheldemeander Het Anker bestaat uit twee gescheiden delen. Het eerste deel (westelijk gelegen) heeft een oppervlakte van twee hectare en een oeverlengte van meer dan 1.700 meter. De maximale waterdiepte in deze meander reikt tot 2,5 meter. Op de bodem bevindt zich een sliblaag met een dikte tot circa 0,4 meter. Het doorzicht reikte tijdens de uitvoering van het onderzoek tot 0,6 meter. De oevers van de meander zijn deels begroeid met grote lisdodde en riet, met een breedte tot meer dan twee meter vanuit de oever. Daarnaast is er sprake van over- en inhangende bomen en struiken. Submerse vegetatie is tijdens de bemonstering niet waargenomen.

Het tweede deel van Scheldemeander Het Anker heeft een oppervlakte van bijna 1,3 hectare. De oeverlengte van dit deel is meer dan 1.500 meter. De waterdiepte in dit deel van de meander reikt tot bijna 2,8 meter. De zichtdiepte was ten tijde van de bemonstering beperkt tot 0,3-0,5 meter. Op de bodem van de meander bevindt zich een sliblaag met een dikte van 0,5 tot 0,8 meter. Langs de oevers van de meander staat riet, grote lisdodde en zegge. Deze begroeiing reikt tot circa een halve meter vanuit de oever.

2.1.3 Leiemeander te Oeselgem

De Leiemeander te Oeselgem heeft een totaal oppervlak van 3,6 hectare en een oeverlengte van bijna twee kilometer. De waterdiepte in deze meander bedraagt ongeveer 1,5 tot 2 meter. Op de kleibodem bevindt zich een sliblaag met een dikte van ongeveer 0,4 meter. Het doorzicht was ten tijde van de bemonstering beperkt tot maximaal een halve meter.

In de oeverzone van de meander is enige vegetatie te vinden in de vorm van riet, zegge, grote egelskop en rietgras. De breedte van deze vegetatie (vanuit de oever) is beperkt tot maximaal een halve meter. Submerse vegetatie en drijfblad zijn niet waargenomen.

2.1.4 Oude Durme te Hamme

De Oude Durme te Hamme heeft een oppervlak van meer dan 17 hectare. De totale oeverlengte bedraagt meer dan 6.600 meter. De waterdiepte in de Oude Durme varieert in het midden van 1,5 tot maximaal 3,5 meter. Op de kleibodem bevindt zich een dunne sliblaag (veelal 0,1 meter dik). Het doorzicht was ten tijde van de bemonstering beperkt tot 0,4 meter. In de oeverzone bevinden zich rietkragen die plaatselijk wel drie meter diep zijn. Daarnaast zijn er vrij veel inhangende/ingevallen bomen aanwezig. Op de kop van de Oude Durme (nabij de Durme) bevindt zich een waterinlaat.

2.1.5 Rupelmondse Kreek

De Rupelmondse Kreek heeft een oppervlakte van bijna negen hectare en een oeverlengte van bijna 3.900 meter. De waterdiepte in de kreek ligt tussen de 1,5 tot 3 meter. Aan de kant van de Schelde ligt het diepste punt van de kreek, de waterdiepte reikt hier tot meer dan vier meter. Op de kleibodem van de kreek bevindt zich plaatselijk enig slib (dikte sliblaag tot 0,2 meter). Het doorzicht van het water was ten tijde van de bemonstering beperkt tot 0,4 meter. In de oeverzone van de Rupelmondse Kreek bevindt zich wat riet, gele lis en zegge. Daarnaast is drijfblad vegetatie beperkt aanwezig in de vorm van gele plomp. Submerse vegetatie is niet aangetroffen (met uitzondering van overwinteringsvorm van gele plomp).

2.2 Vangtuigen en wijze van bemonsteren

De basis voor het in beeld brengen van de visstand vormt de werkwijze zoals omschreven in het Handboek Hydrobiologie (ref. 1). De uitvoering van de visstandbemonstering is hierbij gebaseerd op de Bevist-Oppervlak-Methode (BOM). Deze methode houdt in dat een bepaald oppervlak op gestandaardiseerde wijze wordt bevestigd met een vangtuig waarvan het vangstrendement bekend is. Aan de hand van de vangst, het bevestigde oppervlak en het vangstrendement wordt een schatting gemaakt van de omvang en de samenstelling van de aanwezige visstand.

De wijze van bemonsteren en de gehanteerde vangtuigen zijn vrijwel identiek voor de verschillende wateren. Globaal is de aanpak als volgt samen te vatten:

- Het open water van de verschillende wateren is bemonsterd door middel van een zegen. Een zegen is een staand net dat bestaat uit een grote zak met aan beide zijden een lange vleugel (zie figuur 2.1). De zegen is in een cirkelvorm uitgevaren en vervolgens naar de kant toe binnengehaald. De vis wordt bij het binnenhalen van de zegen omsloten en naar de zak van de zegen geleid. Het vangstrendement voor deze wijze van vissen is vastgesteld op 80% voor alle vissoorten en lengteklassen. De toegepaste zegen had een lengte van 205 meter en een hoogte van 6 meter. Het bevestigde oppervlak is bepaald door tijdens het uitvaren van de zegen met de GPS een "tracklog" op te nemen. Deze "tracklogs" zijn op kantoor ingelezen in GIS, waarna het bevestigde oppervlak nauwkeurig bepaald is.
- De oeverzones (tot circa 1,5 meter uit de oever) van de wateren zijn bemonsterd door middel van elektrovisserij vanuit een boot. Bij deze vorm van visserij wordt door middel van een aggregaat een elektrisch veld in het water aangebracht. De metalen ring van het schepnet fungeert hierbij als positieve pool (anode), een metalen kabel als negatieve pool (kathode). De vis in de buurt van de positieve pool wordt verdoofd en kan worden opgeschept. Het proefondervindelijk vastgestelde rendement van het elektrovisapparaat is voor de oeverzone vastgesteld op 30% voor snoek en 20% voor de overige vissoorten (ref. 1). Standaard zijn met het elektrovisapparaat trajecten van 200 meter bemonsterd. De bevestigde lengte is met een GPS geregistreerd.

Aanvullend op bovenstaande actieve vangtuigen zijn tijdens het onderzoek eveneens passieve vangtuigen ingezet, namelijk schietfuisen.

- Fuiken zijn cilindervormige, taps toelopende netten met steeds kleiner wordende doorzwemopeningen en maaswijdten. Fuiken hebben één of meerdere kelen, waardoor een vis die eenmaal de fuik is ingezwommen er vrijwel niet meer uit kan en steeds verder achterin de fuik terecht komt. Zoals vermeld zijn fuiken passieve vangtuigen. De vangst is sterk afhankelijk van de activiteit van de vis. Het minimum formaat van de gevangen vis wordt bepaald door de toegepaste maaswijdte. Met passieve vistuigen kan wel een beeld worden verkregen van de aanwezige soorten, maar niet zo zeer van de hoeveelheid vis (omvang visbestand). Dit vangtuig is daarom minder geschikt voor een bestandsopname. Tijdens dit onderzoek zijn stellen schietfuiken toegepast en in de Rupelmondse Kreek eveneens visfuiken. Een stel bestaat uit twee fuiken met een geleidingsnet daartussen. De lengte van een individuele schietfuik is zeven meter met tussen de fuiken een geleidingsnet met een lengte van 11 meter. De breedte van de eerste (afgeplatte) hoepel bedraagt 1,5 meter. De fuiken hebben een maaswijdte van 24 mm en afnemend tot 18 mm (gestrekte maas). De fuiken zijn 2x24 uur geplaatst. De visfuiken hebben een maaswijdte van 40 mm (gestrekte maas).

De vangsten van de actieve vangtuigen zegen en elektrovisapparaat zijn opgewerkt tot bestandschattingen. De fuikvangsten zijn aanvullend weergegeven als vangsten per fuiknacht.

2.3 Bemonsteringsperiode en -inspanning

De visstandbemonstering is uitgevoerd in de periode van 19 tot en met 29 november 2012. De bevissingen met het elektrovisapparaat en zegen hebben overdag plaatsgevonden, evenals het zetten en lichten van de schietfuiken. Afhankelijk van de dimensies van het waterlichaam dient een minimale onderzoeksinspanning te worden verricht voor het verkrijgen een representatief beeld van de visstand. Voor de relatief kleine wateren Scheldemeander Meerseput, Scheldemeander Het Anker, Leiemeander te Oeselgem en de Rupelmondse Kreek (allen ≤ 10 ha) geldt dat minimaal 20% van het open water bemonsterd dient te worden en minimaal 10% van de oeverlengte (ref. 1). Van de Oude Durme te Hamme dient minimaal 10% van het open water en 5% van de oeverlengte bevestigd te worden (ref. 1). In bijlage 2 wordt de toegepaste bemonsteringsmethodiek en -inspanning gegeven.

2.4 Verwerking van de vangst en veldgegevens

De gevangen vissen zijn gesorteerd in soort- en lengtegroepen en vervolgens gemeten (cm totaallengte met een nauwkeurigheid van $\pm 0,5$ cm) en geteld. Grote vangsten zijn eerst in functionele soort- en lengtegroepen gesorteerd, waarna op basis van gewicht een monster is genomen. De bemonsterde vissen zijn vervolgens gesorteerd, gemeten en geteld. Tijdens de sortering en bemonstering van de vangst is er gelet op eventuele bijzondere of zeldzame vissen. Van maximaal 25 exemplaren van de meest voorkomende vissoorten is per soort het individuele gewicht vastgesteld voor het bepalen van de conditie. Na de verwerking van de vangst zijn de vissen zo snel mogelijk teruggezet op de vangstlocatie.

2.4.1 Berekening omvang visbestand

De vangsten zijn ingevoerd in het databeheerprogramma Piscaria. Dit programma is ontwikkeld voor het beheer en de opslag van gegevens van visstandbemonsteringen. Piscaria bevat standaard lengte-gewicht relaties van alle vissoorten welke gebruikt worden voor het omrekenen van aantallen vissen naar biomassa. De bestandschattingen zijn berekend aan de hand van de vangsten van de actieve vangtuigen. De fuikvangsten zijn weergegeven als vangsten per fuiknacht. De bestanden zijn conform de beschrijving in het Handboek Hydrobiologie op de volgende wijze berekend:

1. Per onderscheiden deel van een water is de vangst van de afzonderlijke trajecten/trekken per vangtuig gesommeerd;
2. De som per vangtuig is gedeeld door het beviste oppervlak van het betreffende waterdeel;
3. De resultaten verkregen onder stap 2 zijn gedeeld door de rendementen van de betreffende vangtuigen, wat resulteert in een schatting per waterdeel;
4. Het totale bestand per water is berekend door het naar oppervlak gewogen gemiddelde te nemen van de schattingen per waterdeel.

Voor het maken van de bestandschattingen zijn de oppervlaktes van de wateren en van de verschillende waterdelen nodig. Deze oppervlaktes zijn bepaald door middel van GIS-bestanden die door het ANB beschikbaar zijn gesteld. Naast bestandschattingen zijn met Piscaria tevens lengtefrequentieverdelingen van de gevangen vissen gegenereerd.

2.4.2 Conditie

De individuele gewichten van de meest voorkomende vissoorten zijn gebruikt voor een vergelijking met het standaardgewicht voor de specifieke soort (ref. 2). Op deze wijze is een indicatie van de conditie van de vis verkregen. Een conditie van 0,9-1,1 wordt als normaal beschouwd. Een afwijking van 0,1-0,2 geeft een matige (0,8-0,9) of goede (1,1-1,2) conditie aan. Een afwijking van meer dan 0,2 geeft een slechte (< 0,8) of een zeer goede (>1,2) conditie aan.

2.4.3 Predator-prooi verhouding

Op basis van de verkregen bestandschatting is de verhouding roofvis/witvis berekend (predator-prooi verhouding). In een water met een evenwichtig opgebouwde visstand is de productie van planktivore vissen en de consumptie hiervan door roofvissen in evenwicht. De predator-prooi verhouding (op basis van gewicht) geeft aan of er sprake is van een evenwicht. Het blijkt dat er in stilstaand water slechts sprake is van een evenwicht bij een predator-prooi verhouding van 1:1 tot 1:2,5 (gebaseerd op de biomassa van de totale bestanden) (ref. 3). Voor een realistische inschatting van de predatie van prooivissen wordt gebruik gemaakt van de predator-prooivissen (< 15cm) verhouding. Praktisch alle roofvissen boven de 15 cm voeden zich hoofdzakelijk met vis. Tot de piscivoren worden baars, snoek, snoekbaars, meerval, roofblei (allen > 15 cm) en kwabaal (> 20-40 cm) gerekend (ref. 3).

2.4.4 Presentatie gegevens

Voor het presenteren van de bestandschattingen zijn de gevangen vissoorten ingedeeld in ecologische groepen en gilden. De indeling in ecologische groepen wordt beschreven in het Handboek Hydrobiologie. De ecologische groepen zijn voornamelijk gebaseerd op voedselvoorkeur, wat samenhangt met de lengte van de vissoorten. Voor snoek wijkt de indeling af van de overige vissoorten, omdat deze uitgaat van de voorkeur van deze soort voor bepaalde habitats. Naast ecologische groepen zijn de vissoorten ingedeeld in de stromingsgilden volgens FAME (zie bijlage 1 en ref.2). De indeling in stromingsgilden is gebaseerd op de voorkeur van soorten voor stromend dan wel stilstaand water. Er worden drie stromingsgilden onderscheiden:

- eurytopen: soorten die geen specifieke voorkeur hebben voor stromend of stilstaand water;
- limnofielen: soorten met een voorkeur voor stilstaand water;
- rheofielen: soorten met een voorkeur voor stromend water.



Figuur 2.1. Het handmatig binnenhalen van de zegen.

3 RESULTATEN SCHELDEMEANDER MEERSEPUT

3.1 Algemene opmerkingen

De bemonstering van de Meerseput is uitgevoerd in de periode van 19 tot en met 21 november 2012. De bemonstering kon zonder noemenswaardige problemen uitgevoerd worden. Tijdens de bemonstering is er clustering van vis waargenomen in de oeverzone. Onderstaand figuur geeft een impressie van de Scheldemeander Meerseput.



Figuur 3.1. Scheldemeander Meerseput.

3.2 Soortensamenstelling

In de Scheldemeander Meerseput zijn tijdens het onderzoek in totaal tien vissoorten gevangen. Van deze soorten behoren er zes tot het eurytope stromingsgilde. Dit zijn de soorten baars, brasem, blankvoorn, paling, pos en snoek. De overige vissoorten die zijn aangetroffen behoren allen tot het limnofiele stromingsgilde. Dit zijn de soorten bittervoorn, rietvoorn, vetje en zeelt.

3.3 Omvang van het visbestand

In tabel 3.1 en tabel 3.2 is de geschatte omvang van het totale visbestand in de Scheldemeander Meerseput weergegeven in kilogram en aantal per hectare. In bijlage 6 zijn de ruwe vangstgegevens weergegeven.

Tabel 3.1. Raming van het visbestand in de Scheldemeander Meerseput (kg/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	11,8	-	-	0,4	7,8	3,6
	Baars	8,1	7,9	-	0,2	-	-
	Blankvoorn	99,8	54,7	2,9	42,2	-	-
	Brasem	243,4	238,7	-	-	-	4,7
	Pos	0,0	0,0	-	-	-	-
Limnofiel	Bittervoorn	5,1	-	5,1	-	-	-
	Rietvoorn/Ruisvoorn	1,8	1,3	0,6	-	-	-
	Vetje	1,8	-	1,8	-	-	-
	Zeelt	14,8	-	0,0	-	-	14,8
Subtotaal		386,6	302,6	10,4	42,8	7,8	23,1
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	71,7	-	0,7	10,0	-	61,1
Totaal		458,3					

0,0 = <0,05 kg/ha; - = niet aangetroffen

Tabel 3.2. Raming van het visbestand in de Scheldemeander Meerseput (N/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	133	-	-	27	93	13
	Baars	2.536	2.532	-	3	-	-
	Blankvoorn	27.003	26.337	93	573	-	-
	Brasem	259.636	259.632	-	-	-	3
	Pos	7	7	-	-	-	-
Limnofiel	Bittervoorn	3.762	-	3.762	-	-	-
	Rietvoorn/Ruisvoorn	1.294	1.267	27	-	-	-
	Vetje	2.508	-	2.508	-	-	-
	Zeelt	27	-	13	-	-	13
Subtotaal		296.906	289.775	6.403	603	93	29
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	62	-	3	25	-	34
Totaal		296.968					

0 = <0,5 stuks/ha; - = niet aangetroffen

De omvang van het visbestand in de Meerseput is geschat op 458,3 kg/ha en 296.968 stuks/ha. Vooral op basis van aantallen is dit een extreem groot visbestand. Het omvangrijke visbestand wordt gedomineerd door brasems. Van deze soort zijn grote aantallen eenzomerige exemplaren (0+ klasse) aangetroffen in de oeverzone, waar deze in winterconcentratie lagen. Op basis van biomassa wordt 53% van het visbestand gevormd door brasems. Andere soorten met een relatief groot aandeel in de biomassa zijn blankvoorn (22%) en snoek (16%). Bij blankvoorn is er, net als bij brasem, sprake van een aanzienlijk bestand van eenzomerige vissen. De totale biomassa van deze soort bestaat daarnaast voor een groot deel uit exemplaren in de lengteklasse van 16 tot 25 cm. Grotere blankvoorns zijn niet gevangen. Op basis van aantallen wordt het visbestand gedomineerd door brasem (87%).



Figuur 3.2. Blankvoorn (boven) en rietvoorn (onder), twee soorten die beide in de Meerseput zijn aangetroffen.

3.4 Fuikvangsten

In tabel 3.3 en tabel 3.4 worden de fuikvangsten van de Scheldemeander Meerseput gegeven in biomassa en aantallen per fuiknacht.

Tabel 3.3. Fuikvangsten van de Scheldemeander Meerseput (kg per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	0,44	-	-	-	-	0,44
	Baars	0,01	0,01	0,01	-	-	-
	Blankvoorn	0,00	0,00	-	-	-	-
	Brasem	0,71	-	-	-	-	0,71
	Pos	0,04	0,03	0,00	-	-	-
Totaal		1,20	0,04	0,01	-	-	1,15

0,00 = <0,005 kg/fuiknacht; - = niet aangetroffen

Tabel 3.4. Fuikvangsten van de Scheldemeander Meerseput (N per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	1,0	-	-	-	-	1,0
	Baars	2,6	2,4	0,3	-	-	-
	Blankvoorn	0,5	0,5	-	-	-	-
	Brasem	0,5	-	-	-	-	0,5
	Pos	5,6	5,0	0,6	-	-	-
Totaal		10,3	7,9	0,9	-	-	1,5

0,0 = <0,05 stuks/fuiknacht; - = niet aangetroffen

De fuikvangsten hebben een omvang van 1,20 kg/fuiknacht en 10,3 stuks/fuiknacht. De biomassa bestaat grotendeels uit brasem (59%) en paling (37%). Van deze soorten zijn alleen exemplaren groter dan 40 cm gevangen. Op basis van aantallen bestaat de vangst grotendeels uit pos (54%) en baars (25%). Dit zijn vissen met een lengte kleiner dan 15 cm.

3.5 Lengtesamenstelling

De lengtefrequentieverdelingen van de aangetroffen soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 4.

Doordat de absolute vangstaantallen van veel vissoorten over het algemeen laag zijn, zijn verschillende lengteklassen veelal lastig te onderscheiden. Van brasem, de meest voorkomende vissoort, zijn voornamelijk eenzomerige exemplaren gevangen. Deze visjes hebben lengtes van 4 tot en met 6 cm, waarmee de groei gedurende de eerste zomer beperkt is. Naast deze eenzomerige brasems zijn eveneens brasems met een lengte van circa 50 cm gevangen (5 exemplaren in totaal). Ook van een andere veel voorkomende vissoort, de blankvoorn, zijn voornamelijk kleine exemplaren gevangen. De eenzomerige blankvoorns hebben een lengte van circa 5 tot 7 cm. De overige blankvoorns die in de Meerseput gevangen zijn vallen grotendeels in de lengteklasse van 15 tot bijna 25 cm. De lengtesamenstelling van baars en rietvoorn vertoont overeenkomsten met die van blankvoorn, alleen zijn te weinig exemplaren/lengteklassen aangetroffen om duidelijke figuren te krijgen.

Het snoekbestand in de Meerseput bestaat enerzijds uit relatief kleine exemplaren met een lengte van circa 30 tot 40 cm en daarnaast grotere exemplaren met een lengte van circa 60 tot 70 cm. De aangetroffen palingen variëren in lengte van 22 tot 74 cm.

Van de overige vissoorten zijn over het algemeen slechts enkele exemplaren of lengteklassen aangetroffen.

3.6 Conditie van de meest voorkomende vissoorten

De conditiediagrammen van de meest voorkomende soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 5. Voor de meest voorkomende vissoorten in de Meerseput geldt dat deze in een conditie verkeren die als normaal beschouwd kan worden. Bij paling is veel variatie in de conditie waarneembaar, iets wat een normaal beeld is bij deze vissoort.

3.7 Predator-prooi verhouding

De meest voorkomende roofvis in de Meerseput is de snoek. Een andere aanwezige roofvis is de baars, al zijn van deze vissoort slechts weinig exemplaren gevangen met een lengte groter dan 15 cm. Op basis van de biomassa van beide soorten (> 15 cm) en het totale prooivisbestand (≤ 15 cm) is de predator-prooi verhouding berekend op 1:4,4. Het is daarom niet waarschijnlijk dat het roofvisbestand een belangrijke rol speelt bij de regulatie van de dichtheid aan planktivore vis.



4 RESULTATEN SCHELDEMEANDER HET ANKER

4.1 Algemene opmerkingen

De bemonstering van de visstand in beide delen van Scheldemeander Het Anker is uitgevoerd in de periode van 20 tot en met 23 november 2012. De bemonstering is voorspoedig verlopen. Net als bij de Scheldemeander Meerseput was er sprake van clustering van kleine vis in de oeverzone.



Figuur 4.1. Scheldemeander het Anker I (links) en het Anker II (rechts)

4.2 Scheldemeander Het Anker I

4.2.1 Soortensamenstelling

In de Scheldemeander Het Anker I zijn tijdens de bemonstering in totaal 13 verschillende vissoorten gevangen, exclusief hybride (een kruising tussen twee karperachtigen). Het merendeel van de aangetroffen soorten behoort tot het eurytope stromingsgilde. Dit zijn de soorten baars, brasem, blankvoorn, kolblei, paling, pos, snoekbaars en snoek. De overige soorten behoren veelal tot het limnofiele gilde, namelijk bittervoorn, rietvoorn, vetje en zeelt. De blauwband is de enige vissoort die tot de exoten gerekend wordt.

4.2.2 Omvang visbestand

In tabel 4.1 en tabel 4.2 is de geschatte omvang van het totale visbestand in de Scheldemeander Het Anker I gegeven in kilogram en aantal per hectare. In bijlage 6 zijn de ruwe vangstgegevens weergegeven.

Tabel 4.1. Raming van het visbestand in de Scheldemeander Het Anker I (kg/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	29,4	-	-	-	3,1	26,4
	Baars	13,3	3,6	5,7	4,1	-	-
	Blankvoorn	36,2	5,8	12,4	18,0	-	-
	Brasem	485,1	8,0	0,4	2,1	34,3	440,4
	Hybride	0,0	0,0	-	-	-	-
	Kolblei	0,4	0,1	0,3	-	-	-
	Pos	0,6	0,1	0,5	-	-	-
	Snoekbaars	6,6	-	-	-	-	6,6
Limnofiel	Bittervoorn	0,1	0,0	0,1	-	-	-
	Rietvoorn/Ruisvoorn	0,7	0,1	0,6	-	-	-
	Vetje	0,2	-	0,2	-	-	-
	Zeelt	35,4	-	-	-	4,2	31,2
Exoot	Blauwband	0,2	-	0,2	-	-	-
Subtotaal		608,2	17,7	20,4	24,2	41,6	504,6
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	39,2	-	2,5	-	-	36,7
Totaal		647,4					

0,0 = <0,05 kg/ha; - = niet aangetroffen

Tabel 4.2. Raming van het visbestand in de Scheldemeander Het Anker I (N/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	141	-	-	-	33	108
	Baars	1.007	703	228	76	-	-
	Blankvoorn	2.690	1.894	482	314	-	-
	Brasem	3.802	3.313	23	33	68	365
	Hybride	11	11	-	-	-	-
	Kolblei	54	43	11	-	-	-
	Pos	47	15	32	-	-	-
	Snoekbaars	3	-	-	-	-	3
Limnofiel	Bittervoorn	87	43	43	-	-	-
	Rietvoorn/Ruisvoorn	152	76	76	-	-	-
	Vetje	119	-	119	-	-	-
	Zeelt	32	-	-	-	11	22
Exoot	Blauwband	22	-	22	-	-	-
Subtotaal		8.167	6.098	1.036	423	112	498
ecologische indeling voor snoek							
Totaal		0-15	16-35	36-44	45-54	>54	
Eurytoop	Snoek	17	-	14	-	-	3
Totaal		8.184					

0 = <0,5 stuks/ha; - = niet aangetroffen

Het visbestand in het eerste deel van Het Anker is geschat op 647,4 kg/ha en 8.184 stuks/ha. De aanwezige visbiomassa bestaat grotendeels uit brasem (75%). Vooral exemplaren in de lengteklasse groter dan 40 cm hebben een groot aandeel in de totale visbiomassa. Andere soorten met een relevant aandeel in de totale biomassa zijn snoek, blankvoorn, zeelt en paling (elk 5 tot 6%). Bij blankvoorn zijn dit vissen in de lengteklassen tot 25 cm, terwijl bij snoek, zeelt en paling de biomassa grotendeels gevormd wordt door exemplaren in de lengteklasse groter dan 40 cm. De meest voorkomende vissoorten in aantallen zijn brasem (46%), blankvoorn (33%) en baars (12%). Het merendeel van deze vissen betreft eenzomerige exemplaren.



Figuur 4.2. Snoek van 123 cm, gevangen in Het Anker I.

4.2.3 Fuikvangsten

In tabel 4.3 en tabel 4.4 zijn de fuikvangsten van het Anker I gegeven in biomassa en aantallen per fuiknacht.

Tabel 4.3. Fuikvangsten van de Scheldemeander Het Anker I (kg per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	2,53	-	-	-	-	2,53
	Blankvoorn	0,53	0,20	0,10	0,20	0,05	-
	Brasem	3,28	2,30	-	0,03	0,08	0,85
	Pos	0,10	0,05	0,05	-	-	-
Limnofiel	Rietvoorn/Ruisvoorn	0,03	-	0,03	-	-	-
	Zeelt	0,35	-	-	-	-	0,35
Totaal		6,80	2,55	0,18	0,23	0,13	3,73

0,00 = <0,005 kg/fuiknacht; - = niet aangetroffen

Tabel 4.4. Fuikvangsten van de Scheldemeander Het Anker I (N per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	8,0	-	-	-	-	8,0
	Blankvoorn	61,1	55,5	3,3	2,3	0,3	-
	Brasem	785,8	784,8	-	0,3	0,3	0,5
	Pos	13,2	10,5	2,8	-	-	-
Limnofiel	Rietvoorn/Ruisvoorn	2,6	-	2,8	-	-	-
	Zeelt	0,3	-	-	-	-	0,3
Totaal		871,1	850,8	8,8	2,5	0,5	8,8

0,0 = <0,05 stuks/fuiknacht; - = niet aangetroffen

De fuikvangsten hebben een omvang van 6,80 kg en 871 exemplaren per fuiknacht. De vangst bestaat op gewichtsbasis voor een groot deel uit brasem (48%) en paling (37%). De relatief grote biomassa van brasem omvat vooral eenzomerige exemplaren (70%). In aantallen is de brasem de meest voorkomende vissoort in de fuikvangsten (90%). Een andere relatief vaak gevangen vissoort is de blankvoorn (7%). Ook van deze vissoort zijn voornamelijk eenzomerige exemplaren gevangen.

4.2.4 Lengtesamenstelling

De lengtefrequentieverdelingen van de aangetroffen soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 4.

Naast de eenzomerige brasems zijn exemplaren tot een lengte van 57 cm gevangen. Verspreidt over deze volledige lengterange zijn brasems aangetroffen, al hebben de meeste grote brasems een lengte van meer dan 40 cm.

De blankvoorns hebben veelal een lengte kleiner dan 20 cm. De eenzomerige blankvoorns hebben tijdens de eerste zomer een lengte van circa 8 cm bereikt, en de grootste blankvoorn heeft een lengte van 26 cm.

De gevangen baarzen hebben lengtes variërend van 7 tot en met 17 cm. De lengterange waarover deze soort is aangetroffen is hiermee enigszins beperkt. De eenzomerige baarsjes hebben lengtes bereikt tot circa 9 cm.

Van de roofvissen snoek en snoekbaars zijn enkele exemplaren gevangen. De enige aangetroffen snoekbaars heeft een lengte van 66 cm. De snoeken die zijn gevangen hebben lengtes van circa 30 cm en een exemplaar van 123 cm (zie figuur 4.2).

Het palingbestand wordt gekenmerkt door relatief veel exemplaren in de lengteklasse van 40 tot 60 cm. Enkele exemplaren zijn groter, tot een maximum van 83 cm.

Van de overige vissoorten zijn veelal slechts enkele exemplaren of lengteklassen aangetroffen.

Noemenswaardig is de vangst van een drietal zeelten van ongeveer 45 cm.

4.2.5 Conditie van de meest voorkomende vissoorten

De conditiediagrammen van de meest voorkomende soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 5. De meest voorkomende vissoorten in dit deel van Het Anker hebben allen een conditie die als normaal beschouwd kan worden. Bij blankvoorn, maar vooral bij brasem, is zichtbaar dat deze conditie vrij constant is over de volledige lengterange.

4.2.6 Predator-prooi verhouding

De aangetroffen roofvissen in het Anker I zijn snoek, snoekbaars en baars. Op basis van de biomassa van deze soorten (> 15 cm) en het totale prooivisbestand (≤ 15 cm) is de predator-prooi verhouding berekend op 1:0,8. Op basis van deze verhouding mag verondersteld worden dat er een regulerend effect is van het roofvisbestand op de dichtheid aan planktivore vis.

4.3 Scheldemeander Het Anker II

4.3.1 Soortensamenstelling

In de Scheldemeander Het Anker II zijn in totaal 12 verschillende vissoorten aangetroffen, exclusief hybride. De eurytope soorten zijn baars, brasem, blankvoorn, karper, kolblei, paling, pos, snoekbaars en snoek. De soorten rietvoorn en zeelt behoren tot het limnofiele stromingsgilden en de blauwband is een exoot.

4.3.2 Omvang visbestand

In tabel 4.5 en tabel 4.6 is de geschatte omvang van het totale visbestand in de Scheldemeander Het Anker II gegeven in kilogram en aantal per hectare. In bijlage 6 zijn de ruwe vangstgegevens weergegeven.

Tabel 4.5. Raming van het visbestand in de Scheldemeander Het Anker II (kg/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	14,5	-	-	-	1,3	13,2
	Baars	13,7	-	12,8	0,9	-	-
	Blankvoorn	194,6	26,6	158,8	7,5	1,8	-
	Brasem	74,4	31,9	0,5	1,3	6,3	34,4
	Hybride	3,6	-	3,6	-	-	-
	Karper	52,5	0,2	-	-	-	52,3
	Kolblei	5,8	0,0	4,8	1,0	-	-
	Pos	0,3	0,3	-	-	-	-
	Snoekbaars	6,8	-	-	-	6,8	-
Limnofiel	Rietvoorn/Ruisvoorn	0,0	0,0	-	-	-	-
	Zeelt	46,8	-	-	-	46,8	-
Exoot	Blauwband	1,1	-	1,1	-	-	-
Subtotaal		414,1	59,0	181,6	10,7	63,0	99,9
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	45,9	-	3,3	-	9,1	33,5
Totaal		460,0					

0,0 = <0,05 kg/ha; - = niet aangetroffen

Tabel 4.6. Raming van het visbestand in de Scheldemeander Het Anker II (N/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	61	-	-	-	15	46
	Baars	750	-	735	15	-	-
	Blankvoorn	18.568	10.809	7.655	96	8	-
	Brasem	16.877	16.775	20	31	15	35
	Hybride	158	-	158	-	-	-
	Karper	31	15	-	-	-	15
	Kolblei	250	15	219	15	-	-
	Pos	51	51	-	-	-	-
	Snoekbaars	15	-	-	-	15	-
Limnofiel	Rietvoorn/Ruisvoorn	31	31	-	-	-	-
	Zeelt	77	-	-	-	77	-
Exoot	Blauwband	204	-	204	-	-	-
Subtotaal		37.073	27.696	8.991	157	130	96
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	37	-	20	-	12	4
Totaal		37.110					

0 = <0,5 stuks/ha; - = niet aangetroffen

De visstand in het tweede deel van het Anker is geschat op 460,0 kg/ha en 37.110 stuks/ha. De totale visbiomassa bestaat grotendeels uit blankvoorn (42%), brasem (16%), karper (11%), zeelt (10%) en snoek (10%). Bij blankvoorn hebben vooral de vissen met een lengte tot 15 cm een groot aandeel in de totale biomassa.

