

FISKEBESTANDEN I FURESØEN, 2004



**FREDERIKSBORG AMT
TEKNISK FORVALTNING**

Rapport udarbejdet af: F.N.Miljø, december 2004
Konsulent: Flemming Nygaard Madsen

INDHOLDSFORTEGNELSE

<u>1</u>	<u>FORORD OG SAMMENFATNING.....</u>	<u>1</u>
1.1	SAMMENFATNING.....	2
<u>2</u>	<u>GENEREL KARAKTERISTIK.....</u>	<u>4</u>
2.1	LOKALITETSBEKRIVELSE	4
2.2	PLANMÆSSIG BAGGRUND	5
2.3	HISTORIE	5
2.4	OPLANDSKARAKTERISTIK	6
2.5	MORFOMETRI.....	7
<u>3</u>	<u>METODE.....</u>	<u>9</u>
3.1	FELTARBEJDE	9
3.2	BEREGNINGER	11
<u>4</u>	<u>RESULTATER</u>	<u>13</u>
4.1	DEN SAMLEDE FANGST.....	13
4.2	SKALLE (<i>RUTILUS RUTILUS</i> L.)	17
4.3	ABORRE (<i>PERCA FLUVIATILUS</i> L.)	23
4.4	BRASEN (<i>ABRAMIS BRAMA</i> L.).....	29
4.5	HORK (<i>ACERINA CERNUA</i> L.)	35
4.6	SMELT (<i>OSMERUS EPERLANUS</i> L.)	41
4.7	LØJE (<i>ALBURNUS ALBURNUS</i> L.).....	47
4.8	SANDART (<i>LUCIOPERCA LUCIOPERCA</i> L.)	52
4.9	GEDDE (<i>ESOX HUCIUS</i> L.).....	58
4.10	SUDER (<i>TINCA TINCA</i> L.)	64
4.11	RUDSKALLE (<i>SCARDINIUS ERYTHROPHthalmus</i> L.).....	67
4.12	ÅL (<i>ANGUILLA ANGUILLA</i> L.)	72
<u>5</u>	<u>VURDERING AF FISKEBESTANDEN</u>	<u>75</u>
5.1	SKØNNET BIOMASSE.....	75
5.2	ROVFISKEBESTANDEN.....	81
5.3	FANGST I STORMASKEDE GARNLÆNKER	83
5.4	RESTAURERINGSPROJEKTET.....	85
<u>6</u>	<u>LITTERATUR</u>	<u>87</u>
<u>7</u>	<u>BILAGS OVERSIGT</u>	<u>89</u>

1 FORORD OG SAMMENFATNING

Forord

Frederiksborg Amt har i 2003 igangsat Danmarks største sørestaurering. Restaureringsprojektet omhandler Furesøen og støttes af EU-LIFE og Farum Kommune. Projektet er frem til 2007 budgetteret til i alt 22 mio. kr., hvoraf EU finansierer 8.8 mio. kr., mens Farum Kommune og Frederiksborg Amt betaler hver 6.6 mio. kr.

Furesøens tilstand skal forbedres ved at sætte ind på to fronter: regulering af fiskebestanden samt iltning af bundvandet. Iltten skal binde den ophobede fosfor i bundsedimentet, og dermed reducere den interne belastning. Desuden skal en stor del skaller og brasen fjernes, for at fordelingen mellem rov- og fredfisk bliver mere lige, hvorved søens økosystem forbedres. Opfiskning og iltning begyndte i forsommeren 2003. I sensommeren 2004 blev nærværende fiskeundersøgelse foretaget som et led i den løbende overvågning af restaureringsprojektet.

Denne rapport er udarbejdet for Frederiksborg amt og skal belyse udviklingen i fiskebestanden som følge af den igangværende biomanipulation. I vurderingerne vil der blive lagt speciel vægt på en sammenligning med resultaterne fra de tidligere fiskeundersøgelser, især de to foregående undersøgelser i 2002 og 2003.

Resultaterne fra de tidligere undersøgelser af fiskebestanden fra 1991, 1996, 1999, 2002 og 2003 vil blive inddraget i denne rapport.

1.1 Sammenfatning

Feltundersøgelsen

Denne fiskeundersøgelse er igangsat af Frederiksborg Amt i forbindelse med Furesø-restaureringsprojektet. Fiskeriet fandt sted i dagene fra den 16. - 27. august 2004. Fiskeriet blev som i de foregående år udført med i alt 76 garnsætninger (biologiske oversigtsgarn) fordelt på søens forskellige biotoper. For at vurdere bestanden af større fisk blev fiskeriet suppleret med 21 garnsætninger med stormaskede garnlænker. De enkelte arters tæthed og trivsel blev vurderet og sammenlignet med de tilsvarende undersøgelser foretaget i søen i 1991, 1996, 1999, 2002 og 2003.

Fangstresultater 2004

I 2004 blev der fanget og registreret 9.355 fisk med en samlet vægt på 337 kg samt 100 kg brasen i de stormaskede garn. Den samlede garnfangst er fordelt på følgende arter: skalle, aborre, brasen, hork, gedde, sandart, rudskalle, smelt, løje, knude, regnløje, suder, karusse og ål. Samtlige arter er tidligere blevet registreret i søen. Med 14 arter er Furesø meget artsrig efter danske forhold.

Garnfangsten i *Hovedbassinet* var domineret af aborrer, mens skaller dominerede i *Store Kalv*.

I *Store Kalv* er andelen af skaller i 2004 faldet til 44 %, fra et niveau på over 60 % de foregående år. Skaller er dog stadig den dominerende fiskeart i *Store Kalv*. For første gang siden 1991 er tætheden af skaller i *Store Kalv* på samme niveau som i *Hovedbassinet*.

I *Hovedbassinet* udgør aborre knap 60 % af den samlede fangst. Derudover er fangsten af småfisk (<10 cm) steget væsentligt i 2004 og for første gang i undersøgelsesperioden er der registreret flere småskaller i *Hovedbassinet* end i *Store Kalv*.

Brasengarn

Fra 2002 til 2004 er der sket en halvering af den totale fangst af større brasen (> 30 cm), opgjort for hele Furesø.

Biomasse

Fiskebestandens samlede biomasse er i 2004 skønnet til ca. 365 tons fordelt på 304 t i *Hovedbassinet* og 60 t i *Store Kalv*.

I *Hovedbassinet* har aborrebestanden været støt stigende siden 1999 og udgør i 2004 knap 60 % af fiskebiomassen.

I *Store Kalv* er fiskebiomassen reduceret fra 77 ton i 2003 til 60 ton i 2004. Den mindre fiskebiomasse i 2004 fremkommer ved en 40 % reduktion af skallebestandens biomasse. Endvidere er biomassen af brasenbestanden (< 30 cm) reduceret i 2004, med små 2 ton i forhold til 2002 og 2003, hvor brasenbestanden lå omkring 17 ton.

De resterende arters biomasse er meget beskedne.

- Restaureringsprojektet opfiskning* Data fra nærværende fiskeundersøgelse belyser en række udviklingstendenser i Furesøens fiskebestand, som kan relateres til det igangværende restaureringsprojekt.
- I 2004 er skallebiomassen i *Store Kalv* reduceret med 40 % samtidig med at der er fjernet en betydelig mængde skaller. Fangsten af brasen over 30 cm i de såkaldte "brasengarn" er halveret fra 2002 til 2004, hvilket falder sammen med en intensiv opfiskning af brasen i samme periode. Endelig ser det ud til at skallebestandens rekruttering i *Store Kalv* er slået fejl i 2004. Ovenstående peger på at fiskebestanden i *Store Kalv* er inde i en særdeles positiv udvikling som følge af den igangværende opfiskning.
- Skalle* For første gang i undersøgelsesperioden er tætheden af skaller i *Store Kalv* på samme niveau som i *Hovedbassinet*. Dette må først og fremmest tilskrives en markant reduktion af småskaller i *Store Kalv*. Således udgør fangsten af småskaller i 2004 under 20 % af fangsten i 2003. Fangsten af skaller over 10 cm i *Store Kalv* er ligeledes reduceret siden 2002.
- I *Hovedbassinet* er fangsten af skaller steget en smule siden 2003.
- Aborre* I *Store Kalv* er antallet af småaborre næsten tredoblet fra 2003 til 2004 og udgør 20 % af den samlede fangst i *Store Kalv*.
- I *Hovedbassinet* er aborrebestanden yderst dominerende og udgør knap 60 % fiskebiomassen.
- Brasen* Brasenbestanden (< 30 cm) er på retur i *Hovedbassinet* og er i 2004 yderligere reduceret med 40 % i forhold til andelen af den samlede fangst i 2003. Fangsten i 2004 er således den laveste registreret ved de seks fiskeundersøgelser der er pågået siden 1991.
- Brasenbestanden (< 30 cm) har i 2004 ikke haft en succesfuld gydning i *Store Kalv*, hvilket kan tilskrives den intensive opfiskning i brasens gydeperiode.
- Hork* Ved denne undersøgelse var fangsten af hork i *Hovedbassinet* tredoblet i forhold til fangsten i 2002 og næsten fordoblet i forhold til 2003. Horkbestandens fremgang i *Hovedbassinet* hænger sandsynligvis sammen med de forbedrede iltforhold i bundvandet og dermed et betydelig større tilgængeligt fødegrundlag.
- Smelt* Smeltbestanden i *Hovedbassinet* er i 2004 lidt større end i 2003, men ligger stadig på det lave niveau fra 1999. I *Store Kalv* blev der ikke fanget en eneste smelt i 2004.
- Øvrige arter* De øvrige arter, sandart, gedde, ål, knude, suder, karusse og regnløje spiller kun en meget beskeden rolle i søen. Der blev således kun fanget ganske få mængder af disse arter.

2 GENEREL KARAKTERISTIK

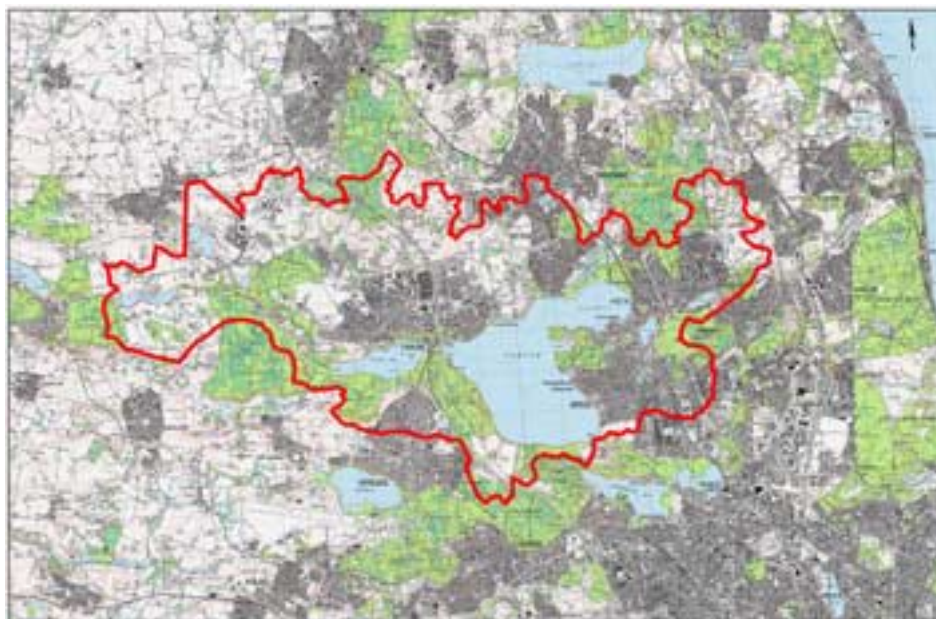
NOVA-programet

Furesøen er en af de 23 intensivt overvågede søer, der indgår i det Nationale program for Overvågning af Vandmiljøet og NATUREN (NOVANA). Dette indebærer, at søen siden 1989 er blevet undersøgt systematisk med hensyn til en række vandkemiske- og biologiske forhold, herunder blandt andet fiskebestanden. Fiskebestanden i Furesøen er således blevet undersøgt i 1991, 1996, 1999, 2002 og 2003. Og med nærværende undersøgelse ligeledes i 2004.

2.1 Lokalitetsbeskrivelse

Furesøen er beliggende nord for København på grænsen mellem Frederiksborg Amt og Københavns Amt. Furesøen indgår i Mølleå-systemet og er med et søareal på 941 ha den største sø i systemet. Mølleåen har sit udspring i afløbet fra Bastrup Sø og løber på en strækning på ca. 40 km gennem Farum Sø, Furesø og Lyngby Sø, før den løber ud i Øresund. Furesø er med en max. dybde på 37 meter Danmarks dybeste sø, og med en vandspejlskote på ca. 20,50 m over DNN ligger søens bund for en stor dels vedkommende under vandspejlsniveauet i havet.

Det topografiske opland til Furesø (ekskl. Furesø) er på 6.887 ha. Furesø med opland er vist på Figur 2.1 /1/.



Figur 2.1 Furesø med opland /1/.

2.2 Planmæssig baggrund

Målsætning

Furesø er udpeget som EU-habitatområde som en *Naturligt eutrof sø med vegetation af typen Magnopotamion eller hydrocharition (type 3150)* samt som EF-fuglebeskyttelsesområde.

Herudover er Furesøen i København og Frederiksborg Amters regionplaner målsat med en skærpet målsætning A1 og A2, hhv. som en sø omfattet af særlige naturvidenskabelige interesser og som badevandsområde. Der er stillet følgende kvalitetskrav til søen:

- Sommersigdybden skal være over 4 m.
- Total-fosforkoncentration skal være under 40 µg/liter (års gns.)
- Iltindholdet i bundvandet må ikke falde til under 0,5 mg/liter.
- Rankegrøden skal være udbredt over hele *Store Kalv*.
- Artsantallet i rankegrøden skal øges til at nærme sig det oprindelige.
- De to tilbageblevne arter af reliktkrebs skal forekomme i livskraftige bestande.

Herudover indeholder A2-målsætningen en række krav til badevandskvaliteten.

De ovenstående målsætningskrav er langt fra opfyldte */1/*, hvilket har afstedkommet føromtalt restaureringsprojekt af Furesøen.

2.3 Historie

Furesøens historie

Furesøens historie er godt beskrevet, idet den allerede tidligt blev emne for videnskabelige undersøgelser. En undersøgelse fra 1920'erne viste, at søen dengang var klarvandet og havde en usædvanlig artsrig og veludviklet undervandsvegetation, som dækkede søbunden ud til 7 m's dybde. Især den lavvandede del, *Store Kalv*, var internationalt kendt for sin undervandsflora.

Fra 1900 til 1975 skete der en ottedobling af befolkningen i Furesø's opland, og i starten blev spildevandet fra den voksende befolkning via kloaksystemet ført direkte ud i søen. Senere blev der anlagt en række renseanlæg, der fjernede de større materialer, men som dog kun havde en begrænset effekt over for næringsstoffer som kvælstof og fosfor. Alene indførelsen af fosfater i vaskemidler førte i begyndelsen af 1950'erne til en femdobling af fosforbelastningen pr. person.

Sidst i 1960'erne blev spildevandet overført fra Farum til Stavnsholt Renseanlæg, der i 1973 blev udvidet til at kunne fjerne fosfor ad kemisk vej. I foråret 1975 blev hovedparten af spildevandstilledningen fra Birkerød og Søllerød kommuner afskåret fra søen og i stedet sendt til Øresund. I 1993 blev der etableret yderligere kvælstoffjernelse på Stavnsholt Renseanlæg, og derved blev den eksterne belastning reduceret til det nuværende niveau som - afhængigt af vejret - er på omkring 2 tons fosfor og 40 til 90 tons kvælstof om året.

2.4 Oplandskarakteristik

Opland

Furesø har 3 betydende tilløb og 1 afløb. Mølleåen starter i afløbet fra Bastrup Sø, løber via Farum Sø og forsætter herfra via Fiskebæk (400 m lang kanal) til Furesø. Dumpedalsrenden er en lille bæk, der starter i Rudeskov og løber gennem Vaserne og ud i *Store Kalv*. Det tredje tilløb er Vejlesø Kanal, som forbinder Vejlesø med Furesø.

Søens afløb dannes af en kanal i søens sydøstlige hjørne, hvor vandet løber til slusen i Frederiksdal og videre gennem en ca. 3 km gravet kanal til Lyngby Sø.

Vandets opholdstid har siden 1990 varieret mellem 5,3 år og helt op til 16,6 år.

I Tabel 2.1 er arealtypefordelingen i Furesøens samlede opland (inkl. Furesø) angivet. Det fremgår at oplandet til Furesøen består af en blanding af skov, bebyggelse, dyrket land og vandområder.

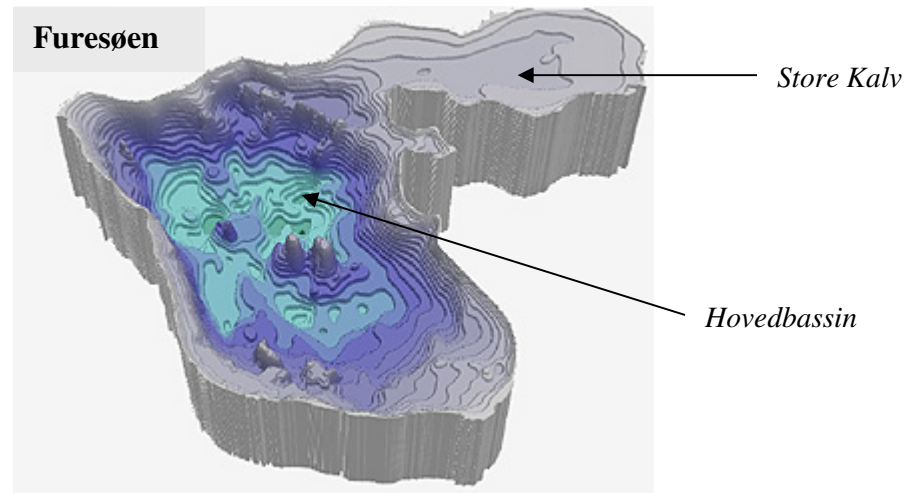
Tabel 2.1 Arealtypefordelingen af Furesøens samlede opland /1/.