De meest voorkomende vissoorten zijn blankvoorn (50%) en brasem (45%). Het brasembestand bestaat voornamelijk uit eenzomerige exemplaren, van blankvoorn zijn daarnaast eveneens veel meerzomerige exemplaren met een lengte tot 15 cm gevangen. De overige vissoorten vormen op basis van aantallen slechts 5% van het aanwezige visbestand.



Figuur 4.3. Brasem.

4.3.3 Fuikvangsten

In tabel 4.7 en tabel 4.8 zijn de fuikvangsten van het Anker II gegeven in biomassa en aantallen per fuiknacht.

Tabel 4.7. Fuikvangsten van de Scheldemeander Het Anker II (kg per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	0,35	-	-	-	-	0,35
	Blankvoorn	0,94	0,76	0,11	0,06	-	-
	Brasem	0,36	0,34	0,03	0,00	-	-
	Hybride	0,01	-	0,01	-	-	-
	Pos	0,04	0,03	0,01	-	-	-
	Snoekbaars	0,00	0,00	-	-	-	-
Totaal		1,70	1,13	0,16	0,06	-	0,35

0,00 = <0,005 kg/fuiknacht; - = niet aangetroffen

Tabel 4.8. Fuikvangsten van de Scheldemeander Het Anker II (N per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	0,9	-	-	-	-	0,9
	Blankvoorn	289,5	281,8	7,1	0,8	-	-
	Brasem	128,4	127,5	0,8	0,1	-	-
	Hybride	0,4	-	0,4	-	-	-
	Pos	2,9	2,6	0,3	-	-	-
	Snoekbaars	0,1	0,1	-	-	-	-
Totaal		422,2	412,0	8,5	0,9	-	0,9

0,0 = <0,05 stuks/fuiknacht; - = niet aangetroffen

De fuikvangsten hebben een omvang van 1,70 kg/fuiknacht en circa 422 stuks/fuiknacht. Het vangstgewicht bestaat grotendeels uit blankvoorn (55%), brasem (21%) en paling (21%). Bij de eerste twee soorten hebben vooral de eenzomerige vissen een groot aandeel in deze biomassa. De blankvoorn en brasem zijn dan ook de meest voorkomende vissoorten in de vangst, ze vormen samen bijna 99% van de totale vangst.

4.3.4 Lengtesamenstelling

De lengtefrequentieverdelingen van de aangetroffen soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 4.

Van de meest voorkomende vissoorten brasem en blankvoorn bestaat het grootste deel van de vangst uit eenzomerige vissen met een lengte tot circa 8 cm. Bij blankvoorn zijn vervolgens verschillende lengteklassen waarneembaar. In de lengteklasse van 11 tot 14 cm bevinden zich waarschijnlijk de tweezomerige vissen. In de daaropvolgende lengteklasse (17 tot 22 cm) is er vermoedelijk sprake van een overlap van jaarklassen. In kleinere wateren wordt vaak waargenomen dat blankvoorns niet veel groter worden dan ongeveer 25 cm. De grootste blankvoorn in Het Anker II heeft een lengte van 26 cm. Bij brasem zijn, naast de kleinste lengteklasse, eveneens vissen met een lengte van 13 tot 17 cm, één exemplaar met een lengte van 34 cm en enkele exemplaren van ongeveer 45 cm gevangen. Van de roofvissen snoek en snoekbaars zijn net als in de eerste meander enkele exemplaren gevangen. De snoekbaarsen hebben een lengte van 14 en 38 cm. De snoeken variëren in lengte van ongeveer 30 tot 50 cm. De grootste snoek heeft een lengte van 103 cm. Voor de overige vissoorten geldt dat slechts enkele exemplaren of lengteklassen zijn aangetroffen. Bij karper valt op dat naast een exemplaar van bijna 60 cm, eveneens een juveniel exemplaar van 9 cm is gevangen.

4.3.5 Conditie van de meest voorkomende vissoorten

De conditiediagrammen van de meest voorkomende soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 5. Ook in de het tweede deel van Scheldemeander Het Anker hebben de meest voorkomende vissoorten een conditie die gemiddeld genomen als normaal beschouwd kan worden. Bij de kleinste exemplaren van de soorten blankvoorn en brasem is er sprake van een hoge mate van spreiding. Dit wordt veroorzaakt door een lagere nauwkeurigheid van de metingen in het veld, als gevolg van de kleine afmetingen en lage gewichten van deze visjes. Bij de brasems met een lengte van circa 15 cm en de blankvoorns met een lengte van ongeveer 20 cm valt op dat de conditie eerder slecht dan goed te noemen is.

4.3.6 Predator-prooi verhouding

Net als in de eerste deel van het Anker zijn de soorten snoek, snoekbaars en baars de aanwezige roofvissen. Op basis van de biomassa van deze soorten (exemplaren > 15 cm) en het totale prooivisbestand (≤ 15 cm) is de predator-prooi verhouding berekend op 1:4,5. Op basis van deze verhouding is het niet waarschijnlijk dat de roofvis bepalend is bij de regulatie van de dichtheid aan planktivore vis.



Figuur 4.4. Pos.

5 RESULTATEN LEIEMEANDER TE OESELGEM

5.1 Algemene opmerkingen

De bemonstering van de Leiemeander te Oeselgem is uitgevoerd van 19 tot en met 21 november 2012. De bemonstering is voorspoedig verlopen. In onderstaande afbeelding wordt een impressie gegeven van de Leiemeander te Oeselgem



Figuur 5.1. *Leiemeander te Oeselgem.*

5.2 Soortensamenstelling

In de Leiemeander te Oeselgem zijn in totaal 13 vissoorten gevangen, exclusief hybride. Van deze vissoorten behoort het grootste deel tot het eurytope stromingsgilde. Dit zijn de soorten baars, brasem, blankvoorn, gibel, karper, paling, pos, snoekbaars en snoek. Naast deze soorten zijn twee limnofiele soorten gevangen (rietvoorn en zeelt), één rheofiel (riviervogel) en één exoot (blauwband).



Figuur 5.2. *Zeelt.*

5.3 Omvang van het visbestand

In tabel 5.1 en tabel 5.2 is de geschatte omvang van het visbestand in de Leiemeander te Oeselgem gegeven in kilogram en aantal per hectare. In bijlage 6 zijn de ruwe vangstgegevens weergegeven.

Tabel 5.1. Raming van het visbestand in de Leiemeander te Oeselgem (kg/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	39,9	-	-	-	1,1	38,7
	Baars	16,0	6,0	6,7	3,3	-	-
	Blankvoorn	41,3	0,1	35,3	5,9	-	-
	Brasem	19,2	2,0	0,0	0,1	-	17,0
	Giebel	12,1	-	0,1	1,0	-	11,1
	Karper	15,8	-	-	-	-	15,8
	Pos	0,5	0,1	0,4	-	-	-
	Snoekbaars	54,0	0,7	-	-	-	53,3
Limnofiel	Rietvoorn/Ruisvoorn	2,7	0,2	0,4	2,1	-	-
	Zeelt	12,3	-	-	-	-	12,3
Rheofiel	Riviergrondel	0,2	-	0,2	-	-	-
Exoot	Blauwband	0,0	-	0,0	-	-	-
Subtotaal		214,0	9,1	43,1	12,4	1,1	148,2
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	3,3	-	0,9	-	-	2,4
Totaal		217,3					

0,0 = <0,05 kg/ha; - = niet aangetroffen

Tabel 5.2. Raming van het visbestand in de Leiemeander te Oeselgem (N/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	134	-	-	-	27	107
	Baars	1.090	831	216	42	-	-
	Blankvoorn	1.531	14	1.448	69	-	-
	Brasem	264	253	3	2	-	6
	Giebel	20	-	7	7	-	7
	Karper	2	-	-	-	-	2
	Pos	22	11	11	-	-	-
	Snoekbaars	219	194	-	-	-	24
Limnofiel	Rietvoorn/Ruisvoorn	201	154	13	33	-	-
	Zeelt	8	-	-	-	-	8
Rheofiel	Riviergrondel	27	-	27	-	-	-
Exoot	Blauwband	7	-	7	-	-	-
Subtotaal		3.525	1.457	1.732	153	27	154
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	6	-	4	-	-	1
Totaal		3.531					

0 = <0,5 stuks/ha; - = niet aangetroffen

De omvang van het visbestand is geschat op 217,3 kg/ha en 3.531 stuks/ha. De vissoorten met het grootste aandeel in de totale visbiomassa zijn snoekbaars (25%), blankvoorn (19%) en paling (18%). Bij snoekbaars en paling wordt deze visbiomassa grotendeels gevormd door exemplaren uit de grootste lengteklasse (> 40 cm). Bij blankvoorn wordt de biomassa vooral gevormd door exemplaren met een lengte tot 15 cm. Andere soorten met een redelijk aandeel in de totale biomassa zijn brasem, karper, zeelt en gibel (5 tot 9%). Bij deze soorten bestaat deze biomassa voornamelijk uit vissen met een lengte groter dan 40 cm.

De meest voorkomende vissoorten in de Leiemeander te Oeselgem zijn blankvoorn en baars, vormen respectievelijk 43% en 31% van het totale visbestand. Het blankvoorn bestand bestaat grotendeels uit meerzomerige vissen met een lengte tot 15 cm. Het baars bestand wordt grotendeels gevormd door eenzomerige vissen.

5.4 Fuikvangsten

In tabel 5.3 en tabel 5.4 zijn de fuikvangsten van de Leiemeander te Oeselgem gegeven in biomassa en aantallen per fuiknacht.

Tabel 5.3. Fuikvangsten van de Leiemeander te Oeselgem (kg per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	0,15	-	-	-	-	0,15
	Baars	0,01	-	0,00	0,00	-	-
	Blankvoorn	0,14	0,00	0,13	0,01	-	-
	Brasem	0,06	0,06	-	0,01	-	-
	Hybride	0,05	-	-	-	0,05	-
	Pos	0,00	0,00	0,00	-	-	-
	Snoekbaars	0,00	0,00	-	-	-	-
Limnofiel	Zeelt	0,20	-	-	-	-	0,20
Totaal		0,61	0,06	0,13	0,03	0,05	0,35

0,00 = <0,005 kg/fuiknacht; - = niet aangetroffen

Tabel 5.4. Fuikvangsten van de Leiemeander te Oeselgem (N per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	0,4	-	-	-	-	0,4
	Baars	0,3	-	0,1	0,1	-	-
	Blankvoorn	5,4	0,0	5,3	0,1	-	-
	Brasem	7,1	7,1	-	0,3	-	-
	Hybride	0,1	-	-	-	0,1	-
	Pos	0,5	0,1	0,4	-	-	-
	Snoekbaars	0,5	0,5	-	-	-	-
Limnofiel	Zeelt	0,1	-	-	-	-	0,1
Totaal		14,4	7,7	5,8	0,5	0,1	0,5

0,0 = <0,05 stuks/fuiknacht; - = niet aangetroffen

De fuikvangsten hebben een omvang van 0,61 kg/fuiknacht en 14,4 stuks/fuiknacht. De vangst bestaat op basis van biomassa grotendeels uit zeelt (33%), paling (25%) en blankvoorn (23%). Bij de eerste twee vissoorten zijn dit exemplaren met een lengte groter dan 40 cm. Bij blankvoorn bestaat het vangstgewicht voornamelijk uit exemplaren kleiner dan 15 cm.

Op basis van aantallen bestaat de vangst grotendeels uit brasem (49%) en blankvoorn (38%). Bij brasem zijn dit voornamelijk eenzomerige exemplaren, bij blankvoorn vooral meerzomerige vissen. Dit beeld komt overeen met bestandschattingen zoals weergegeven in tabel 5.1 en tabel 5.2.

5.5 Lengtesamenstelling

De lengtefrequentieverdelingen van de aangetroffen soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 4.

De blankvoorns die in deze meander zijn gevangen variëren in lengte van 7 tot 24 cm. Het merendeel van deze vissen valt in de lengteklasse van 12 tot en met 16 cm en betreft meerzomerige exemplaren. Buiten deze lengteklasse zijn de vangsten beperkt.

Het brasembestand bestaat grotendeels uit exemplaren met een lengte van 7 tot en met 12 cm.

Vermoedelijk zijn dit voornamelijk eenzomerige exemplaren een goede groei hebben doorgemaakt.

Naast enkele exemplaren van ongeveer 15 tot 20 cm zijn verder alleen grotere brasems aangetroffen met een lengte van circa 60 cm.

Het baars bestand wordt gekenmerkt door vissen in verschillende lengteklassen. De eenzomerige vissen hebben tijdens deze eerste zomer waarschijnlijk een lengte bereikt tot 9 à 10 cm. De overige baarzen vallen grotendeels in de lengteklasse van 12 tot en met 17 cm. Enkele exemplaren zijn groter dan 20 cm.

Het relatief omvangrijke snoekbaars bestand bestaat voor een groot deel uit vissen in de lengteklasse van 50 tot 70 cm. De grootste snoekbaars die is gevangen heeft een lengte van 84 cm. Naast deze volwassen exemplaren zijn ook eenzomerige exemplaren gevangen met een lengte van 8 tot 10 cm. Indien snoekbaarsbroed vroegtijdig overschakelt op een dieet van vis(broed), dan kan deze vis tijdens de eerste zomer aanzienlijk groter worden. Van de andere roofvis, de snoek, zijn twee exemplaren gevangen. Eén met een lengte van 32 cm en één met een lengte van 69 cm.

Een vissoort die over een vrij brede lengterange is aangetroffen is de paling. Naast enkele exemplaren van ongeveer 30 cm zijn relatief veel palingen gevangen met een lengte van 40 tot 70 cm. De grootste palingen hebben lengtes van 76 en 77 cm.

Van de overige vissoorten zijn slechts enkele exemplaren of lengteklassen aangetroffen.

5.6 Conditie van de meest voorkomende vissoorten

De conditiediagrammen van de meest voorkomende soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 5. Over het algemeen geldt dat de meest voorkomende vissoorten ten tijde van de bemonstering in een normale conditie verkeerden (score tussen 0,9 en 1,1). Bij de soorten baars, blankvoorn en pos lijkt deze conditie eerder slecht dan goed. Bij brasem valt op dat de weinige grootste exemplaren in een goede conditie verkeren. Dit past bij de relatief grote afmetingen die deze vissen hebben bereikt. De conditie van de aangetroffen palingen wisselt sterk, maar wordt gemiddeld als normaal tot goed beschouwd.

5.7 Predator-prooi verhouding

De belangrijkste roofvis in de Leiemeander te Oeselgem is de snoekbaars, al zijn ook de soorten snoek en baars ook gevangen. Op basis van de biomassa van deze soorten (> 15 cm) en het totale prooivisbestand (≤ 15 cm) is de predator-prooi verhouding berekend op 1:0,9. Het is daarom aannemelijk dat er sprake is van regulatie van de dichtheid aan planktivore vis door het aanwezige roofvisbestand.

6 RESULTATEN OUDE DURME TE HAMME

6.1 Algemene opmerkingen

De bemonstering van de Oude Durme te Hamme heeft plaatsgevonden van 28 tot en met 30 november 2012. De bemonstering kon over het algemeen voorspoedig uitgevoerd worden. In het meest westelijke deel van de meander is een zegentrek mislukt doordat deze werd vastgetrokken in een obstakel. Deze trek is daarom op een andere locatie uitgevoerd. Tijdens de bemonstering is clustering van vis waargenomen.



Figuur 6.1. Oude Durme te Hamme.

6.2 Soortensamenstelling

In de Oude Durme zijn in totaal 16 vissoorten gevangen, exclusief hybride. Van deze soorten behoren er negen tot het eurytope stromingsgilde. Dit zijn de soorten baars, brasem, blankvoorn, gibel, karper, paling, pos, snoekbaars en snoek. De limnofiele soorten zijn bittervoorn, bot, rietvoorn en zeelt. De enige aangetroffen rheofiele soort is de winde. De vissoorten die tot de exoten worden gerekend zijn blauwband, grootkopkarper, zilverkarper en zonnebaars.

6.3 Omvang van het visbestand

In tabel 6.1 en tabel 6.2 is de geschatte omvang van het totale visbestand in de Oude Durme te Hamme gegeven in kilogram en aantal per hectare. Bijlage 6 presenteert de ruwe vangstgegevens.

Tabel 6.1. Raming van het visbestand in de Oude Durme te Hamme (kg/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	11,1	-	-	-	0,7	10,5
	Baars	2,5	0,9	1,2	0,4	-	-
	Blankvoorn	7,0	2,0	1,0	3,5	0,4	-
	Brasem	205,3	9,7	0,1	73,5	4,0	118,1
	Gibel	8,5	-	0,1	-	1,3	7,1
	Hybride	0,6	-	0,1	0,0	-	0,5
	Karper	115,2	-	-	-	-	115,2
	Pos	0,8	0,4	0,4	-	-	-
	Snoekbaars	8,3	0,1	0,0	0,4	-	7,9
Limnofiel	Bittervoorn	0,0	0,0	0,0	-	-	-
	Bot	0,1	-	0,0	0,1	-	-
	Rietvoorn/Ruisvoorn	2,6	0,1	0,1	1,7	0,6	-
	Zeelt	1,0	-	-	-	-	1,0
Rheofiel	Winde	2,3	-	-	-	-	2,3
Exoot	Blauwband	0,0	-	0,0	-	-	-
	Grootkopkarper	9,9	-	-	-	-	9,9
	Zilverkarper	138,9	-	-	-	-	138,9
	Zonnebaars	0,0	0,0	-	-	-	-
Subtotaal		514,1	13,2	3,0	79,6	7,0	411,4
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	9,3	-	0,8	2,6	-	5,8
Totaal		523,4					

0,0 = <0,05 kg/ha; - = niet aangetroffen

Tabel 6.2. Raming van het visbestand in de Oude Durme te Hamme (N/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	43	-	-	-	9	34
	Baars	235	178	51	5	-	-
	Blankvoorn	630	523	43	62	1	-
	Brasem	2.341	1.648	2	603	12	75
	Giebel	8	-	2	-	2	4
	Hybride	10	-	9	0	-	0
	Karper	13	-	-	-	-	13
	Pos	152	104	49	-	-	-
	Snoekbaars	20	11	0	6	-	2
Limnofiel	Bittervoorn	33	3	29	-	-	-
	Bot	5	-	4	1	-	-
	Rietvoorn/Ruisvoorn	137	109	8	18	2	-
	Zeelt	0	-	-	-	-	0
Rheofiel	Winde	1	-	-	-	-	1
Exoot	Blauwband	1	-	1	-	-	-
	Grootkopkarper	0	-	-	-	-	0
	Zilverkarper	8	-	-	-	-	8
	Zonnebaars	1	1	-	-	-	-
Subtotaal		3.638	2.577	198	695	26	137
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	15	-	4	8	-	3
Totaal		3.653					

0 = <0,5 stuks/ha; - = niet aangetroffen

Het visbestand in de Oude Durme te Hamme heeft een geschatte omvang van 523,4 kg/ha en 3.653 stuks/ha. De aangetroffen visbiomassa bestaat grotendeels uit brasem (39%), karper (22%) en zilverkarper (27%). Het betreft voornamelijk vissen uit de grootste lengteklasse (> 40 cm), al hebben eveneens de brasems uit de lengteklasse van 16 tot 25 cm een relatief groot aandeel in de biomassa. De meest voorkomende vissoort is de brasem, welke op basis van aantallen een omvang heeft van 64% in het totale visbestand. Vooral brasems in de lengteklassen tot 25 cm zijn relatief vaak aangetroffen. Een andere veel voorkomende vissoort is de blankvoorn (17%), waarvan vooral eenzomerige exemplaren zijn gevangen.



Figuur 6.2. Winde.

6.4 Fuikvangsten

In tabel 6.3 en tabel 6.4 zijn de fuikvangsten van de Oude Durme te Hamme gegeven in biomassa en aantallen per fuiknacht.

Tabel 6.3. Fuikvangsten in de Oude Durme te Hamme (kg per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	0,25	-	-	-	0,01	0,24
	Baars	0,00	0,00	-	-	-	-
	Blankvoorn	1,42	0,10	0,22	1,10	0,01	-
	Brasem	1,71	0,88	0,02	0,78	0,04	-
	Hybride	0,00	-	0,00	-	-	-
	Pos	0,23	0,06	0,16	-	-	-
	Snoekbaars	0,25	0,01	0,00	0,13	0,07	0,05
	Totaal	3,87	1,05	0,40	2,00	0,13	0,29
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	0,15	-	-	-	-	0,15
	Totaal	4,02					

0,00 = <0,005 kg/fuiknacht; - = niet aangetroffen

Tabel 6.4. Fuikvangsten in de Oude Durme te Hamme (N per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	0,5	-	-	-	0,1	0,4
	Baars	1,3	1,3	-	-	-	-
	Blankvoorn	47,8	19,7	7,4	20,7	0,0	-
	Brasem	155,9	147,4	0,5	7,8	0,2	-
	Hybride	0,5	-	0,5	-	-	-
	Pos	35,6	16,3	19,3	-	-	-
	Snoekbaars	4,7	2,2	0,0	2,2	0,3	0,0
	Totaal	246,3	187,0	27,8	30,7	0,5	0,4
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	0,1	-	-	-	-	0,1
	Totaal	246,4					

0,0 = <0,05 stuks/fuiknacht; - = niet aangetroffen

De fuikvangsten hebben een omvang van 3,87 kg/fuiknacht en 246,3 stuks/fuiknacht. Op basis van biomassa hebben de soorten brasem en blankvoorn het grootste aandeel in de totale vangst (respectievelijk 44% en 37%). Deze biomassa bestaat grotendeels uit vissen met een lengte tot 25 cm. Op basis van aantallen bestaat de vangst grotendeels uit brasem (63%), gevolgd door blankvoorn (19%) en pos (14%).

6.5 Lengtesamenstelling

De lengtefrequentieverdelingen van de aangetroffen soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 4.

Van de meest voorkomende vissoort, brasem, zijn vooral exemplaren met een lengte tot 11 cm gevangen (voornamelijk eenzomerige exemplaren) en vissen met een lengte van 20 tot 25 cm. Naast deze lengteklassen zijn eveneens vissen van 35 tot 40 cm en van 50 tot 55 cm gevangen. In de tussenliggende lengteklassen zijn de vangsten beperkt.

Het blankvoornbestand wordt gekenmerkt door vissen met een lengte tot en met 9 cm (voornamelijk eenzomerige exemplaren) en vissen met een lengte tot 20 cm. De grootste blankvoorn die in de Oude Durme is gevangen heeft een lengte van 30 cm.

Van de andere voornsoort, de rietvoorn, zijn exemplaren met een lengte van 4 tot bijna 30 cm gevangen. In de grafiek van de lengtesamenstelling zijn de verschillende lengte-/jaarklassen vrij duidelijk zichtbaar. Blijkbaar is er elk jaar sprake van een succesvolle rekrutering en weten deze vissen door te groeien tot de grotere lengteklassen.

De meeste baarzen die in de Oude Durme zijn gevangen hebben een lengte tot 10 of tot 15 cm. Slechts enkele exemplaren hebben een grotere lengte tot maximaal 22 cm.

Van de soorten karper, zilverkarper en grootkopkarper zijn alleen grote exemplaren gevangen met lengtes groter dan 70 tot 90 cm. De grootste karper heeft een lengte van 98 cm, de grootste zilverkarper een lengte van 107 cm en de enige gevangen grootkopkarper heeft een lengte van 109 cm.

De roofvis snoek is verspreid over twee lengteklassen aangetroffen. Enerzijds zijn er exemplaren met een lengte van 30 tot 40 cm gevangen en anderzijds exemplaren met een lengte van ongeveer 60 tot 70 cm. Bij snoekbaars zijn vooral kleinere exemplaren gevangen met een lengte tot ongeveer 25 cm. Dit kunnen eenzomerige, maar ook tweezomerige snoekbaarsjes zijn. Boven een lengte van 25 cm zijn de vangstaantallen beperkt. De snoekbaarzen weten op de Oude Durme door te groeien tot lengtes van 80 cm.

Van de paling zijn exemplaren met een lengte van ongeveer 30 tot 75 cm gevangen. De kleinere lengteklassen komen hierbij iets minder frequent voor, maar over het algemeen geldt dat deze soort over een vrij brede lengterange is aangetroffen.

Ook de pos is over een vrij brede lengterange aangetroffen (5 tot en met 13 cm), waarbij alle lengteklassen aanwezig lijken.

Van de overige vissoorten zijn slechts enkele exemplaren en/of lengteklassen aangetroffen.

6.6 Conditie van de meest voorkomende vissoorten

De conditiediagrammen van de meest voorkomende soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 5. Gemiddeld genomen verkeren de meest voorkomende vissoorten in de Oude Durme in een normale conditie. Bij baars is deze conditie redelijk tot goed te noemen, bij een soort als brasem is er sprake van een conditie die richting slecht gaat (zie figuur 6.3). Over het algemeen lijkt er binnen de individuen van één soort sprake van redelijk veel variatie in conditie. Vooral bij blankvoorn is dit zichtbaar. De reden hiervoor is niet bekend.

6.7 Predator-prooi verhouding

De aanwezige roofvissen in de Oude Durme zijn snoek, snoekbaars en baars. Op basis van de biomassa van deze soorten (exemplaren > 15 cm) en het totale prooivisbestand (≤ 15 cm) is de predator-prooi verhouding berekend op 1:0,9. Op basis van deze verhouding mag verondersteld worden dat er sprake is van regulatie van de dichtheid aan planktivore vis door het aanwezige roofvisbestand.



Figuur 6.3. Brasem uit de Oude Durme te Hamme.

7 RESULTATEN RUPELMONDSE KREEK

7.1 Algemene opmerkingen

De bemonstering van de Rupelmondse Kreek heeft plaatsgevonden van 26 tot en met 28 november 2012. Bij de bemonstering met de zegen werd tijdens de eerste twee trekken (ZE1 en ZE2) enige hinder ondervonden van boomstronken. Verder kon de bemonstering zonder hinder uitgevoerd worden. In de oeverzone was enige clustering van vis waarneembaar.

7.2 Soortensamenstelling

In de Rupelmondse Kreek zijn tijdens het visstandonderzoek in totaal 14 vissoorten gevangen, exclusief hybride. Van deze soorten worden er negen tot de eurytopen gerekend. Dit zijn de soorten alver, baars, brasem, blankvoorn, kolblei, paling, pos, snoekbaars en snoek. De overige vissoorten zijn voornamelijk limnofiele soorten, namelijk bittervoorn, rietvoorn, vetje en zeelt. De zonnebaars is de enige aangetroffen vissoort die tot de exoten wordt gerekend.



Figuur 7.1. De Rupelmondse Kreek.

7.3 Omvang van het visbestand

In tabel 7.1 en tabel 7.2 is de geschatte omvang van het totale visbestand in de Rupelmondse Kreek gegeven in kilogram en aantal per hectare. In bijlage 6 zijn de ruwe vangstgegevens gepresenteerd.

Tabel 7.1. Raming van het visbestand in de Rupelmondse Kreek (kg/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Alver	0,0	-	0,0	-	-	-
	Baars	5,4	1,4	3,8	0,2	-	-
	Blankvoorn	25,9	17,7	5,6	2,6	-	-
	Brasem	16,8	0,4	-	-	6,5	10,0
	Hybride	0,1	-	-	-	0,1	-
	Kolblei	0,1	-	0,1	-	-	-
	Pos	0,1	0,0	0,0	-	-	-
	Snoekbaars	0,1	-	-	0,1	-	-
Limnofiel	Bittervoorn	0,2	0,0	0,2	-	-	-
	Rietvoorn/Ruisvoorn	0,4	0,0	0,2	0,2	-	-
	Vetje	0,2	0,0	0,2	-	-	-
	Zeelt	13,3	-	0,2	-	2,4	10,7
Exoot	Zonnebaars	0,0	0,0	0,0	-	-	-
Subtotaal		62,6	19,5	10,3	3,1	9,0	20,7
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	31,5	-	4,8	9,3	8,0	9,5
Totaal		94,1					

0,0 = <0,05 kg/ha; - = niet aangetroffen

Tabel 7.2. Raming van het visbestand in de Rupelmondse Kreek (N/ha) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Alver	4	-	4	-	-	-
	Baars	448	251	193	4	-	-
	Blankvoorn	3.826	3.488	284	55	-	-
	Brasem	158	136	-	-	14	9
	Hybride	1	-	-	-	1	-
	Kolblei	21	-	21	-	-	-
	Pos	9	7	2	-	-	-
	Snoekbaars	4	-	-	4	-	-
Limnofiel	Bittervoorn	276	21	255	-	-	-
	Rietvoorn/Ruisvoorn	54	21	29	4	-	-
	Vetje	168	42	126	-	-	-
	Zeelt	21	-	8	-	8	5
Exoot	Zonnebaars	8	4	4	-	-	-
Subtotaal		4.998	3.970	926	67	23	14
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	70	-	34	21	11	5
Totaal		5.068					

0 = <0,5 stuks/ha; - = niet aangetroffen

De omvang van het visbestand in de Rupelmondse Kreek is geschat op 94,1 kg/ha en 5.068 stuks/ha. Op gewichtsbasis bestaat het visbestand grotendeels uit snoek (33%), blankvoorn (28%) en brasem (18%). Bij snoek hebben vrijwel alle onderscheiden lengteklassen een evenwichtig aandeel in de biomassa. Bij brasem bestaat de visbiomassa voornamelijk uit exemplaren met een lengte groter dan 25 cm, terwijl de biomassa van blankvoorn voornamelijk bestaat uit exemplaren met een lengte tot 15 cm.

Op basis van aantallen wordt het visbestand gedomineerd door blankvoorns (75%). Dit zijn voornamelijk eenzomerige exemplaren.



Figuur 7.2. Bittervoorn.

7.4 Fuikvangsten

In tabel 7.3 en tabel 7.4 zijn de fuikvangsten van de Rupelmondse Kreek gegeven in biomassa en aantallen per fuiknacht. Deze resultaten betreffen de vangsten met de schietfuik. In tabel 7.5 en tabel 7.6 zijn de vangsten met de visfuiken gegeven.

Tabel 7.3. Fuikvangsten (schietfuik) in de Rupelmondse Kreek (kg per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	0,04	-	-	-	-	0,04
	Baars	0,01	0,00	0,01	-	-	-
	Blankvoorn	0,15	0,04	0,07	0,04	-	-
	Brasem	0,01	0,00	0,00	0,00	-	-
	Hybride	0,00	-	0,00	-	-	-
	Kolblei	0,00	-	0,00	-	-	-
	Pos	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Limnofiel	Zeelt	0,06	-	-	-	-	0,06
Totaal		0,28	0,05	0,08	0,04	-	0,10
ecologische indeling voor snoek							
Totaal		0-15	16-35	36-44	45-54	>54	
Eurytoop	Snoek	0,25	-	-	-	-	0,25
Totaal		0,53					

0,00 = <0,005 kg/fuiknacht; - = niet aangetroffen

Tabel 7.4. Fuikvangsten (schietfuik) in de Rupelmondse Kreek (N per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Aal/Paling	0,1	-	-	-	-	0,1
	Baars	1,0	0,5	0,4	-	-	-
	Blankvoorn	9,4	5,7	3,1	0,6	-	-
	Brasem	1,7	1,5	0,2	0,0	-	-
	Hybride	0,1	-	0,1	-	-	-
	Kolblei	0,0	-	0,0	-	-	-
	Pos	0,7	0,6	0,1	-	-	-
Limnofiel	Zeelt	0,0	-	-	-	-	0,0
Totaal		13,1	8,3	4,0	0,6	-	0,2
ecologische indeling voor snoek							
Totaal		0-15	16-35	36-44	45-54	>54	
Eurytoop	Snoek	0,1	-	-	-	-	0,1
Totaal		13,2					

0,0 = <0,05 stuks/fuiknacht; - = niet aangetroffen

De vangsten van de schietfuiken hebben een omvang van 0,53 kg/fuiknacht en 13,2 stuks/fuiknacht. Op basis van gewicht bestaan de vangsten grotendeels uit snoek (47%) en blankvoorn (28%). De blankvoorn is de meest frequent voorkomende vissoort in de vangst en heeft hierbij een aandeel van 71%. Dit zijn voornamelijk blankvoorns met een lengte tot 15 cm.