Arealtype	Areal (ha)
Bebyggelse + industri	1.845
Parker, sportsanlæg	146
Dyrket land + blandet land/skov	2.337
Skov	2.098
Søer	1.184
Råstofgrave	60
Eng, mose, kær	158
I alt (incl. Furesøen)	7.828

2.5 Morfometri

Dybdeforhold

Søen har meget varierede dybdeforhold, se Figur 2.2. Som det fremgår af kortet består Furesøen af to meget forskellige områder. Et dybt og meget kuperet bassin, *Hovedbassinet*, og et mere lavvandet og homogent område, *Store Kalv*.

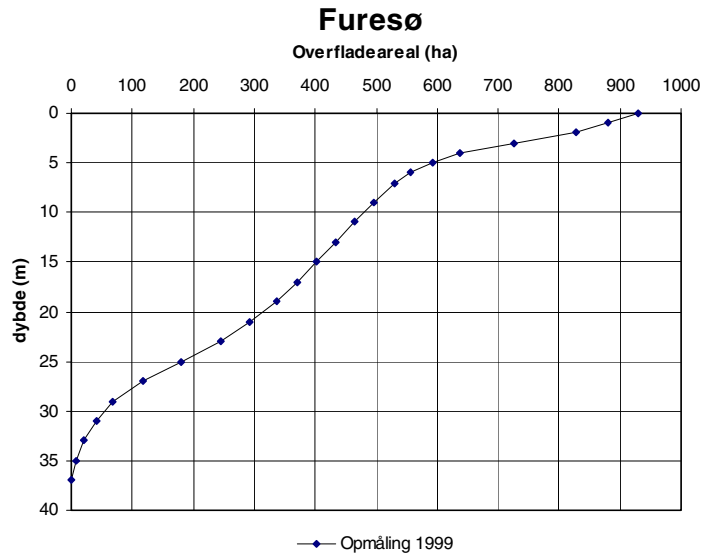


Figur 2.2 Furesøens dybdeforhold vist med 3D-grafik (kilde: Frederiksborg Amts hjemmeside /2/)

Furesøens middeldybde på 13,5 m dækker over en gennemsnitsdybde på 16,5 m i *Hovedbassinet*, der har mange grunde og dybe partier, og en gennemsnitsdybde på 2,5 m i den lavvandede *Store Kalv*, der udgør lidt over 1/5 af søens samlede areal. De morfometriske forhold er vist i Tabel 2.2 og som en hypsograf i Figur 2.3.

Tabel 2.2 Morfometriske data for Furesø.

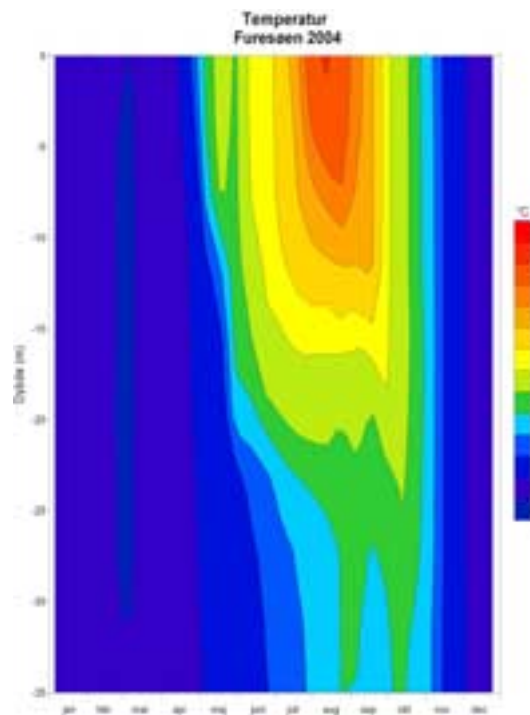
	Hele søen	Hovedbassin	Store Kalv
Areal (ha)	941	739	202
Volumen (10^6 m ³)	127	122	5,0
Middeldybde (m)	13,5	16,5	2,5
Maksimaldybde (m)	37	37	4,5



Figur 2.3 Sammenhængen mellem dybden og overfladearealet i Furesøen (inkl. Store Kalv) /1/.

Lagdeling

Som følge af hovedbassinets betydelige dybde lagdeler søen gennem sommerperioden. Ved denne undersøgelse, i sidste halvdel af august, lå temperaturspringlaget i 12-17 meters dybde (se figur 2.4) og havde en betydelig større udstrækning en normalt. Søen indgår i Vandmiljøplanens Overvågningsprogram og er derfor velundersøgt og senest bl.a. beskrevet i /1/.



Figur 2.4 Isoplethdiagram over temperaturforholdene i Furesøen, 2004 (Kilde: kbh Amt).

Profilmålinger ned gennem vandsøjlen på det dybeste sted i Furesøen viser, at vandmasserne i Hovedbassinets i 2004, i lighed med alle tidligere år, var temperaturlagdelte i en lang periode i sommerhalvåret. Som vist i Figur 2.4 blev der i år 2004 registreret springlag fra først i juni til slutningen af oktober.

3 METODE

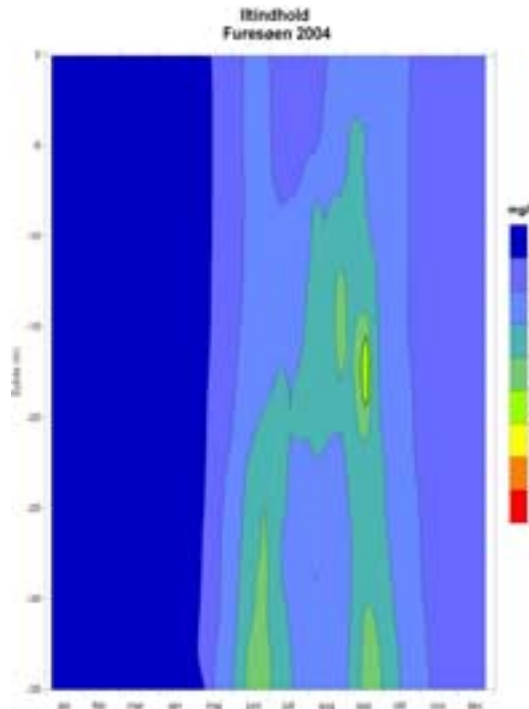
Fiskeundersøgelsen, 2004 er foretaget i overensstemmelse med DMU's anvisning /3/, dog modificeret som ved tidligere fiskeundersøgelser i Furesøen i 1991, 1996, 1999, 2002 og 2003. Dvs. med en fiskeriindsats på 76 garnsætninger med biologiske oversigtsgarn, fordelt på 60 i *Hovedbassinet* og 16 i *Store Kalv*. Elbefiskning blev udeladt ved fiskeundersøgelsen i 2004. Derudover blev der, som ved fiskeundersøgelsen i 2002 og 2003, suppleret med 21 garnsætninger med stormaskede garmlænker (brasengarn) for at vurdere bestanden af større fisk, herunder brasen, sandart og gedde.

3.1 Feltarbejde

Fiskeriet fandt sted i dagene fra den 16 - 27. august 2004. Søens hovedbassin blev inddelt i 6 sektioner, hvoraf de fem blev befisket med 11 biologiske oversigtsgarn (program G i vejledningen /3/). I den sidste sektion ind mod *Store Kalv* blev der sat 5 biologiske oversigtsgarn. *Store Kalv* blev inddelt i 4 sektioner med hver 4 garnsætninger. Herudover blev der sat i alt 17 garnsætninger med stormaskede garmlænker (brasengarn) i *Hovedbassinet* og 4 i *Store Kalv*.

Garnsætninger

Som følge af iltning af bundvandet i sommeren 2004, har iltforholdene i bundvandet været særdeles gode i 2004. Eksempelvis lå bundvandets iltniveau, i feltperioden, på over 8 mg/l (se Figur 3.1). Garnsætningerne i 2004 blev derfor foretaget som i 2003 (garn under springlaget) og således modificeret en smule i forhold til fiskeundersøgelserne før 2003.



Figur 3.1 Isoplethdiagram over iltforholdene i Furesøen, 2004 (Kilde: Københavns Amt).

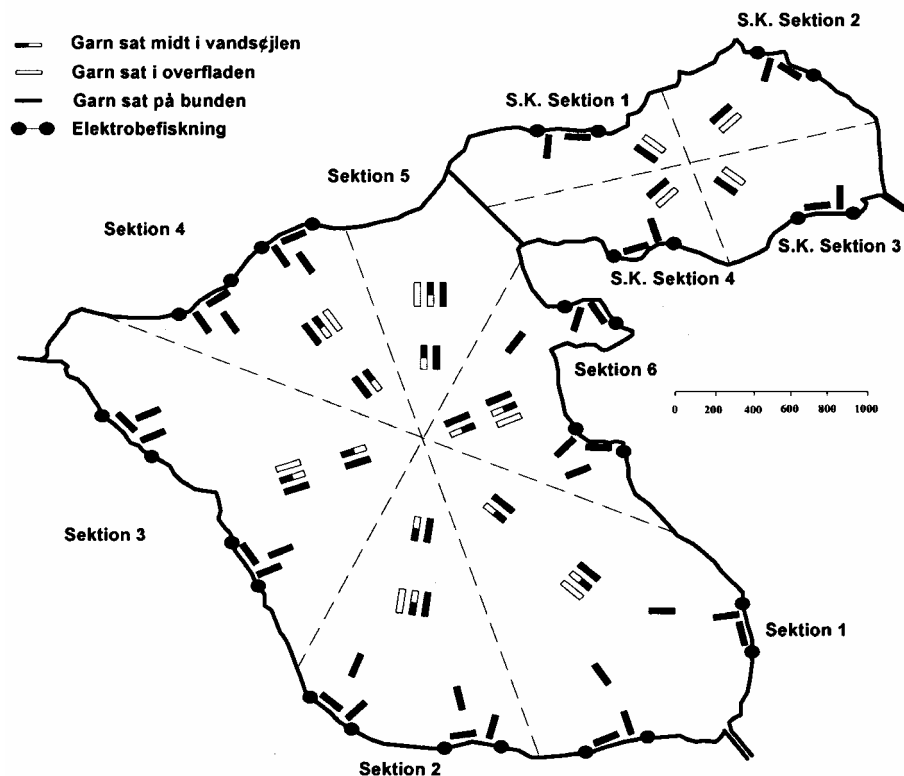
Hovedbassinet

Således blev der i hver sektion i *Hovedbassinet* sat 3 garn halvvejs mod sømidten, hhv. på bunden (under springlaget), ovenpå springlaget i 15 meters dybde samt i overfladen. Derudover blev 2 garn sat 3/4 mod sømidten hhv. på bunden (under springlaget) og ovenpå springlaget i 15 meters dybde. Endvidere blev der i fem sektioner i *Hovedbassinet* sat 4 garn på bunden i bredzonen, heraf 2 vinkelret på søbredden og 2 parallelt med søbredden, samt 2 såkaldte "skræntgarn" sat på bunden på skrænterne fra 9 til 12 meter vand.

Endelig blev der i hver sektion sat ét brasengarn (stormasket garnlænke) på skrænten (9 – 12 m), ét på dybt vand ovenpå springlaget (15 m) og ét på bunden (under springlaget). Dog blev skræntgarnet i sektion 5 udeladt (se Figur 3.2).

Store Kalv

I *Store Kalv* bestod garnsætningen i hver af de fire sektioner af 2 garn sat i bredzonen, og to garn sat halvvejs mod sømidten, heraf et på bunden og et i overfladen. Desuden blev der i hver sektion sat en stormasket garnlænke på bunden. Placeringen af garnene fremgår af Figur 3.2. Alle garnene blev sat sent på eftermiddagen og røgtet den følgende morgen, således at de har fisket i ca. 14 timer.



Figur 3.2 Kort over Furesøen med angivelse af sektioner og placering af garn (på baggrund af kortmateriale i /4/). Der blev ikke foretaget elbefiskning i 2004.

Registrering Fangsterne fra de enkelte redskaber blev sorteret i arter, og hver enkelt fisk blev målt til nærmeste underliggende halve cm fra snudespids til halekløft (forklængde). Et repræsentativt udsnit inden for de enkelte arter blev målt til nærmeste mm og vejlet.

Redskaber Der anvendtes biologiske oversigtsgarn (Lundgren gællenet) som er 42 m lange og 1,5 m høje og består af 14 forskellige maskevidder i følgende størrelser:

10 60 30 43 22 50 33 12,5 25 38 75 16,5 8 6,25 (mm.)

Brasengarnene er 80 m lange og 2 m høje og består af fire sektioner á 20 m med maskevidder på henholdsvis 62 mm, 72 mm, 85 mm og 100 mm.

3.2 Beregninger

CPUE-værdier For hver sektion er den gennemsnitlige fangst i antal og i vægt pr. garn udregnet både for de enkelte arter og for hele fiskebestanden. Herefter er der beregnet et gennemsnit for de 6 sektioner i *Hovedbassinet* og 4 sektioner i *Storekalv* samt et gennemsnit for de respektive garntyper. Alle beregninger er foretaget særskilt for fisk større og mindre end 10 cm. Fangsten i de enkelte garntyper og sektioner samt CPUE-værdier for garn med tilhørende statistik findes i bilag A og B.

Gennemsnitsvægt Tilsvarende er de enkelte arters gennemsnitslængde og gennemsnitsvægt med 95% konfidensgrænser beregnet som et gennemsnit af de 6 og 4 sektioner.

Længde - vægt Forholdet mellem fiskenes længde og vægt er beregnet efter:

$$\text{vægten} = a \cdot \text{længden}^b$$

hvor konstanterne a og b er fastlagt ved lineær regression af log-transformerede værdier.

Kondition Konditionsfaktorer er beregnet som :

$$K_i = 100 \cdot W_i / L_i^3$$

hvor W og L er henholdsvis vægten og længden af den i'te fisk.

Til sammenligning er den gennemsnitlige kondition i en række søer beregnet som:

$$K_j = 100 \cdot a \cdot L_j^{(b-3)}$$

hvor a og b er konstanterne fra længde-vægtrelationen i gennemsnit i en række søer.

Vækst Der blev ikke foretaget skælindsamling ved nærværende fiskeundersøgelse.

- Aldersstruktur* I bedømmelsen af de respektive fiskearters aldersstruktur er der taget udgangspunkt i fordelingen af den respektive arts længdehyppighed.
- Sammenligningsgrundlag* Den gennemsnitlige garnfangst for de enkelte arter (CPUE-værdierne) er et udtryk for arternes *relative* tæthed, og kan således sammenlignes med CPUE-værdier fundet ved tidligere fiskeundersøgelser i Furesøen. I sammenligningerne er der primært taget udgangspunkt i garnfangsten, idet elfangsten ofte er variabel, og i øvrigt kun repræsenterer et udsnit af fiskebestanden tilknyttet bredzonen.
- Usikkerhed* Forskellige forhold kan forøge usikkerheden i bedømmelsen af fiskebestanden ved den her anvendte metode. Først og fremmest har levevilkårene for fiskebestanden ændret sig med iltningen af bundvand. For første gang i flere årtier har der været gode iltforhold og dermed fisk i bundvandet om sommeren. Fiskene har haft et større bundareal at fouragere på og har muligvis derfor ændret bevægelsesmønster i forhold til før 2003.
- Ydermere kan forhold som stimedannelser hos fiskene, ekstreme temperaturforhold eller tilstedeværelsen af et kraftigt temperaturspringlag ofte skabe stor variation i fangsternes størrelse. Derudover kan store fisk, som i deres kamp for friheden snor garnene, nedsætte garnenes effektivitet.
- Ingen af de nævnte forhold skønnes at have påvirket fangsten væsentligt. Det er ligeledes vigtigt at understrege, at den registrerede artsfordeling i fangsten ikke er identisk med den faktiske artsfordeling i søen, da en art som aborrer erfaringsmæssigt bliver overrepræsenteret i garnfangsten, mens f.eks. brasen samt store gedder og sandarter ofte bliver underrepræsenteret. Mellemstore fisk fanges endvidere mere effektivt i Lundgren-garnene end småfiskene, hvorfor de fundne længdehyppighedsdiagrammer underrepræsenterer småfiskene. Endelig vil fisk, som lever i bredzonen, ofte blive overrepræsenteret i garnfangsterne, da fiskeriindsatsen i bredzonen - specielt i de større søer - er større end fiskeriindsatsen i det åbne vand.
- Biomasse* Fiskebestandens sammensætning og tæthed vurderes endvidere ud fra beregnede biomasser. For at imødegå en række af ovennævnte metodiske fejl bliver de enkelte arters biomasse beregnet ud fra erfaringstal for omregning fra CPUE-værdier til biomasse. Erfaringstallene bygger på sammenhænge mellem CPUE-værdier og biomasse fundet i Søbygård Sø, Væng Sø, Frederiksborg Slotssø, Bygholm Sø, Ring Sø, Borup Sø, Engelsholm Sø, Skærsø, Kolding Slotssø, Ejstrup Sø, Dallund Sø, Rørbæk Sø, Søbo Sø og Bastrup Sø /5-9/.

4 RESULTATER

Resultaterne fra fiskeundersøgelsen i 2004 vil blive præsenteret sammen med resultaterne fra de tidligere fiskeundersøgelser i 1991, 1996, 1999, 2002 og 2003. Resultaterne vil hovedsageligt blive præsenteret som grafik, dog vil udvalgte nøgletal findes på tabelform. Endelig findes alle rådata i bilag A (*Hovedbassinet*) og bilag B (*Store Kalv*).