Figuur 7.3. Alver.

Tabel 7.5. Fuikvangsten (visfuik) in de Rupelmondse Kreek (kg per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Blankvoorn	0,05	-	-	0,05	-	-
	Hybride	0,03	-	-	0,03	-	-
Limnofiel	Rietvoorn/Ruisvoorn	0,03	-	0,03	-	-	-
	Zeelt	0,40	-	-	-	-	0,40
Totaal		0,50	-	0,03	0,08	-	0,40
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	0,20	-	-	-	0,20	-
Totaal		0,70					

0,00 = <0,005 kg/fuiknacht; - = niet aangetroffen

Tabel 7.6. Fuikvangsten (visfuik) in de Rupelmondse Kreek (N per fuiknacht) in 2012.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>40
Eurytoop	Blankvoorn	0,8	-	-	0,8	-	-
	Hybride	0,3	-	-	0,3	-	-
Limnofiel	Rietvoorn/Ruisvoorn	0,8	-	0,8	-	-	-
	Zeelt	0,3	-	-	-	-	0,3
Totaal		2,0	-	0,8	1,0	-	0,3
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	0,3	-	-	-	0,3	-
Totaal		2,3					

0,0 = <0,05 stuks/fuiknacht; - = niet aangetroffen

De vangsten van de visfinken hebben een omvang van 0,70 kg/fuiknacht en 2,3 stuks/fuiknacht. De vangstbiomassa bestaat grotendeels uit zeelt (57%) en snoek (29%). Op basis van aantallen zijn de vangsten beperkt, wat verklaard kan worden door de relatief grote maaswijdte van de visfinken.

7.5 Lengtesamenstelling

De lengtefrequentieverdelingen van de aangetroffen soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 4.

Van de meest algemeen voorkomende vissoort in de Rupelmondse Kreek, de blankvoorn, zijn exemplaren aangetroffen in de lengterange van 5 tot en met 22 cm. Binnen deze lengterange hebben de meeste blankvoorns een lengte van 5 tot 11 cm. Waarschijnlijk zijn dit voornamelijk eenzomerige exemplaren die een goede groei hebben doorgemaakt.

De lengtesamenstelling van baars is in grote lijnen vergelijkbaar met die van blankvoorn. De eenzomerige visjes hebben tijdens de eerste zomer een lengte van circa 9 cm bereikt. De baarzen lijken beperkt door te groeien, de maximale gemeten lengte is 16 cm.

Het meest opvallende aan de lengtesamenstelling van brasem is dat er relatief weinig exemplaren zijn aangetroffen in de lengteklasse van 10 tot 25 cm. De meeste brasems zijn kleiner of juist groter. Bij de grotere lengteklassen ligt het zwaartepunt tussen de 35 en 45 cm. In veel wateren hebben volgroeide brasems normaliter een lengte die iets groter is. Het aanwezige bestand lijkt hiermee nog in ontwikkeling te zijn.

Een eveneens veel voorkomende vissoort in de Rupelmondse Kreek is het klein blijvende vetje. Deze vissoort is over een brede lengterange aangetroffen, wat wijst op een succesvolle rekrutering en goede doorgroeimogelijkheden voor deze soort. De grootste vetjes hebben een lengte tot 8 cm bereikt.

De belangrijkste predator in de kreek is de snoek. De meeste snoeken vallen in de lengteklasse van 25 tot 55 cm. Mogelijk zijn de kleinste exemplaren eenzomerige snoeken. De overige snoeken hebben lengtes van 60 tot 70 cm en één exemplaar is op 84 cm gemeten.

Van de overige vissoorten zijn veelal enkele exemplaren en/of lengteklassen aangetroffen.

7.6 Conditie van de meest voorkomende vissoorten

De conditiediagrammen van de meest voorkomende soorten zijn grafisch weergegeven in bijlage 5. Voor vrijwel alle soorten geldt dat deze een conditie hebben die als normaal beschouwd kan worden. De vetjes verkeerden in een goede tot zeer goede conditie, alleen is dit waarschijnlijk deels het resultaat van een lagere nauwkeurigheid van de veldmetingen (als gevolg van de kleine afmetingen en lage gewichten van de visjes).

Bij blankvoorn, en in mindere mate bij baars, valt op dat de conditie enigszins naar slecht neigt te gaan. Bij de brasems, in het bijzonder in de lengteklasse tussen 30 en 50 cm is dit juist niet het geval. Deze vissen verkeren in een conditie die richting goed lijkt te gaan.

7.7 Predator-prooi verhouding

De belangrijkste roofvis in de Rupelmondse Kreek is de snoek, al zijn ook de soorten baars en snoekbaars aangetroffen. Op basis van de biomassa van deze soorten (> 15 cm) en het totale prooivisbestand (≤ 15 cm) is de predator-prooi verhouding berekend op 1:0,9. Op basis van deze verhouding is het waarschijnlijk dat de dichtheid aan planktivore vis gereguleerd wordt door het roofvisbestand.

8 DISCUSSIE

8.1 Uitvoering bemonstering

Over het algemeen geldt dat de bemonstering van de verschillende wateren met alle toegepaste vangtuigen voorspoedig is verlopen. Het open water is in alle wateren bemonsterd middels zegenvisserij, de oeverzone is bevestigd met het elektrovisapparaat. Daarnaast zijn op alle wateren fuiken ingezet. In de Schelde- en Leiemeanders (Meerseput, Het Anker en Oeselgem) is 20 tot 33% van het open water bevestigd met de zegen. De bemonsteringsinspanning in de oeverzone varieert van 21 tot 30%. In de Rupelmondse Kreek is 26% van het open water met een zegen bevestigd, van de oeverzone is 22% bemonsterd. In de Oude Durme is tenslotte 15% van het open water bemonsterd en 28% van de oeverzone. Met deze inspanningen wordt voldaan aan de minimale inspanning zoals voorgeschreven in het Handboek Hydrobiologie (ref. 1).

Ten tijde van de bemonstering is er clustering van vis waargenomen. Door de relatief hoge bemonsteringsinspanning in de oeverzone is het effect van clustering van vis in de kleinere lengteklassen deels ondervangen. Het bestand van grote vis (voornamelijk brasem) is in een enkel water mogelijk onderschat. Dit wordt in de navolgende tekst besproken.

8.2 Scheldemeander Meerseput

8.2.1 Soortensamenstelling

In de Scheldemeander Meerseput zijn in totaal tien vissoorten gevangen. De soortenrijkdom is hiermee beperkt. In de vergelijkbare Schelde- en Leiemeanders worden veelal 12 tot 15 vissoorten gevangen. De aangetroffen soorten passen bij de karakteristieken van het water en behoren tot het eurytope en limnofiele stromingsgilde. De eurytope soorten zijn algemeen voorkomende soorten als baars, blankvoorn, brasem en pos. Soorten als kolblei en karper zijn niet aangetroffen tijdens de bemonstering. In vergelijkbare meanders zijn deze soorten veelal wel gevangen. De limnofiele soorten zijn algemene soorten als zeelt en rietvoorn, maar daarnaast zijn eveneens de minder algemene soorten vetje en bittervoorn aangetroffen. Deze soorten zijn ook in Scheldemeander Het Anker aangetroffen.

8.2.2 Omvang visbestand

Met bijna 460 kg/ha en bijna 300.000 stuks/ha is vooral op basis van aantallen een zeer omvangrijk visbestand aangetroffen. Op basis van biomassa is het visbestand veelal lager dan gelijkaardige Scheldemeanders. Vissen uit grotere lengteklassen zijn dan ook slechts in kleine aantallen aangetroffen. Het meest kenmerkende aan het visbestand is het zeer omvangrijke bestand van eenzomerige brasems. Op basis van de bestandschatting lijkt er sprake van een vrij onevenwichtig visbestand. Er is sprake van voorplanting, maar de overleving naar de oudere jaarklassen lijkt niet ieder jaar succesvol.

Het aanzienlijke bestand van eenzomerige brasems in de Meerseput is het resultaat van de vangsten in de oeverzone. In de oevers is een sterke clustering van kleine vis aangetroffen. Als gevolg van het grote aandeel dat de oeverzone heeft in het totale wateroppervlak (16%), leidt het hoge visbestand in de oeverzone tot een hoge bestandschatting voor het volledige water. Hoewel een aanzienlijk deel van de oeverzone bemonsterd is (30%) kan de aangetroffen winterconcentratie van kleine vis geleid hebben tot een overschatting van het visbestand. Indien er naast deze clustering van vis geen overige clusters van vis aanwezig waren, dan betekent dit dat het visbestand een factor drie overschat is.

De eenzomerige brasems hebben, net als de eenzomerige blankvoorns, een enigszins beperkte groei doorgemaakt tijdens de eerste zomer. De brasems hebben veelal een lengte van 5 tot 6 cm bereikt, de blankvoorns bereikten gemiddeld een lengte van 6 tot 7 cm. De beperkte groei van deze planktivore visjes lijkt veroorzaakt te worden door een tekort aan voedsel. Dit tekort is waarschijnlijk het resultaat van de hoge predatiedruk van het aanzienlijke bestand van eenzomerige brasems.

Het omvangrijke bestand van eenzomerige vis leidt tot een relatief groot aanbod van voedsel voor de roofvissen in de Meerseput. De grootste snoeken hebben een lengte van circa 65 cm bereikt. Op basis van de lengtes die de grootste snoeken in de meander Het Anker weten te bereiken (meer dan een meter) is het aannemelijk dat ook in de Meerseput de snoeken kunnen uitgroeien tot dergelijke afmetingen, zeker gezien het aanbod van prooivissen. Het is niet bekend of de snoeken zich ook voortplanten in de Meerseput. In theorie kan de kleinste aangetroffen snoek (lengte 32 cm) een eenzomerig exemplaar zijn.

Met uitzondering van de soorten snoek en paling zijn relatief weinig vissen aangetroffen in de lengteklassen groter dan 25 cm. Bij een soort als blankvoorn is dit een normaal beeld. In kleine stilstaande wateren zoals deze meander bereikt deze vissoort vaak een maximale lengte van circa 25 tot 30 cm. Van de soort brasem is met de zegen slechts één exemplaar gevangen met een lengte van 49 cm. Op basis van de fuikvangsten bestaat er het vermoeden dat het bestand van brasems in de grootste lengteklasse onderschat is. Met de fuiken zijn vier brasems van circa 50 cm gevangen. Het vermoeden bestaat dat de brasems met een lengte van circa 50 cm zich ten tijde van de bemonstering in het noordoostelijke deel van de meander bevonden, alwaar met de fuiken is gevestigd. Het water was in dit deel van de meander troebeler dan in het westelijke deel. Aangezien het water het hele jaar rond heel licht troebel is (med. Provinciale Visserij Commissie, PVC), is het waarschijnlijk dat de omvang van het brasembestand (biomassa) kleiner is dan in Scheldemeander Het Anker (I) (alwaar het water een lager doorzicht heeft).



Figuur 8.1. Paling.

8.2.3 Viswatertypering

De sterke dominantie van brasem (zowel op basis van biomassa als aantallen) betekent normaliter dat de visgemeenschap het best te typeren is als een blankvoorn-brasem of brasem-snoekbaars visgemeenschap (ref. 4). Doordat blankvoorn en snoek echter ook een relatief groot aandeel in de totale biomassa hebben zijn er ook overeenkomsten met de snoek-blankvoorn visgemeenschap. Ook de aanwezigheid van de plantminnende vissoorten rietvoorn, zeelt en bittervoorn komt overeen met een snoek-blankvoorn visgemeenschap. Deze plantminnende vissoorten zijn in de Meerseput grotendeels aangewezen op de ontwikkeling van de oevervegetatie. De visgemeenschap lijkt het best te typeren als een combinatie van de snoek-blankvoorn en blankvoorn-brasem visgemeenschap.

Tabel 8.1. Viswatertypering Scheldemeander Meerseput (lichtblauw zijn aanwezige soorten en heersende omstandigheden, donkerblauw zijn dominante vissoorten (biomassa)).

Viswatertype	Baars-Blankvoorn	Rietvoorn-Snoek	Snoek-Blankvoorn	Blankvoorn-Brasem	Brasem-Snoekbaars
Emerse vegetatie	matig	redelijk	redelijk	redelijk	weinig
Drijvende vegetatie	weinig	veel	redelijk	matig	weinig
Submerse vegetatie	redelijk	veel	matig	weinig	geen
Bedekking vegetatie (%)	10-60	60-100	20-60	10-20	0-10
Vissoorten					
Kwabaal	+	-	-	-	--
Rivierdonderpad	+	-	-	-	--
Tiendornige stekelbaars	+	++	++	-	--
Driedornige stekelbaars	+	++	++	-	--
Bittervoorn	+	++	++	-	--
Kleine modderkruiper	+	++	++	-	--
Zeelt	-	++	+	-	--
Grote Modderkruiper	-	++	+	-	--
Kroeskarper	-	++	+	-	--
Rietvoorn	-	++	++	-	--
Karper	--	++	++	-	--
Snoek	--	++	++	+	-
Riviergrondel	+	+	+	+	-
Vetje	+	+	+	+	-
Paling	+	+	+	+	+
Kolblei	-	-	++	+	+
Baars	+	-	++	+	+
Blankvoorn	+	-	++	++	+
Meerval	--	-	++	++	-
Pos	-	-	+	++	++
Brasem	-	-	+	++	++
Snoekbaars	--	--	-	++	++
Maximale draagkracht (kg/ha)	10-100	100-350	300-500	350-600	450-800
Voedselrijkdom	Voedselarm				Zeer voedselrijk
Fosfaatgehalte (mg/l P)	< 0,01				> 0,1

8.2.4 Predatie, onttrekking en herbepotingen

De belangrijkste roofvis in de Meerseput is de snoek. De omvang van het snoekbestand is echter te klein om een regulerend effect te hebben op de dichtheid aan planktivore vis. Door het grotendeels ontbreken van submerse vegetatie zijn juveniele snoekjes aangewezen op de beperkt ontwikkelde oeverzone (voornamelijk riet en grote egelskop). Het is aannemelijk dat aan het begin van het groeiseizoen het snoekbestand sterk decimeert als gevolg van kannibalisme. Dit heeft echter wel tot gevolg dat de overgebleven snoekjes tijdens de eerste zomer een sterke groei doormaken. In hoeverre er sprake is van onttrekking van vis is lastig in te schatten, temeer omdat het bestand van de grotere vissen mogelijk onderschat is. Predatie door aalscholvers is goed mogelijk, zeker gezien het relatief heldere water (doorzicht van circa een meter tijdens de bemonstering). Dagelijks zijn een vijf tot tiental aalscholvers aanwezig (med. PVC).

Sinds 2000 zijn vissoorten als blankvoorn, snoek, kroeskarper, rietvoorn, vetje, riviergrondel, paling en zeelt uitgezet in de Meerseput. In 2011 is geen vis uitgezet, in het voorjaar van 2012 werd circa één kilogram glasaal uitgezet.

8.3 Scheldemeander Het Anker I en II

8.3.1 Soortensamenstelling

De soortenrijkdom in Scheldemeander Het Anker bedraagt respectievelijk 13 soorten in het eerste deel en 12 soorten in het tweede deel. De soortensamenstelling van beide delen komt grotendeels overeen. In beide delen zijn de meeste vissoorten algemene eurytope soorten. Dit zijn soorten als baars, brasem, blankvoorn, kolblei en pos. Typische roofvissen zijn snoek en snoekbaars. Deze vissen komen in beide delen van de meander voor. De plantminnende vissoorten rietvoorn en zeelt zijn in beide delen aangetroffen. De klein blijvende soorten bittervoorn en vetje zijn enkel in het eerste deel aangetroffen. In beide delen van de meander is de blauwband de enige exoot.

8.3.2 Omvang visbestand Het Anker I

In het eerste deel van Scheldemeander Het Anker is een visbestand aangetroffen dat geschat is op bijna 650 kg/ha en 8.184 stuks/ha. Op basis van gewicht wordt dit visbestand gedomineerd door brasem. De meest voorkomende vissoorten zijn eenzomerige brasems, blankvoorns en baarzen.

Kenmerkend aan het brasembestand is een relatief omvangrijk bestand aan eenzomerige exemplaren en exemplaren in de lengteklasse van 40 tot 50 cm. In de tussenliggende lengteklassen zijn wel brasems aangetroffen, maar in beperkte mate. Dat de brasems slechts beperkt weten door te groeien tot lengtes groter dan 50 cm doet vermoeden dat het benthivore voedselaanbod beperkt is als gevolg van het omvangrijke bestand. Bij lagere dichtheden groeien brasems vaak uit tot lengtes van meer dan 60 cm. Mogelijk is de druk van het benthivore visbestand ook de reden dat de eenzomerige brasems slechts beperkt doorgroeien.

De belangrijkste roofvis in dit deel van Het Anker is de snoek. Hoewel er een aanzienlijke biomassa aanwezig is, zijn de aantallen beperkt. Dit wordt veroorzaakt door de vangst van een snoek met een lengte van 123 cm. De kleinste snoeken hebben een lengte van circa 30 cm. Dit zijn waarschijnlijk eenzomerige vissen. Tijdens de bemonstering is slechts één snoekbaars gevangen (lengte 66 cm). De aanwezigheid van deze roofvis duidt vaak op minder plantenrijk en troebeler water. Hoewel juveniele snoekbaarzen niet zijn aangetroffen is het aannemelijk dat er enige natuurlijke rekrutering mogelijk is. Dit is bijvoorbeeld het geval in het tweede deel van Het Anker, waar het water overigens wel troebeler is.

8.3.3 Omvang visbestand Het Anker II

In het tweede deel van Scheldemeander Het Anker is een visbestand aangetroffen met een geschatte omvang van 460 kg/ha en 37.110 stuks/ha. Op basis van biomassa hebben blankvoorn, brasem, karper, zeelt en snoek een relatief groot aandeel in deze bestandschatting. Op basis van aantallen bestaat het visbestand grotendeels uit blankvoorn en brasem.

Het omvangrijke blankvoorn- en brasembestand bestaat op basis van aantallen voor een groot deel uit eenzomerige exemplaren. Een groot deel van deze vissen zijn in winterconcentratie in de oeverzone aangetroffen. Het omvangrijke bestand van eenzomerige vissen duidt op een succesvolle voortplanting die in 2012 heeft plaatsgevonden. Op basis van de lengteopbouw en de bestandschatting lijken de blankvoorns redelijk door te groeien tot oudere jaarklassen, waarbij de meeste vissen echter kleiner zijn dan 15 cm (planktivoor). Benthivore blankvoorns zijn in verhouding tot het planktivore bestand slechts beperkt aanwezig. Bij brasem valt op dat de doorgroei naar oudere jaarklassen beperkt is. Waarschijnlijk overleven veel vissen de eerste winter niet, of zijn er problemen bij de omschakeling van een planktivoor naar een benthivoor dieet. Met 34,4 kg/ha is het bestand van brasems met een lengte groter dan 40 cm beperkt van omvang, zeker in relatie tot het brasembestand in het eerste deel van Het Anker. Op basis van het lagere doorzicht in dit deel van het Anker bestaat het vermoeden dat het brasembestand (> 40 cm) mogelijk onderschat is.

Er zijn echter ook gevallen van vissterfte bekend, waarbij gewezen wordt op de waterkwaliteit van de instromende beken (med. PVC). Het water verzandt hierdoor in een zeer hoog tempo (med. PVC).

Net als in het eerste deel van Het Anker is de snoek de belangrijkste roofvis. Naast enkele exemplaren met een lengte van 30 tot circa 50 cm, is eveneens een exemplaar aangetroffen met een lengte van 103 cm. De snoeken in het Anker blijken hiermee door te groeien tot aanzienlijke lengtes, waarbij het omvangrijke bestand van éénzomerige (prooi) vis een belangrijke rol van betekenis kan spelen.

8.3.4 Viswatertypering

Kenmerkend aan het visbestand in het eerste deel van Scheldemeander Het Anker is het op basis van biomassa omvangrijke brasembestand. Een dergelijk omvangrijk brasembestand past bij een visgemeenschap zoals die voorkomen in het blankvoorn-brasem of brasem-snoekbaarsviswatertype (ref. 4). Gezien de aanwezigheid van zowel snoek als snoekbaars, maar eveneens de plantminnende soort zeelt vertoont het visbestand de meeste overeenkomsten met de blankvoorn-brasemvisgemeenschap (ref. 4).

Het tweede deel van het Anker wordt gekenmerkt door een aanzienlijk bestand van blankvoorns. Het bestand van deze vissoort kan zich optimaal ontwikkelen in het snoek-blankvoorn en blankvoorn-brasem viswatertype (ref. 4). Andere vissoorten met een relatief groot aandeel in de bestandschatting (op basis van biomassa) zijn brasem, karper, zeelt en snoek. Daarnaast komt echter ook de roofvis snoekbaars voor. Op basis van de bestanden van deze vissen en de voorkomende vissoorten kan de visgemeenschap in het tweede deel van het Anker beschouwd worden als een overlap tussen de snoek-blankvoorn en blankvoorn-brasem visgemeenschap.

Tabel 8.2. Viswatertypering Scheldemeander Het Anker (lichtblauw zijn aanwezige soorten en heersende omstandigheden, donkerblauw zijn dominante vissoorten (biomassa), rood zijn alleen aangetroffen in Het Anker I, groen alleen in Het Anker II).

Viswatertype	Baars-Blankvoorn	Rietvoorn-Snoek	Snoek-Blankvoorn	Blankvoorn-Brasem	Brasem-Snoekbaars
Emerse vegetatie	matig	redelijk	redelijk	redelijk	weinig
Drijvende vegetatie	weinig	veel	redelijk	matig	weinig
Submerse vegetatie	redelijk	veel	matig	weinig	geen
Bedekking vegetatie (%)	10-60	60-100	20-60	10-20	0-10
Vissoorten					
Kwabaal	+	-	-	-	--
Rivierdonderpad	+	-	-	-	--
Tiendoonige stekelbaars	+	++	++	-	--
Driedoonige stekelbaars	+	++	++	-	--
Bittervoorn	+	++	++	-	--
Kleine modderkruiper	+	++	++	-	--
Zeelt	-	++	+	-	--
Grote Modderkruiper	-	++	+	-	--
Kroeskarper	-	++	+	-	--
Rietvoorn	-	++	++	-	--
Karper	--	++	++	-	--
Snoek	--	++	++	+	-
Riviergrondel	+	+	+	+	-
Vetje	+	+	+	+	-
Paling	+	+	+	+	+
Kolblei	-	-	++	+	+
Baars	+	-	++	+	+
Blankvoorn	+	-	++	++	+
Meerval	--	-	++	++	-
Pos	-	-	+	++	++
Brasem	-	-	+	++	++
Snoekbaars	--	--	-	++	++
Maximale draagkracht (kg/ha)	10-100	100-350	300-500	350-600	450-800
Voedselrijkdom	Voedselarm			Zeer voedselrijk	
Fosfaatgehalte (mg/l P)	< 0,01			> 0,1	

8.3.5 Predatie, onttrekking en herbepotingen

De belangrijkste roofvissen in Scheldemeander Het Anker zijn de roofvissen snoek, snoekbaars en baars. Zowel in het eerste als tweede deel van de meander heeft het totale bestand van roofvissen (> 15 cm) een omvang van circa 50 kg/ha. In beide meanders heeft snoek het grootste aandeel in de bestandschatting. Ondanks de vrijwel gelijke biomassa van roofvissen hebben deze in het eerste deel van de meander waarschijnlijk wel een regulerend effect op het prooivisbestand, terwijl dit in het tweede deel van de meander niet het geval is.

Voor zover bekend is de onttrekking van vis door hengelaars beperkt (waarschijnlijk een beetje paling, maar soms ook andere vis, med. PVC). Op de meanders zijn continue een tiental aalscholvers aanwezig (med. PVC). Dat bij brasem de vissen in de tussenliggende lengteklassen in lage aantallen voorkomen kan veroorzaakt worden door aalscholverpredatie, al kunnen ook andere mechanismen hier aan ten grondslag liggen, zoals de overgang van een planktivoor naar een benthivoor dieet.



Figuur 8.2. Snoekbaars.

8.4 Leiemeander Oeselgem

8.4.1 Soortensamenstelling

Met een totaal van 13 aangetroffen vissoorten is de soortenrijkdom in de Leiemeander te Oeselgem vergelijkbaar met de soortenrijkdom in de Scheldemeander Het Anker. Het merendeel van de aangetroffen soorten zijn vrij algemeen voorkomende eurytope soorten die minder specifieke habitateisen stellen ten opzichte van typische plantminnende soorten. De plantminnende soorten die zijn aangetroffen in de Leiemeander te Oeselgem zijn de rietvoorn en zeelt. De enige aangetroffen exoot is de blauwband.

Het laatste visstandonderzoek in de Leiemeander te Oeselgem is uitgevoerd in 2009 (ref. 5). Destijds is de soortenrijkdom vastgesteld op tien soorten. Al deze soorten zijn ook tijdens de huidige bemonstering aangetroffen. De soorten karper, kolblei en riviergrondel zijn in 2009 niet aangetroffen, maar werden in een verder verleden wel aangetroffen in de Leiemeander te Oeselgem (ref. 5). Tijdens de huidige bemonstering zijn de karper en riviergrondel wederom aangetroffen. Als gevolg van lage absolute vangstaantallen kan het wel of niet aantreffen van deze soorten berusten op toeval. Een nieuw aangetroffen vissoort is de exoot Blauwband. Deze exoot wordt reeds sinds 1992 in de Belgische wateren aangetroffen (ref. 6). Gesteld kan worden dat de soortensamenstelling in de Leiemeander te Oeselgem over de afgelopen jaren vrij constant is, waarbij vooral eurytope soorten de boventoon voeren.

8.4.2 Omvang visbestand

Met een omvang van 217,3 kg/ha en 3.531 stuks/ha is het visbestand in de Leiemeander te Oeselgem enigszins beperkt van omvang. Zeker wanneer de omvang van het visbestand vergeleken worden met de bestanden in de Scheldemeanders Meerseput en Het Anker.

Kenmerkend aan het visbestand is dat er relatief weinig eenzomerige blankvoorn aanwezig is. In mindere mate is dit bij brasem zichtbaar. Eenzomerige baars komt wel veelvuldig voor. Het relatief kleine bestand van eenzomerige blankvoorns en brasems kan veroorzaakt worden door een minder succesvolle rekrutering dit jaar. Baars paait iets eerder in het jaar, waarbij de omstandigheden gunstiger kunnen zijn geweest. Overigens is er regulatie van het planktivore bestand door het aanwezige roofvisbestand. Het aanwezige roofvisbestand bestaat grotendeels uit snoekbaars. De snoekbaars heeft een voorkeur voor betrekkelijk kleine, slanke prooien (ref. 5). Dat het bestand van eenzomerige blankvoorns aanzienlijk lager is dan het bestand van eenzomerige brasems kan veroorzaakt worden door een hoge predatiedruk van snoekbaars op blankvoorn. De grote lengtes die de eenzomerige brasems lijken te bereiken duiden op voldoende voedselaanbod gedurende de zomermaanden.

De meerzomerige blankvoorns hebben lengtes tot bijna 25 cm. Dit is veelal de maximale lengte die blankvoorns in dit type wateren bereiken. De meeste blankvoorns vallen echter in de lengteklasse van 12 tot en met 16 cm. In 2009 waren blankvoorns in de lengteklasse van 7 tot en met 11 cm nog het meest abundant aanwezig. Zoals vermeld zijn dit jaar de vangsten van blankvoorns met een lengte tot circa 10 cm zeer beperkt.

De snoekbaarzen in de Leiemeander te Oeselgem vallen grotendeels in de lengteklasse van 50 tot 70 cm. Hoewel eenzomerige snoekbaarzen zijn aangetroffen lijkt er, door het ontbreken van meerzomerige vissen met een lengte kleiner dan 50 cm, geen sprake van een regelmatige rekrutering. Met lengtes van 8 tot 10 cm hebben de eenzomerige snoekbaarzen gedurende de eerste zomer een beperkte groei doorgemaakt. Het is dan ook de vraag in hoeverre deze visjes de eerste winter overleven. Dat de snoekbaars de meest voorkomende roofvis is in de Leiemeander te Oeselgem past overigens bij de karakteristieken van het water, met daarbij het troebele water als kenmerk. De opbouw van het snoekbaarsbestand in de Leiemeander te Oeselgem is vergelijkbaar met bestanden zoals die in het verleden zijn aangetroffen (ref. 6).

Het brasembestand in de Leiemeander te Oeselgem wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van exemplaren met lengtes tot 11 cm, enkele exemplaren met een lengte van 15 tot 20 cm en enkele exemplaren met lengtes van 56 tot en met 62 cm. Deze opbouw is enigszins vergelijkbaar met de opbouw van het brasembestand zoals dat in 2009 is aangetroffen (ref. 5). Eind jaren tachtig van de vorige eeuw werden grotere aantallen brasems met lengtes van circa 30 cm aangetroffen (ref. 5). Wanneer de lengtes van de grootste brasems vergeleken worden met de lengtes van de brasems in Scheldemeander Het Anker, dan valt op dat de brasems in de Leiemeander te Oeselgem gemiddeld genomen aanzienlijk groter zijn. In Scheldemeander Het Anker (eerste deel) hebben vrijwel alle grote brasems een lengte kleiner dan 55 cm, terwijl in de Leiemeander te Oeselgem alle grote brasems een lengte groter dan 55 cm hebben. Dergelijke grote brasems worden ook in Nederland steeds vaker aangetroffen. Waarschijnlijk is er hierbij sprake van bestanden die beperkt van omvang zijn, leidend tot voldoende voedsel voor het aanwezige brasembestand.

8.4.3 Viswatertypering

Kenmerkend aan het visbestand in de Leiemeander te Oeselgem is een relatief omvangrijk snoekbaars- en blankvoornbestand. De lage bedekking met vegetatie en het troebele water maken dat deze meander en de daarbij behorende visstand als een blankvoorn-brasem viswatertype te typeren is. Met een bestandsomvang van iets meer dan 200 kg/ha lijkt het visbestand onder het dragende vermogen te liggen. De relatief grote afmetingen die de brasems weten te bereiken faciliteren deze waarneming.

Tabel 8.3. Viswatertypering Leiemeander Oeselgem (lichtblauw zijn aanwezige soorten en heersende omstandigheden, donkerblauw zijn dominante vissoorten (biomassa)).

Viswatertype	Baars-Blankvoorn	Rietvoorn-Snoek	Snoek-Blankvoorn	Blankvoorn-Brasem	Brasem-Snoekbaars
Emerse vegetatie	matig	redelijk	redelijk	redelijk	weinig
Drijvende vegetatie	weinig	veel	redelijk	matig	weinig
Submerse vegetatie	redelijk	veel	matig	weinig	geen
Bedekking vegetatie (%)	10-60	60-100	20-60	10-20	0-10
Vissoorten					
Kwabaal	+	-	-	-	--
Rivieronderpad	+	-	-	-	--
Tiendornige stekelbaars	+	++	++	-	--
Driedoornige stekelbaars	+	++	++	-	--
Bittervoorn	+	++	++	-	--
Kleine modderkruiper	+	++	++	-	--
Zeelt	-	++	+	-	--
Grote Modderkruiper	-	++	+	-	--
Kroeskarper	-	++	+	-	--
Rietvoorn	-	++	++	-	--
Karper	--	++	++	-	--
Snoek	--	++	++	+	-
Riviergrondel	+	+	+	+	-
Vetje	+	+	+	+	-
Paling	+	+	+	+	+
Kolblei	-	-	++	+	+
Baars	+	-	++	+	+
Blankvoorn	+	-	++	++	+
Meerval	--	-	++	++	-
Pos	-	-	+	++	++
Brasem	-	-	+	++	++
Snoekbaars	--	--	-	++	++
Maximale draagkracht (kg/ha)	10-100	100-350	300-500	350-600	450-800
Voedselrijkdom	Voedselarm				Zeer voedselrijk
Fosfaatgehalte (mg/l P)	< 0,01				> 0,1

8.4.4 Predatie, onttrekking en herbepotingen

De belangrijkste roofvis in de Leiemeander te Oeselgem is de snoekbaars. Op basis van de omvang van het roofvis- en plankivore prooivisbestand is het aannemelijk dat het prooivisbestand gereguleerd wordt door het roofvisbestand. De afwezigheid van brasems in de lengteklasse van 20 tot circa 60 cm kan duiden op predatie door aalscholvers, al kunnen ook andere factoren van belang zijn. Ook de blankvoorns zijn veelal kleiner dan 16 cm. In de Leiemeander te Oeselgem worden continu een tiental aalscholvers waargenomen (med. PVC). Onttrekking van vis door hengelaars is zeer beperkt, behalve paling (med. PVC).

Sinds 2000 hebben er in de Leiemeander te Oeselgem enkel uitzettingen van rietvoorn, paling, snoek en zeelt plaatsgevonden. In 2011 werd één kilogram glasaal uitgezet en 60 kg rietvoorn.

8.5 Oude Durme te Hamme

8.5.1 Soortensamenstelling

In de Oude Durme zijn in totaal 16 vissoorten gevangen. Ten opzichte van de Schelde- en Leiemeanders is de soortenrijkdom hiermee iets hoger, waarbij opgemerkt dient te worden dat de dimensies van dit water groter zijn. Van de aangetroffen soorten zijn er negen eurytoop, vier limnofiel en drie exoot. Eerdere visbestandopnames op de Oude Durme hebben plaatsgevonden in 2005 en 1999 (ref. 7). Ten opzichte van deze bemonsteringen ontbreken alleen de soorten vetje en kolblei in de vangsten. Het vetje is enkel in 1999 aangetroffen. Nieuw aangetroffen soorten zijn de exoten grootkopkarper en zilverkarper. Het is niet bekend of deze soorten destijds eveneens aanwezig waren of nadien zijn uitgezet in de Oude Durme.

8.5.2 Omvang visbestand

Met een omvang van 523,4 kg/ha en 3.653 stuks/ha is er sprake van een relatief omvangrijk visbestand in de Oude Durme. Een dergelijk omvangrijk visbestand past bij de voedselrijke kleibodem zoals die aanwezig is. De visbiomassa bestaat voornamelijk uit brasem, karper en de exoot zilverkarper. Brasem is ook de meest voorkomende vissoort in de Oude Durme.

Het brasembestand wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van exemplaren over een brede lengterange met pieken tussen de 7 tot en met 11 cm, 20 tot en met 25 cm en ongeveer 50 tot 55 cm. Tijdens de bemonstering lagen deze vissen veelal in clusters van gelijke lengteklasse. De brasems in de lengteklasse tot circa 11 cm zijn waarschijnlijk grotendeels eenzomerige exemplaren. Deze vissen hebben een goede groei doorgemaakt, duidend op voldoende voedsel gedurende deze periode. Ook in de lengteklasse van 20 tot 25 cm zijn relatief veel brasems aangetroffen. De grootste brasems vallen veelal in de lengteklasse van 47 tot 56 cm. Deze lengte is vergelijkbaar met de lengte van de brasems in Scheldemeander Het Anker, maar kleiner dan de brasems in de Leiemeander te Oeselgem. De grootste brasems in de Oude Durme te Hamme verkeren in een zichtbaar mindere conditie. Waarschijnlijk heeft de benthivore voedseldruk hier mee te maken. Het karper bestand kan, met meer dan 100 kg/ha, een rol spelen in deze voedselconcurrentie. Het karper bestand wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van grote exemplaren met lengtes oplopend tot 98 cm.

De exoten zilver- en grootkopkarper zijn tijdens de huidige bemonstering voor het eerst aangetroffen in de Oude Durme. Van de exoot grootkopkarper is overigens slechts één exemplaar gevangen. De aanwezigheid van deze exoten is het resultaat van uitzettingen, want voor zover bekend planten deze vissen zich nog niet voor in de Belgische wateren. Het is niet bekend wanneer de uitzettingen van deze soorten hebben plaatsgevonden. De lengte van deze vissen (90 tot 100 cm) suggereert dat de uitzettingen al enige tijd geleden hebben plaatsgevonden. In het kanaal Roeselare-Leie zijn in 2012 zilverkarpers aangetroffen met lengtes tot circa 85 cm die vermoedelijk al voor 2004 zijn uitgezet in het kanaal.

Bij een groot aantal soorten is een bestand van eenzomerige vissen zichtbaar. Vooral eenzomerige brasems komen relatief veelvuldig voor. Er is hiermee sprake van een succesvolle natuurlijke voortplanting. Waarschijnlijk speelt de plaatselijk uitbundige oever vegetatie hierbij een belangrijke rol. Op basis van de predator-prooi verhouding is het aannemelijk dat de omvang van het planktivore visbestand, waaronder deze eenzomerige vissen, gereguleerd wordt door het roofvisbestand. De belangrijkste roofvissen in de Oude Durme zijn snoek en snoekbaars. De omvang van beide bestanden zijn vrijwel gelijk (8-9 kg/ha). De snoek is een vissoort die de voorkeur geeft aan plantenrijk en helder water. De snoekbaars is een karakteristieke soort voor troebele en daarmee vaak plantenarme wateren. In de Oude Durme is er sprake van vrij troebel water (doorzicht was ten tijden van de bemonstering beperkt tot 0,4 meter). Dit biedt mogelijkheden voor de snoekbaars. De snoekbaars weet zich in de Oude Durme voort te planten en door te groeien tot respectabele afmetingen, waarbij verspreid over de lengterange tot 80 cm exemplaren zijn aangetroffen. De brede rietkragen (tot wel drie meter diep) die in de oeverzone van de Oude Durme aanwezig zijn bieden geschikt opgroei-habitat voor jonge snoek. De snoeken in de Oude Durme vallen veelal in de lengteklassen van 30 tot 40 cm en van 55 tot 75 cm. De kleinste snoeken kunnen eenzomerige exemplaren zijn. Tijdens de laatste bemonstering van de Oude Durme (2005, ref. 7) bestond het roofvisbestand vooral uit snoekbaars en werden slechts enkele snoeken aangetroffen. De toename van het aantal snoeken kan wijzen op een verschuiving naar een helderder en meer plantenrijk viswatertype. Dit komt overeen met de toenemende helderheid, die niet aan perioden is gebonden, zoals aangegeven door de PVC (med. PVC).

Na brasem, zijn blankvoorn en baars de meest voorkomende vissoorten. Dit is over het algemeen een normaal beeld. De blankvoorns groeien door tot lengtes van 30 cm, maar zijn veelal kleiner dan 20 cm. Ook in 2005 was dit het geval, waarbij de maximale lengte 20 cm bedroeg (ref. 7). Gesteld kan worden dat de blankvoorns in de Oude Durme waarschijnlijk niet groter dan circa 30 cm worden. De lengtefrequentieverdeling van de soort rietvoorn komt in grote lijnen overeen met die van blankvoorn. Ook de lengtesamenstelling van het baars bestand komt overeen met de resultaten van 2005 (ref. 7). Vrijwel alle baarzen zijn kleiner dan 15 cm. Slechts weinig baarzen weten lengtes groter dan 20 cm te bereiken. Dit jaar was de maximale lengte 22 cm, in 2005 was dit nog 27 cm (ref. 7).

Het palingbestand in de Oude Durme is met 11,1 kg/ha en 43 stuks/ha waarschijnlijk een onderschatting van het werkelijk aanwezige bestand. De zegen heeft een laag vangstrendement voor deze vissoort. Over de jaren lijkt er sprake van een afname in het palingbestand. In 1999 werden nog 524 exemplaren gevangen, tegenover 137 in 2005 en slechts 53 tijdens de huidige bemonstering. Tot 2000 werd er pootaal of glasaal uitgezet in de Oude Durme (ref. 7). Sindsdien zijn deze uitzettingen stop gezet. Uit de huidige resultaten blijkt er nog wel sprake te zijn van enige intrek. Dat intrek mogelijk is blijkt ook uit de aanwezigheid van de vissoort bot. De meeste palingen vallen in de lengteklasse van 40 tot 70 cm. In 2005 vielen de meeste palingen in de lengteklasse van 30 tot 60 cm.

De belangrijkste verschuivingen in de visstand ten opzichte van voorgaande bemonstering zijn een toename van het aantal brasems, een afname van het aantal palingen en de opkomst van snoek als één van de belangrijke roofvissen. Verder blijken de exoten grootkop- en zilverkarper eveneens aanwezig te zijn in de Oude Durme. De soortenrijkdom is vergelijkbaar met eerdere visbestandopnames.



Figuur 8.3. Detailopname van een grootkopkarper.

8.5.3 Viswatertypering

Kenmerkend aan het visbestand in de Oude Durme is de relatief hoge biomassa van de soorten brasem en karper. De belangrijkste roofvissen zijn, zoals eerder vermeld, de soorten snoek en snoekbaars. De visstand in de Oude Durme heeft zowel overeenkomsten met een snoek-blankvoorn visgemeenschap als met een blankvoorn-brasem visgemeenschap. Op basis van de relatief grote biomassa van brasem en daarbij de snoekbaars als belangrijke predator, zijn de overeenkomsten echter het grootst met deze laatste visgemeenschap (blankvoorn-brasem). Mede gezien de zichtbaar mindere conditie van de grotere lengteklassen van brasem mag verondersteld worden dat de omvang van het visbestand dicht ligt bij de maximale draagkracht van het systeem.

Tabel 8.4. Viswatertypering Oude Durme (lichtblauw zijn aanwezige soorten en heersende omstandigheden, donkerblauw zijn dominante vissoorten (biomassa)).

Viswatertype	Baars-Blankvoorn	Rietvoorn-Snoek	Snoek-Blankvoorn	Blankvoorn-Brasem	Brasem-Snoekbaars
Emerse vegetatie	matig	redelijk	redelijk	redelijk	weinig
Drijvende vegetatie	weinig	veel	redelijk	matig	weinig
Submerse vegetatie	redelijk	veel	matig	weinig	geen
Bedekking vegetatie (%)	10-60	60-100	20-60	10-20	0-10
Vissoorten					
Kwabaal	+	-	-	-	--
Rivierdonderpad	+	-	-	-	--
Tiendornige stekelbaars	+	++	++	-	--
Driedornige stekelbaars	+	++	++	-	--
Bittervoorn	+	++	++	-	--
Kleine modderkruiper	+	++	++	-	--
Zeelt	-	++	+	-	--
Grote Modderkruiper	-	++	+	-	--
Kroeskarper	-	++	+	-	--
Rietvoorn	-	++	++	-	--
Karper	--	++	++	-	--
Snoek	--	++	++	+	-
Riviergrondel	+	+	+	+	-
Vetje	+	+	+	+	-
Paling	+	+	+	+	+
Kolblei	-	-	++	+	+
Baars	+	-	++	+	+
Blankvoorn	+	-	++	++	+
Meerval	--	-	++	++	-
Pos	-	-	+	++	++
Brasem	-	-	+	++	++
Snoekbaars	--	--	-	++	++
Maximale draagkracht (kg/ha)	10-100	100-350	300-500	350-600	450-800
Voedselrijkdom	Voedselarm				Zeer voedselrijk
Fosfaatgehalte (mg/l P)	< 0,01				> 0,1

8.5.4 Predatie, onttrekking en herbepotingen

Op basis van de verhouding tussen roofvis en prooivis is er sprake van een regulerend effect van het roofvisbestand (voornamelijk snoek en snoekbaars) op het planktivore prooivisbestand (vissen met een lengte kleiner dan 15 cm). Aalscholvers bezoeken periodiek de Oude Durme, waarbij tot meer dan 60 exemplaren worden geteld (med. PVC). Hoewel predatie door aalscholvers zeker een effect kan hebben op de visstand, blijkt dat er nog steeds een relatief omvangrijk visbestand aanwezig is. Het troebele water en schuilgelegenheid in de vorm van brede rietkragen en ingevallen/inhangende bomen geeft de aanwezige vissen schuilmogelijkheden.

Onttrekking van vis door hengelaars vindt niet plaats (med. PVC). Over het algemeen geldt dat de hengelvangsten zeer laag zijn. De reden hiervoor is onbekend, al is niet uitgesloten dat de aanwezige vissen zich overdag schuilhouden als reactie op de predatie door aalscholvers.

Sinds 2000 zijn er in de Oude Durme te Hamme de soorten blankvoorn, snoek, zeelt en rietvoorn uitgezet. De laatste jaren waren dit vooral de soorten blankvoorn en zeelt.

8.6 Rupelmondse Kreek

8.6.1 Soortensamenstelling

Met een totaal van 14 aangetroffen soorten is de soortenrijkdom van de visstand in de Rupelmondse Kreek enigszins beperkt, zeker gezien de grotere dimensies van de kreek. De aangetroffen soorten behoren tot het eurytope en limnofiele stromingsgilde en passen bij het stilstaande karakter van de kreek. In 2007 en 2008 zijn eerdere visstandonderzoeken uitgevoerd in de Rupelmondse Kreek (ref. 8). Het vetje is een nieuw aangetroffen soort die nooit eerder is aangetroffen in de kreek. Wel werd de soort in 1996 plaatselijk aangetroffen in de omgeving van de kreek. Ontbrekende soorten ten opzichte van voorgaande onderzoeken zijn driedoornige stekelbaars, Europese meerval, gibel en karper. De vangstaantallen van deze soorten waren echter beperkt tot enkele exemplaren, waarmee het wel of niet aantreffen kan berusten op toeval. In het voorjaar van 2011 heeft er een vissterfte plaatsgevonden in de Rupelmondse Kreek, waarbij een laag zuurstofgehalte als oorzaak is aangewezen. Vooral grote vissen overleefden dit niet, waarbij dode exemplaren van karper, snoek en paling zijn aangetroffen, maar eveneens een Europese meerval (ref. 9). Waarschijnlijk is dit dezelfde meerval die in 2008 reeds werd aangetroffen in de kreek.

8.6.2 Omvang visbestand

Met 94,1 kg/ha is het visbestand in de Rupelmondse kreek, zeker in verhouding tot de overige wateren, bescheiden van omvang. De visbiomassa bestaat voornamelijk uit snoek, blankvoorn, brasem en zeelt. Op basis van aantallen is er met 5.068 stuks/ha sprake van een redelijk omvangrijk bestand, vooral eenzomerige blankvoorns zijn relatief veel aangetroffen.

Snoek heeft het grootste aandeel in de totale biomassa in de Rupelmondse Kreek. Het snoekbestand bestaat uit exemplaren met een lengte van 25 tot en met 84 cm, waarbij er sprake lijkt van natuurlijke rekrutering. De meeste snoeken zijn kleiner dan 55 cm. Waarschijnlijk zijn dit relatief jonge vissen die zich vooral voeden met de eenzomerige blankvoorns. Ondanks dat ook de snoekbaars en baars aanwezig zijn in de Rupelmondse Kreek is de snoek de belangrijkste predator. Ook in het verleden was dit het geval (ref. 8).

Blankvoorn is de meest voorkomende vissoort in de Rupelmondse Kreek. Alle blankvoorns zijn kleiner dan 25 cm. Zoals uit de lengtesamenstelling van de overige wateren is gebleken is dit een normaal beeld in dergelijke wateren. De meeste blankvoorns in de Rupelmondse Kreek zijn kleiner dan 10 cm. Dit zijn voornamelijk eenzomerige vissen, waarmee er in 2012 sprake is geweest van een succesvolle voortplanting. Ook tijdens voorgaande onderzoeken was blankvoorn de meest voorkomende vissoort in de Rupelmondse Kreek (ref. 8).

Het brasembestand in de Rupelmondse Kreek is beperkt van omvang. De natuurlijke rekrutering van deze soort is beperkt van omvang, waarbij dit niet elk jaar even succesvol lijkt. Mogelijk ondervinden de juveniele brasems concurrentie van het omvangrijke bestand van eenzomerige blankvoorns. Dit lijkt ook het geval te zijn bij baars, welke niet groter zijn dan circa 15 cm. Voedselconcurrentie met blankvoorn om grof zoöplankton lijkt hiervoor de reden (ref. 4). De meerzomerige brasems in de Rupelmondse Kreek hebben lengtes van 14 tot en met 57 cm. De meeste van deze brasems vallen in de lengteklasse van circa 30 tot 45 cm. Vanwege het betrekkelijk lage visbestand en de slechte rekrutering van onderaf is het waarschijnlijk dat deze brasems op termijn doorgroeien naar lengtes van meer dan 55 cm, vergelijkbaar met de brasems in de Leiemeander te Oeselgem. De brasems in deze lengteklasse verkeren ook in een vrij goede conditie. De vissterfte die in 2011 heeft plaatsgevonden heeft geresulteerd in een voedselruimte voor benthivore vis die opgevuld wordt door deze brasems.

De klein blijvende soorten bittervoorn en vetje zijn ten opzichte van eerder bemonsteringen sterk in aantallen toegenomen (bittervoorn) of zelfs voor het eerst aangetroffen (vetje). Deze veranderingen in de visstand kunnen wijzen op veranderingen in het aanwezige habitat in de richting van een meer plantenrijk en helderder water. Tijdens de bemonstering was het doorzicht slechts 0,4 meter. Mogelijk is dit in het voorjaar hoger. Het vetje is overigens een vissoort die plaatselijk ineens massaal kan voorkomen (ref. 10).

Paling is enkel met de schietfuisen gevangen. In totaal zijn slechts drie exemplaren gevangen met een lengte van circa 50 tot 60 cm. De omvang van het palingbestand is waarschijnlijk zeer beperkt. Op basis van het ontbreken van kleine paling (< 30 cm) maar eveneens de afwezigheid van een vissoort als bot of winde, bestaat er het vermoeden dat intrek van vis (vrijwel) niet plaatsvindt.

Zoals vermeld heeft er in het voorjaar van 2011 een vissterfte plaatsgevonden waarbij vooral grote vissen getroffen zijn. Dit kan de reden zijn dat er tijdens de huidige bemonstering geen karpers zijn aangetroffen, daar dit in het verleden wel het geval was (ref. 8). Het is overigens aannemelijk dat niet alle karpers in het voorjaar van 2011 stierven, maar dat er nog steeds sprake is van de aanwezigheid van een beperkt bestand. Van de soort zeelt zijn wel grote exemplaren aangetroffen (van meer dan 50 cm). De zeelt is een vissoort die relatief goed tegen lage zuurstofconcentraties kan en calamiteiten zoals in het voorjaar van 2011 daardoor beter kan overleven.

8.6.3 Viswatertypering

Kenmerkend aan de visstand in de Rupelmondse Kreek is de beperkte omvang van het visbestand, de grote aantallen blankvoorn, de snoek als belangrijkste predator en een relatief klein benthivoorn bestand. Op basis van deze kenmerken en de kenmerken in onderstaande tabel kan het visbestand in de Rupelmondse Kreek als een snoek-blankvoornvisgemeenschap getypeerd worden. De omvang van het visbestand ligt waarschijnlijk onder het dragend vermogen, waarbij er vooral ruimte is voor benthivore vis (waarschijnlijk als gevolg van de vissterfte in het 2011).

Tabel 8.5. Viswatertypering Rupelmondse Kreek (lichtblauw zijn aanwezige soorten en heersende omstandigheden, donkerblauw zijn dominante vissoorten (biomassa)).

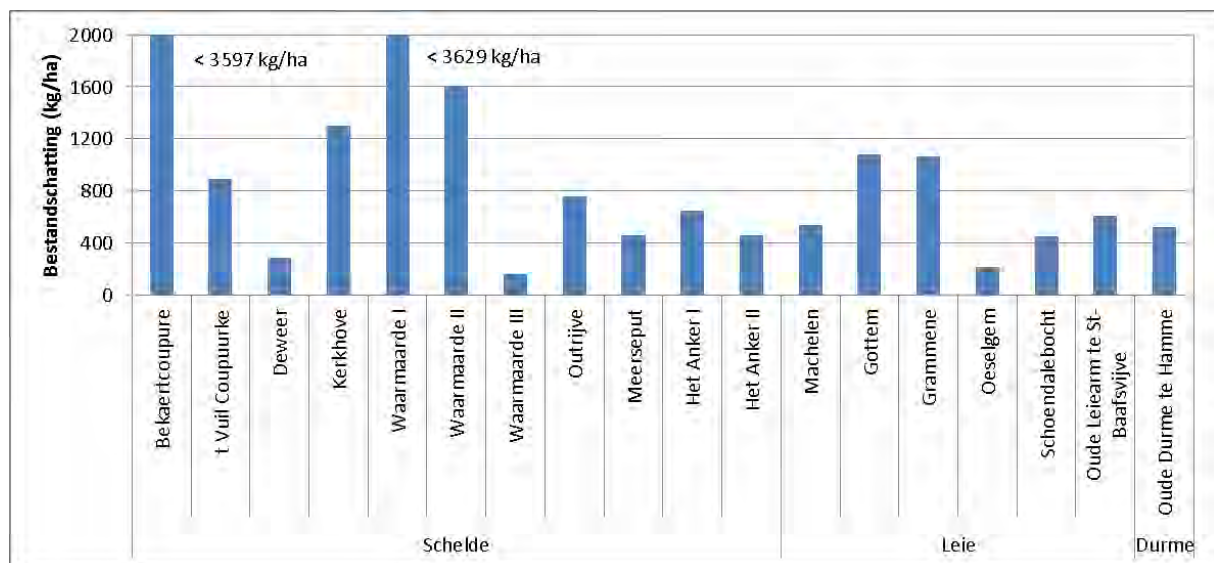
Viswatertype	Baars-Blankvoorn	Rietvoorn-Snoek	Snoek-Blankvoorn	Blankvoorn-Brasem	Brasem-Snoekbaars
Emerse vegetatie	matig	redelijk	redelijk	redelijk	weinig
Drijvende vegetatie	weinig	veel	redelijk	matig	weinig
Submerse vegetatie	redelijk	veel	matig	weinig	geen
Bedekking vegetatie (%)	10-60	60-100	20-60	10-20	0-10
Vissoorten					
Kwabaal	+	-	-	-	--
Rivierdonderpad	+	-	-	-	--
Tiendornige stekelbaars	+	++	++	-	--
Driedornige stekelbaars	+	++	++	-	--
Bittervoorn	+	++	++	-	--
Kleine modderkruiper	+	++	++	-	--
Zeelt	-	++	+	-	--
Grote Modderkruiper	-	++	+	-	--
Kroeskarper	-	++	+	-	--
Rietvoorn	-	++	++	-	--
Karper	--	++	++	-	--
Snoek	--	++	++	+	-
Riviergrondel	+	+	+	+	-
Vetje	+	+	+	+	-
Paling	+	+	+	+	+
Kolblei	-	-	++	+	+
Baars	+	-	++	+	+
Blankvoorn	+	-	++	++	+
Meerval	--	-	++	++	-
Pos	-	-	+	++	++
Brasem	-	-	+	++	++
Snoekbaars	--	--	-	++	++
Maximale draagkracht (kg/ha)	10-100	100-350	300-500	350-600	450-800
Voedselrijkdom	Voedselarm			Zeer voedselrijk	
Fosfaatgehalte (mg/l P)	< 0,01			> 0,1	

8.6.4 Predatie, onttrekking en herbepotingen

De belangrijkste predator in de Rupelmondse Kreek is de snoek. Op basis van de omvang van het roofvisbestand en prooivisbestand is er sprake van een regulerend effect van de roofvissen op de (planktivore) prooivissen. In hoeverre er onttrekking van vis is door aalscholvers is niet bekend. De afgelopen jaren lijkt de belangrijkste onttrekking van vis voort te komen uit vissterfte. In principe is er geen onttrekking door hengelaars.

8.7 Vergelijking gelijkaardige wateren

In figuur 8.4 is een overzicht gegeven van de bestandschattingen van de Schelde- en Leiemeanders in Oost en West Vlaanderen (kg/ha).



Figuur 8.4. Vergelijking gelijkaardige wateren Scheldemeanders Meerseput en het Anker, Leiemeander te Oeselgem en Oude Durme te Hamme (vergelijking op basis van biomassa).

De bestandschattingen van de Meerseput en Het Anker I en II zijn met respectievelijk 460 kg/ha, 650 kg/ha en 460 kg/ha aanzienlijk kleiner dan de bestanden die in 2011 in de Scheldemeanders Beckeartcoupure, Kerkhove en Waarmaarde zijn aangetroffen (allen meer dan 1.000 kg/ha). Ook de visbestanden in het Vuil Coupurke en de Coupure van Outrijve zijn met circa 800-900 kg/ha omvangrijker. De visbiomassa in deze wateren wordt veelal gedomineerd door brasem, karper en in enkele gevallen door de exoot grootkopkarper. De verschillen in biomassa worden voornamelijk veroorzaakt door lagere bestanden van brasem en/of karper. De bestanden in de Scheldemeanders Deweer en Waarmaarde III zijn met circa 160 tot 290 kg/ha aanzienlijk minder omvangrijk. De lagere visbiomassa in deze wateren past bij de aangetroffen rietvoorn-snoek visgemeenschap in deze wateren.

De omvang van het visbestand in de Leiemeander te Oeselgem is met slechts 217 kg/ha aanzienlijk lager geschat dan de omvang van de visbestanden in de Leiemeanders te Machelen, Gottem en Grammene (540 tot 1.080 kg/ha). Ook de bestanden in de Schoendalebocht en de Oude Leiearm te St-Baafsvijve zijn met respectievelijk 450 kg/ha en 610 kg/ha aanzienlijk omvangrijker. Over het algemeen geldt dat vooral de soorten karper, brasem en/of blankvoorn een relatief groot aandeel in de totale biomassa hebben in de Leiemeanders. In de Leiemeander te Grammene heeft daarnaast de exoot grootkopkarper een aanzienlijk aandeel in de biomassa. In de Leiemeander te Oeselgem ontbreekt een omvangrijk brasem- of karperbestand zoals dat in de overige meanders is aangetroffen.

De omvang van het visbestand in de Oude Durme te Hamme is met 523,4 kg/ha vergelijkbaar met een groot aantal van de eerder genoemde Schelde- en Leiemeanders. De biomassa bestaat voornamelijk uit brasem en karper, zoals dat in veel van de meanders is waargenomen.

Overeenkomstig met de Leiemeander te Grammene en de Beckeartcoupure heeft ook een exoot een aanzienlijk aandeel in de totale biomassa. Ditmaal is het overigens niet de grootkopkarper, maar de zilverkarper. Deze vissen lijken sterk op elkaar.

Ten opzichte van de overige wateren is het bestand in de Rupelmondse Kreek met 94,1 kg/ha en 5.068 stuks/ha vooral op basis van biomassa aanzienlijk kleiner van omvang.



Figuur 8.5. Zilverkarper.

9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1 Conclusies

9.1.1 Scheldemeander Meerseput

- In de Scheldemeander Meerseput zijn in totaal tien vissoorten gevangen. Dit zijn de soorten baars, brasem, blankvoorn, paling, pos, snoek, bittervoorn, rietvoorn, vetje en zeelt. De soortenrijkdom is hiermee beperkt, maar de aangetroffen soorten passen bij de karakteristieken van het water en behoren tot het eurytope en limnofiele stromingsgilde.
- Het visbestand in de Meerseput is geschat op bijna 460 kg/ha en bijna 300.000 stuks/ha. Vooral op basis van aantallen is dit een zeer omvangrijk bestand. Kenmerkend is het grote aantal eenzomerige brasems, die tegelijk een groot deel van de totale biomassa vormen. Mogelijk is dit bestand enigszins overschat. Het bestand van grote brasems daarentegen is mogelijk onderschat. Andere soorten met een relatief groot aandeel in de biomassa zijn blankvoorn en snoek.
- De fuikvangsten in de Meerseput hebben een omvang van 1,2 kg en 10 stuks per fuiknacht. De biomassa bestaat voornamelijk uit brasem en paling (> 40 cm), terwijl pos de meest aangetroffen soort is.
- De visgemeenschap in de Scheldemeander Meerseput is het best te typeren als een combinatie van een snoek-blankvoorn en blankvoorn-brasemvisgemeenschap.

9.1.2 Scheldemeander het Anker I

- In het eerste deel van Scheldemeander Het Anker zijn in totaal 13 vissoorten aangetroffen. De gevangen soorten zijn baars, brasem, blankvoorn, kolblei, paling, pos, snoekbaars, snoek, bittervoorn, rietvoorn, vetje, zeelt en blauwband.
- Het visbestand heeft een geschatte omvang van bijna 650 kg/ha en 8.184 stuks/ha. Op basis van biomassa domineert brasem, de meest voorkomende vissoorten zijn brasem, blankvoorn en baars. De belangrijkste predator is de snoek. Van deze vissoort is een exemplaar gevangen met een lengte van 123 cm. Het roofvisbestand heeft waarschijnlijk een regulerend effect op het prooivisbestand.
- De fuikvangsten hebben een omvang van 6,8 kg en 871 stuks per fuiknacht. De vangst bestaat op basis van biomassa grotendeels uit brasem en paling. Brasem is veruit de meest voorkomende vissoort in de fuikvangsten.
- De visgemeenschap in de Scheldemeander het Anker I vertoont de meeste overeenkomsten met de blankvoorn-brasemvisgemeenschap.

9.1.3 Scheldemeander het Anker II

- In het tweede deel van Scheldemeander het Anker zijn in totaal 12 vissoorten gevangen. De aangetroffen soorten zijn baars, brasem, blankvoorn, karper, kolblei, paling, pos, snoekbaars, snoek, rietvoorn, zeelt en blauwband.
- De omvang van het visbestand is geschat op 460 kg/ha en 37.110 stuks/ha. Vooral op basis van aantallen is dit een omvangrijk visbestand. De biomassa bestaat voor een groot deel uit blankvoorn en in mindere mate uit brasem, karper, zeelt en snoek. De meest voorkomende soorten zijn blankvoorn en brasem. De omvang van het planktivore bestand wordt waarschijnlijk niet gereguleerd door het roofvisbestand.
- De fuikvangsten hebben een omvang van 1,7 kg en 422 stuks per fuiknacht. Het vangstgewicht bestaat grotendeels uit blankvoorn, brasem en paling. De blankvoorn en brasem zijn wederom de meest voorkomende vissoorten.
- De visgemeenschap in de Scheldemeander het Anker II is te typeren als een combinatie tussen de snoek-blankvoorn en blankvoorn-brasemvisgemeenschap.

9.1.4 Leiemeander Oeselgem

- In de Leiemeander te Oeselgem zijn in totaal 13 vissoorten gevangen. De aangetroffen soorten zijn baars, brasem, blankvoorn, gibel, karper, paling, pos, snoekbaars, snoek, rietvoorn, zeelt, riviergrondel en blauwband.
- De omvang van het visbestand is geschat op 217.3 kg/ha en 3.531 stuks/ha. Ten opzichte van de Scheldemeander is de omvang van het visbestand hiermee enigszins beperkt. De visbiomassa bestaat voor een groot deel uit snoekbaars, blankvoorn en paling. De meest voorkomende vissoorten zijn blankvoorn en baars. Als gevolg van een relatief omvangrijk snoekbaarsbestand is er sprake van een regulerend effect van het roofvisbestand op het prooivisbestand.
- De fuikvangsten hebben een omvang van 0,6 kg en 14 stuks per fuiknacht. Het vangstgewicht bestaat grotendeels uit zeelt, paling en blankvoorn. Brasem en blankvoorn zijn de meest voorkomende vissoorten in de vangst.
- De visstand in de Leiemeander te Oeselgem is te typeren als een blankvoorn-brasemvisgemeenschap. Kenmerkend aan de visstand zijn een relatief omvangrijk snoekbaars- en blankvoornbestand.

9.1.5 Oude Durme te Hamme

- In de Oude Durme te Hamme zijn in totaal 18 vissoorten aangetroffen. De gevangen soorten zijn baars, brasem, blankvoorn, gibel, karper, paling, pos, snoekbaars, snoek, bittervoorn, bot, rietvoorn, zeelt, winde, blauwband, grootkopkarper, zilverkarper en zonnebaars.
- De omvang van het visbestand is geschat op 523,4 kg/ha en 3.653 stuks/ha. Op basis van biomassa bestaat dit visbestand voornamelijk uit brasem, karper en de exoot zilverkarper. De brasem is veruit de meest voorkomende vissoort in de Oude Durme. Het roofvis bestand heeft waarschijnlijk een regulerend effect op het bestand van (planktivore) prooivis.
- De fuikvangsten hebben een omvang van 4,0 kg en 246 stuks per fuiknacht. De soorten brasem en blankvoorn hebben het grootste aandeel in het totale vangstgewicht. Brasem is de meest voorkomende vissoort in de fuikvangsten.
- De visstand in de Oude Durme is te typeren als een blankvoorn-brasem visgemeenschap.