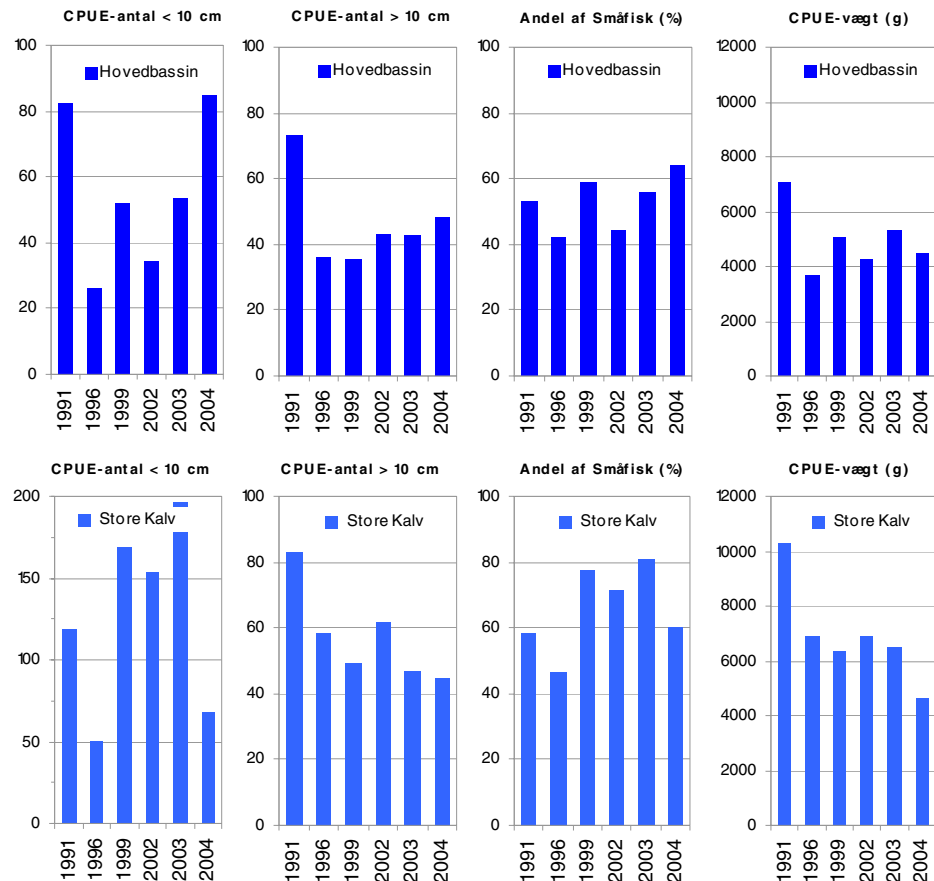
Det skal bemærkes at de gennemsnitlige CPUE-værdier, der præsenteres her i kapitel 4, ikke er volumenvægtede og derfor overestimerer fiskearter som eksempelvis skalle, der opholder sig i bredzonen jf. s. 12. I kapitel 5 præsenteres volumen-vægtede fangsttal.

4.1 Den samlede fangst

Den samlede fangst af fisk i *Hovedbassinet* og *Store Kalv* er vist i Tabel 4.1 og udvalgte nøgletal på grafik i figur 4.1.

Tabel 4.1 Nøgletal for den samlede fangst i Furesø ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. *Småfisk i %* er andelen af fisk < 10 cm fanget i garn (Lundgren), i forhold til den samlede garnfangst.

	Hovedbassin						Store Kalv					
	1991	1996	1999	2002	2003	2004	1991	1996	1999	2002	2003	2004
Antal												
CPUE-garn < 10 cm	82	26	52	34	54	85	118	51	169	154	197	68
CPUE-garn > 10 cm	73	36	36	43	43	48	83	58	49	62	47	45
CPUE-garn sum	155	62	87	77	96	133	202	110	219	216	244	113
småfisk i %	53	42	59	44	56	64	59	47	78	71	81	60
CPUE-el	212	108	55	38	54	-	288	54	583	43	45	-
Vægt (g)												
CPUE-garn < 10 cm	493	166	244	202	418	416	523	374	530	739	926	286
CPUE-garn > 10 cm	6593	3503	4787	4090	4874	4064	9800	6512	5860	6123	5536	4363
CPUE-garn sum	7086	3669	5031	4293	5292	4480	10322	6886	6390	6862	6463	4649
småfisk i %	7,0	4,5	4,9	4,7	7,9	9,3	5,1	5,4	8,3	10,8	14,3	6,2
CPUE-el	5662	4056	2684	475	218	-	10979	3702	2811	457	350	-



Figur 4.1 Garnfangsten af fisk i antal mindre end og større end 10 cm og den samlede vægt af garnfangsten samt andelen af småfisk i garnene i hhv. Furesøens åbne bassin, *Hovedbassinet* og i *Store Kalv* i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

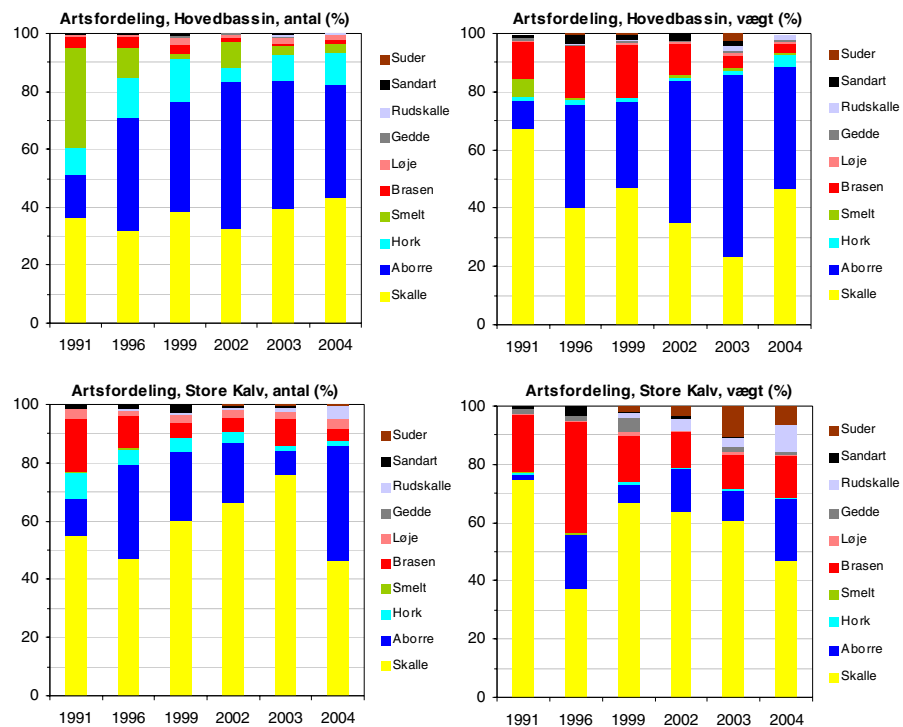
Tæthed

Fangsten af småfisk i *Hovedbassinet* er steget væsentligt siden 2002. Der er således registreret en 57 % stigning i garnfangsten af småfisk fra 2003 til 2004. Antalsmæssigt har garnfangsten af fisk > 10 cm været næsten konstant siden 1996. Vægtmæssigt har garnfangsten i *Hovedbassinet* ligeledes været forholdsvis konstant med en beskedne reduktion fra 2003 til 2004.

I *Store Kalv* er der i 2004 registreret betydeligt færre småfisk end de foregående år, garnfangsten af småfisk var kun $\frac{1}{3}$ af fangsten i 2003 og vægtmæssigt er fangsten også reduceret og nærmer sig niveauet fra *Hovedbassinet*.

Artsfordeling (garn)

Artssammensætningen i garnfangsten ved de seks fiskeundersøgelser er vist i figur 4.2. I *Hovedbassinet* har aborrernes andel af fangsten været stigende frem til 2003, men er i 2004 faldet til godt 40 % i antal og over 42 % i vægt ved denne undersøgelse. Brasenernes vægtmæssige andel af garnfangsten er faldet fra omkring 17 % i 1996 og 1999 til under 4 % i 2004. Hvorimod skallerne andel antalsmæssigt har været forholdsvis konstant men vægtmæssigt kraftigt aftagende til ca. 25 % i 2003 efterfulgt af en stigning til 40 % ved denne undersøgelse i 2004.



Figur 4.2 Fordelingen af arter i garnfangsten i *Hovedbassinet* og *Store Kalv*, ved fiskeundersøgelser i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

I *Store Kalv* har garnfangsten antalsmæssigt været totalt domineret af skaller alle årene med en svag stigende tendens frem til 2003. I 2004 er antallet af skaller derimod reduceret betydeligt, sandsynligvis som følge af opfiskning og udgør i 2004 under 50 % af den totale fangst. Dette skal ses i sammenhæng med, at antallet af aborre er femdoblet fra 2003 til 2004.

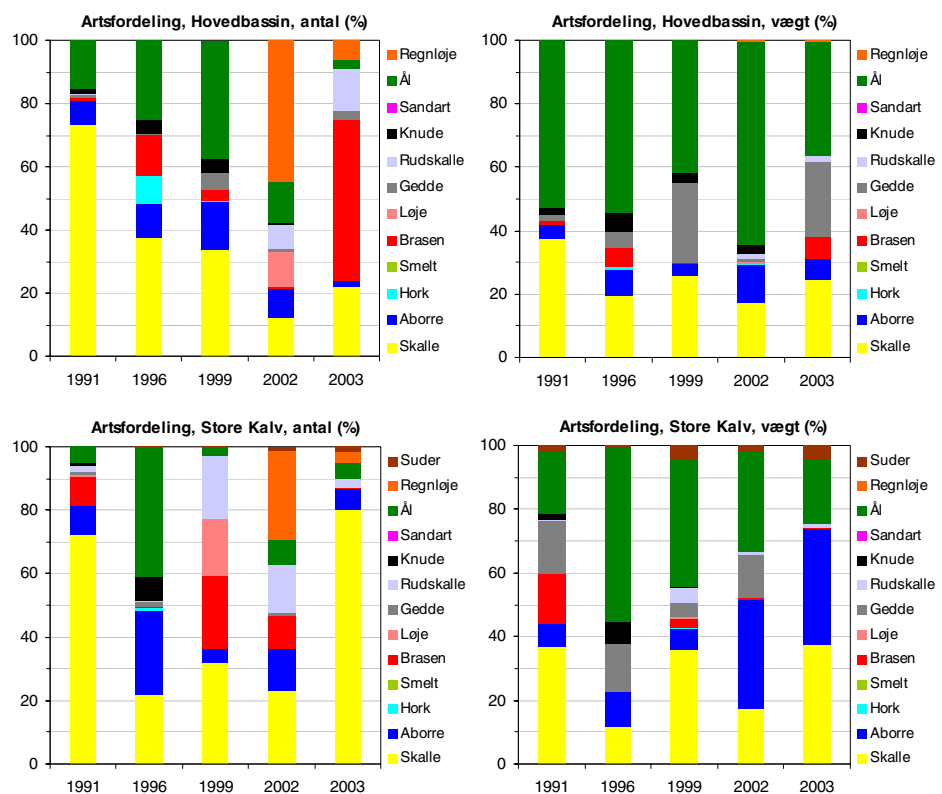
Vægtmæssigt har skaller ligeledes domineret garnfangsten alle årene på nær i 1996. Skallerne vægtmæssige andel i 2004 er reduceret kraftigt og udgør 44 % af den samlede fangst. Vægtmæssigt er andelen af aborre fordoblet i forhold til 2003-niveauet og udgør 21 % af garnfangsten i 2004. I 1996 udgjorde skaller og brasener omtrent samme andel. Efter 1996 har brasenernes vægtandel dog været faldende til ca. 14 % ved denne undersøgelse (se figur 4.2).

Det generelle billede af fiskebestanden i Furesøen er, at der i *Hovedbassinet* er en betydelig opdeling af fiskebestanden med skaller og brasener i de brednære områder og aborre, smelt og sandart på åbent vand. Hvorimod fangsten i *Store Kalv* er geografisk mere homogen med dominans af skaller over hele kalven.

Artsfordeling (el)

Der blev ikke foretaget elbefiskning i 2004. Den følgende beskrivelse bygger derfor på tidligere fiskeundersøgelers fangster ved elbefiskning.

Artssammensætningen i elfangsten har varieret betydeligt gennem perioden. Ål har dog vægtmæssigt udgjort hovedparten af fangsten i *Hovedbassinet* indtil i år, se Figur 4.3. Den store variation i elfangsten skyldes dels metodens semikvantitative karakter og dels varierende gydesucces samt stimedannelse hos de brednære fiskearter. F.eks. blev der i *Hovedbassinet* fanget mange regnløjer i 2002 og meget brasenyngel i 2003. Langt hovedparten af brasenynglen fra 2003 er fanget i Lille Kalv, hvor spærregarnet måske har stoppet adgangen fra *Hovedbassinet* af større rovfisk og dermed nedsat predationen på brasenynglen betydeligt. Vægtmæssigt udgør ål, gedde og skalle hovedparten af elfangsten i *Hovedbassinet* i 2003.



Figur 4.3 Fordelingen af arter fanget ved el-befiskning i *Hovedbassinet* og *Store Kalv*, ved fiskeundersøgelser i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002 og 2003.

I *Store Kalv* var aborrer og skaller vægtmæssigt dominerende i 2003. Antalsmæssigt er skallen med hele 80 % fuldstændig dominerende i elfangsten i *Store Kalv* i 2003. Elfangsten i *Store Kalv* indikerer områdets status som rugekasse for især skaller.

4.2 Skalle (*Rutilus rutilus* L.)

Skallens biologi

Skallen er vor mest almindelige ferskvandsfisk. Den findes i så godt som alle danske søer og i mange større vandløb. Skallen er normalt tilknyttet bredzonen, men vil ofte i næringsstofbelastede søer brede sig til hele søen.

Føden består i de unge år overvejende af dyreplankton og senere af insektlarver, snegle, muslinger og til tider vandplanter. Hvor disse fødekilder er begrænsede, kan skallen ernære sig af algekolonier og eventuelt detritus, hvilket dog medfører en ringe vækst. Skallens evne til at udnytte de små dyreplankton, detritus og alger har bevirket, at den i de senere årtier i takt med den stigende eutrofiering er blevet stadigt mere almindelig på bekostning af mindre forureningstolerante arter som f.eks. ørred, helt og aborre.

Kønsmodningen indtræder i 2-3 års alderen, og gydningen, der oftest foregår i maj, er som regel vellykket. Væksten er i den næringsrige sø som regel god i de første år, men senere ringe i kraft af en intens konkurrence om den relativt beskedne mængde attraktive fødeemner. Skallebestanden vil derfor oftest være domineret af små individer i disse søer.

Skallen er en vigtig byttefisk for søernes rovfisk.

Skallebestanden i Furesøen

Nøgletal for skallebestanden i Furesøen er vist i Tabel 4.2, hvor også bestandsudviklingen siden 1991 fremgår.

Tabel 4.2 Nøgletal for skallebestanden i Furesø ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

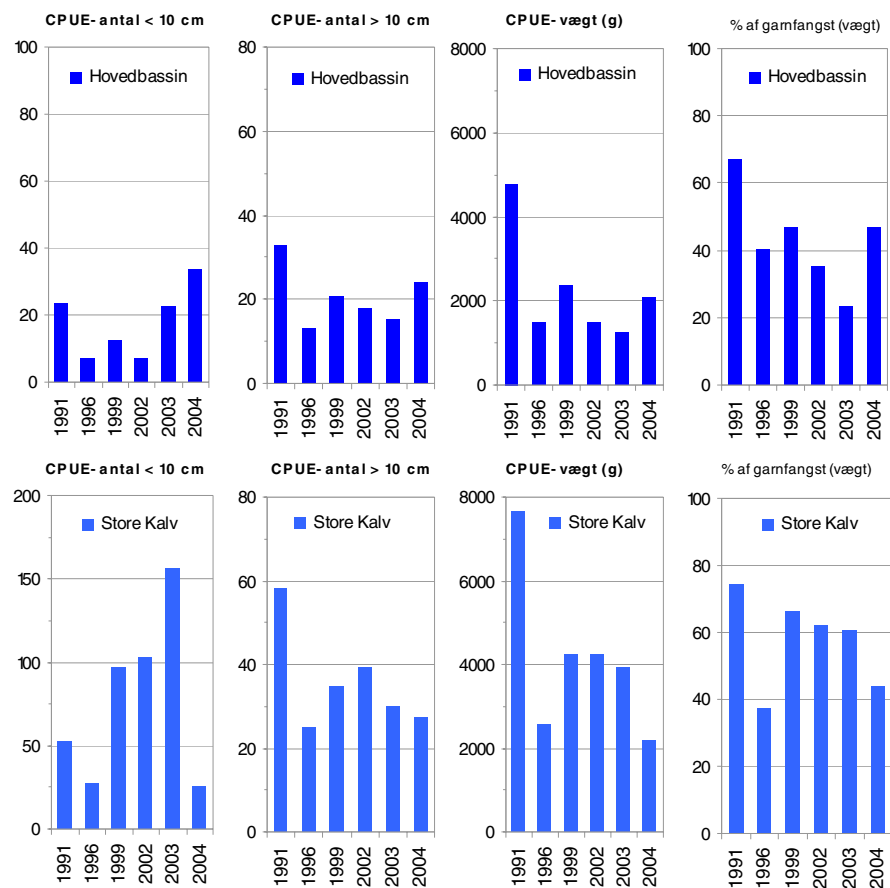
Antal	Hovedbassin						Store Kalv					
	1991	1996	1999	2002	2003	2004	1991	1996	1999	2002	2003	2004
CPUE-garn < 10 cm	23	7	13	7	23	33	52	27	97	103	156	25
CPUE-garn > 10 cm	33	13	21	18	15	24	58	25	35	39	30	27
CPUE-garn sum	56	20	34	25	38	58	111	52	132	143	186	52
% af totalfangst	36	32	38	32	39	43	55	47	60	66	76	46
CPUE-el	155	41	19	5	12	-	208	12	188	10	36	-
Vægt (g)												
CPUE-garn < 10 cm	175	42	56	51	215	188	241	182	253	485	695	144
CPUE-garn > 10 cm	4587	1432	2304	1445	1022	1897	7417	2384	3999	3772	3246	2036
CPUE-garn sum	4762	1474	2361	1496	1237	2086	7658	2566	4251	4257	3941	2181
% af totalfangst	67	40	47	35	23	47	74	37	67	62	61	44
CPUE-el	1888	800	693	83	54	-	4063	436	1010	79	131	-

Tæthed

For første gang i undersøgelsesperioden er tætheden af skaller i *Store Kalv* på samme niveau som i *Hovedbassinet*. Dette må først og fremmest tilskrives en kraftig reduktion af småskaller i *Store Kalv*. Således udgør 2004-fangsten af småskaller under 20 % af fangsten i 2003. Fangsten af skaller over 10 cm i *Store Kalv* er ligeledes reduceret betydeligt siden 2002, som følge af den gangværende opfiskning af skaller. (Tabel 4.2 og Figur 4.4). I *Hovedbassinet* er fangsten af skaller steget en smule siden 2002, primært som følge af større mængder småskaller.