9.1.6 Rupelmondse Kreek

- In de Rupelmondse Kreek zijn 14 vissoorten aangetroffen. Dit zijn de soorten alver, baars, brasem, blankvoorn, kolblei, paling, pos, snoekbaars, snoek, bittervoorn, rietvoorn, vetje, zeelt en zonnebaars.
- De omvang van het visbestand is geschat op 94,1 kg/ha en 5.068 stuks/ha. Vooral op basis van biomassa is het visbestand hiermee beperkt van omvang. De biomassa bestaat vooral uit snoek, blankvoorn en brasem. De meest voorkomende vis in de Rupelmondse Kreek is de blankvoorn. De belangrijkste roofvis is de snoek. Het roofvisbestand heeft waarschijnlijk een regulerend effect op het prooivisbestand.
- De fuikvangsten (schietfinken) hebben een omvang van 0,5 kg en 13 exemplaren per fuiknacht. Op basis van gewicht bestaan de vangsten grotendeels uit snoek en blankvoorn. De blankvoorn is de meest voorkomende vissoort. De vangsten met de visfinken zijn beperkt tot slechts 0,7 kg en 2 exemplaren per fuiknacht.
- De visstand in de Rupelmondse Kreek is te typeren als een snoek-blankvoorn visgemeenschap.

9.2 Aanbevelingen

- Voor alle bemonsterde wateren is het aan te bevelen de huidige bemonstering, waarbij door middel van de actieve vangtuigen zegen en elektrovisapparaat een bestandschatting wordt verkregen, eens in de drie tot zes jaar te herhalen. Bij een dergelijke intensiteit is het eenvoudiger trends in de ontwikkeling van de visstand te kunnen vaststellen.
- Met betrekking tot het visstandbeheer kan gesteld worden dat de visstanden in de oude meanders (Scheldemeander Meerseput, Scheldemeander het Anker, Leiemeander Oeselgem en de Oude Durme) op dit moment veelal te typeren zijn als een snoek-blankvoorn of blankvoorn-brasem visgemeenschap. Deze visgemeenschappen lijken te passen bij de karakteristieken van de meanders. In theorie is de snoek-blankvoorn visgemeenschap het meest soortenrijk van alle visgemeenschappen, dit als gevolg van de relatief grote habitatdiversiteit. Bij de blankvoorn-brasem visgemeenschap is er over het algemeen sprake van een eenzijdiger bestand, waarbij de aanwezige visbiomassa vaak groter is dan bij een snoek-blankvoorn visgemeenschap. Indien er de wens is naar een gevarieerd visbestand en daarbij een hogere mate van biodiversiteit, dan lijkt een snoek-blankvoornvisgemeenschap het best te passen bij de verschillende meanders.
- Om tot een snoek-blankvoorn visgemeenschap te komen, of deze sterker te ontwikkelen is het aan te bevelen de inspanningen in eerste instantie te richten op de ontwikkeling van een hogere bedekking met vegetatie. Over het algemeen worden de meanders gekenmerkt door relatief weinig emerse vegetatie, terwijl submerse vegetatie veelal ontbreekt. Doordat de oude meander van oorsprong lijnvormige wateren zijn is het aandeel dat de oeverzone heeft in het totale oppervlak relatief groot. Dit biedt mogelijkheden om te komen tot een hoog aandeel van emerse vegetatie. Als richtlijn kan gestreefd worden naar een areaal van emerse vegetatie van minimaal 5% van het wateroppervlak (ref. 11). Emerse vegetatie kan een functie vervullen bij de voortplanting van vis en eveneens een overwinteringshabitat vormen voor kleine vis. Bij voorkeur dient er minimaal 0,3 meter water aanwezig te zijn bij deze oeverbegroeiing, waardoor deze goed toegankelijk zijn voor vis (ref. 4). De ontwikkeling van submerse vegetatie lijkt veelal gelimiteerd door de beperkte zichtdiepte in combinatie met het diepe water van de meanders. Door het plaatselijk aanleggen van ondiepe zones kan er meer licht doordringen op de bodem, leidend tot een groter potentieel aan submerse vegetatie bij gelijke helderheid (ref. 11).
Om het oorspronkelijke karakter van de meanders te behouden en toch te komen tot een hogere bedekking met emerse en submerse vegetatie, kunnen dergelijke ondiepe zones het best aangelegd worden in de koppen van de meanders, zoals in de Oude Durme reeds gebeurd is. In de Oude Durme worden eveneens moeraszones aangelegd aan de noordoever.
- De doelstellingen met betrekking tot herbepoting van vis zijn samen te vatten als: compensatie van sterfte en onvoldoende rekrutering door watervervuiling en gebrek aan natuurlijke structuur; verhoging van de dichtheid van de visstand ter bevordering van de hengelvangsten; instandhouding van een bepaald type visserij die zonder uitzetting onmogelijk zou zijn en herintroductie van een verdwenen soort, indien de milieuomstandigheden dit weer mogelijk maken (ref. 12). Bij eventuele herbepotingen dient rekening gehouden te worden met het streefbeeld van de visstand. Idealiter zijn uitzettingen van vis niet noodzakelijk/gewenst en kan de vispopulatie zichzelf in stand houden. Voor paling geldt dat uitzettingen alleen gewenst zijn indien er uittrek mogelijkheden zijn ten behoeve van de voortplanting van deze soort.
- In de Scheldemeander Meerseput is natuurlijke voortplanting vastgesteld bij soorten brasem, blankvoorn. Voor de ontwikkeling van het snoekbestand geldt dat deze in veel grotere mate afhankelijk is van het aanwezig habitat dan van uitzettingen. Aangezien er in alle wateren reeds een snoekbestand aanwezig is lijken uitzettingen van snoek niet noodzakelijk. Beter is het de aandacht te richten op een groter areaal emerse vegetatie.
Ook blankvoorn is in alle wateren aanwezig, waarbij er sprake is van natuurlijke voortplanting (in de Leiemeander te Oeselgem lijkt deze dit jaar minder succesvol).

Aangezien deze vissen doorgroeien tot de grotere lengteklassen is er vanuit biologisch oogpunt geen noodzaak voor herbepotingen. In de Oude Durme is het bestand van blankvoorns relatief klein (7 kg/ha), het totale visbestand daarentegen is vrij omvangrijk (523,4 kg/ha).

Voor de bodem woelende soorten brasem en karper geldt dat voorzichtig omgegaan dient te worden met uitzettingen. Een hoge bezetting van deze vissoorten kan leiden tot een verminderd doorzicht en minder ontwikkelingsmogelijkheden voor submerse vegetatie. Indien het snoek-blankvoorn viswatertype zich verder dient te ontwikkelen wordt daarom aanbevolen deze vissoorten voorlopig niet uit te zetten. Op alle wateren is er overigens sprake van natuurlijke voortplanting van brasem. In de Meerseput en de Leiemeander te Oeselgem lijken deze beperkt door te groeien naar grotere lengteklassen.

Net als voor snoek geldt dat de ontwikkeling van de sterk biotoop gebonden soorten zeelt en rietvoorn sterker afhankelijk is van de inrichting van het water dan van herbepotingen.

Aangezien deze soorten op alle wateren voorkomen wordt aanbevolen de uitzettingen van deze soorten voorlopig stop te zetten.

- Voor de diverse meanders en wateren kan overwogen worden deze weer terug in open verbinding te stellen met de oorspronkelijke waterloop. Een dergelijke verbinding zal waarschijnlijk leiden tot een grotere dynamiek in de visstand, waarbij er sprake is van in- en uittrekken van vis. Dergelijke aangetakte wateren kunnen in perioden van hoge afvoer dienen als schuilplaats voor diverse vissoorten en in de wintermaanden als overwinteringsplaats. In het voorjaar bieden dergelijke aangetakte wateren wellicht een paaigebied voor diverse vissoorten, vooral indien er sprake is van relatief ondiep en plantenrijk water.

10 LITERATUUR

- 1) Handboek hydrobiologie. Biologisch onderzoek voor de beoordeling van Nederlandse zoete en brakke oppervlaktewateren. STOWA, Utrecht.
- 2) Klinge, M., Hensens, G., Brenninkmeijer, A., Nagelkerke, L., 2003. Handboek Visstandbemonstering. Voorbereiding, bemonstering, beoordeling. STOWA, Utrecht.
- 3) Noble, R & I. Cowx, 2002. FAME Work Package 1 - Development of a River-type classification system (D1) & Compilation and harmonisation of fish species classification (D2). Final report. University of Hull, United Kingdom.
- 4) Zoetemeyer, R.B. & Lucas, B.J. (red.), 2001. Basisboek Visstandbeheer. ISBN: 978-90-810295-3-7. Uitgave Sportvisserij Nederland.
- 5) Samsoen, L. & Dillen, A., 2009. Visstandonderzoek van de oude Leiemeander Oeselgem te Zulte – september/oktober 2009. Rapport van het PCM en ANB.
- 6) Peeters, M. & Branquart, E. (red.), 2007. Biodiversiteit in België. De opmars van exoten. Een uitgave van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Brussel.
- 7) Thuyne, G. van, Samsoen, L. & Breine, J., 2006. Visbestandopnames op de Oude Durme (2005). IBW.Wb.V.R.2006.156. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer.
- 8) Mertens, W., Thuyne, van, G., Breine, J., 2010. Visbestandopnames op enkele wateren in de polder van Kruibeke – Bazel – Rupelmonde (2007-2008). Meting nulsituatie in het kader van de monitoring van het Sigmaplan. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.R. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2010 (rapportnr. INBO.R.2010.10). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- 9) www.kruibeke.nl
- 10) Emmerik, W.A.M. van & Nie, H.W. de, 2006. De zoetwatervissen van Nederland. Ecologisch bekeken. Vereniging Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- 11) Jaarsma, N., Klinge, M. & Lamers, L., 2008. Van helder naar troebel... en weer terug. STOWA rapportnummer 2008-04. ISBN 978.90.5773.386.4. Uitgave Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer STOWA, Utrecht.
- 12) Beekman, J. & Beers, M., 2003. Herbepotingsstrategie Openbare Hengelwateren Antwerpen. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij. In opdracht van Provinciale Visserijcommissie Antwerpen.

BIJLAGE 1



Soortenlijst zoete wateren en FAME-indeling voor gilden

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Stromingsgilde
Aal	Anguilla anguilla	EURY
Alver	Alburnus alburnus	EURY
Baars	Perca fluviatilis	EURY
Barbeel	Barbus barbus	RH
Beekforel	Salmo trutta fario	RH
Beekprik	Lampetra planeri	RH
Bermpje	Barbatula barbatula	RH
Bittervoorn	Rhodeus sericeus	LI
Blankvoorn	Rutilus rutilus	EURY
Bot	Platichthys flesus	LI
Brasem	Abramis brama	EURY
Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus	EURY
Eft	Alosa alosa	RH
Elrits	Phoxinus phoxinus	RH
Fint	Alosa fallax	RH
Gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus	RH
Giebel	Carassius gibelio	EURY
Grote marene	Coregonus lavaretus	EURY
Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	LI
Houting	Coregonus oxyrinchus	LI
Karper	Cyprinus carpio	EURY
Kleine modderkruiper	Cobitis taenia	EURY
Kolblei	Blicca bjoerkna	EURY
Kopvoorn	Leuciscus cephalus	RH
Kroeskarper	Carassius carassius	LI
Kwabaal	Lota lota	EURY
Meerval	Silurus glanis	EURY
Pos	Gymnocephalus cernuus	EURY
Rivierdonderpad	Cottus gobio	RH
Riviergrondel	Gobio gobio	RH
Rivierprik	Lampetra fluviatilis	RH
Roofblei (exoot)	Aspius aspius	EURY
Rietvoorn	Scardinius erythrophthalmus	LI
Serpeling	Leuciscus leuciscus	RH
Sneep	Chondrostoma nasus	RH
Snoek	Esox lucius	EURY
Snoekbaars	Sander lucioperca	EURY
Spiering	Osmerus eperlanus	LI
Steur	Acipenser sturio	RH
Tiendooornige stekelbaars	Pungitius pungitius	LI
Vetje	Leucaspis delineatus	LI
Vlagzalm	Thymallus thymallus	RH
Winde	Leuciscus idus	RH
Zalm	Salmo salar	RH
Zeeforel	Salmo trutta trutta	RH
Zeelt	Tinca tinca	LI
Zeeprik	Petromyzon marinus	RH

Toelichting bij de tabel

De bovenstaande indeling is afgeleid voor het FAME-project. De afkorting FAME staat voor Fish-based Assessment Method for the Ecological status of European rivers. De soorten in de tabel zijn voor stagnante en stromende Nederlandse zoete wateren geselecteerde soorten uit de totale FAME-lijst. Alleen de indeling naar stromingsgilde is voor het onderhavige project relevant en is daarom in de tabel opgenomen. Onderstaand worden de gilden kort toegelicht. Voor de volledige indeling en een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar ref. 2.

Stromingsgilde

LI	Limnofiel; voorkeur voor stilstaand water
RH	Rheofiel; voorkeur voor stromend water
EURY	Eurytoop; zonder voorkeur voor stilstaand of stromend water

BIJLAGE 2



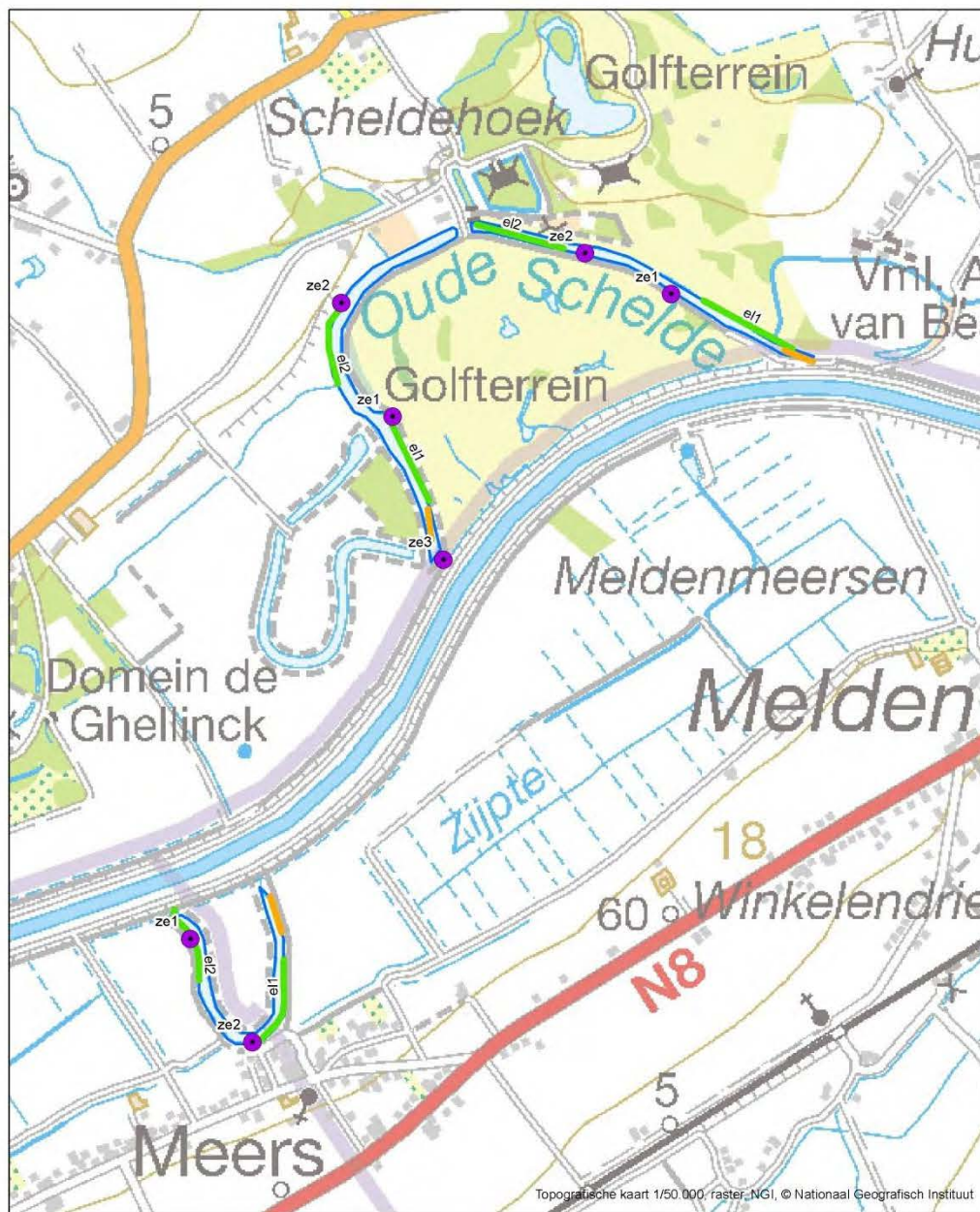
Coördinaten bemonsterde trajecten en beviste oppervlakten

Water	Deelgebied	Traject	X begin	Y begin	X eind	Y eind	Bevist oppervlak (ha)	Inspanning (%)
Leiemeander Oeselgem	Open water	ZE1	83575	180379	-	-	0,3388	
		ZE2	83721	180497	-	-	0,2703	
		ZE3	83942	180683	-	-	0,2500	
		ZE4	83607	180159	-	-	0,2300	
							1,0891	32,8%
	Oeverzone	EL1	83611	180184	83630	180384	0,0300	
		EL2	84023	180728	83861	180610	0,0300	
						0,0600	20,7%	
	Fuiken	Schietfuiken	84067	180725	84003	180701	n.v.t.	n.v.t.
Scheldemeander Meerseput	Open water	ZE1	91767	166987	-	-	0,1590	
		ZE2	91892	166778	-	-	0,1431	
							0,3021	28,8%
	Oeverzone	EL1	91906	166781	91954	166945	0,0300	
		EL2	91734	167046	91784	166903	0,0300	
							0,0600	30,0%
		Fuiken	Schietfuiken	91926	167072	91949	167000	n.v.t.
Scheldemeander Het Anker I	Open water	ZE1	92174	168039	-	-	0,1764	
		ZE2	92071	168269	-	-	0,1674	
		ZE3	92277	167751	-	-	0,0000	
							0,3438	19,8%
	Oeverzone	EL1	92246	167868	92160	168045	0,0300	
		EL2	92077	168269	92063	168105	0,0300	
							0,0600	23,1%
	Fuiken	Schietfuiken	92244	167853	92251	167788	n.v.t.	n.v.t.
Scheldemeander Het Anker II	Open water	ZE1	92735	168286	-	-	0,1337	
		ZE2	92561	168369	-	-	0,1200	
							0,2537	24,9%
	Oeverzone	EL1	92978	168176	92799	168273	0,0300	
		EL2	92343	168427	92518	168378	0,0300	
							0,0600	26,1%
		Fuiken	Schietfuiken	93019	168150	92962	168173	n.v.t.
Rupelmondse Kreek	Open water	ZE1	145720	202668	-	-	0,3701	
		ZE2	145763	202455	-	-	0,3027	
		ZE3	145664	202365	-	-	0,3611	
		ZE4	145619	202205	-	-	0,3396	
		ZE5	145556	201992	-	-	0,3855	
		ZE6	145617	202730	-	-	0,3551	
							2,1141	25,8%
	Oeverzone	EL1	145491	202950	145442	202764	0,0300	
		EL2	145713	202866	145742	203011	0,0300	
		EL3	145636	202233	145535	202057	0,0300	
		EL4	145603	202041	145683	202245	0,0400	
							0,1300	22,4%
	Fuiken	Schietfuiken	145629	202999	145617	202894	n.v.t.	n.v.t.
		Visfuiken	145664	202826	145623	202662	n.v.t.	n.v.t.
Oude Durme	Open water	ZE1	132589	199265	-	-	0,4056	
		ZE2	132491	199049	-	-	0,3500	
		ZE3	131980	198964	-	-	0,3138	
		ZE4	132142	199050	-	-	0,3009	
		ZE5	132316	199279	-	-	0,4798	
		ZE6	131927	199153	-	-	0,2910	
		ZE7	131652	199077	-	-	0,3217	
							2,4628	15,3%
	Oeverzone	EL1	132504	199451	132482	199497	0,0500	
		EL2	132517	199284	132547	199083	0,0300	
		EL3	132362	198954	132553	199024	0,0300	
		EL4	132148	198948	132121	199035	0,0400	
		EL5	132283	199155	132262	199328	0,0300	
		EL6	132183	199155	132025	199032	0,0400	
		EL7	132017	199317	131857	199206	0,0300	
		EL8	131647	199312	131658	199114	0,0300	
							0,2800	28,3%
	Fuiken	Schietfuiken locatie 1	132311	198982	132216	198945	n.v.t.	n.v.t.
		Schietfuiken locatie 2	131767	199024	131850	199085	n.v.t.	n.v.t.

BIJLAGE 3



Ligging bemonsterde trajecten



Legenda

- Schietfuiken
- Elektrotrajecten
- Zegen

Bemonsterde trajecten
Het Anker I en II &
Meerseput

0 50 100 200
m



atkb
ADVIESBUREAU VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE



Legenda

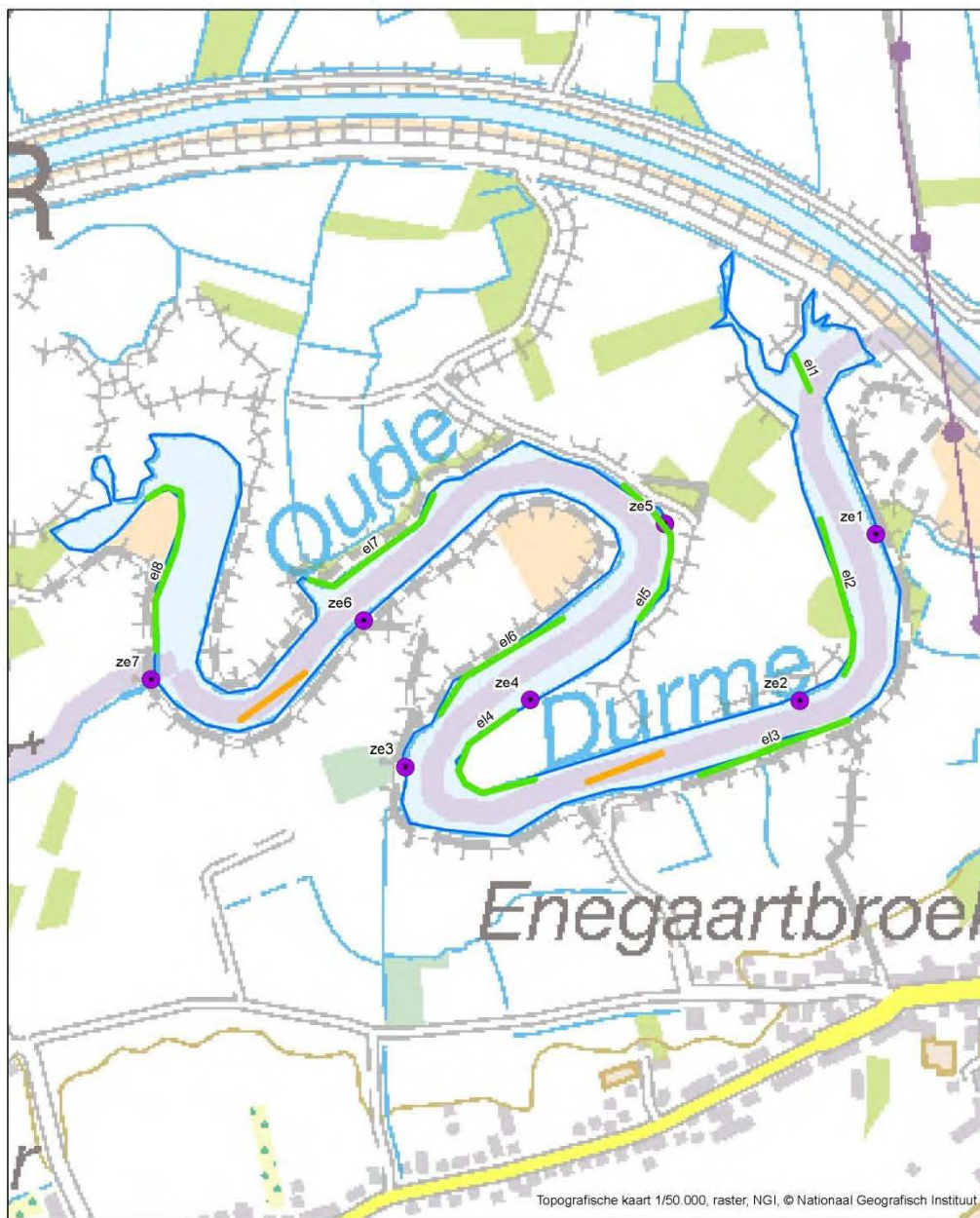
- Schietfuiken
- Elektrotrajecten
- Zegen

0 50 100 200 m



Bemonsterde trajecten
Leiemander Oeselgem



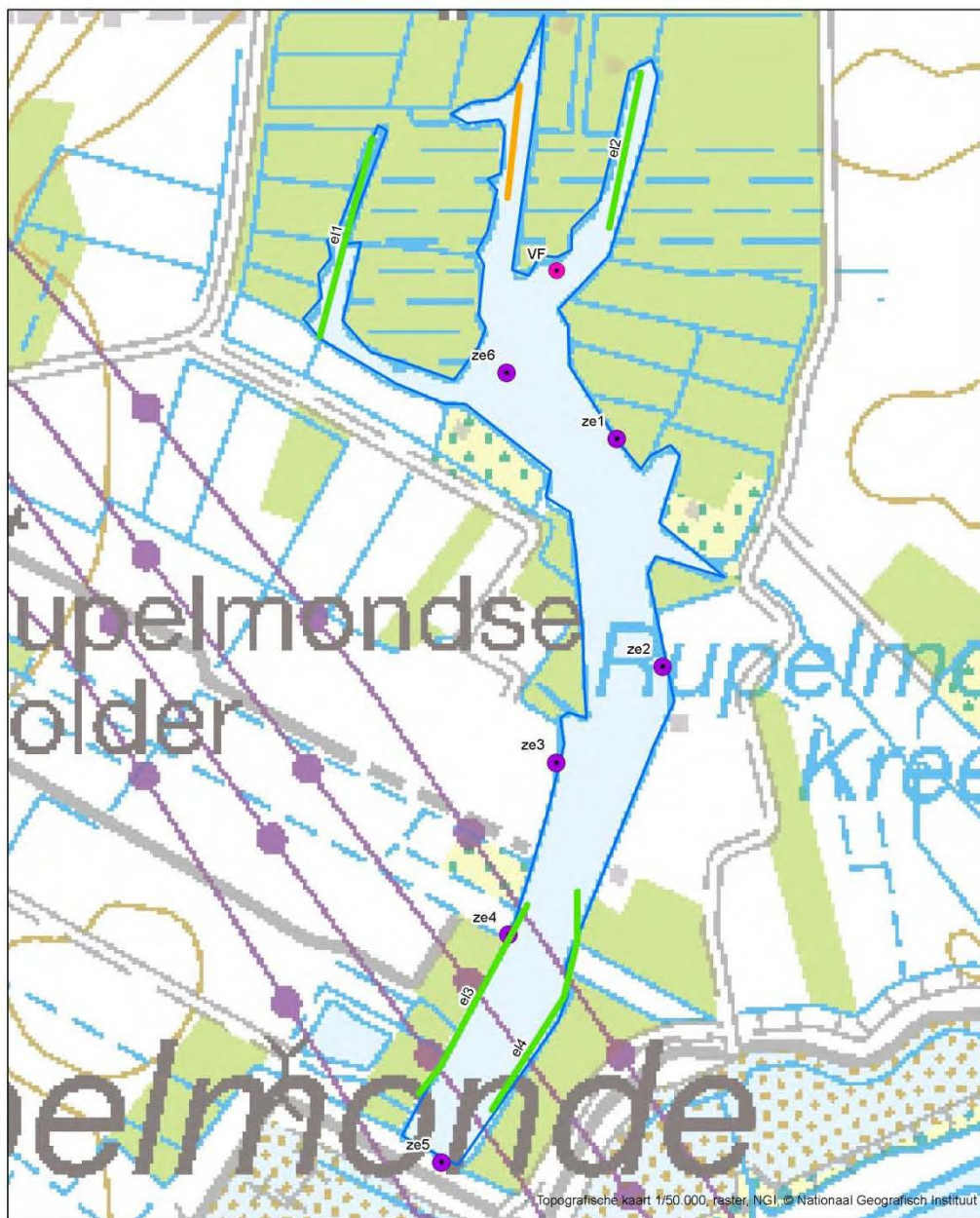


Legenda

- Schietfukken
- Elektrotrajecten
- Zegen

Bemonsterde trajecten Oude Durme





Legenda

- Schietfuis
- Elektrotrajecten
- Visfuis
- Zegen

Bemonsterde trajecten Rupelmondse Kreek



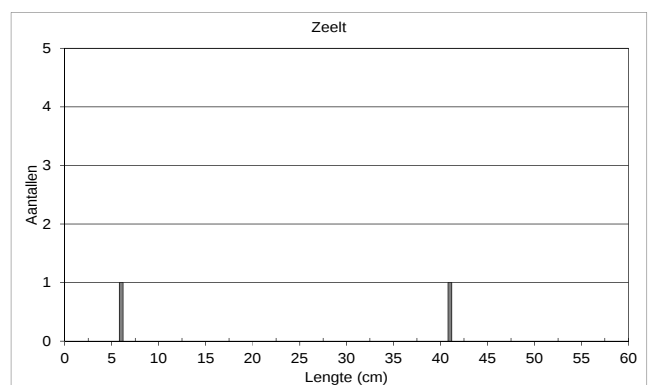
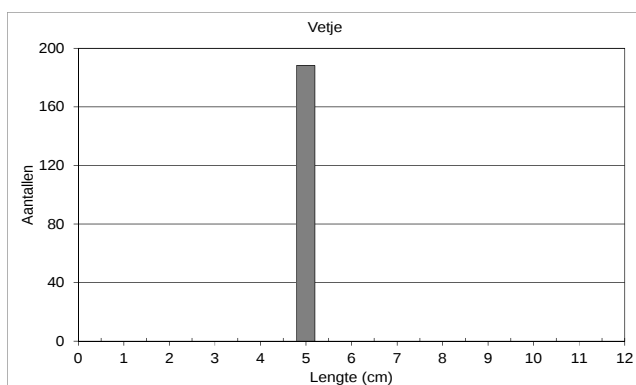
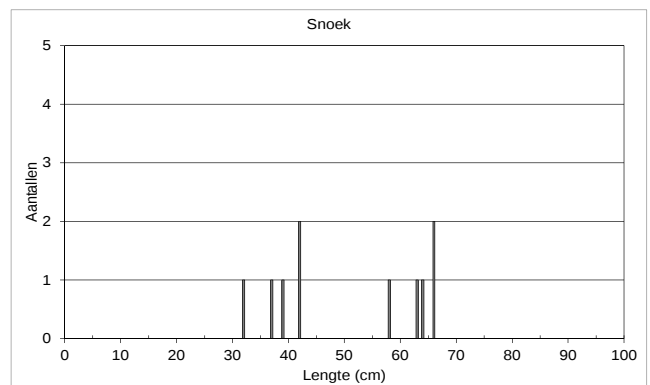
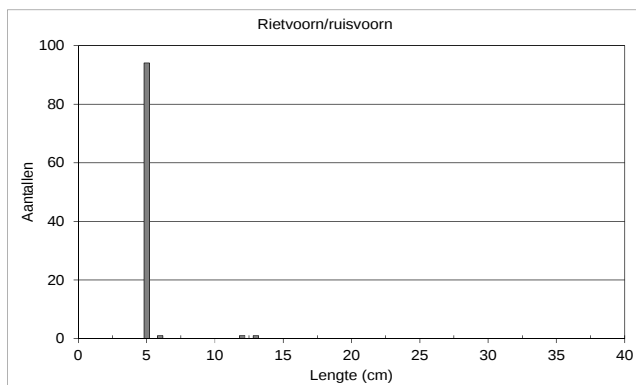
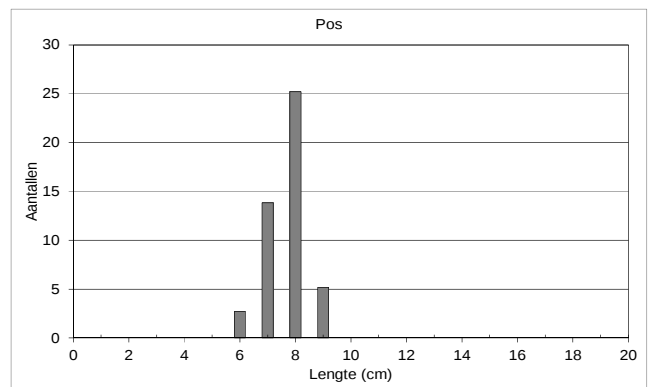
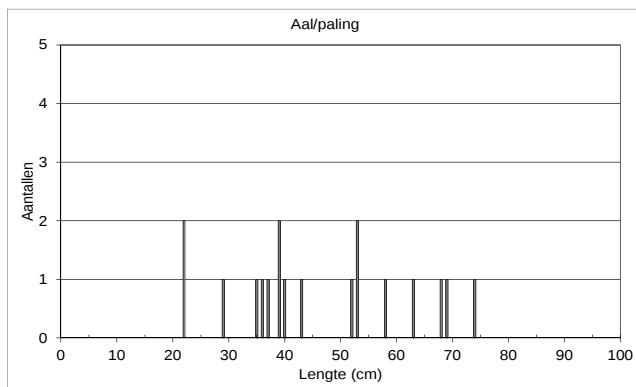
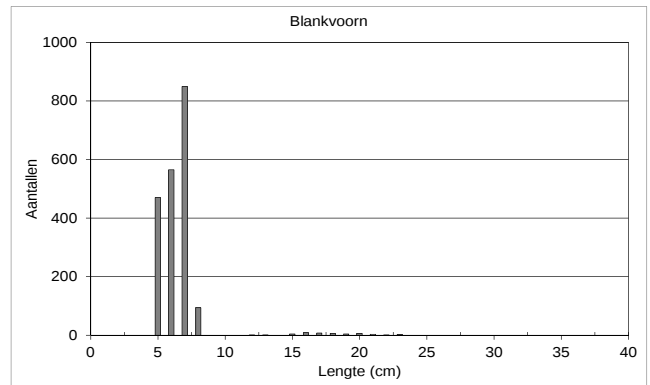
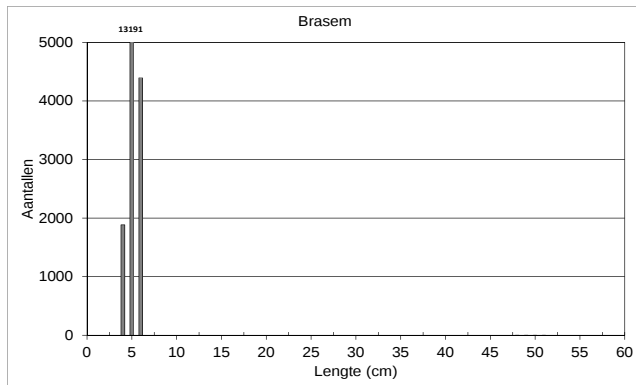
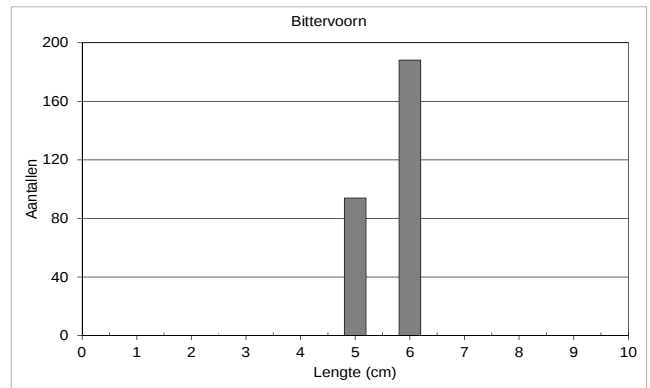
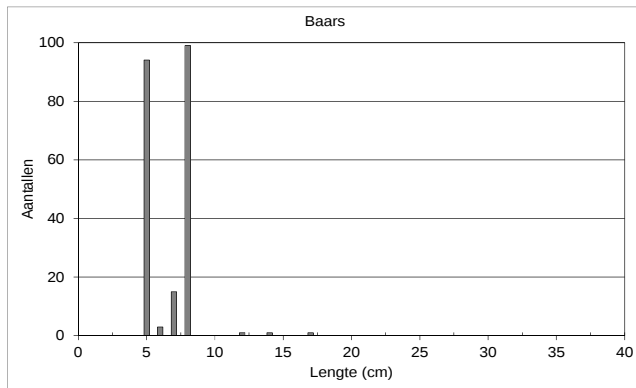
0 50 100 200 m