Vægt

Vægtmæssigt har skallefangsten i *Hovedbassinet* været faldende fra 1999 til 2003, hvorimod skallefangsten i 2004 er øget igen. Derimod er 2004-fangsten i *Store Kalv* reduceret væsentligt, næsten halveret i forhold til fiskeundersøgelserne i 2003.



Figur 4.4 Garnfangsten af skaller i antal mindre end og større end 10 cm samt skallerne samlede vægt og andel i garnene i Furesøens åbne bassin, *Hovedbassinet* og i *Store Kalv* i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

Andelen af skaller (vægtmæssigt) i *Hovedbassinet* er reduceret betydeligt i løbet af de sidste 12 år. Fra at udgøre 67 % af fangsten i 1991, til kun 25 % i 2003, er skallerne andel i 2004 steget til 47 %.

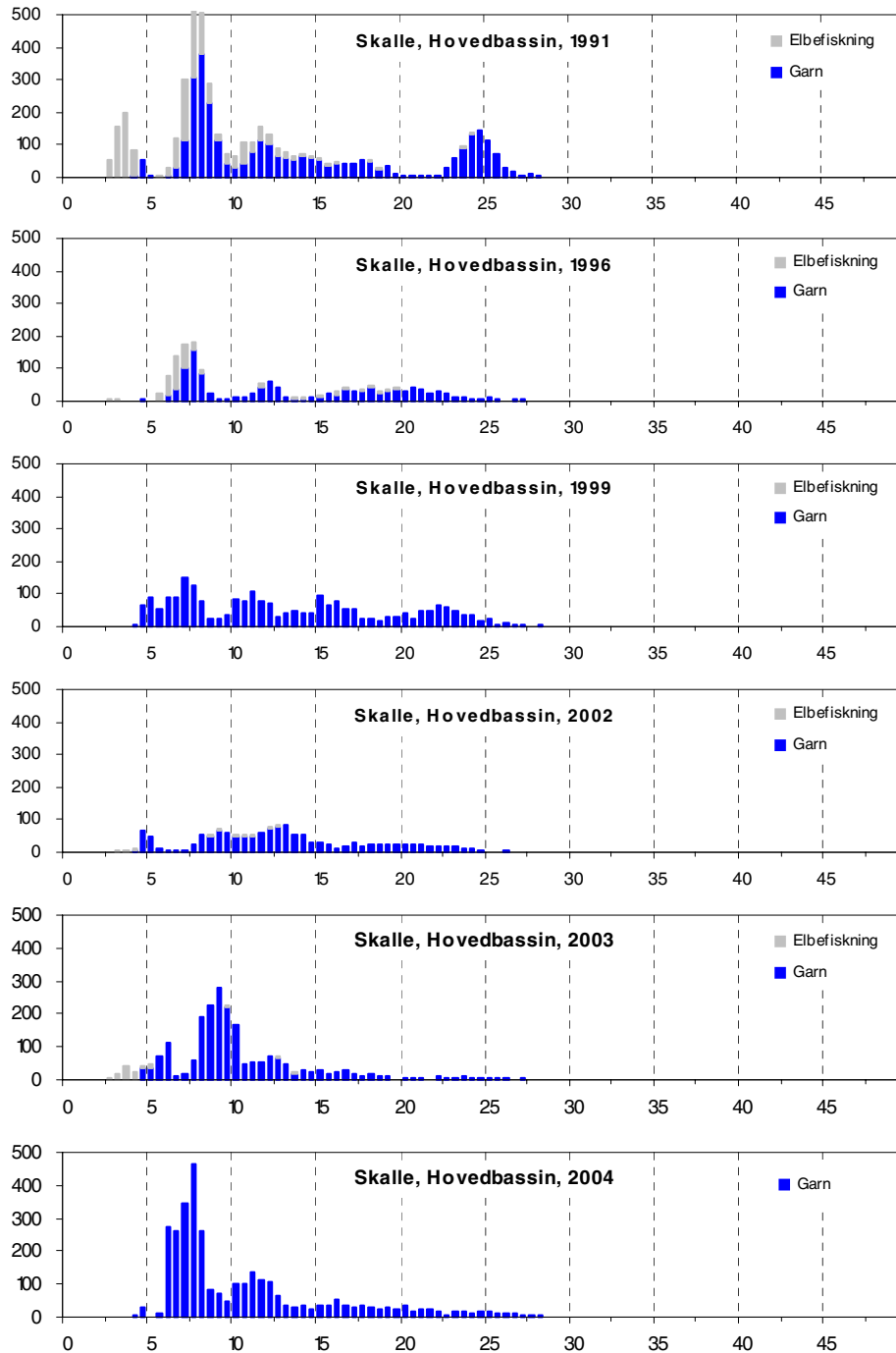
I *Store Kalv* er andelen af skaller i 2004 derimod faldet til 44 % fra et niveau på over 60 % de foregående år. Skaller er dog stadig den dominerende fiskeart i *Store Kalv*.

I forhold til 2003

Sammenlignet med 2003 er 2004-fangsten af småskaller (< 10 cm) øget med 50 % i *Hovedbassinet*, men til gengæld reduceret til kun 20 % i *Store Kalv*. I *Hovedbassinet* blev der i 2004 fanget flere store skaller (over 10 cm) end i 2003, hvilket kan skyldes skallerne store gydesucces i 2003. Skallerne andel af den samlede garnfangst udviser to forskellige udviklingstendenser for hhv. *Hovedbassinet* og *Store Kalv*. I *Store Kalv* ligger andelen af skaller på hele 60 % i både 2002 og 2003, men er faldet til 44 % i 2004. Derimod er skallebestanden i *Hovedbassinet* steget i 2004 og ligger på niveau med 1999.

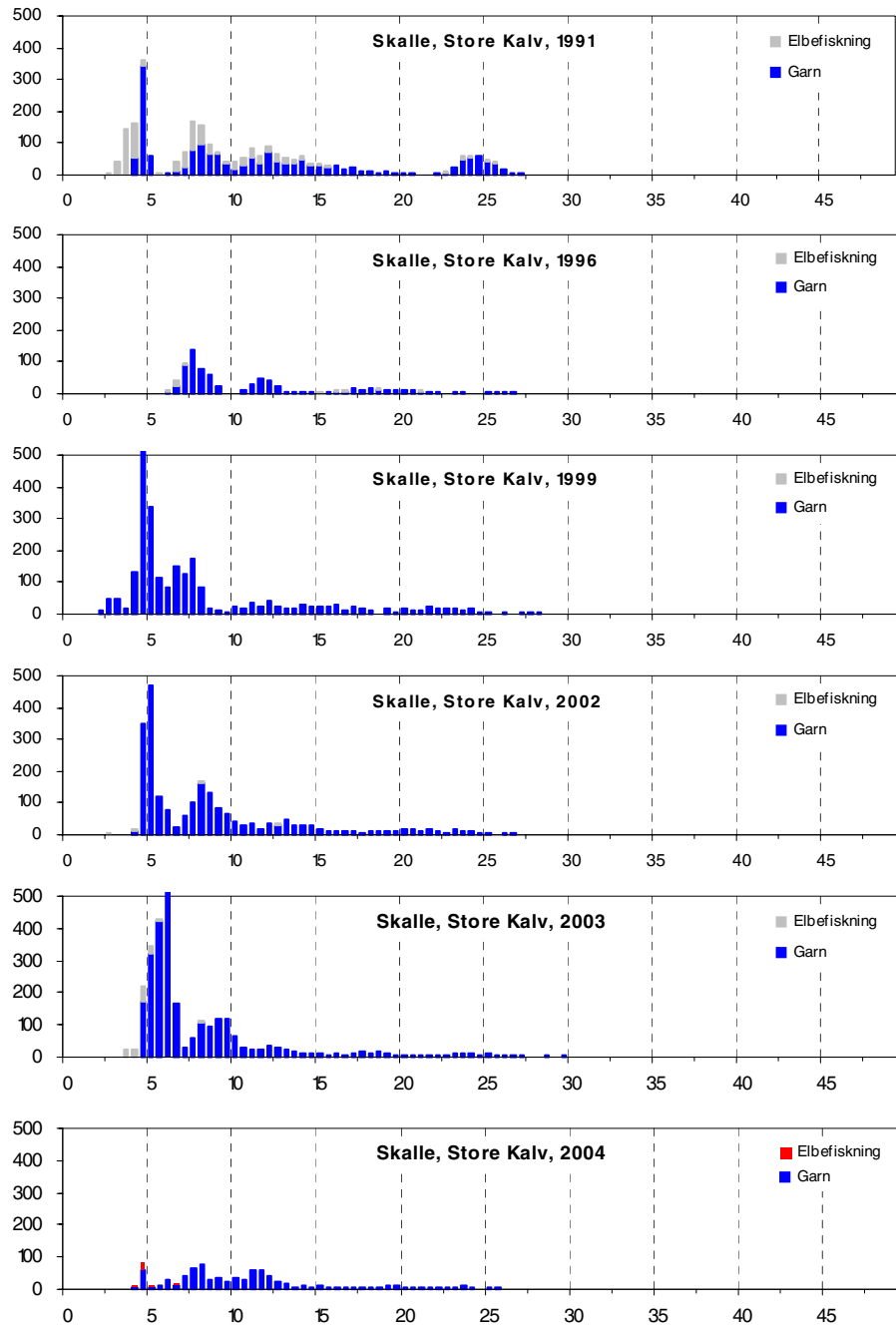
Størrelsesfordeling

Skallerne størrelsesfordeling i de enkelte år fremgår af Figur 4.5 og Figur 4.6. Generelt har der været god overensstemmelse mellem størrelsesstrukturen i *Hovedbassinet* og i *Store Kalv*, hvilket viser, at Furesøens skaller tilhører én og samme bestand. Men for første gang i undersøgelsesperioden er der registreret flere småskaller i *Hovedbassinet* end i *Store Kalv*.



Figur 4.5 Længdehyppighed af skalle i *Hovedbassinet* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe (½ cm).

Ved denne undersøgelse bestod fangsten i *Hovedbassinet* af meget lidt årsyngel med længder omkring 4 cm, en betydelig gruppe af hovedsageligt 1 årige skaller med længder mellem 6-8 cm, en del 2 årige fra 10-15 cm, samt af nogle få ældre skaller i størrelser mellem 15-28 cm.

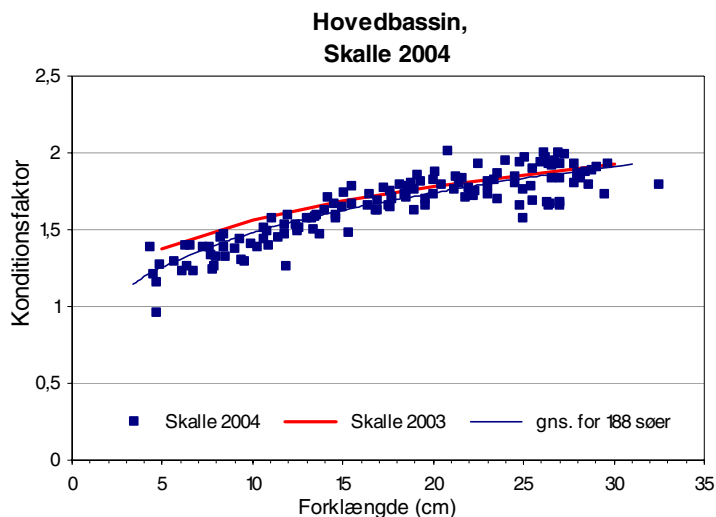


Figur 4.6 Længdehyppighed af skalle i *Store Kalv* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe ($\frac{1}{2}$ cm).

I *Store Kalv* var fangsten af årsyngel og de 1-2 årige skaller reduceret markant ved fiskeundersøgelsen i 2004. Skallernes størrelsesstruktur adskilte sig fra de foregående år ved at være kraftigt reduceret og uden væsentlig repræsentation af 0-1 årige. Det viste sig efterfølgende ved el-befiskning i *Store Kalv* (17/1-2005) at årsynglen i 2004 har været usædvanlig lille, med længder omkring 4 cm i august og derfor ikke er fanget i garnene. El-befiskningen og de yderst beskedne garnfangster af skaller < 10 cm tyder på en meget lav yngelsucces i 2004 samt en høj dødelighed, hvilket kan skyldes den intensive opfiskning i *Store Kalv* specielt i forsommeren.

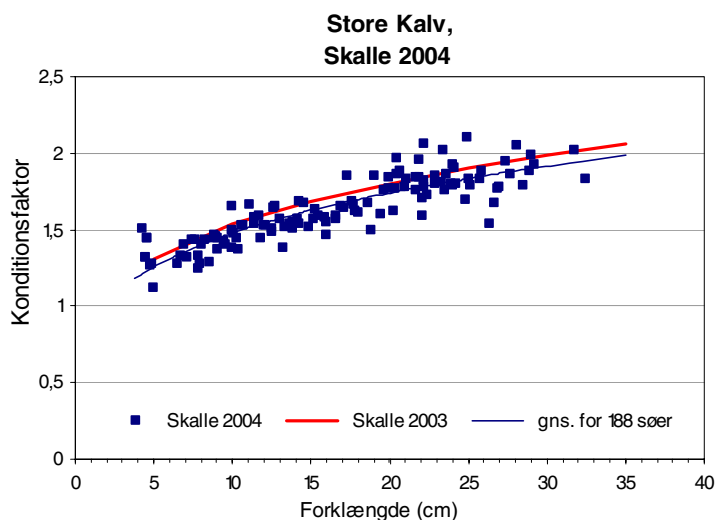
Konditionsforhold

Skallernes konditionsforhold i *Hovedbassin* var generelt gode og lå på niveau med gennemsnittet for danske søer. Derimod var konditionen for de små skaller lidt under de gode konditionsforhold i 2003 se figur 4.7.



Figur 4.7 Skallernes relative kondition i Furesøens hovedbassin i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af skaller i en række danske søer.

Skallernes konditionsforhold i *Store Kalv* var stort set identiske med gennemsnittet for danske søer, hvorimod skallernes kondition i 2003 var en anelse bedre end konditionen i 2004 se figur 4.8.



Figur 4.8 Skallernes relative kondition i *Store Kalv* i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af skaller i en række danske søer

4.3 Aborre (*Perca fluviatilis* L.)

Aborrrens biologi

Aborren er en meget almindelig fisk i vore søer og findes i stort set alle søtyper fra små vandhuller til store dybe søer.

Aborrrens liv kan normalt inddeles i tre perioder: Et ungdomsstadium, hvor føden overvejende består af store dafnier og vandlopper, et mellemstadium, hvor føden består af larver og pupper af dansemyg, glasmyg og forskellige andre insektlarver og et voksenstadium, hvor aborren ernærer sig af rov på andre fisk.

Dette livsforløb har gjort aborren følsom overfor eutrofiering, idet konkurrencen om de store dyreplanktonarter og insektlarver forøges voldsomt i takt med den tiltagende mængde skaller og brasener i disse søer. Resultatet er ofte, at aborrerne vokser dårligt og aldrig når en størrelse, hvor de kan ernære sig ved rov.

Aborrrens reproduktionsevne er meget stor, og kønsmodningen indtræder tidligt omkring det andet leveår. Dette resulterer ofte i en meget stor mængde aborrengel, som yderligere intensiverer fødekurrencen. Disse forhold har bevirket, at aborren i mange søer er blevet fortrængt som dominerende art af først og fremmest skaller og brasener.

Aborrebestanden i Furesøen

Nøgletal for aborrebestanden i Furesøen er vist i Tabel 4.3, hvor også bestandsudviklingen siden 1991 fremgår.

Tabel 4.3 Nøgletal for aborrebestanden i Furesø ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

Antal	Hovedbassin						Store Kalv					
	1991	1996	1999	2002	2003	2004	1991	1996	1999	2002	2003	2004
CPUE-garn < 10 cm	10	6	24	18	21	37	23	16	50	30	14	37
CPUE-garn > 10 cm	13	18	9	22	21	15	3	19	2	14	6	8
CPUE-garn sum	24	24	33	39	42	52	25	35	52	44	20	44
% af totalfangst	15	39	38	51	44	39	13	32	24	20	8	39
CPUE-el	16	12	8	3	1	-	26	14	23	6	3	-
Vægt (g)												
CPUE-garn < 10 cm	30	51	121	91	129	110	66	152	189	154	102	119
CPUE-garn > 10 cm	671	1247	1375	2016	3173	1781	130	1114	230	811	556	877
CPUE-garn sum	701	1298	1496	2107	3302	1892	196	1267	419	965	658	996
% af totalfangst	10	35	30	49	62	42	2	18	7	14	10	20
CPUE-el	199	319	102	56	15	-	763	397	185	157	129	-

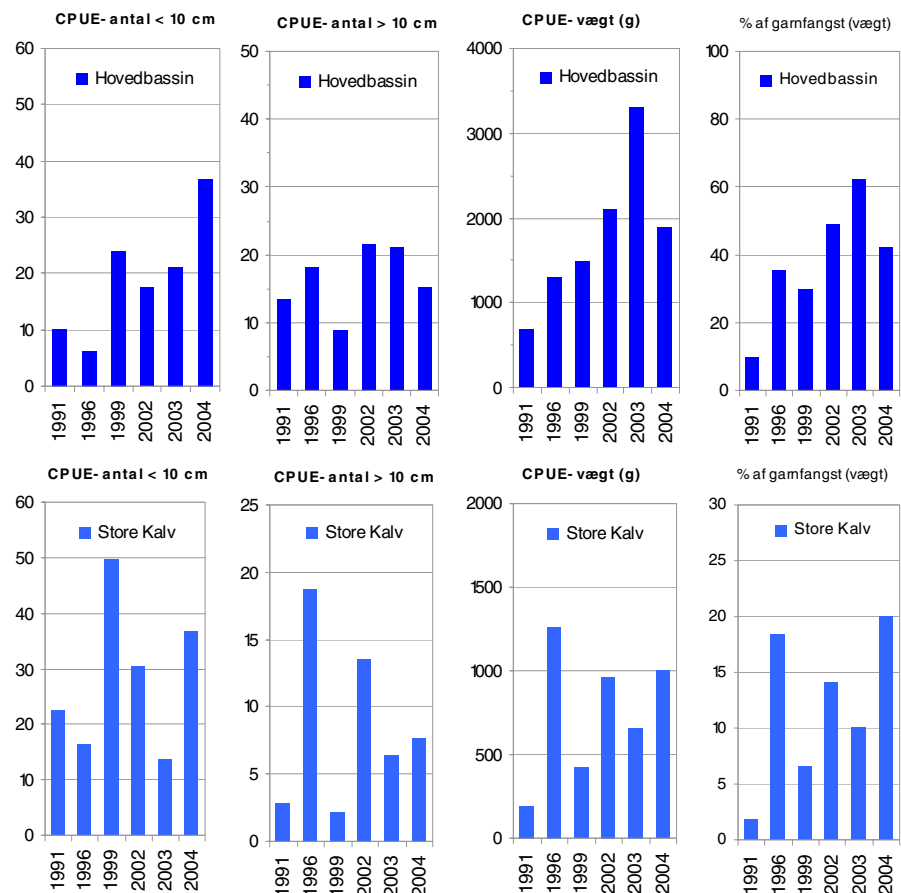
Tæthed

Garnfangsten af aborrer i *Store Kalv* er steget betydeligt fra 2003 til 2004. Hvilket hovedsageligt skyldes at antallet af små aborrer i *Store Kalv* næsten er tredoblet fra 2003 til 2004 (Figur 4.9). I *Hovedbassinet* er aborre < 10 cm ligeledes øget betydeligt, mens fangsten af aborre > 10 cm er reduceret i 2004.

Vægt

Garnfangsten af aborrer i *Hovedbassinet* er øget betydeligt gennem perioden, svarende til en næsten tredobling fra 700 g pr. garn i 1991 til 2000 g pr. garn i 2004. Tilsvarende er aborrernes vægtandel af garnfangsten øget fra ca. 10 % i 1991 til lidt over 40 % i 2004. I *Hovedbassinet* udgør aborrer over 40 % af den samlede garnfangst og er sammen med skallen den dominerende fiskeart i *Hovedbassinet*. Som tidligere nævnt er CPUE-værdierne ikke volumenvægtede, hvorved aborrers andel underestimeres pga. en større fiskeriindsats i bredzonen.

I *Store Kalv* har fangsten af større aborrer generelt været betydeligt mindre end i *Hovedbassinet*. Ved nærværende undersøgelse var fangsten af større aborre i *Store Kalv* øget og udgjorde således 50 % af fangsten i *Hovedbassinet*. Hovedsageligt pga. aborrers store yngelsesucces i 2004, var aborrefangsten i *Store Kalv* øget til 20 % af den samlede garnfangst i *Store Kalv*.



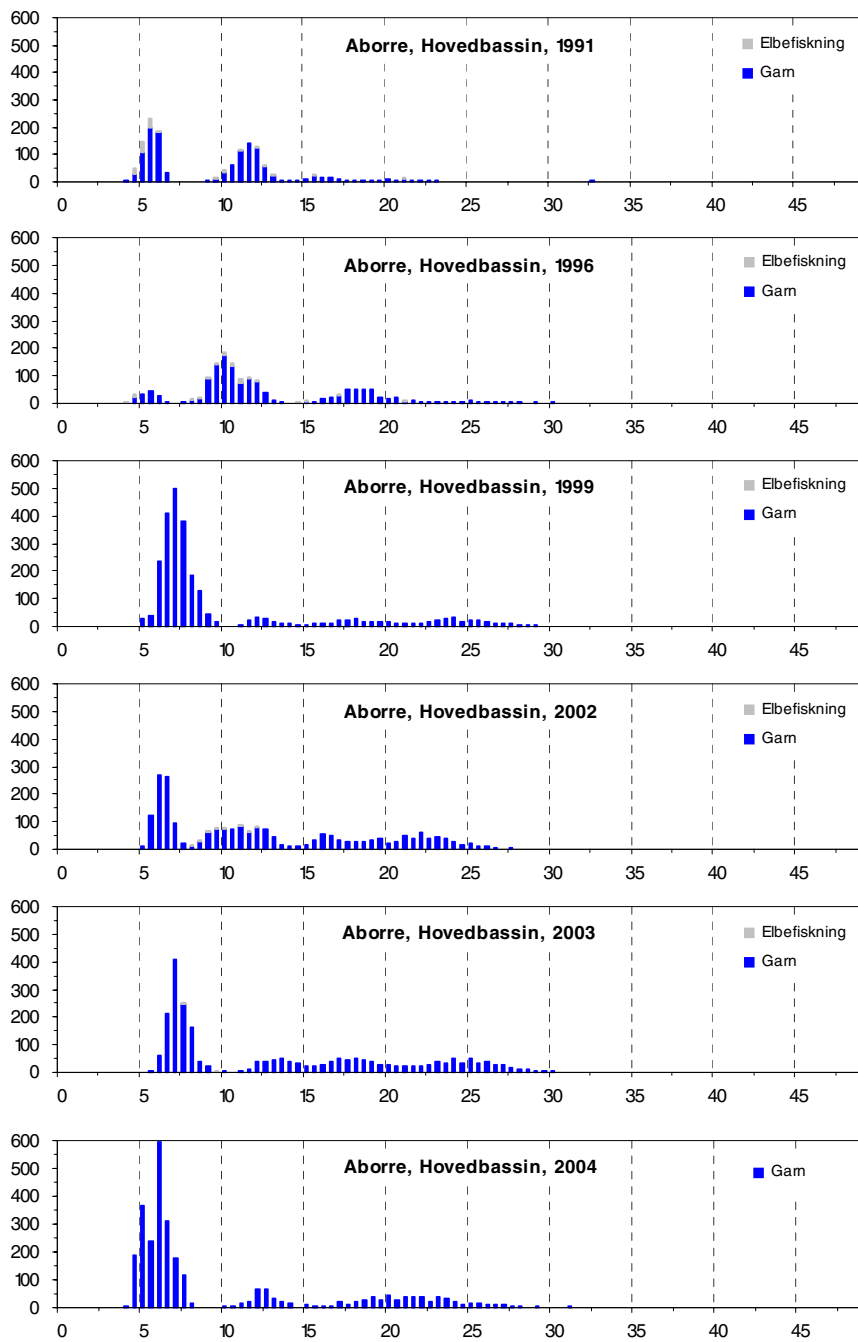
Figur 4.9 Garnfangsten af aborre i antal mindre end og større end 10 cm samt skallernes samlede vægt og andel i garnene i Furesøens åbne bassin, *Hovedbassinet* og i *Store Kalv* i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

I forhold til 2003

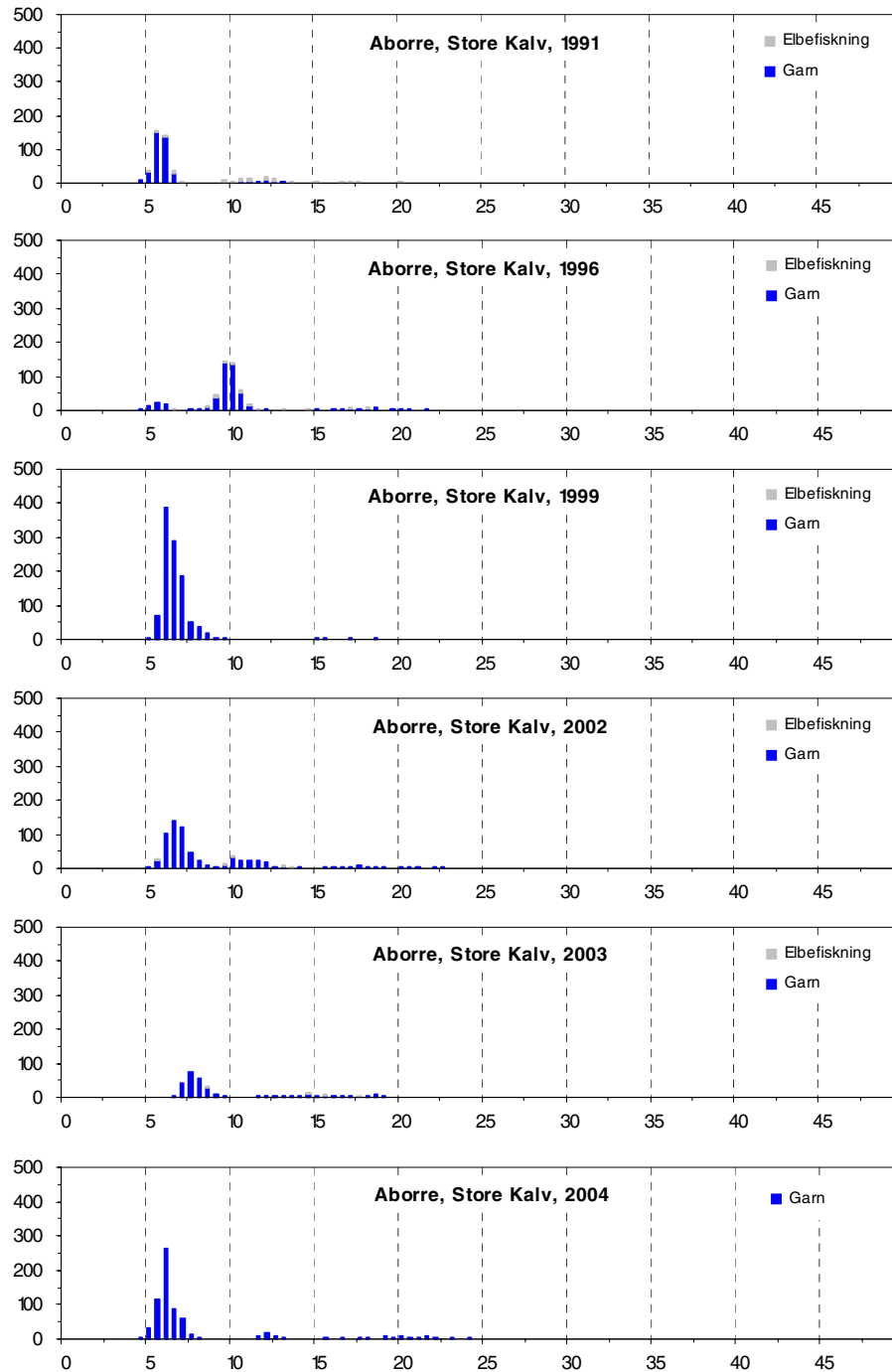
Sammenlignet med 2003 er fangsten i 2004 af små (< 10 cm) aborrer forøget betydeligt både i *Hovedbassinet* og i *Store Kalv*. Fangsten af aborrer > 10 cm er ligeledes øget i *Store Kalv* men derimod reduceret en smule i *Hovedbassinet*. Dette afspejles i den samlede fangst, der øgedes i *Store Kalv* og blev reduceret i *Hovedbassinet*. Aborrernes andel af den samlede garnfangst udviser to forskellige udviklingstendenser for hhv. *Hovedbassinet* og *Store Kalv*. I *Store Kalv* er andelen af aborre lav med 10 % i 2003 og 20 % i 2004. Hvorimod er aborrebestanden i *Hovedbassinet* er yderst dominerende, selvom andelen er faldet fra 60 % i 2003 til lidt over 40 % i 2004 (Figur 4.9).

Størrelsesfordeling

Aborrernes størrelsesfordeling i de enkelte år fremgår af Figur 4.10 og Figur 4.11. Aborrernes størrelsesfordeling udviser betydelige forskelle mellem de to bassiner, hovedsageligt som følge af en udpræget mangel på store aborrer i *Store Kalv* (Figur 4.10 og Figur 4.11).



Figur 4.10 Længdehyppighed af aborre i *Hovedbassin*et ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe (½ cm).



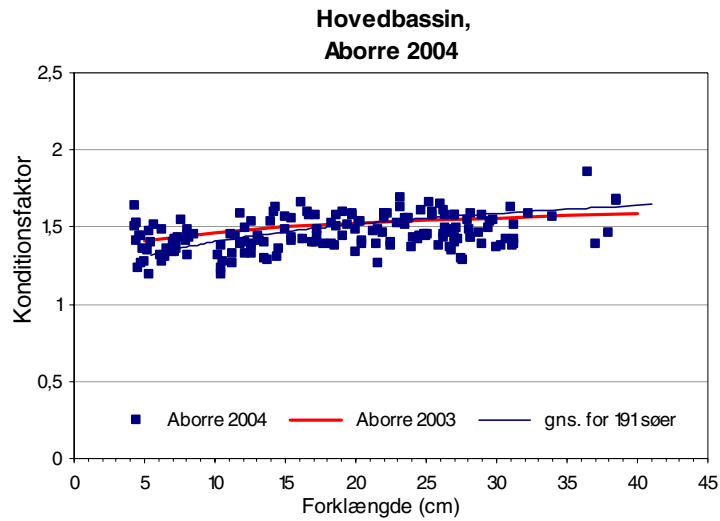
Figur 4.11 Længdehyppighed af aborre i *Store Kalv* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe (½ cm).

Ved denne undersøgelse bestod fangsten af aborrer i *Hovedbassinet* af betydelige mængder årsyngel med længder mellem 5-7 cm, af etårige med længder mellem 10-15 cm samt af en gruppe af hovedsageligt 3-5 årige aborrer i længder mellem 15-30 cm.

I *Store Kalv* bestod fangsten helt overvejende af årsyngel, samt en smule etårige.

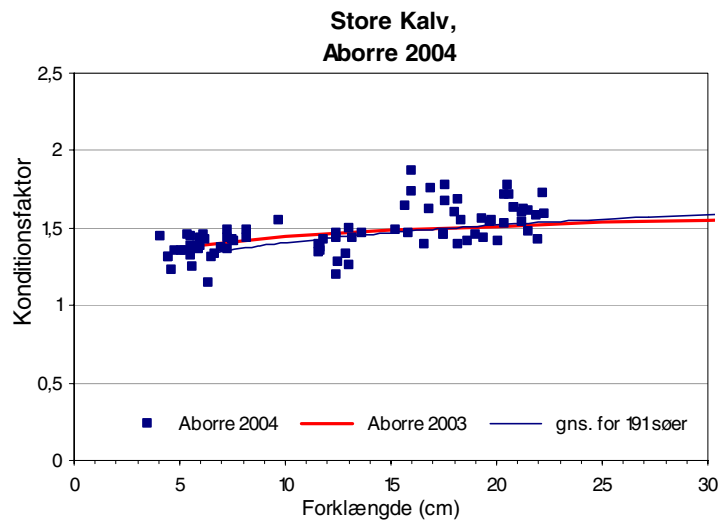
Konditionsforhold

I *Hovedbassinet* var aborrernes kondition i 2004 på niveau med normalen og niveauet i 2003, figur 4.12.



Figur 4.12 Aborrers relative kondition i Furesøens hovedbassin i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af aborre i en række danske søer.

Aborrernes konditionsforhold i *Store Kalv* var normale med tendens til bedre kondition for de større aborrer over 15 cm., figur 4.13..



Figur 4.13 Aborrers relative kondition i *Store Kalv* i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af aborre i en række danske søer.

4.4 Brasen (*Abramis brama* L.)

Brasenens biologi

Brasener optræder ofte i tætte populationer i sommeruklare søer. De vil hyppigt være vægtmæssig dominerende, hvor skallen er antalmæssigt dominerende. Føden består i de unge år overvejende af dafnier og vandlopper, men vil i stigende grad med alderen bestå af dansemyggelarver og andre bundlevende invertebrater. I søer, hvor brasenbestanden er tæt, vil bunddyrenes antal hurtigt reduceres, og brasenerne vil her ernære sig af dyreplankton og detritus.

Hvor føden er rigelig, er væksten god, og de kan nå maksimalstørrelser på ca. 75 cm svarende til 10 kg. Oftest stagnerer væksten imidlertid i de næringsrige søer mellem 25 - 30 cm's længde og ophobninger af brasener i disse størrelsesklasser er ikke usædvanlig. Dette skyldes en kombination af en forøget konkurrence om føden og en faldende dødelighed forårsaget af rovfiskenes mindre prædation. Lejlighedsvist formindskes brasenbestandene gennem infektioner af f.eks. bakterier eller remorm (Ligula).