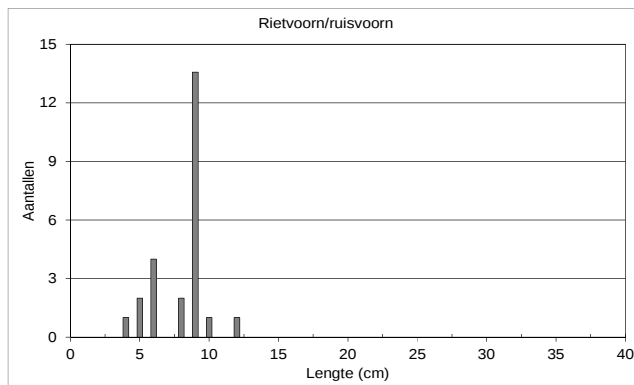
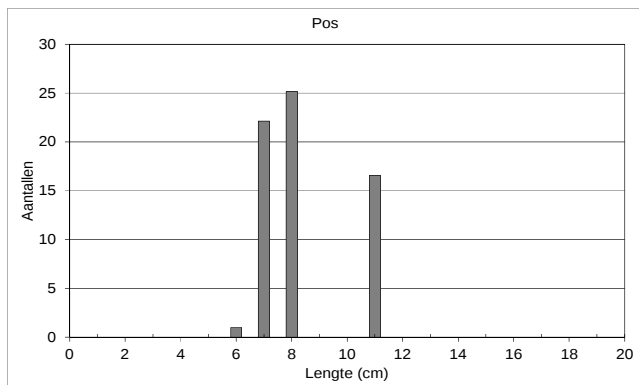
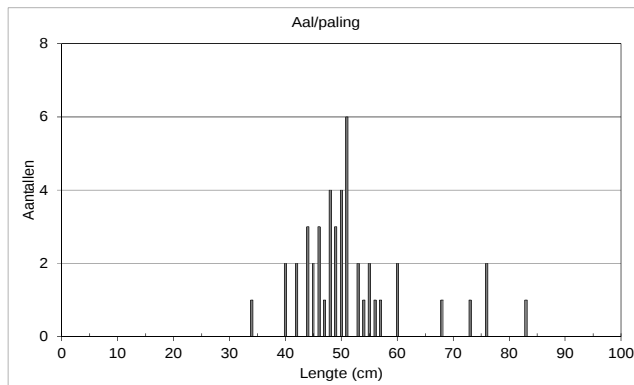
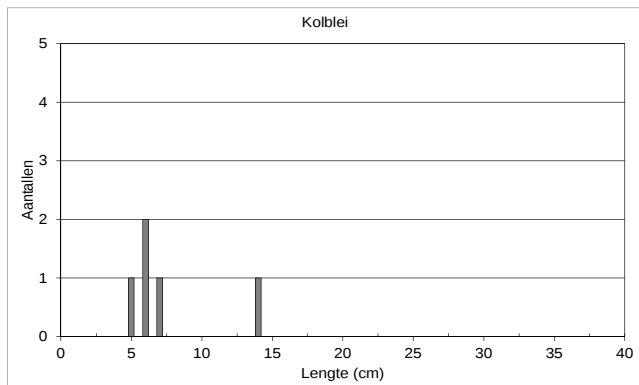
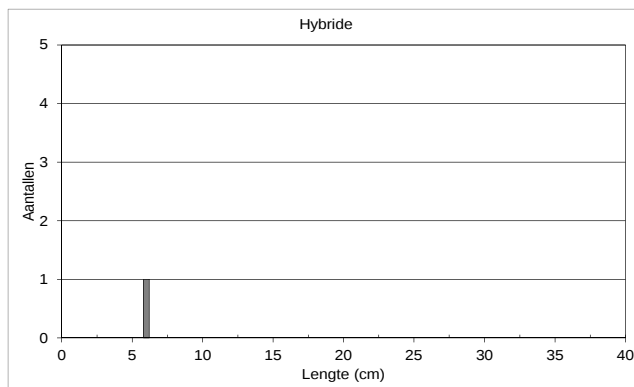
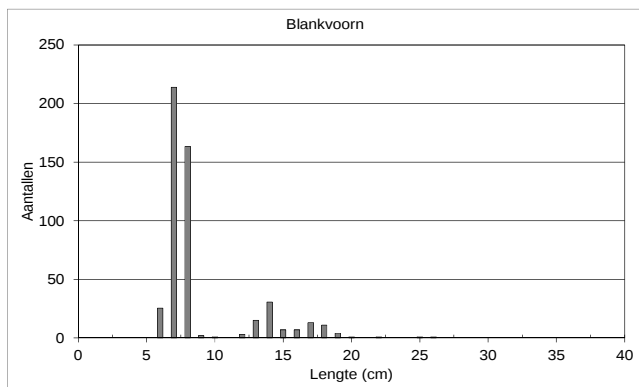
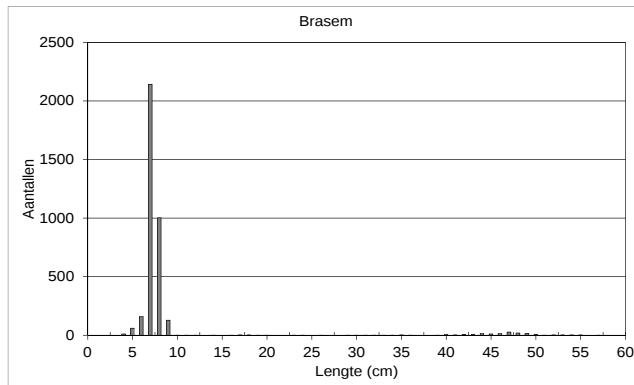
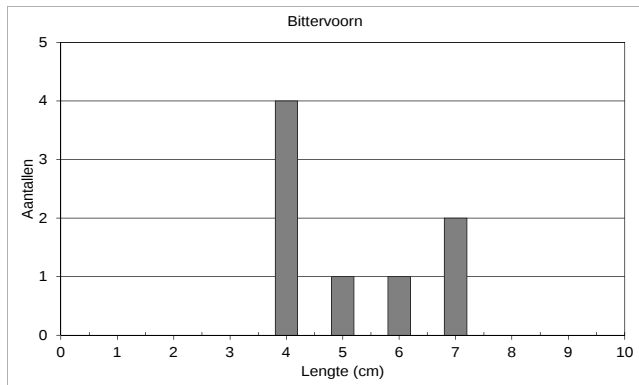
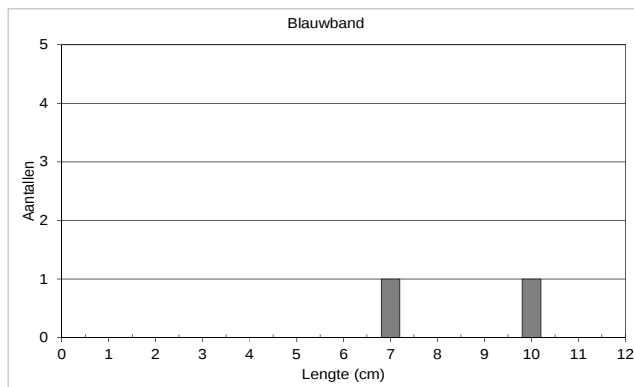
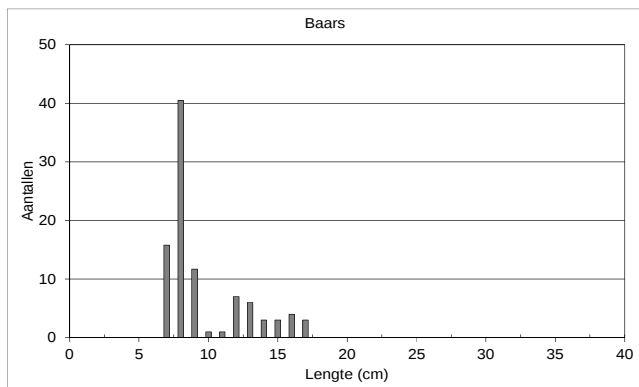
BIJLAGE 4



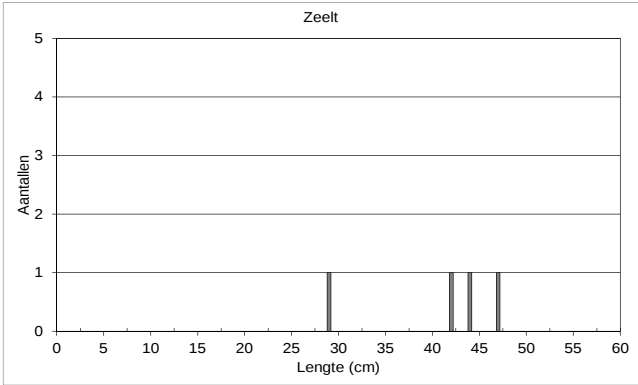
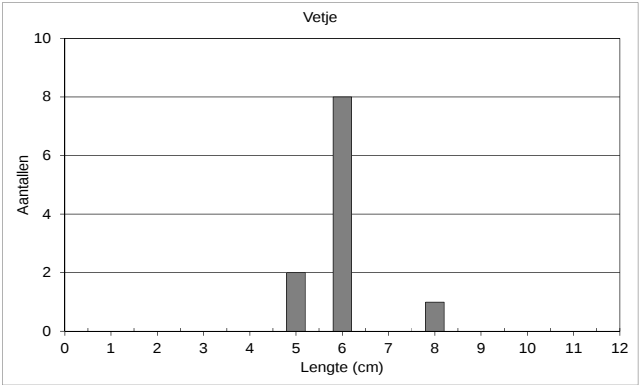
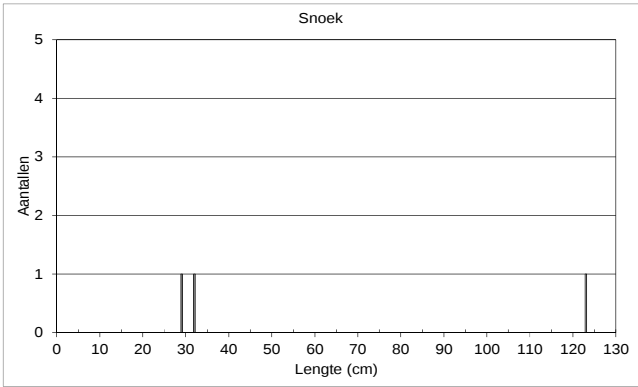
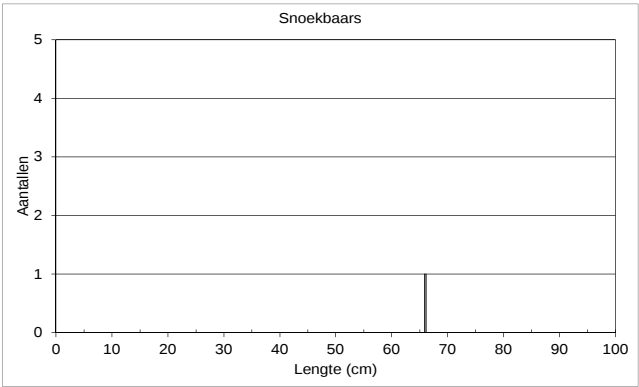
Lengtefrequentieverdeling Scheldemeander Meerseput



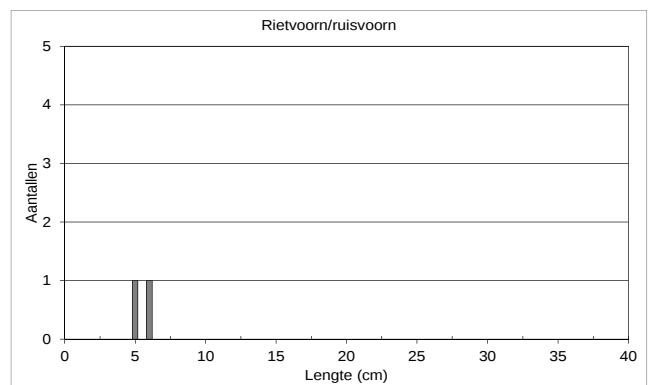
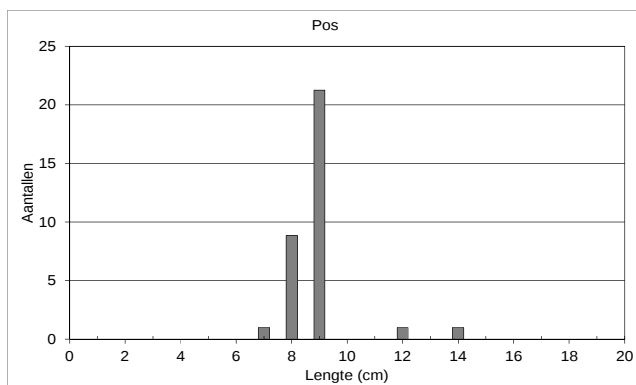
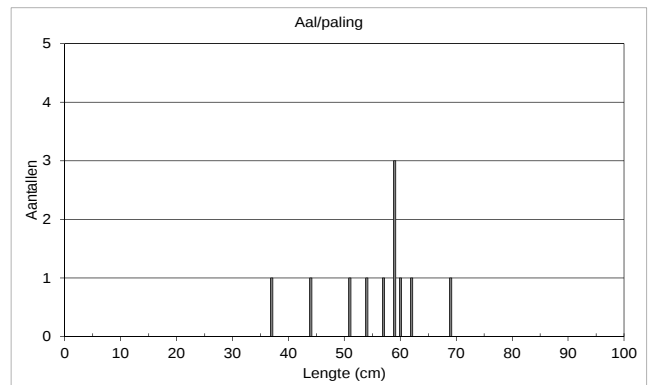
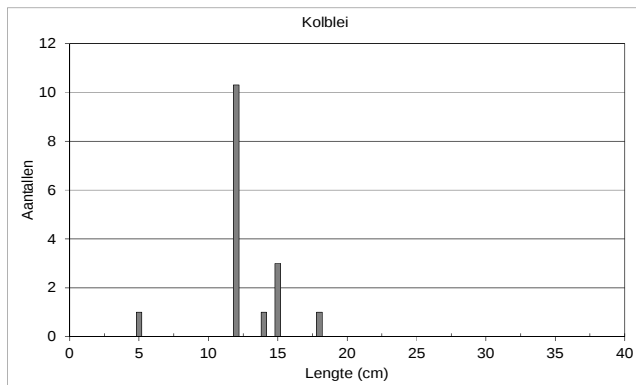
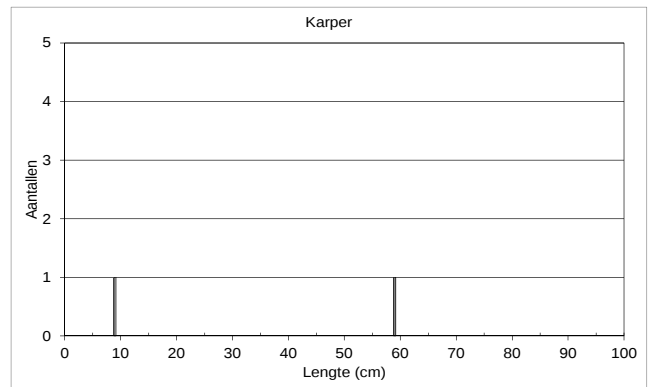
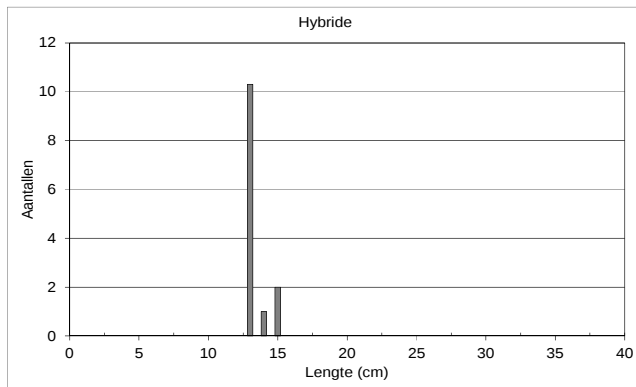
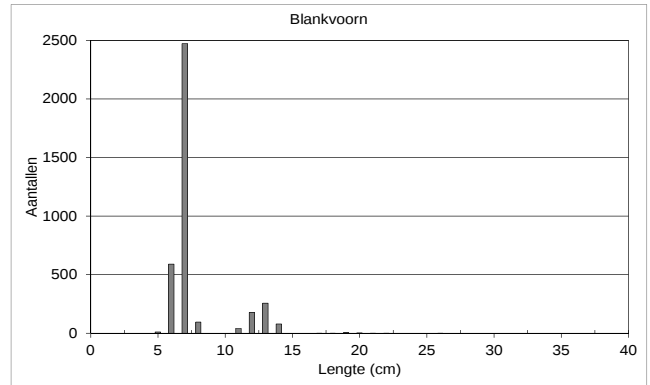
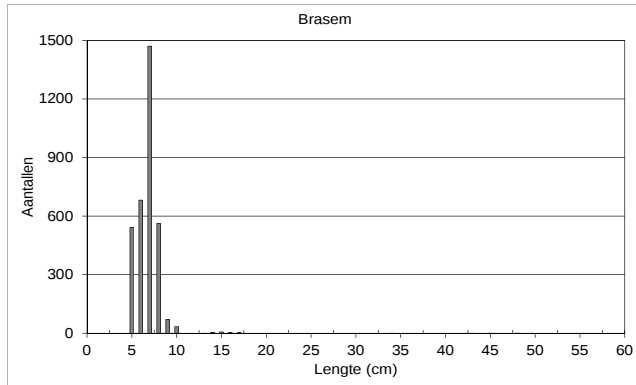
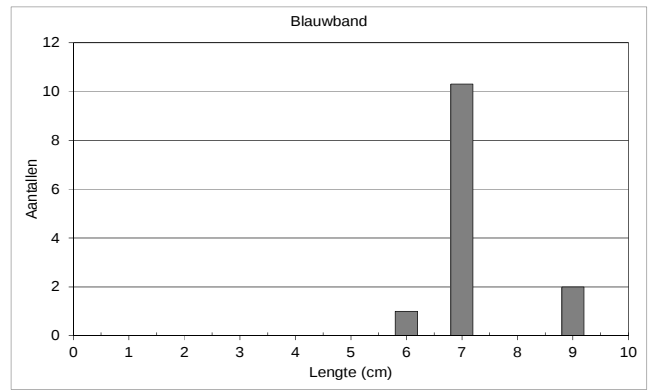
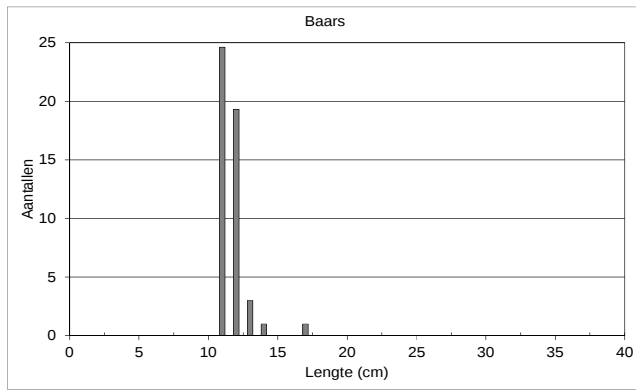
Lengtefrequentieverdeling Scheldemeander Het Anker I



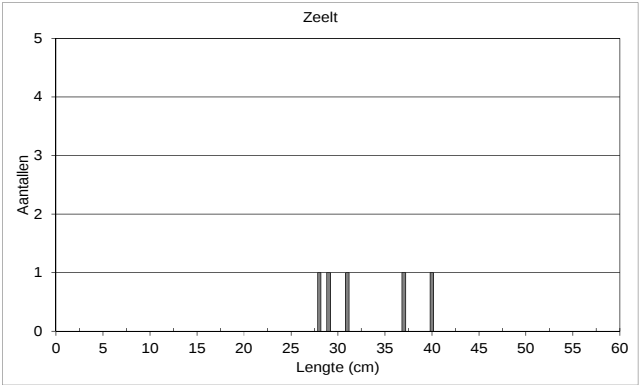
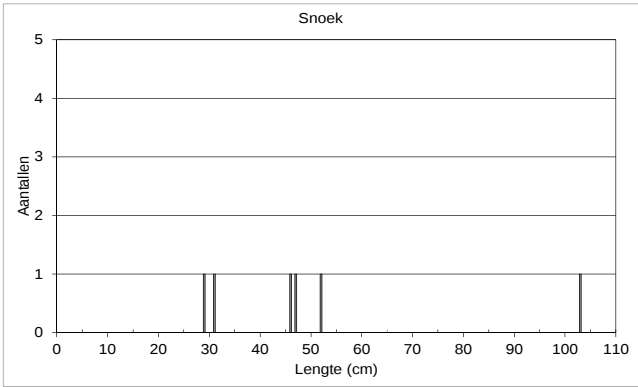
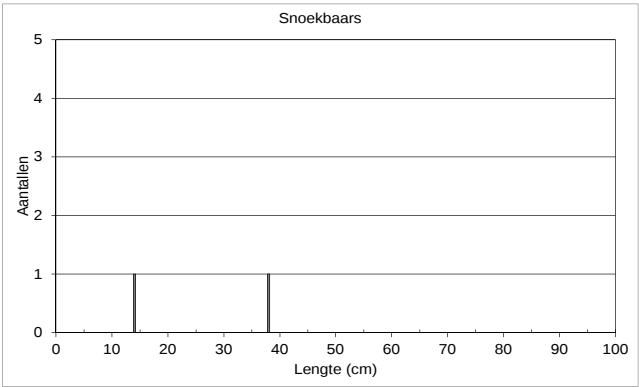
Lengtefrequentieverdeling Scheldemeander Het Anker I



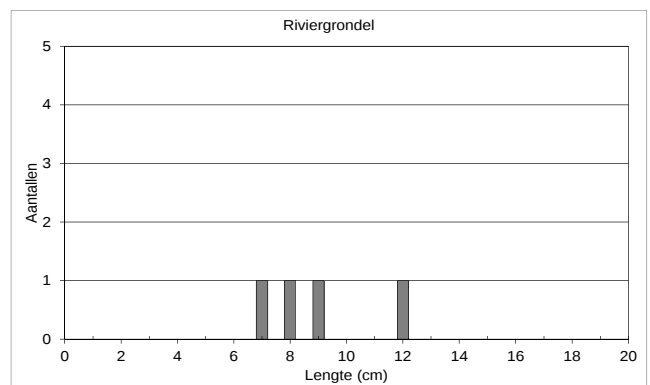
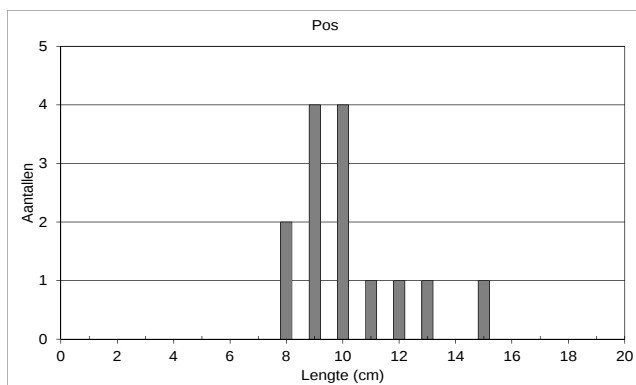
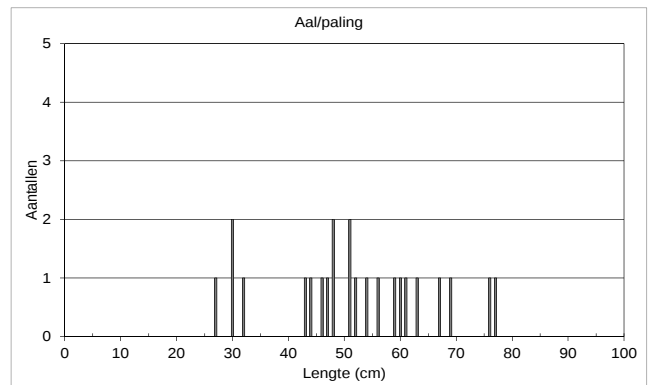
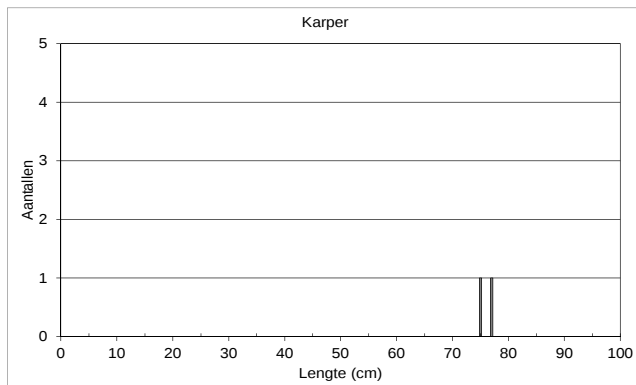
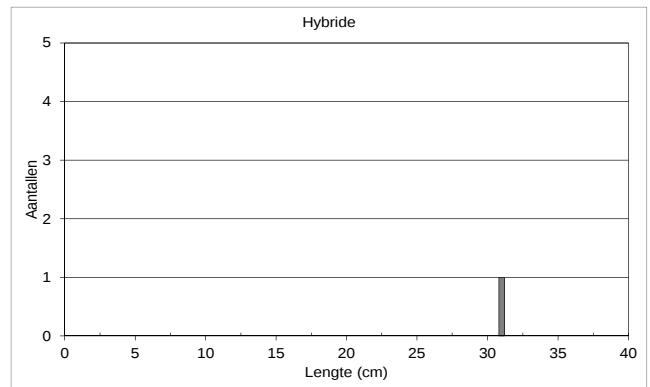
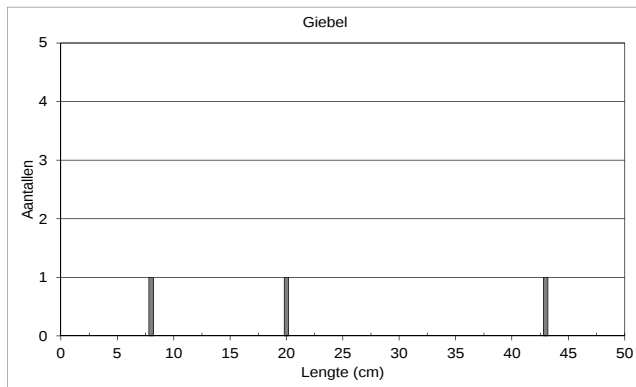
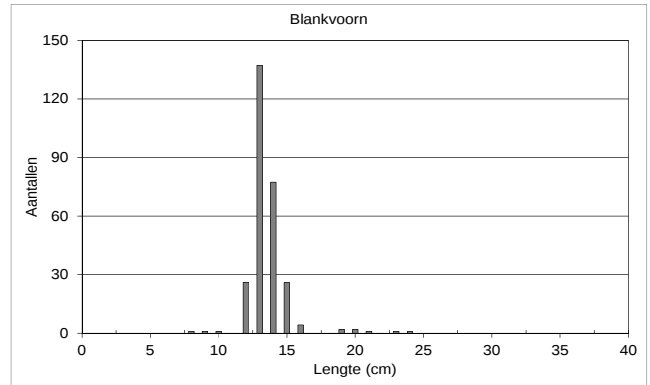
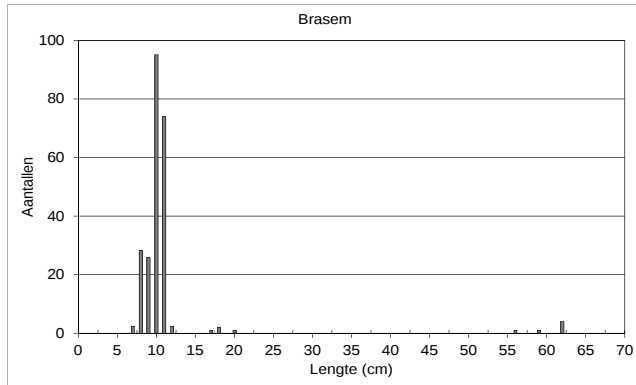
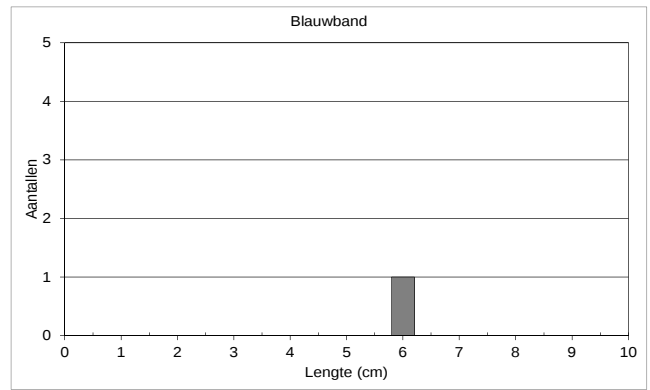
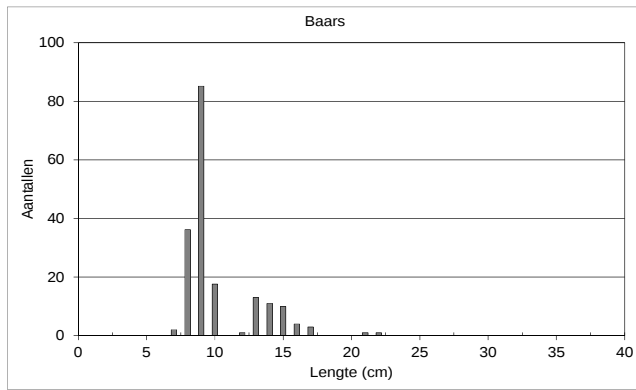
Lengtefrequentieverdeling Scheldemeander Het Anker II