Kønsmodningen foregår sent i 6-7 års alderen, og gydningen foregår noget senere end skallernes gydning. Gydesuccesen er svingende, og det er således ikke usædvanligt at adskillige årgange mangler i søerne. Små brasener spiller en rolle som byttfisk for søernes rovfisk, hvorimod de ældre brasener i kraft af deres størrelse og kropsform kun undtagelsesvist bliver ædt.

Brasenbestanden i Furesøen

Nøgletal for brasenbestanden i Furesøen er vist i Tabel 4.4 hvor også bestandsudviklingen siden 1991 fremgår. Det skal bemærkes at efterfølgende CPUE-værdier og senere biomasser for brasenbestanden udelukkende bygger på fangster i Lundgren-garn, som effektivt fanger brasen op til ca. 30 cm. Udviklingen i bestanden af brasen større end 30 cm. søges belyst med fangst i stormaskede garn, se kap. 5, s. 84.

Tabel 4.4 Nøgletal for brasenbestanden (0-30 cm) i Furesø ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

Antal	Hovedbassin						Store Kalv					
	1991	1996	1999	2002	2003	2004	1991	1996	1999	2002	2003	2004
CPUE-garn < 10 cm	3,2	0,1	0,1	0,0	0,1	1,1	21,6	1,3	4,8	6,3	17,8	0,7
CPUE-garn > 10 cm	2,7	2,6	2,2	0,9	0,5	0,5	14,9	10,8	5,8	4,3	5,3	3,9
CPUE-garn sum	5,9	2,7	2,3	0,9	0,6	1,6	36,5	12,0	10,6	10,6	23,1	4,6
% af totalfangst	3,8	4,3	2,6	1,2	0,6	1,2	18,1	11,0	4,8	4,9	9,4	4,1
CPUE-el	2,9	14,1	2,1	0,2	27,7	-	27,3	0,3	135,5	4,5	0,3	-
Vægt (g)												
CPUE-garn < 10 cm	23	1	0	0	1	5	111	8	10	38	62	4
CPUE-garn > 10 cm	900	640	898	461	230	138	1918	2620	1009	777	722	662
CPUE-garn sum	923	641	898	461	231	143	2029	2628	1019	816	784	666
% af totalfangst	13,0	17,5	17,8	10,7	4,4	3,2	19,7	38,2	15,9	11,9	12,1	14,3
CPUE-el	91	251	17	0	15	-	1759	1	80	1	0	-

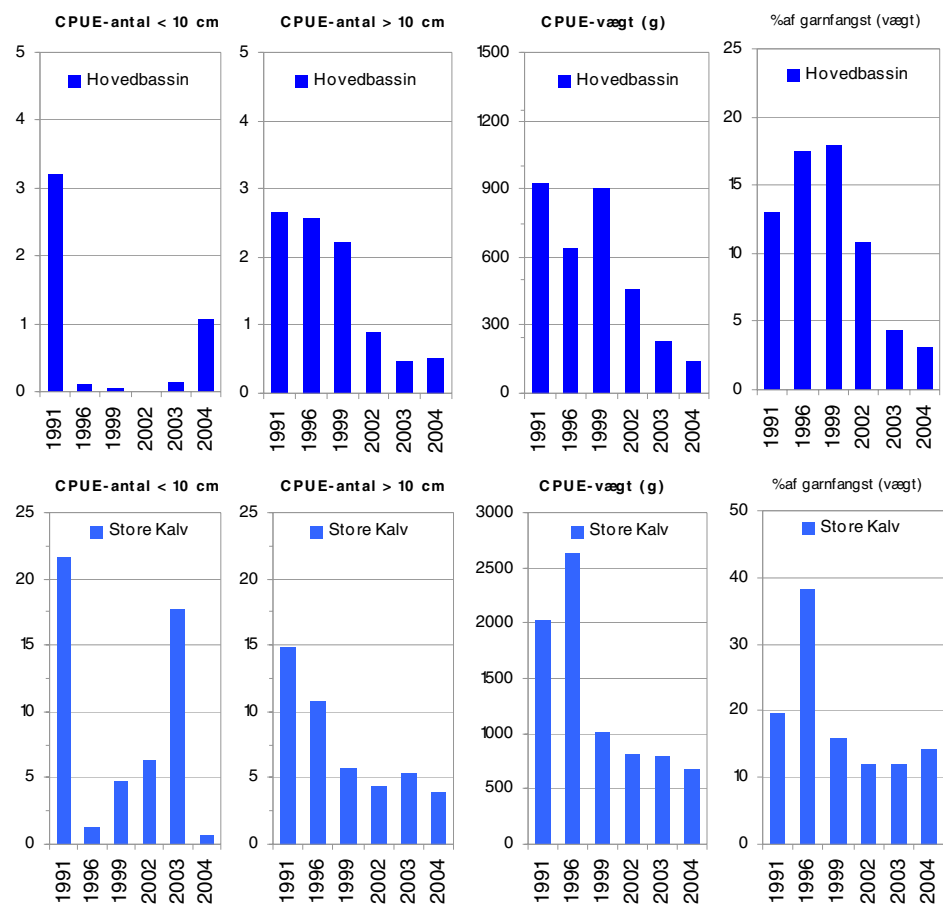
Tæthed

Fangsten af brasener i biologiske oversigtsgarn, er siden 1996 gået markant tilbage, se Tabel 4.4. I *Hovedbassinet* var fangsten ved denne undersøgelse vægtmæssigt reduceret til et meget lavt niveau og det laveste registreret ved de seks fiskeundersøgelser der er pågået siden 1991.

I *Store Kalv* er fangsten som tidligere, væsentligt højere end i *Hovedbassinet*, men er også her reduceret betydeligt siden starten af halvfemserne. I 2004 er fangsten af brasen > 10 cm på samme niveau som de foregående år, hvorimod fangsten af småbrasen i 2004 er reduceret markant i forhold til fangsten i 2003. Dette tyder på at brasenbestanden i 2004 ikke har haft en succesfuld gydning i *Store Kalv* (figur 4.14). Hvilket kan tilskrives den intensive opfiskning med bundgarn og vod, i brasens gydeperiode.

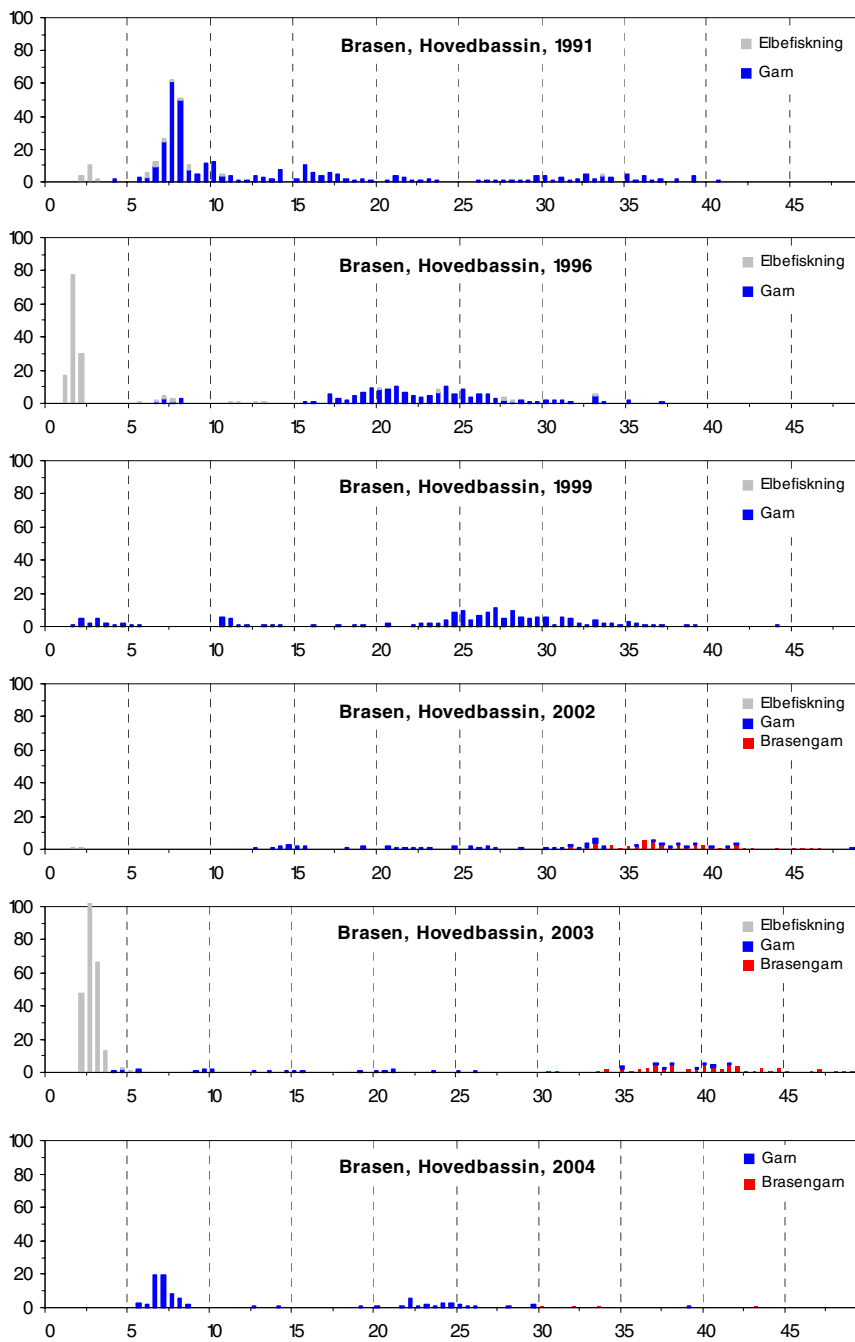
Vægt

Vægtmæssigt har fangsten af brasen i *Hovedbassinet* været faldende siden 1999 og brasenfangsten i 2004 er således den laveste registreret. I *Store Kalv* er 2004-fangsten reduceret en anelse i forhold til fiskeundersøgelserne i 1999, 2002 og 2003, se figur 4.14. I *Store Kalv* er en enkelt brasen (out-lier) på hele 49,5 cm ikke medtaget i fangstopgørelsen.

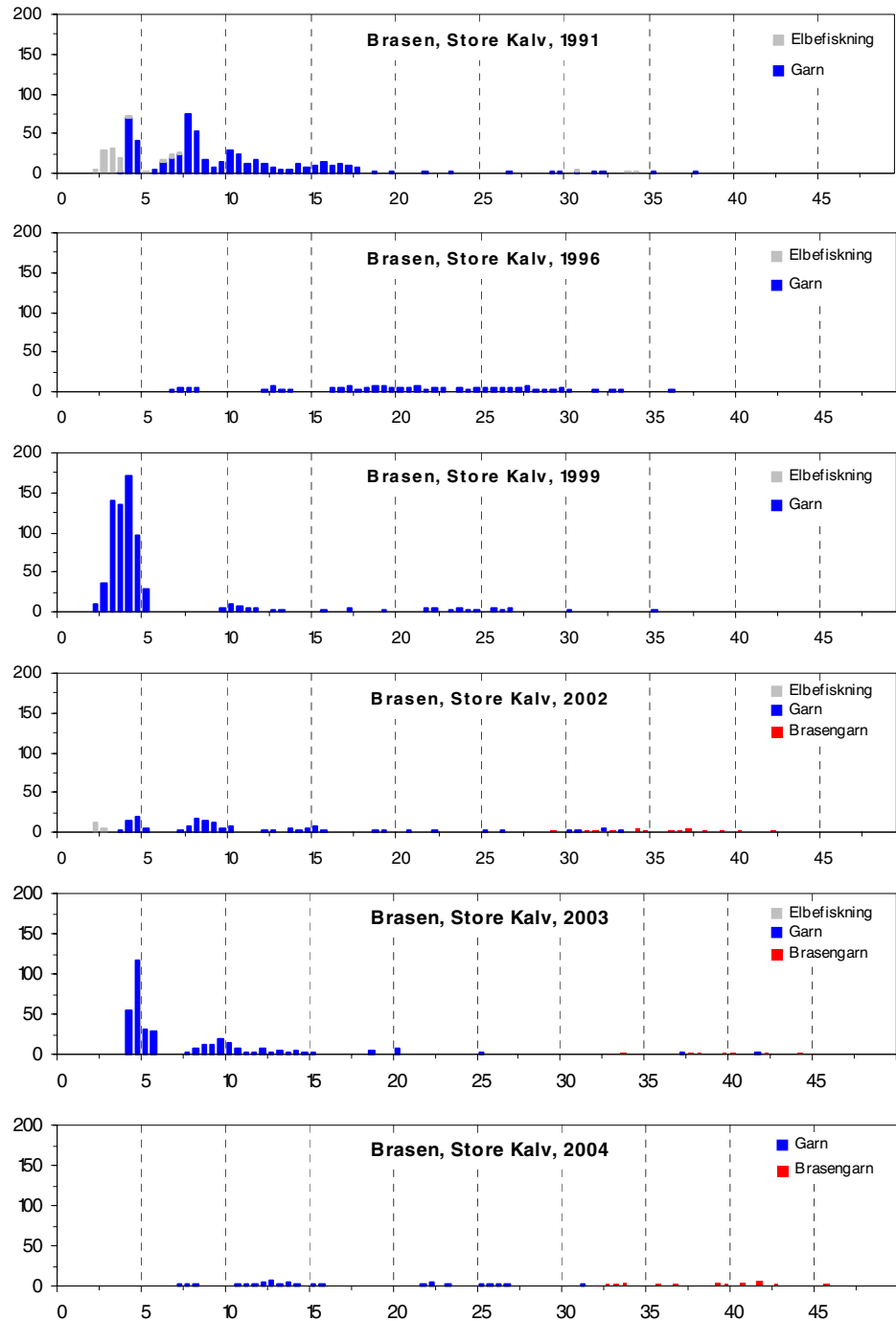


Figur 4.14 Garnfangsten af brasen i antal mindre end og større end 10 cm samt brasernes samlede vægt og andel i garnene i *Hovedbassinet* og i *Store Kalv* i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

- Størrelsesfordeling* Brasenbestandens størrelsesfordeling i de enkelte år fremgår af Figur 4.15 og Figur 4.16. Brasenbestandens størrelsesfordeling viser markante forskelle mellem de to bassiner ved alle seks fiskeundersøgelser. Dette har især været udpræget ved undersøgelserne i 1999, 2002, og 2003, hvor mængden af unge brasener i *Hovedbassinet* har været meget lille i modsætning til *Store Kalv*s forholdsvis mange småbrasener. Ved denne undersøgelse blev der derimod næsten ikke fanget årsyngel og etårige brasener i *Store Kalv*, mens der blev fanget nogle etårige brasener omkring 5-10 cm i *Hovedbassinet*.
- Blandt de ældre brasener var mange størrelsesgrupper jævnt repræsenteret. Ved denne undersøgelse blev garnsætningen suppleret med stormaskede garnlænker, som afslørede en del brasener især i størrelsesgruppen 30-45 cm.
- I forhold til 2003* I 2004 blev der nærmest ikke fanget brasen < 10 cm i *Store Kalv*. I *Store Kalv* har brasenandelen af den samlede fangst ligget på et konstant niveau omkring 12-20 %, siden 1999. Hvorimod brasenbestanden er på retur i *Hovedbassinet* og yderligere reduceret med 40 % i forhold til andelen af den samlede fangst i 2003.
- Brasengarn* På baggrund af fangsten i de stormaskede garnlænker er det muligt at vurdere udviklingen i bestanden af de større brasener. I *Hovedbassinet* er fangsten i 2002 og 2003 antalsmæssigt nogenlunde ens, mens fangsten i 2004 er kraftigt reduceret (Figur 4.15). I *Store Kalv* er antallet af større brasener derimod betydeligt lavere i 2003 end i 2002, hvorimod fangsten i 2004 er på niveau med fangsten i 2002. Disse fluktuationer kan skyldes den intensive opfiskning i dette område, samt en eventuel migration til og fra *Hovedbassinet* (Figur 4.16).



Figur 4.15 Længdehyppighed af brasen i *Hovedbassinet* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst samt fangst i brasengarn, angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe (1/2 cm).



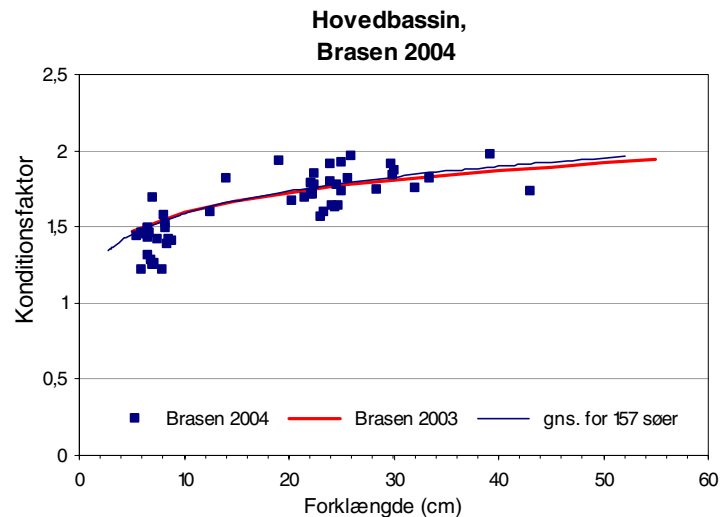
Figur 4.16 Længdehyppighed af brasen i *Store Kalv* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem garnfangst samt fangst i brasengarn, angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.

Længdefordelingen i 2004-garnfangsten viser en beskeden repræsentation af et- og toårige brasener i *Store Kalv*. Fireårige brasener er underrepræsenteret i begge bassiner på trods af store mængder brasenyngel ved fiskeundersøgelsen i 1999 (se Figur 4.15 og Figur 4.16). Dette tyder på meget ringe overlevelsesforhold hos søens småbrasener, og udviklingen i brasenbestanden efter 1991 tyder generelt på vanskelige rekrutteringsforhold i søen antageligt efter vandet klarede op i midten af 1990'erne.

I 2004 adskilte brasenbestandens størrelsesstruktur i *Store Kalv* sig væsentligt fra forholdene i 2003 ved en beskeden repræsentation af årsyngel og 1-årige brasener.

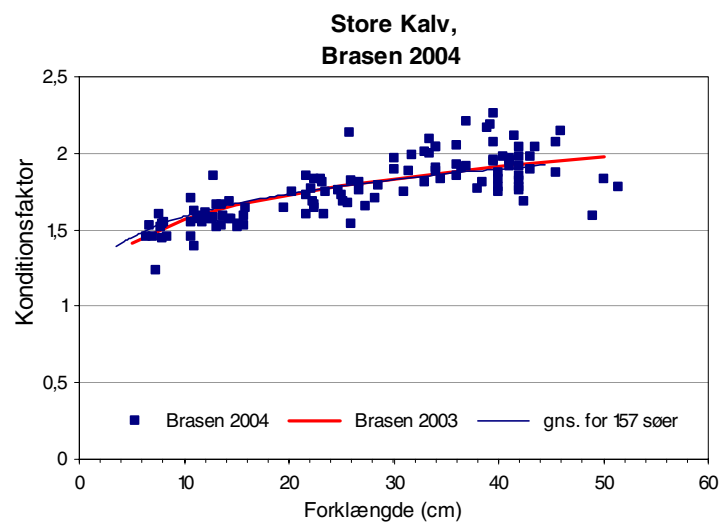
Konditionsforhold

Brasenbestandens kondition i *Hovedbassin* var generelt normal sammenlignet med brasener i andre danske søer. Derimod var konditionen hos mindre brasen dårligere end gennemsnittet for danske søer (Figur 4.17).



Figur 4.17 Brasens relative kondition i Furesøens hovedbassin i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af brasen i en række danske søer.

I *Store Kalv* var brasenbestandens kondition generelt på niveau med konditionen i 2003. Sammenlignet med brasener i andre danske søer var konditionen normal, med tendens til lidt bedre konditionsforhold for de større brasener (Figur 4.18).



Figur 4.18 Brasens relative kondition i *Store Kalv* i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af brasen i en række danske søer.

4.5 Hork (*Acerina cernua* L.)

Horkens biologi

Horken er en lille aborrefisk, der er meget almindelig i vore større søer og åer. I søerne er dens hovedopholdssted nær bunden, både i bredzonen og på barbunden.

Horkynglen ernærer sig af dyreplankton, men går allerede i sit første leveår over til en diæt bestående af fortrinsvist dansemyggelarver og andre bundinvertebrater. Væksten er generelt langsom, og horken bliver sjældent over 15 cm. I eutrofierede søer, hvor mængden af dansemyggelarver ofte er ringe, kan horken danne meget dårligt voksende bestande. Horken er kønsmoden efter 1-2 år, og gydningen foregår ofte af flere omgange i maj-juli på lavt vand.

Horken kan have en stor betydning for søernes bundfauna, idet de ofte tætte bestande af hork kan holde mængden af specielt dansemyggelarver på et lavt niveau. Desuden spiller horken en rolle som byttefisk for specielt rovlevende aborrer.

Bestanden af hork i Furesøen

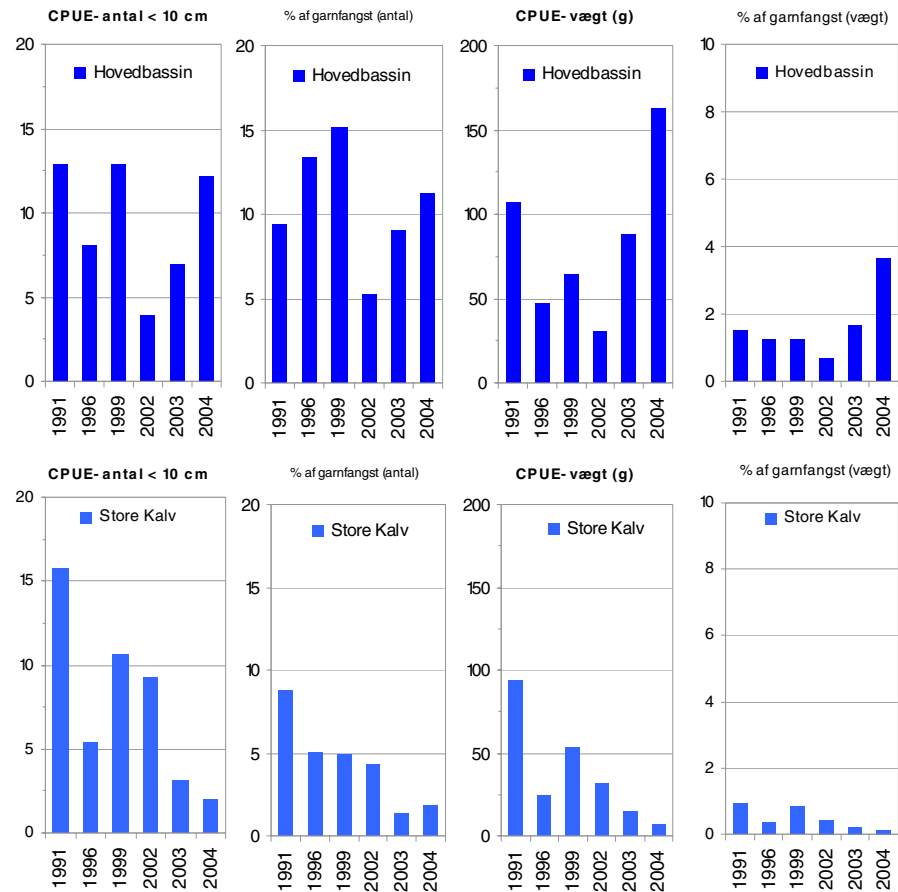
Nøgletal for bestanden af hork i Furesøen er vist i Tabel 4.5, hvor også bestandsudviklingen siden 1991 fremgår.

Tabel 4.5 Nøgletal for bestanden af hork i Furesø ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

Antal	Hovedbassin						Store Kalv					
	1991	1996	1999	2002	2003	2004	1991	1996	1999	2002	2003	2004
CPUE-garn < 10 cm	12,8	8,1	12,9	3,9	7,0	12,2	15,8	5,4	10,6	9,3	3,2	2,0
CPUE-garn > 10 cm	1,8	0,3	0,3	0,1	1,7	2,8	1,9	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
CPUE-garn sum	14,6	8,4	13,3	4,0	8,7	15,0	17,7	5,5	10,8	9,3	3,2	2,1
% af totalfangst	9,4	13,4	15,2	5,2	9,0	11,2	8,8	5,0	4,9	4,3	1,3	1,8
CPUE-el	0,0	9,4	0,1	0,2	0,0	-	0,0	0,5	0,8	0,0	0,0	-
Vægt (g)												
CPUE-garn < 10 cm	68	42	57	27	54	104	57	24	51	31	15	6
CPUE-garn > 10 cm	39	5	7	3	34	58	37	1	2	1	0	1
CPUE-garn sum	107	47	64	30	88	163	94	25	53	32	15	7
% af totalfangst	1,5	1,3	1,3	0,7	1,7	3,6	0,9	0,4	0,8	0,5	0,2	0,1
CPUE-el	0,0	42,7	0,3	1,8	0,0	-	0,0	2,5	7,0	0,0	0,0	-

Tæthed

Der er sket betydelige ændringer i horkbestanden i Furesø vurderet ud fra garnfangsterne ved de seneste fiskeundersøgelser. Ved denne undersøgelse var fangsten af hork i *Hovedbassinet* tredoblet i forhold til fangsten i 2002 og næsten fordoblet i forhold til 2003. Hvorimod bestanden af hork i *Store Kalv* er reduceret betydeligt de seneste år (Figur 4.19). Horkbestandens fremgang i *Hovedbassinet* hænger sandsynligvis sammen med de forbedrede iltforhold i bundvandet og dermed et betydeligt større tilgængeligt fødegrundlag.



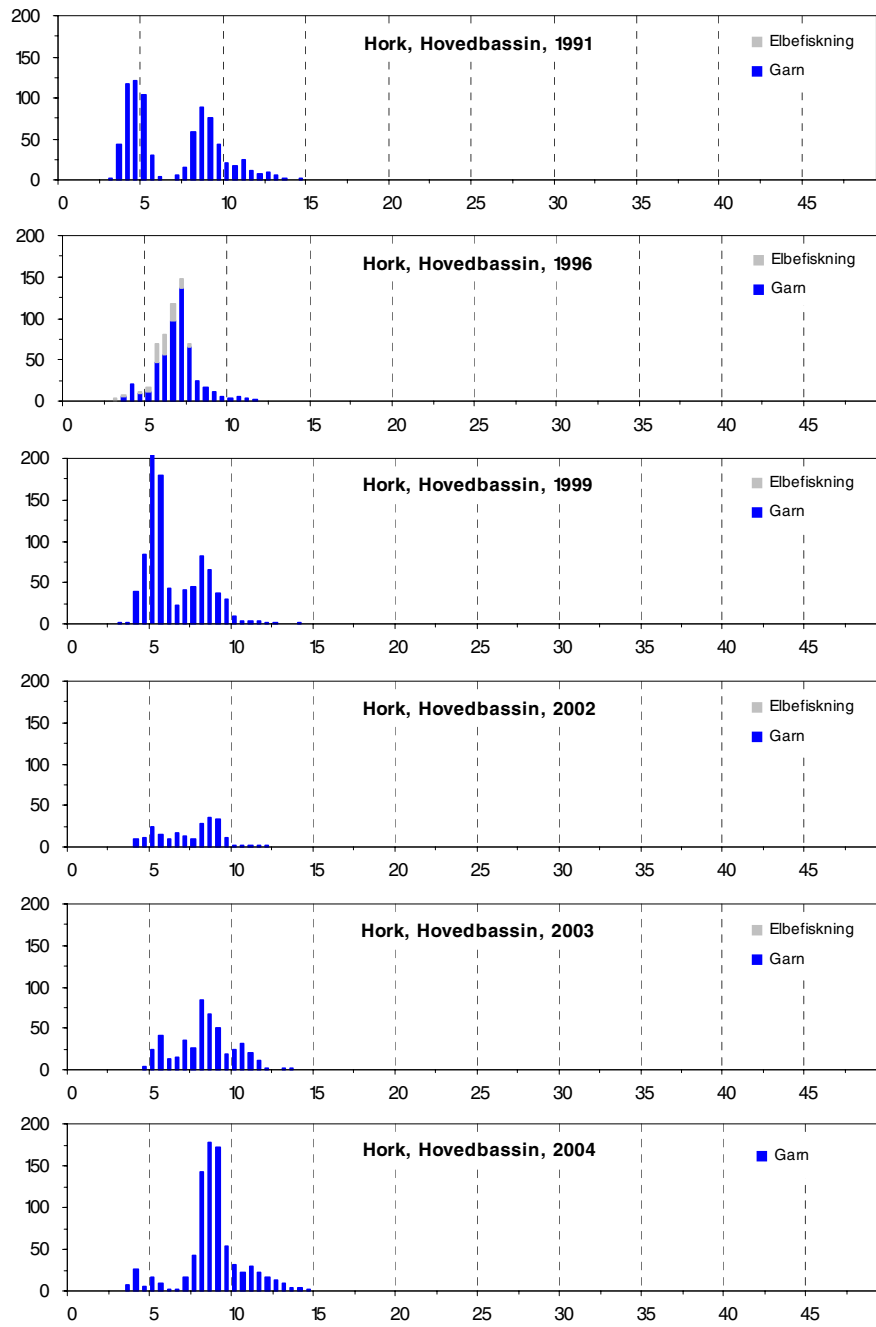
Figur 4.19 Garnfangsten af Hork i antal mindre end og større end 10 cm samt Horkens samlede vægt og andel i garnene i Furesøens åbne bassin, *Hovedbassinet* og i *Store Kalv* i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

I forhold til 2003

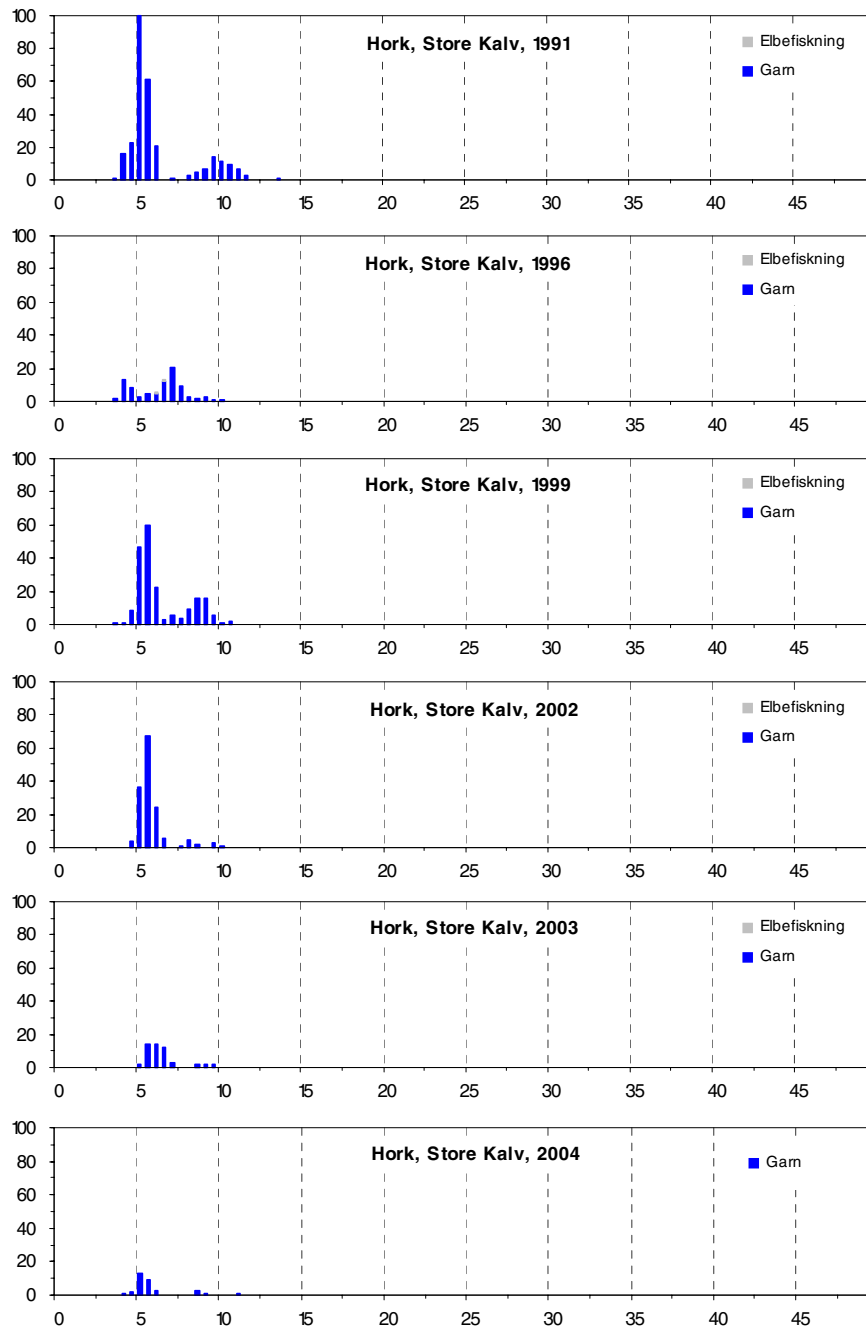
Sammenlignet med 2003 er fangsten af hork (< 10 cm) næsten fordoblet i *Hovedbassinet*, men halveret i *Store Kalv*. Horkbestandens andel af den samlede garnfangst udviser to forskellige udviklingstendenser for hhv. *Hovedbassinet* og *Store Kalv*. Generelt er *Store Kalv* et dårligt område for horkbestanden med en andel af garnfangsten på under 2 % i 2004, hvorimod bestanden i *Hovedbassinet* er i fremgang og udgør over 12 % af den samlede garnfangst (antalsmæssigt).

Størrelsesfordeling

Horkbestandens størrelsesfordeling i de respektive år fremgår af Figur 4.20 og Figur 4.21. Ved denne undersøgelse var årsynglen ligesom tidligere repræsenteret ved en årgangstop omkring 5-6 cm, mens de ældre hork hovedsageligt målte mellem 7-12 cm. I *Hovedbassinet* blev der fanget en del hork over 10 cm, hvorimod den beskedne bestand i *Store Kalv* hovedsageligt består af små hork i intervallet 5-6 cm.



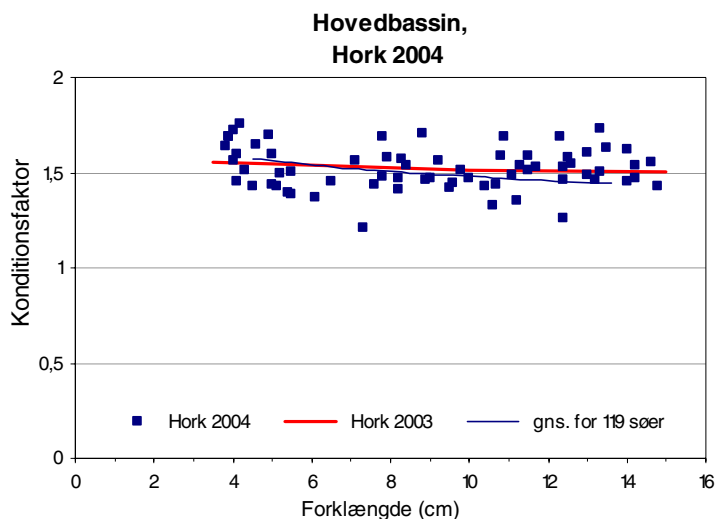
Figur 4.20 Længdehyppighed af Hork i *Hovedbassin*et ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.