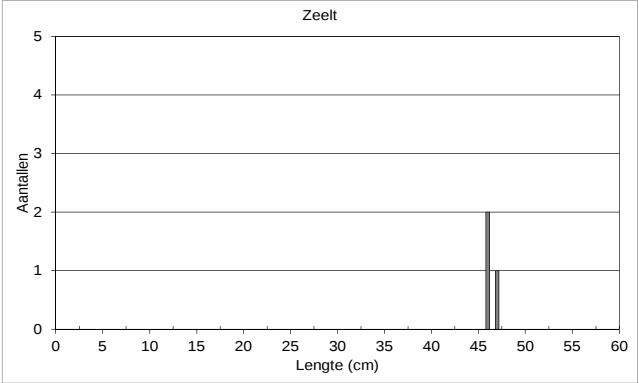
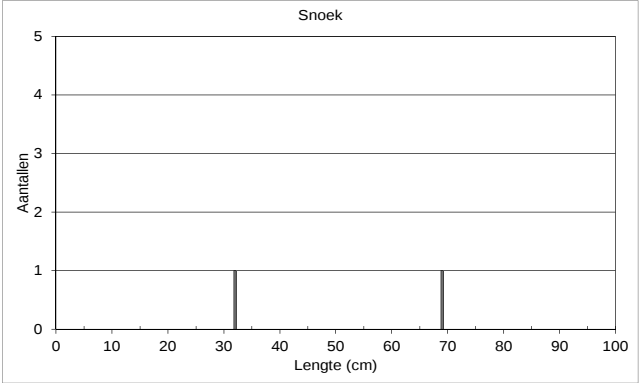
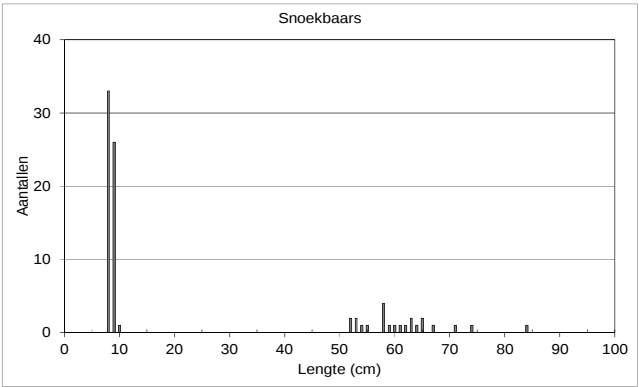
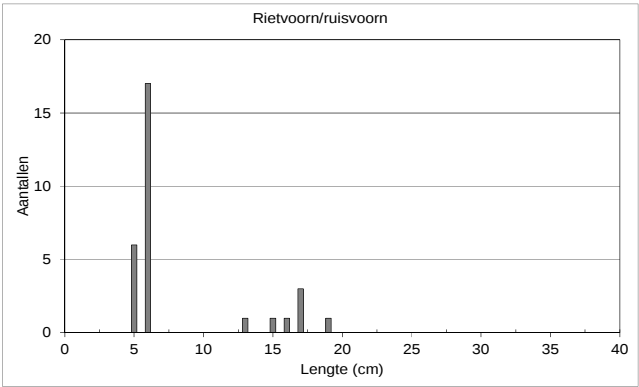
Lengtefrequentieverdeling Scheldemeander Het Anker II



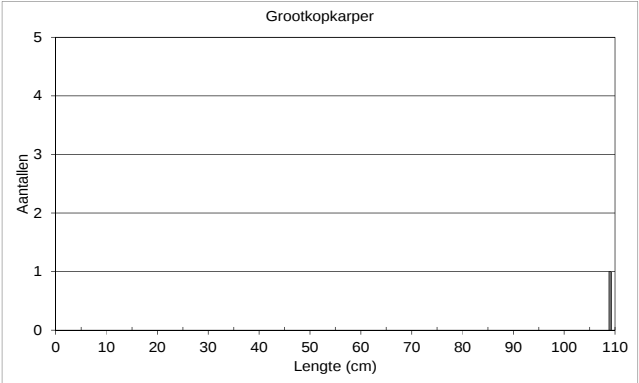
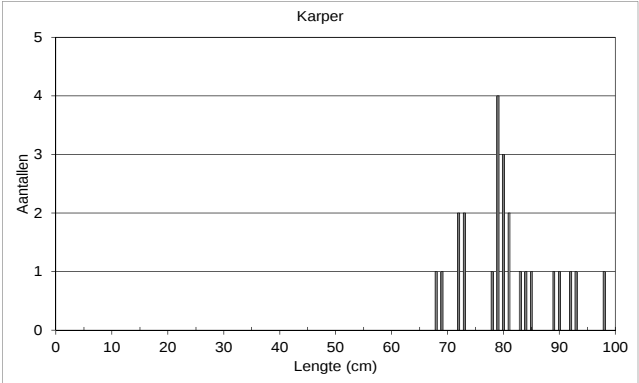
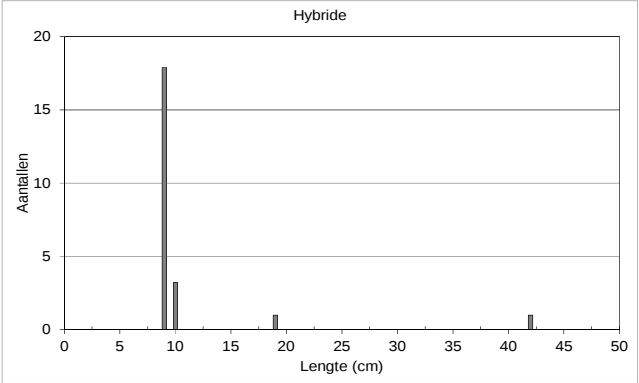
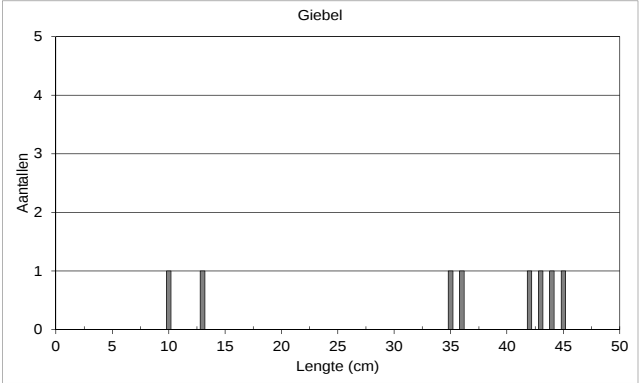
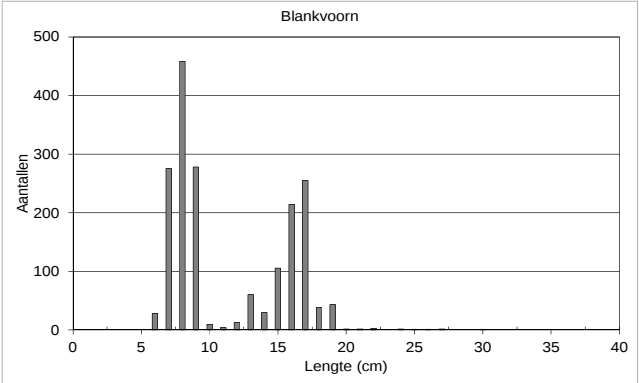
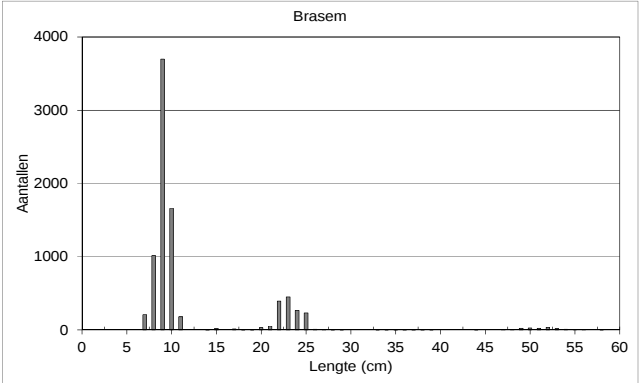
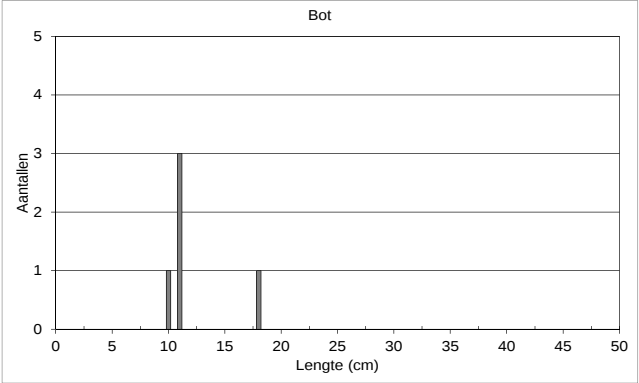
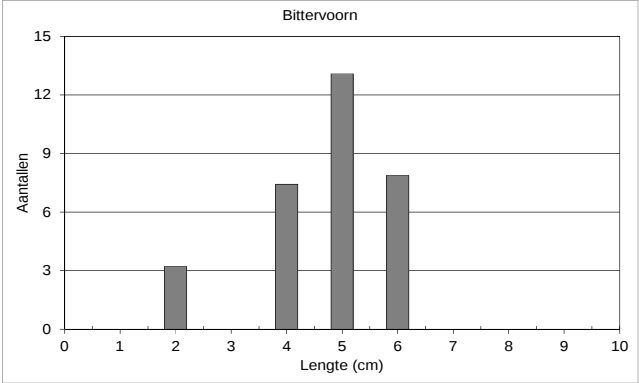
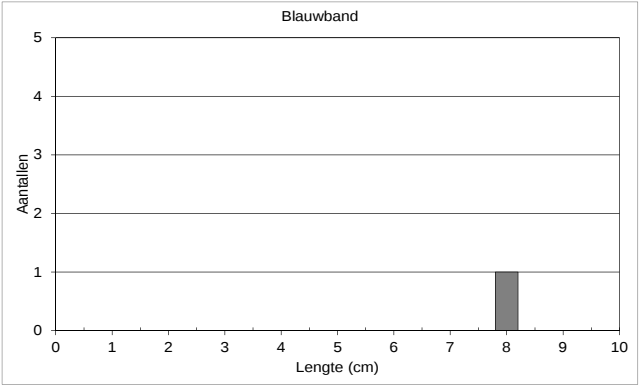
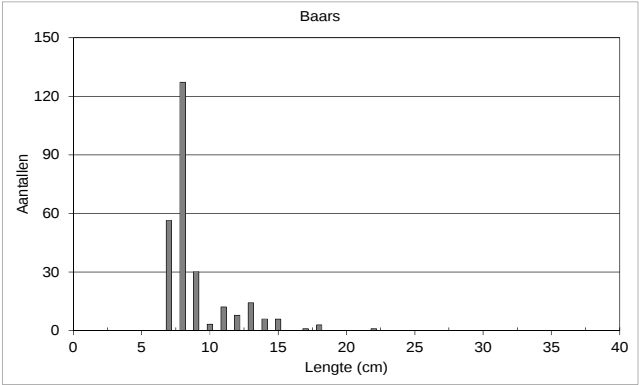
Lengtefrequentieverdeling Leiemeander Oeselgem



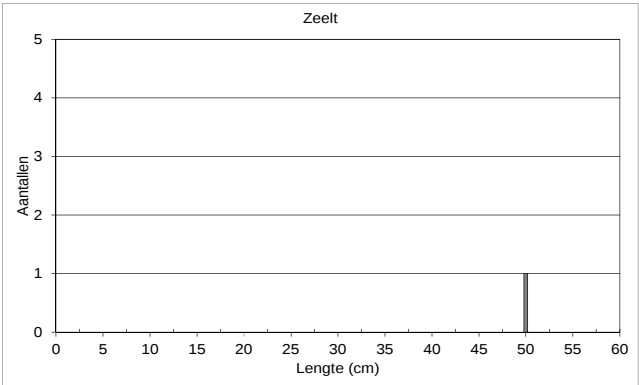
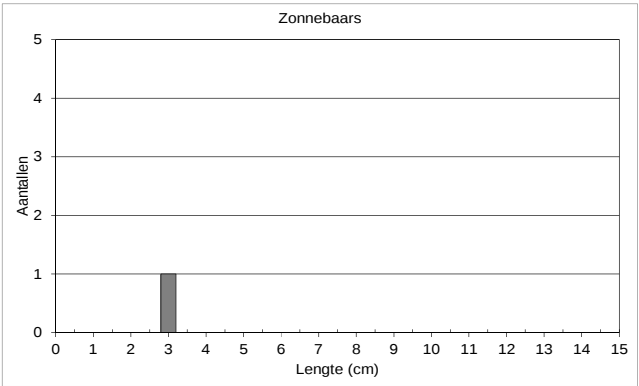
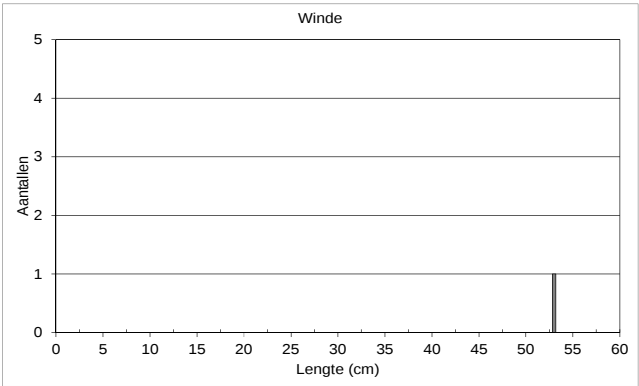
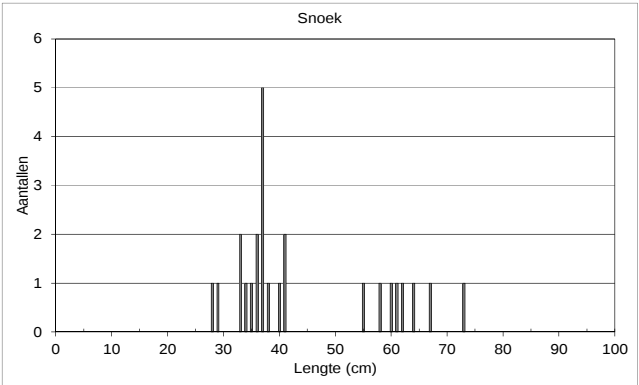
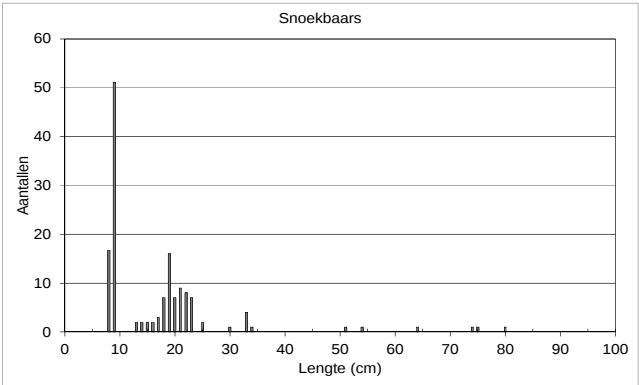
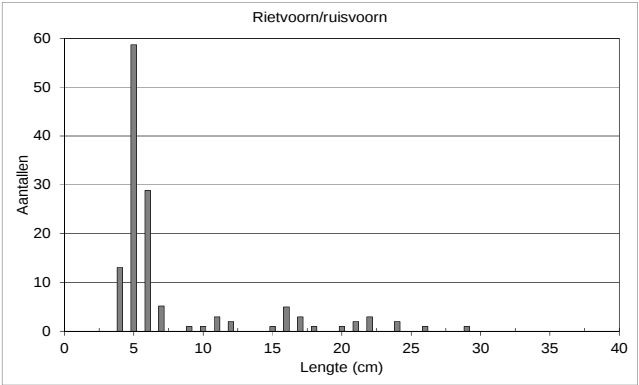
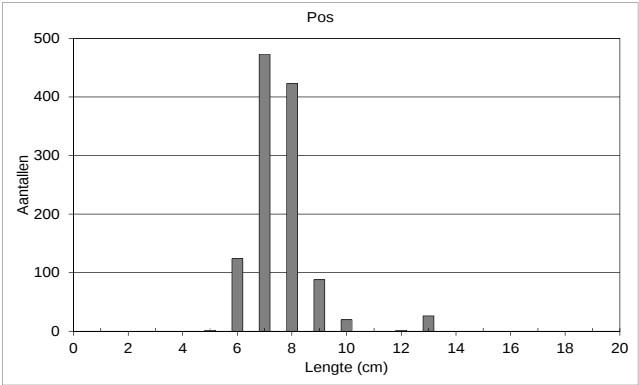
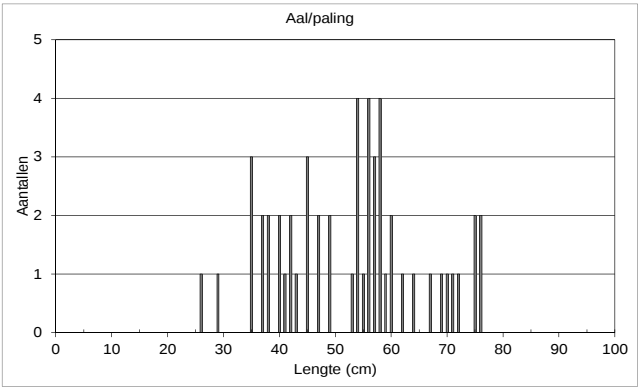
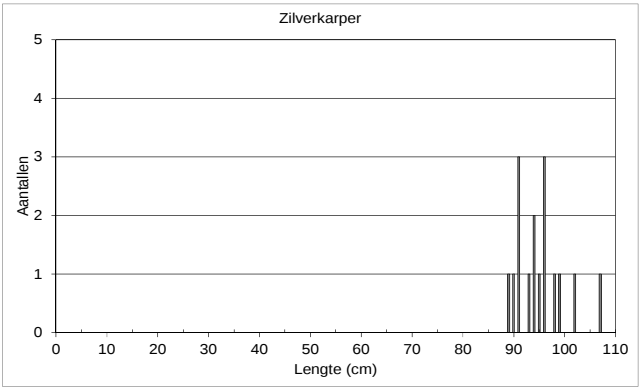
Lengtefrequentieverdeling Leiemeander Oeselgem



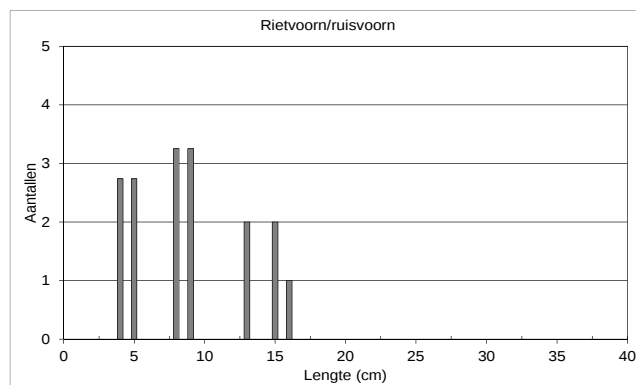
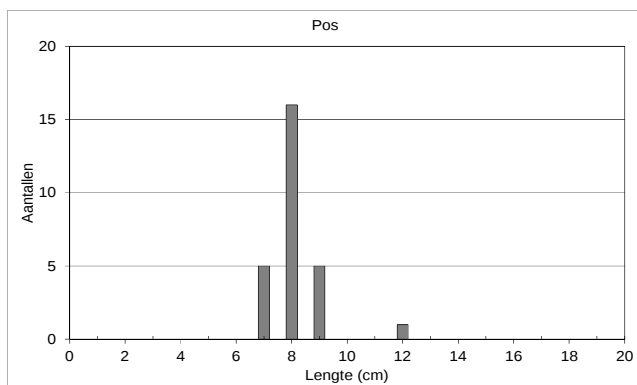
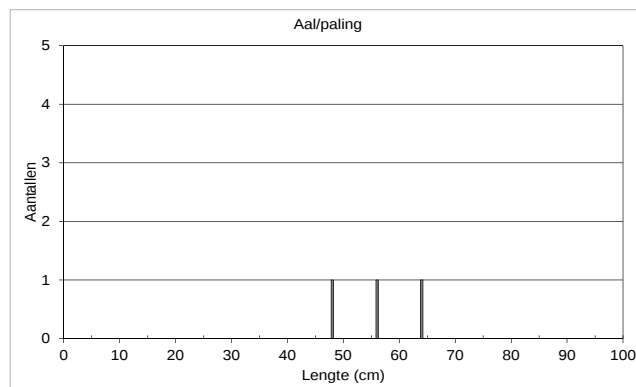
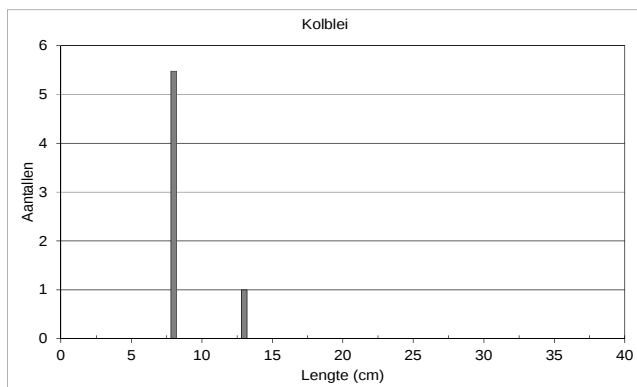
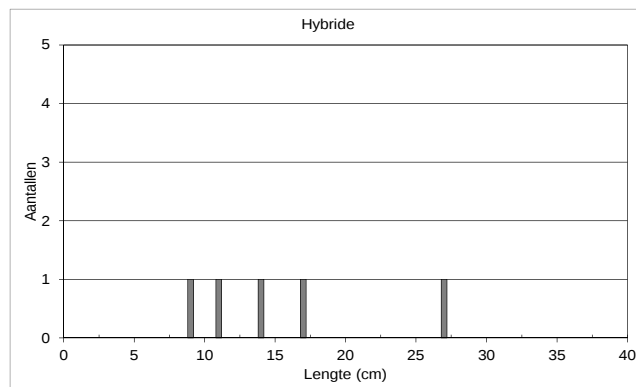
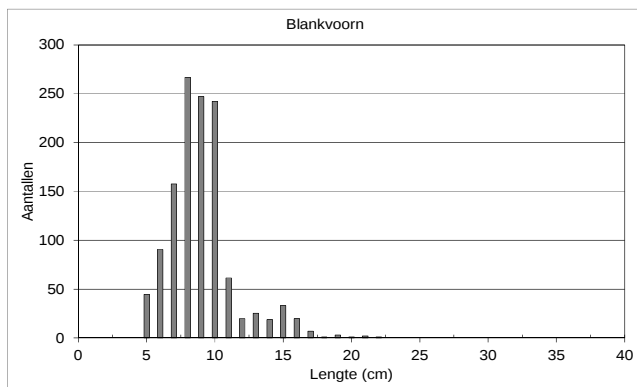
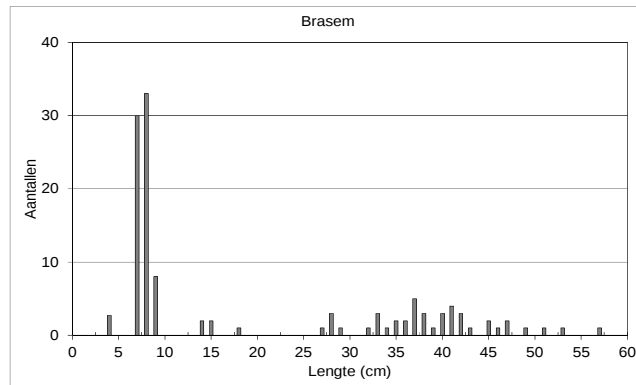
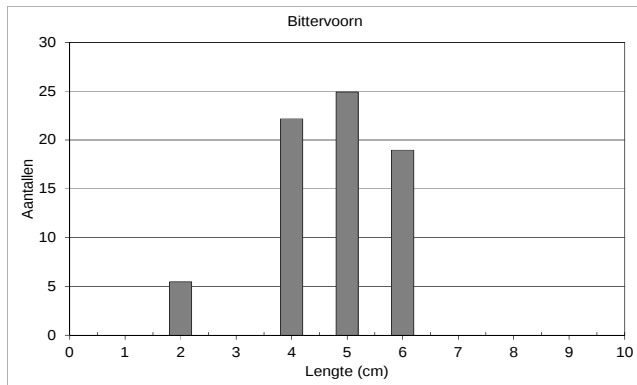
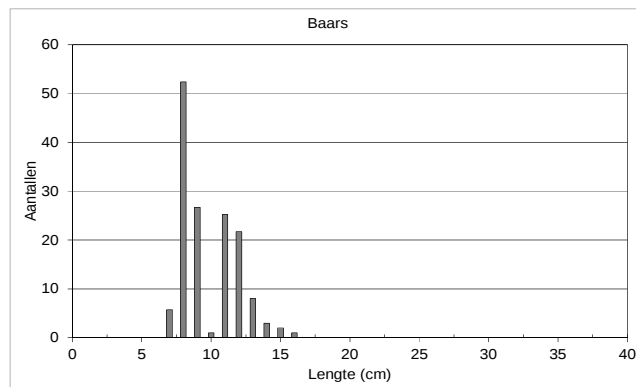
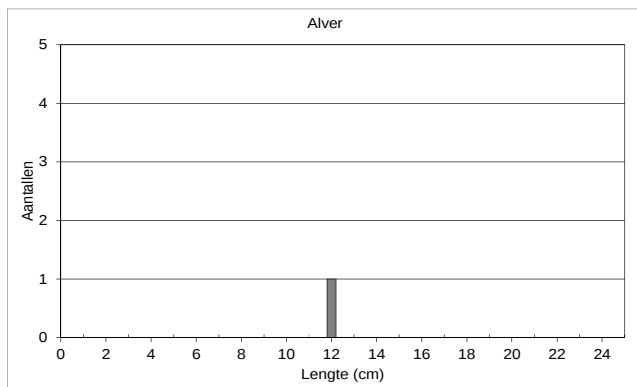
Lengtefrequentieverdeling Oude Durme



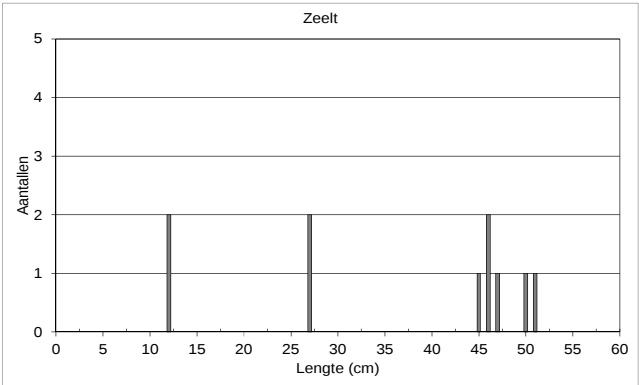
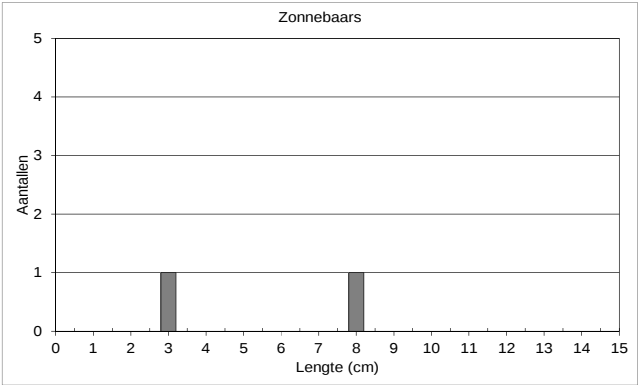
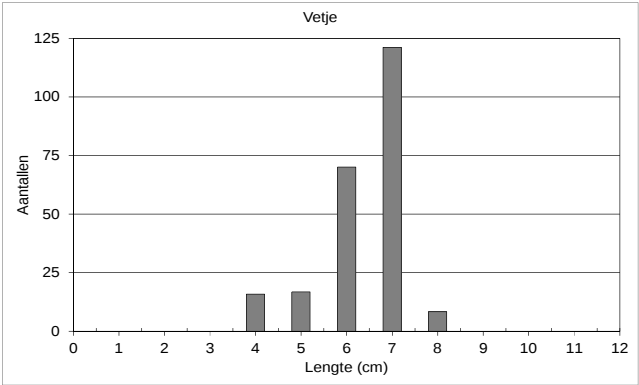
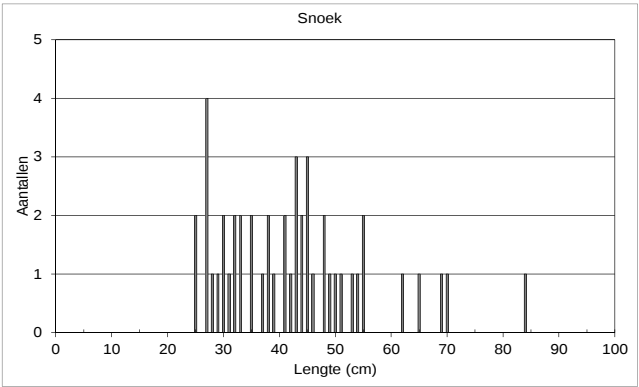
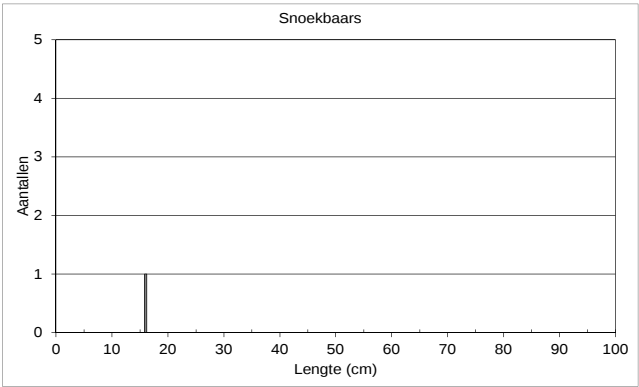
Lengtefrequentieverdeling Oude Durme



Lengtefrequentieverdeling Rupelmondse Kreek



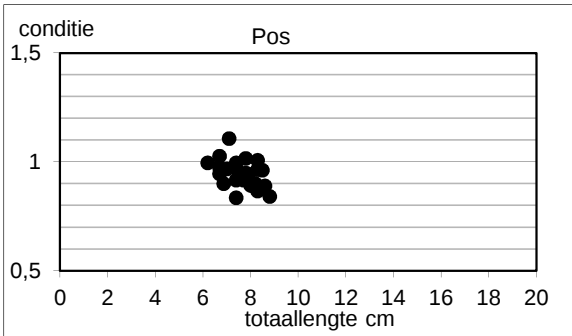
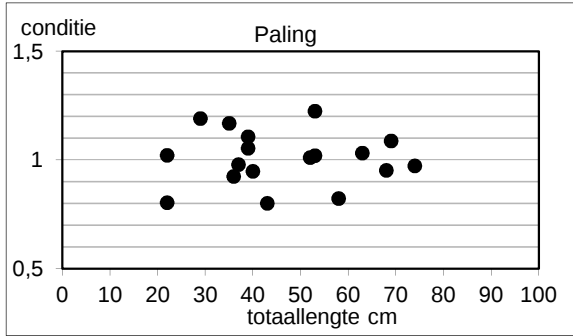
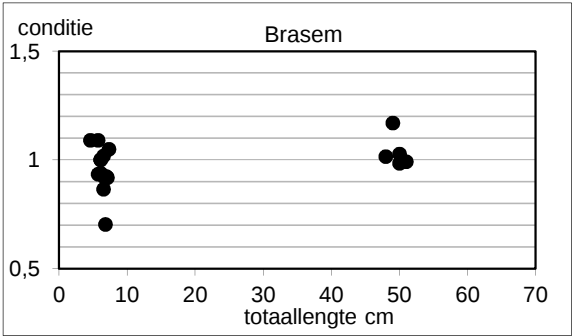
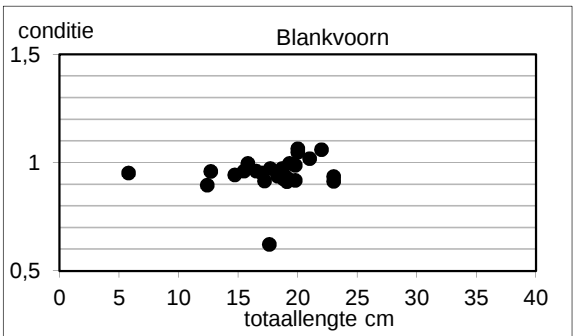
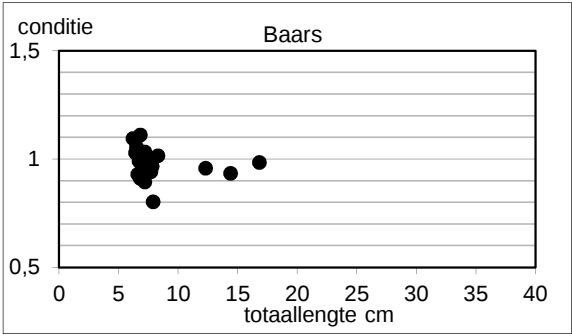
Lengtefrequentieverdeling Rupelmondse Kreek



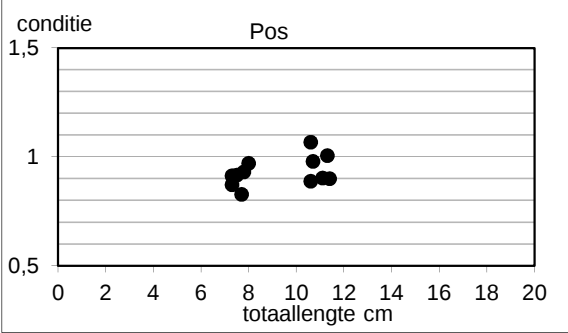
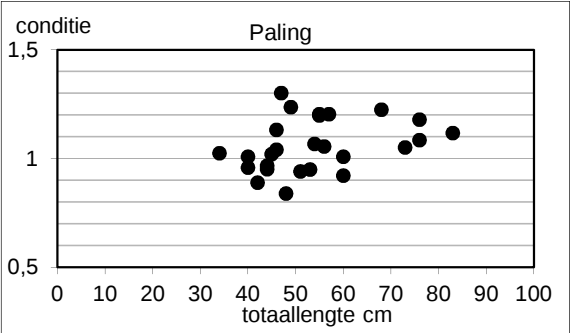
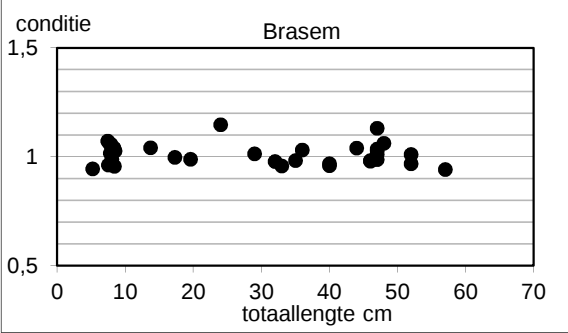
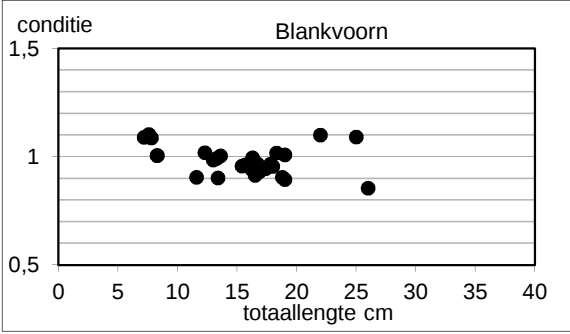
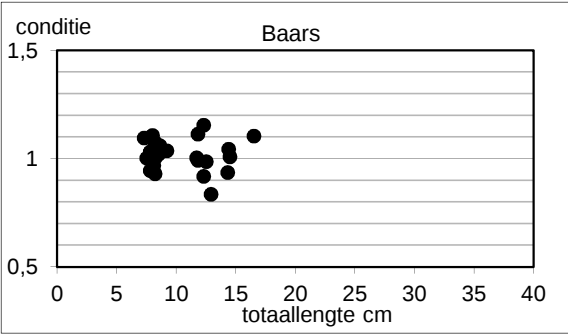
BIJLAGE 5



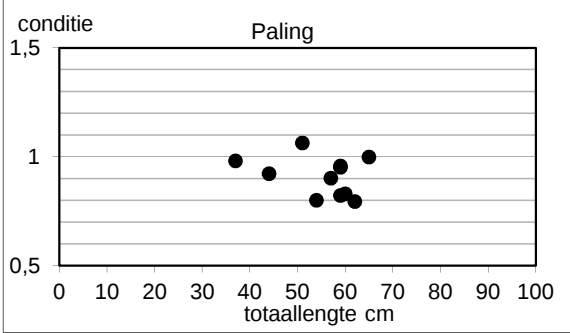
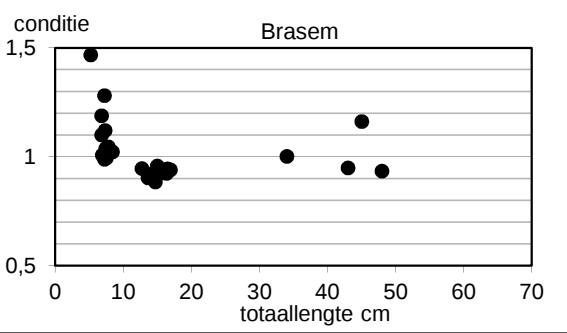
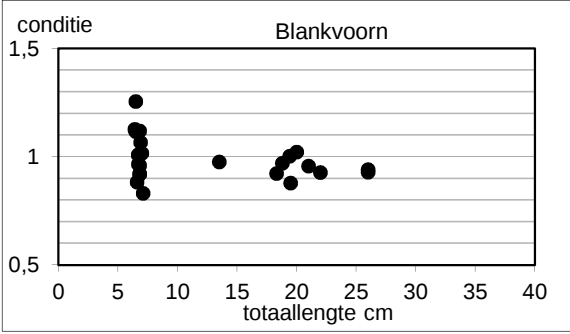
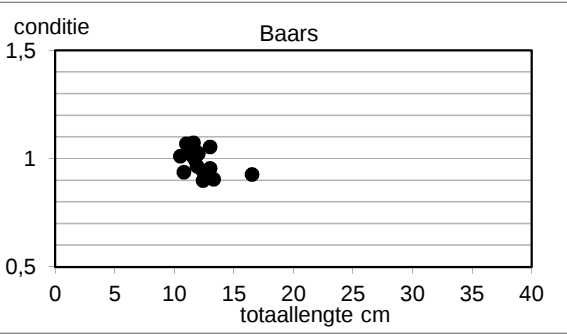
Conditiediagram Meerseput



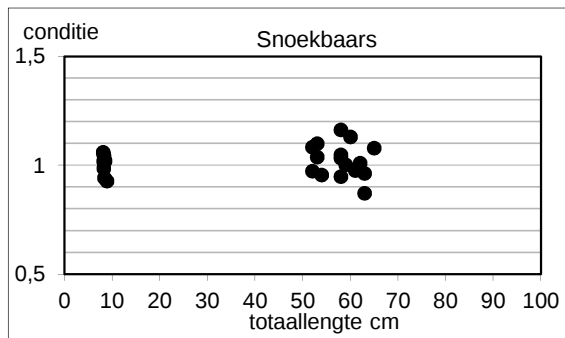
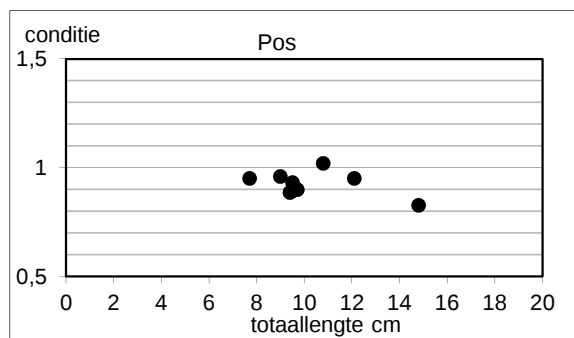
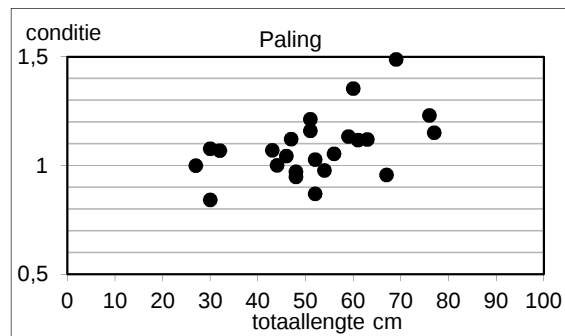
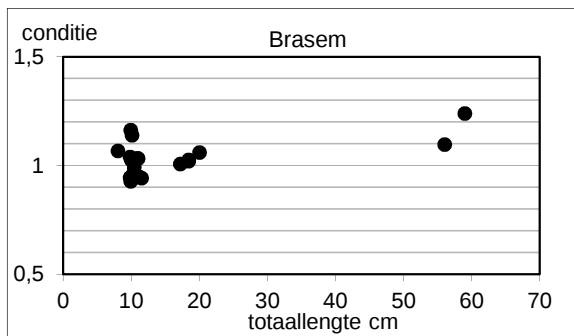
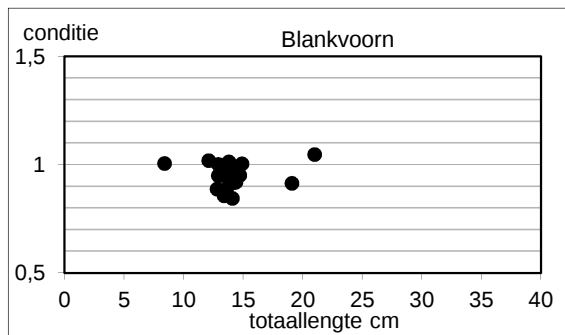
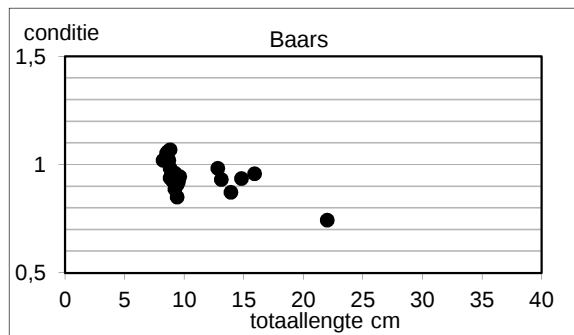
Conditiediagram Het Anker I



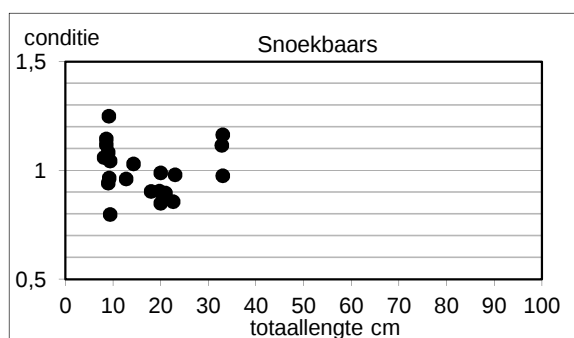
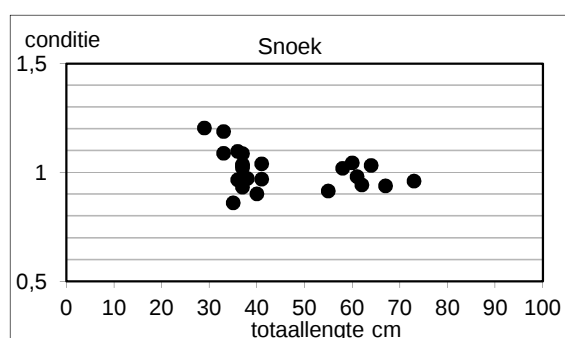
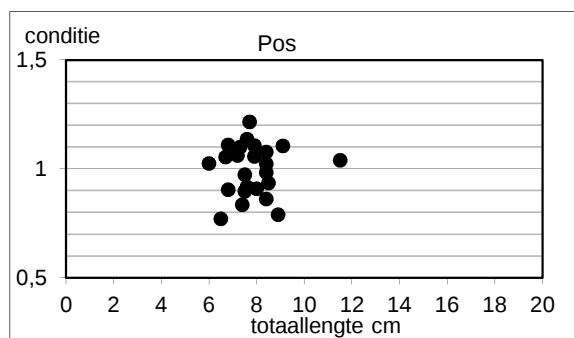
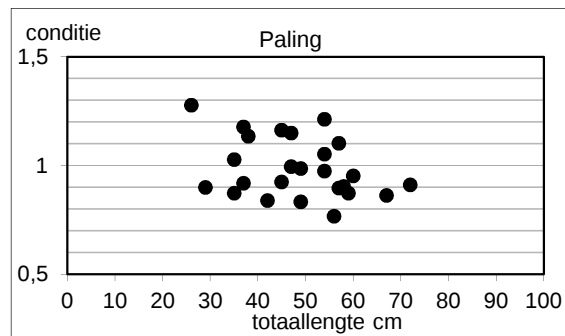
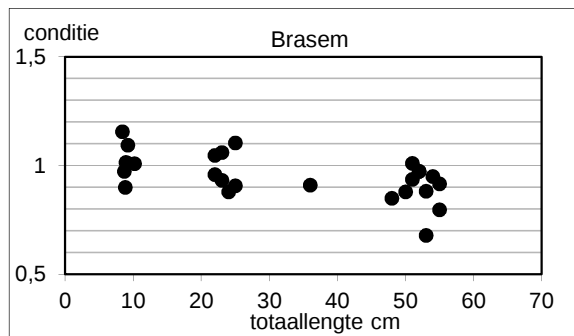
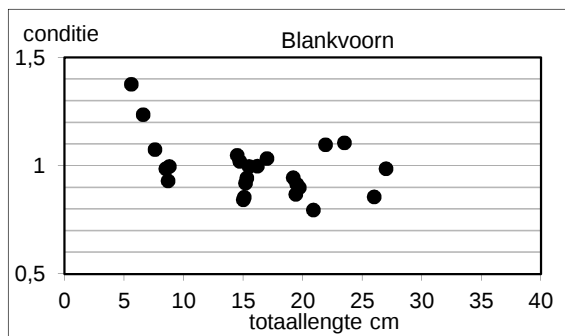
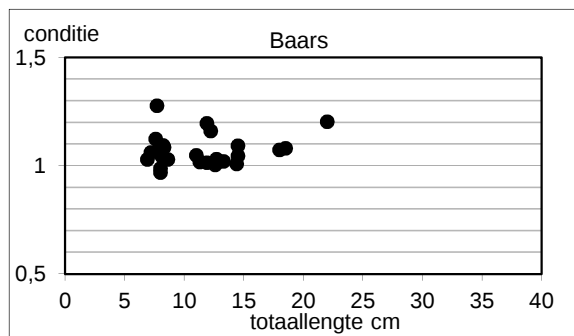
Conditiediagram Het Anker II



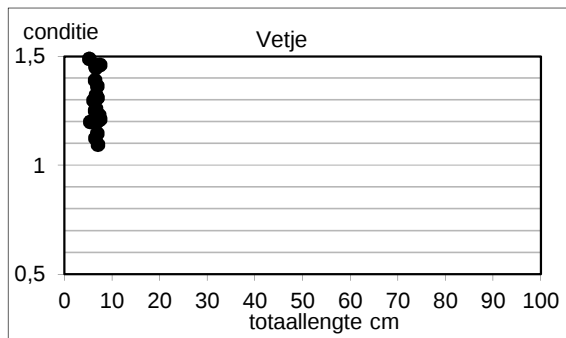
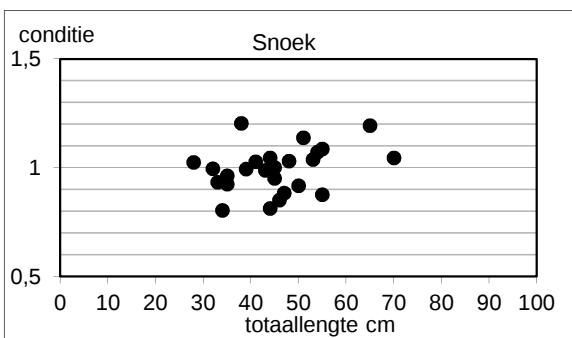
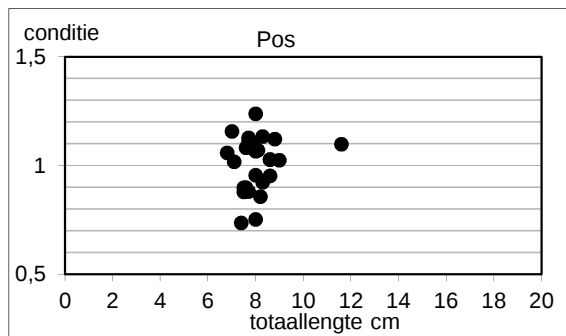
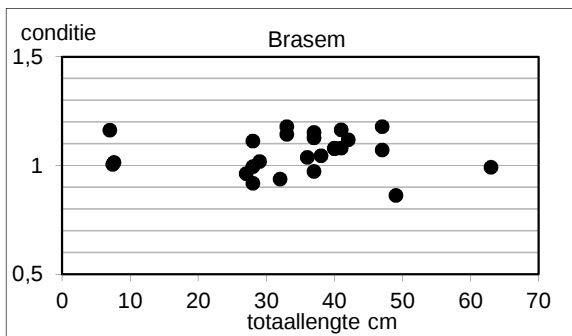
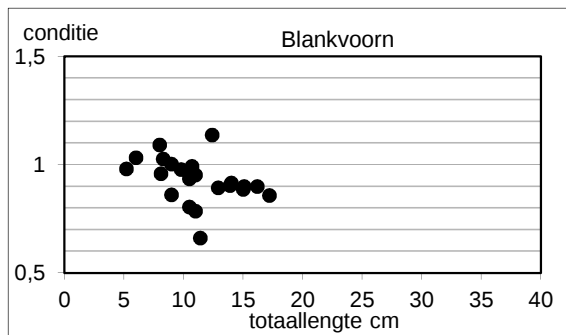
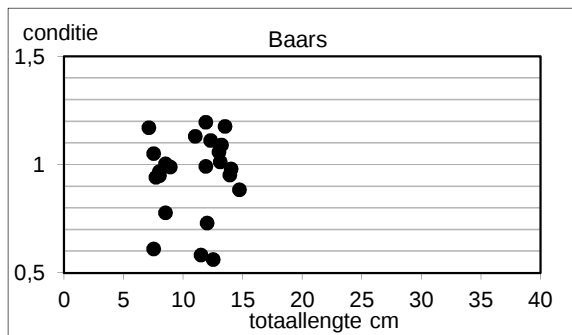
Conditiediagram Leiemeander Oeselgem



Conditiediagram Oude Durme



Conditiediagram Rupelmondse Kreek



BIJLAGE 6



Ruwe vangstgegevens

In navolgende tabellen zijn de ruwe vangstgegevens weergegeven als gevangen aantallen en biomassa (op basis van standaard lengte-gewicht relatie) per bemonsterd traject.

Scheldemeander Meerseput

Vangst (aantallen)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	ZE1	ZE2	Schietfuiken	Totaal
Aal/Paling		10			8	18
Baars	1	188	2	2	21	214
Bittervoorn		282				282
Blankvoorn		2025			4	2029
Brasem	2	19470	1		4	19477
Pos			1	1	45	47
Rietvoorn/Ruisvoorn	1	96				97
Snoek	2	3	4	1		10
Vetje		188				188
Zeelt	2					2
Totaal	8	22263	8	4	82	22365

Vangst (biomassa gram)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	ZE1	ZE2	Schietfuiken	Totaal
Aal/Paling		883,5			3490,9	4374,3
Baars	3,3	577,6	65,3	6,5	116,3	768,9
Bittervoorn		393,9				393,9
Blankvoorn		7470,9			9,9	7480,8
Brasem	1,2	18504,3	1350,0		5681,8	25537,4
Pos			6,4	2,6	266,5	275,6
Rietvoorn/Ruisvoorn	1,8	133,7				135,5
Snoek	3830,9	2522,5	3912,6	474,2		10740,2
Vetje		123,3				123,3
Zeelt	1113,3					1113,3
Totaal	4950,4	30609,7	5334,3	483,4	9565,4	50943,2

Scheldemeander Het Anker I

Vangst (aantallen)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	ZE1	ZE2	ZE3	Schietfuisen	Totaal
Aal/Paling	3	10				32	45
Baars	45	47		4			96
Bittervoorn	7	1					8
Blankvoorn	140	106	1	8	1	245	501
Blauwband		2					2
Brasem	133	154	2	273	2	3143	3707
Hybride	1						1
Kolblei	1	4					5
Pos		2		7	3	53	65
Rietvoorn/Ruisvoorn	12	2				11	25
Snoek	1	1		1			3
Snoekbaars				1			1
Vetje	7	4					11
Zeelt	2	1				1	4
Totaal	352	334	3	294	6	3484	4473

Vangst (biomassa gram)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	ZE1	ZE2	ZE3	Schietfuisen	Totaal
Aal/Paling	607,1	2109,2				10074,1	12790,4
Baars	511,4	711,4		22,6			1245,5
Bittervoorn	7,0	2,8					9,8
Blankvoorn	1055,9	2269,7	4,3	31,9	6,4	2133,1	5501,3
Blauwband		19,0					19,0
Brasem	368,8	332,0	9,5	190936,3	9,5	13133,4	204789,5
Hybride	1,8						1,8
Kolblei	1,7	33,9					35,6
Pos		34,2		73,1	27,7	405,9	540,9
Rietvoorn/Ruisvoorn	63,0	5,2				73,8	142,0
Snoek	198,9	145,2		14683,5			15027,7
Snoekbaars				2643,1			2643,1
Vetje	7,7	6,0					13,7
Zeelt	2876,6	387,0				1376,2	4639,8
Totaal	5700,0	6055,6	13,8	208390,5	43,6	27196,5	247400,0

Scheldemeander Het Anker II

Vangst (aantallen)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	ZE1	ZE2	Schietfuisen	Totaal
Aal/Paling	1	3			7	11
Baars	17	32				49
Blankvoorn	36	1099	173	117	2316	3741
Blauwband	3	10				13
Brasem	1	654	701	1000	1027	3384
Hybride		10			3	13
Karper		2				2
Kolblei	1	15				16
Pos	1			9	23	33
Rietvoorn/Ruisvoorn	2					2
Snoek	1	1	3	1		6
Snoekbaars		1			1	2
Zeelt	5					5
Totaal	68	1827	877	1127	3378	7278

Vangst (biomassa gram)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	ZE1	ZE2	Schietfuisen	Totaal
Aal/Paling	237,5	709,4			2754,2	3701,0
Baars	372,0	519,6				891,7
Blankvoorn	502,8	11884,5	611,5	577,4	7469,6	21045,8
Blauwband	23,3	46,6				70,0
Brasem	0,8	3340,5	2700,8	3152,4	2906,6	12101,1
Hybride		231,7			100,5	332,2
Karper		3421,4				3421,4
Kolblei	1,0	375,1				376,1
Pos	4,2			56,7	254,0	315,0
Rietvoorn/Ruisvoorn	2,8					2,8
Snoek	145,2	179,7	2251,6	8329,5		10906,1
Snoekbaars		444,6			17,7	462,3
Zeelt	3050,7					3050,7
Totaal	4340,5	21153,1	5563,9	12116,0	13502,5	56676,1

Leiemeander te Oeselgem

Vangst (aantallen)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	ZE1	ZE2	ZE3	ZE4	Schietfuisen	Totaal
Aal/Paling	15	5					3	23
Baars	74	85		2	1	21	2	185
Blankvoorn	65	162			5	6	43	281
Blauwband		1						1
Brasem	1	12	30	48	37	53	57	238
Giebel		3						3
Hybride							1	1
Karper			1		1			2
Pos	2				1	7	4	14
Rietvoorn/Ruisvoorn	1	29						30
Riviergrondel	4							4
Snoek		1			1			2
Snoekbaars	7	17	17	10	8	20	4	83
Zeelt		1		1			1	3
Totaal	169	316	48	61	54	107	115	870

Vangst (biomassa gram)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	ZE1	ZE2	ZE3	ZE4	Schietfuisen	Totaal
Aal/Paling	4006,1	1947,6					1185,9	7139,5
Baars	987,3	1350,1		14,9	7,5	306,9	74,3	2740,9
Blankvoorn	1548,5	4585,0			97,8	151,7	1107,0	7490,0
Blauwband		2,7						2,7
Brasem	7,9	84,4	2314,0	417,1	8612,5	6236,3	494,9	18167,1
Giebel		1806,1						1806,1
Hybride							388,3	388,3
Karper			7771,2		7163,8			14935,0
Pos	53,6				9,2	102,7	47,4	213,0
Rietvoorn/Ruisvoorn	85,7	324,2						409,9
Riviergrondel	30,2							30,2
Snoek		198,9			2316,2			2515,1
Snoekbaars	24,4	60,1	32781,8	2303,3	4006,2	11556,1	17,0	50748,8
Zeelt		1575,5		1682,1			1575,5	4833,1
Totaal	6743,6	11934,8	42867,0	4417,3	22213,1	18353,8	4890,3	111419,8

Oude Durme te Hamme

Vanagt (aantallen)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	EL3	EL4	EL5	EL6	EL7	EL8	ZE1	ZE2	ZE3	ZE4	ZE5	ZE6	ZE7	Schietfulken locatie 1	Schietfulken locatie 2	Totaal
Aal/Paling	12	3	10	3	9	2	5	1	1							1	10	53
Baars	18	15	68	23	28	15	43	9			6		1		10	20	13	269
Bittervoorn	1	1	12		13		5											32
Blankvoorn	13	36	188	2	116	34	151	8			10	1	1	56	63	673	474	1827
Blauwband							1										1	5
Bot	4								1									
Brasem	9	6	29		61		87	1	79	21	495	29	224	1242	2387	1702	2039	8412
Giebel	1	5	1												1		8	1
Grootkopkarper																		
Hybride					6		2						1	1			13	23
Karper								2			1	4	14	3				24
Pos	2								2	3	40	15	2	49	180	474	380	1158
Rietvoorn/Ruisvoorn	1	8	68	1	36	2	17											133
Snoek	5	2	5	1	3	2	1			1			2	1		2		25
Snoekbaars	3		1					2	1		10	2	11	1	3	9	104	147
Winde						1												1
Zeeelt											1							1
Zilverkarper													14	2				16
Zonnebaars		1																1
Totaal	69	74	382	30	273	57	319	26	83	25	564	51	271	1355	2644	2881	3032	12136

Vanagt (biomassa gram)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	EL3	EL4	EL5	EL6	EL7	EL8	ZE1	ZE2	ZE3	ZE4	ZE5	ZE6	ZE7	Schietfulken locatie 1	Schietfulken locatie 2	Totaal
Aal/Paling	4037,7		1439,7	750,5	2613,1	251,5	1585,1	109,0								109,0	5882,2	16777,9
Baars	176,5	74,1	707,8	163,2	542,2	363,8	332,7	40,1			26,0		3,3		50,6	99,7	41,4	2621,4
Bittervoorn	0,9	0,9	14,9		5,7		5,5											28,0
Blankvoorn	271,9	100,0	1197,5	38,0	875,9	1138,0	1813,3	229,7			674,6	77,7	4,3	1146,4	440,4	26894,0	7183,7	42085,5
Blauwband							7,0											7,0
Bot	107,6								15,0									122,6
Brasem	146,7	126,7	193,6		363,7		489,2	5,6	88993,4	7883,0	22579,6	26315,9	89171,2	169443,0	22215,5	21012,0	20133,7	469072,9
Giebel	16,1	7132,5	37,1												940,3			8726,1
Grootkopkarper													20683,0					20683,0
Hybride					52,1		13,5						1051,0	78,0			85,3	1279,9
Karper								16390,0			8087,5	30404,7	143925,8	23086,7				221844,6
Pos	15,6					22,3	34,1	12,7	12,8	17,7	206,4	50,8	9,1	226,3	895,9	3021,1	2385,9	6910,7
Rietvoorn/Ruisvoorn	1,8	12,7	1542,0	13,7	858,7	1,4	60,3											2490,6
Snoek	1838,6	535,8	5196,6	129,8	825,6	660,8	241,4			1562,4			3151,3	1122,3		3590,4		18855,0
Snoekbaars											177,0	73,6	12673,4	3993,7	125,7	2162,7	3913,3	23307,4
Winde	22,4		39,8			2196,3		121,5	4,2									2195,3
Zeeelt											2030,6							2030,6
Zilverkarper													252087,8	38320,6				290408,4
Zonnebaars		0,4																0,4
Totaal	6636,0	8583,2	10369,0	1095,3	6137,1	4633,1	4582,0	16908,6	89025,4	9463,1	33781,6	56922,7	522759,9	237367,1	24668,5	56889,0	39625,5	1129447,1

Rupelmondse Kreek

Vangst (aantallen)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	EL3	EL4	ZE1	ZE2	ZE3	ZE4	ZE5	ZE6	Schietfuisen	Visfuisen	Totaal
Aal/Paling											3		3
Alver				1									1
Baars	29	17	42	27			1	5	3		23		147
Bittervoorn	52	6	4	10									72
Blankvoorn	355	8	228	397	1			16	8	2	225	3	1243
Brasem	8		4	23		1	3	29	3	10	41		122
Hybride								1			3	1	5
Kolblei	5										1		6
Pos		1				1	1	2	3	2	17		27
Rietvoorn/Ruisvoorn	6	1		7								3	17
Snoek	8		7	8	3		9	3	2	4	2	1	47
Snoekbaars				1									1
Vetje	3		7	3					219				232
Zeelt	1	2	1	1				3			1	1	10
Zonnebaars	1	1											2
Totaal	468	36	294	477	4	2	14	59	238	18	316	9	1935

Vangst (biomassa gram)

Vissoort \ traject	EL1	EL2	EL3	EL4	ZE1	ZE2	ZE3	ZE4	ZE5	ZE6	Schietfuisen	Visfuisen	Totaal
Aal/Paling											1007,7		1007,7
Alver				11,6									11,6
Baars	413,0	232,6	410,8	324,0			24,9	30,1	15,8		246,6		1697,7
Bittervoorn	40,4	5,2	1,6	16,1									63,2
Blankvoorn	2080,2	66,1	1897,3	2598,1	21,8			363,4	39,2	97,3	3497,2	214,4	10875,1
Brasem	14,8		9,3	74,2		340,3	986,0	22368,2	8,8	7162,9	298,9		31263,4
Hybride								246,8			48,4	54,2	349,4
Kolblei	24,6										22,2		46,8
Pos		6,4				6,4	4,2	15,6	22,0	13,5	124,0		192,2
Rietvoorn/Ruisvoorn	27,9	48,1		38,0								101,5	215,6
Snoek	2948,0		1977,8	4066,6	2253,1		6478,5	1983,9	2769,6	2202,3	5987,8	776,0	31443,5
Snoekbaars				27,2									27,2
Vetje	3,2		2,4	6,3					345,9				357,8
Zeelt	311,3	2057,0	26,4	311,3				5414,3			1473,6	1575,5	11169,5
Zonnebaars	9,5	0,4											9,9
Totaal	5872,9	2415,8	4325,6	7473,4	2275,0	346,7	7493,7	30422,4	3201,3	9475,9	12706,3	2721,6	88730,5