Figur 4.21 Længdehyppighed af Hork i *Store Kalv* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.

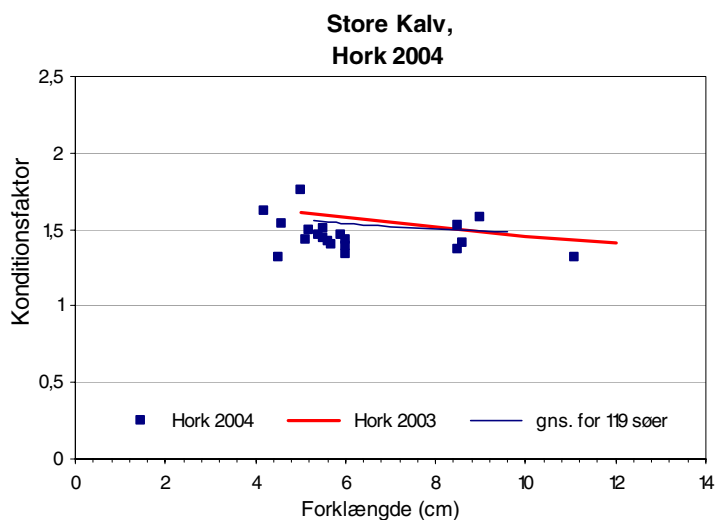
Konditionsforhold

Horkbestandens kondition i *Hovedbassin* er generelt blevet forbedret i forhold til konditionen i 2002 til et niveau lidt over middelkonditionen fundet for hork i danske søer (Figur 4.22).



Figur 4.22 Horkens relative kondition i Furesøens hovedbassin i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af aborre i en række danske søer.

I *Store Kalv* lå konditionen generelt lidt under middelkonditionen fundet for hork i danske søer (Figur 4.23).



Figur 4.23 Horkens relative kondition i *Store Kalv* i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af aborre i en række danske søer.

4.6 Smelt (*Osmerus eperlanus* L.)

Smeltens biologi

Smelten er vor mindste repræsentant for laksefiskene og bliver sjældent større end 20 cm. Den kendes let på sin fedtfinne, sit underbid og en umiskendelig agurkelugt når fisken er friskfanget. Der findes to former i Danmark - en vandreform i brakvand og en mindre ferskvandsform i søer.

Ferskvandsformens udbredelse i Danmark er overvejende begrænset til søer med afløb til Limfjorden og til søer i Gudenåens og Århus Å's afvandingsområde. På Sjælland kendes smelten fra Furesø og Sønderø.

Ferskvandsformen af smelt bliver ofte kønsmoden allerede i slutningen af det første leveår, mens brakvandsformen kønsmodnes noget senere. Gydningen foregår på lavt vand i marts-april. Efter legen dør hovedparten af smeltene. Smelten har på trods af sin lidenhed et meget højt reproduktionspotentiale, og en vellykket gydning kan føre til meget store mængder smelttyngel. Væksten er langsom, og føden består i de unge år overvejende af dyreplankton. Senere er kosten mere varieret med mysider og fiskeyngel som vigtige fødeemner.

Smelten er knyttet til de frie vandmasser, hvor de ofte danner tætte stimer over springlaget. Smelten har mange steder stor betydning som byttefisk for især ørred, aborre og sandart. Smelten er en effektiv dyreplanktonæder, som kan påvirke dyreplanktonets mængde og størrelsessammensætning, og som derfor kan øve indflydelse på søens økologi.

Smeltbestanden i Furesøen

Nøgletal for smeltbestanden i Furesøen er vist i Tabel 4.6, hvor også bestandsudviklingen siden 1991 fremgår.

Tabel 4.6 Nøgletal for smeltbestanden i Furesøen ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

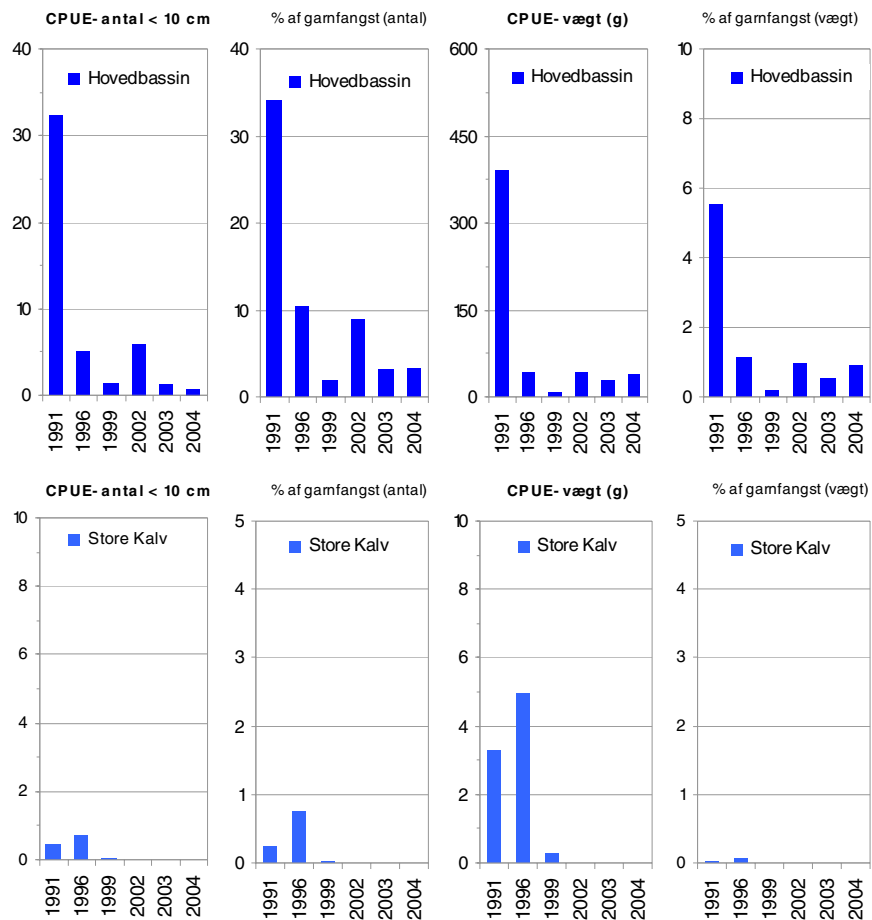
Antal	Hovedbassin						Store Kalv					
	1991	1996	1999	2002	2003	2004	1991	1996	1999	2002	2003	2004
CPUE-garn < 10 cm	32,3	5,1	1,4	5,9	1,2	0,8	0,4	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0
CPUE-garn > 10 cm	20,8	1,4	0,3	1,0	1,8	3,7	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
CPUE-garn sum	53,1	6,5	1,7	6,9	3,1	4,5	0,5	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0
% af totalfangst	34,2	10,4	1,9	8,9	3,2	3,4	0,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
CPUE-el	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Vægt (g)												
CPUE-garn < 10 cm	195	29	6	32	8	5	3	4	0	0,0	0,0	0,0
CPUE-garn > 10 cm	197	11	2	9	19	35	1	1	0	0,0	0,0	0,0
CPUE-garn sum	392	41	9	41	28	40	3	5	0	0,0	0,0	0,0
% af totalfangst	5,5	1,1	0,2	1,0	0,5	0,9	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
CPUE-el	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-

Tæthed

Smelt har en udpræget forkærlighed for de frie vandmasser over dybt vand og fangsten i *Store Kalv* har følgelig alle årene været meget beskedene.

Fangsten af smelt i *Hovedbassinet* har varieret betydeligt ved de forskellige fiskeundersøgelser. Således registreredes den største smeltbestand i 1991 med middelfangster på over 30 pr. garn. Siden 1991 har fangsterne været mere moderate, se Figur 4.24.

De store forskelle i smeltbestanden afspejler antageligt variationer i mængden af rovfisk de respektive år, samt det tilstandskift der fandt sted i 1995/96, hvor søens økosystem skiftede fra blågrønalg-dominans til furealge-dominans.



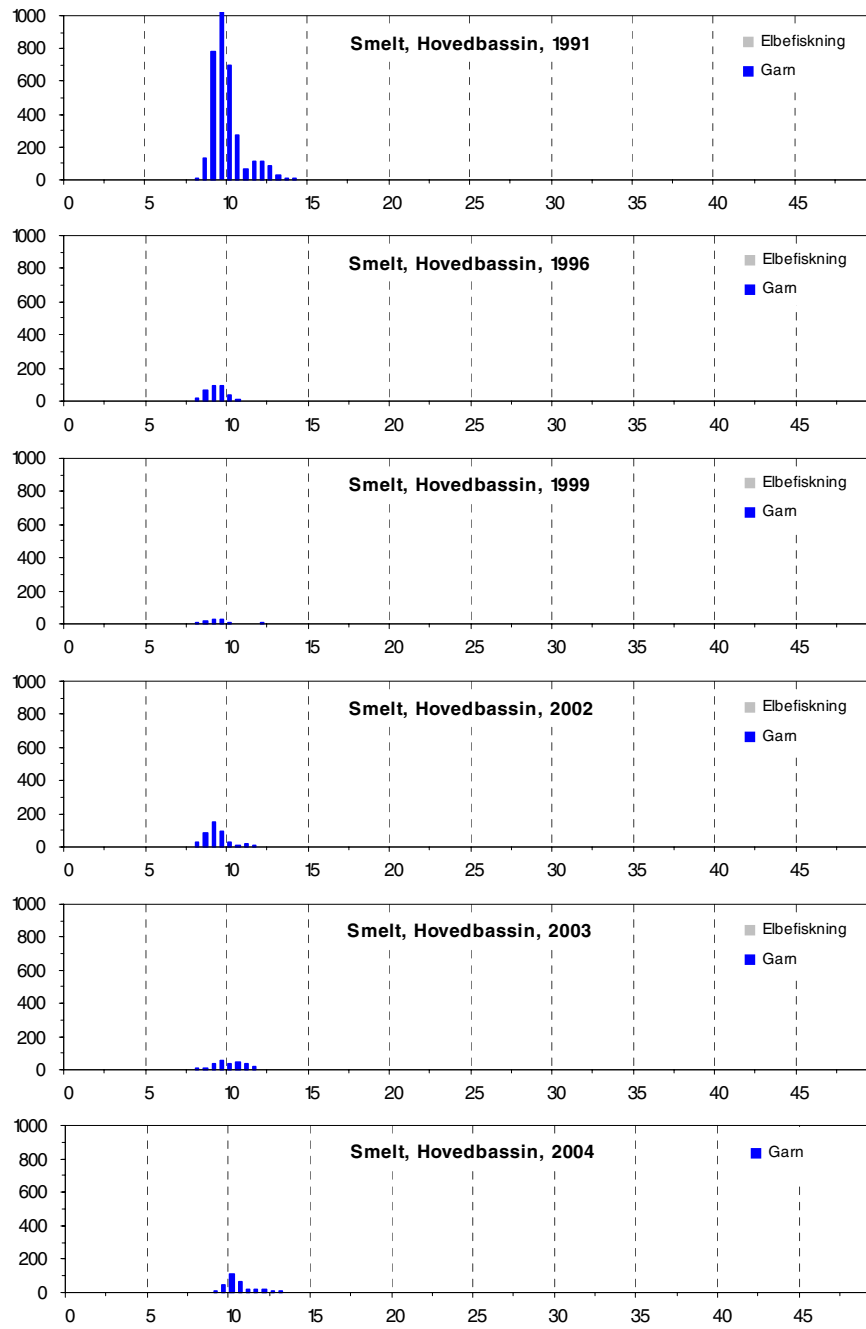
Figur 4.24 Garnfangsten af smelt i antal mindre end og større end 10 cm samt skallerne samlede vægt og andel i garnene i Furesøens åbne bassin, *Hovedbassinet* og i *Store Kalv* i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

I forhold til 2003

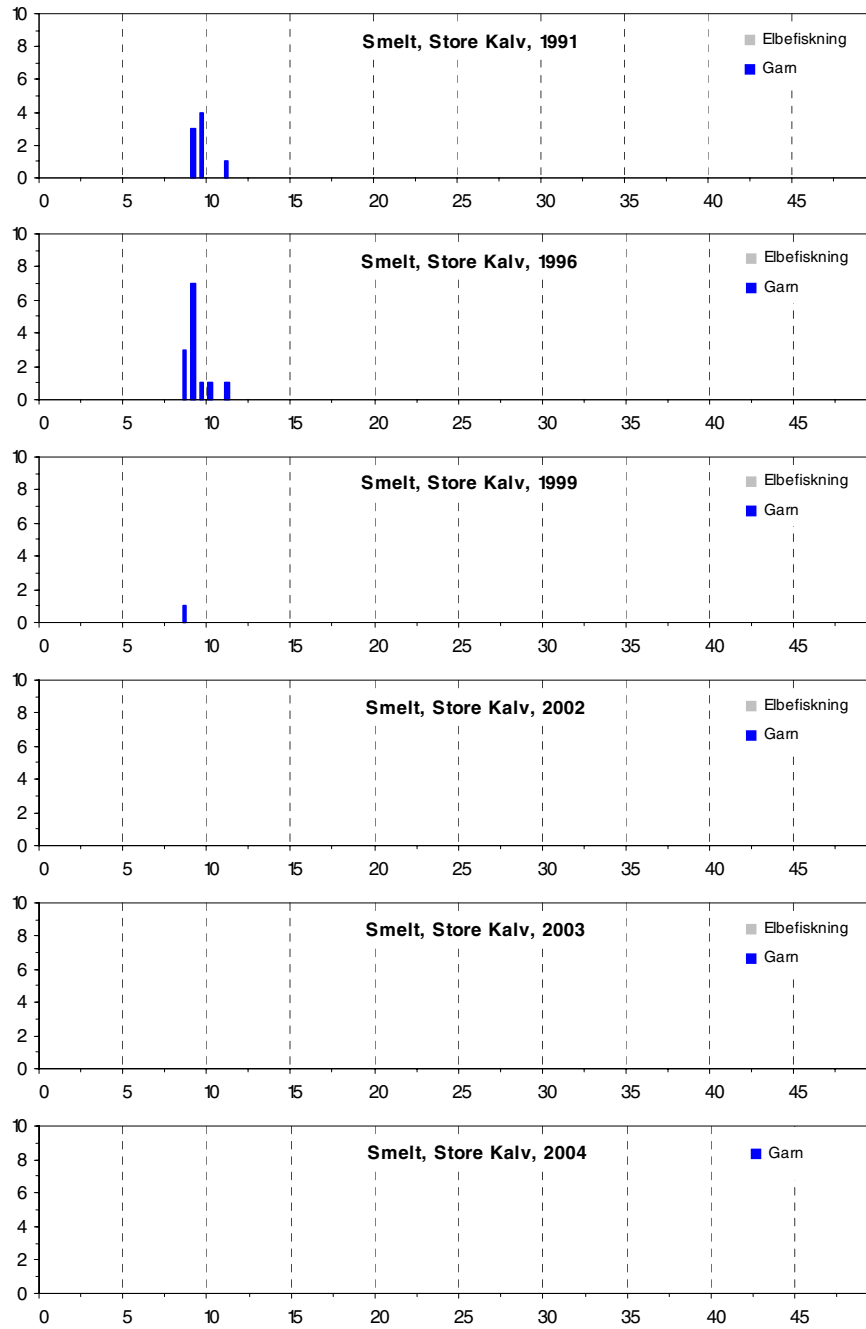
Smeltbestanden i *Hovedbassinet* er i 2004 lidt større end i 2003, men ligger stadig på det lave niveau fra 1999. I *Store Kalv* blev der i 2004, som i 2003, ikke fanget en eneste Smelt. Smeltbestandens andel af den samlede garnfangst i *Hovedbassinet* udgør i 2004 omkring 3 % og vægtmæssigt under 1 %, hvilket er på niveau med 2003. I 2004 blev der fanget dobbelt så mange smelt over 10 cm i forhold til fangsten i 2003 (se Tabel 4.6 og Figur 4.25).

Størrelsesfordeling

Smeltbestandens størrelsesfordeling i de enkelte år fremgår af Figur 4.25 og Figur 4.26. Generelt har størrelsesfordelingen ved alle fiskeundersøgelserne været domineret af etårsfisk som optræder med længder omkring 7-11 cm på undersøgelses tidspunktet. Kun i 1991 blev der registreret betydelige mængder ældre smelt i *Hovedbassinet*. Årsynglen af smelt måler typisk omkring 4-5 cm i august, og kan i denne længe ikke fanges i de biologiske oversigtsgarn på grund af deres smalle kropsform.



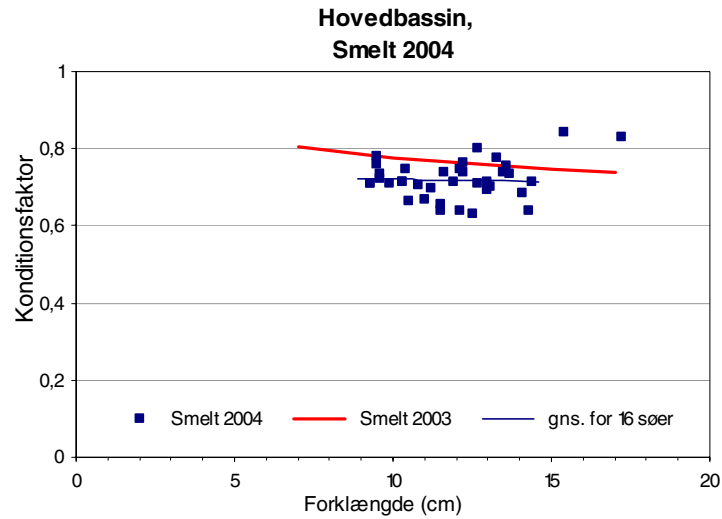
Figur 4.25 Længdehyppighed af smelt i *Hovedbassin*et ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.



Figur 4.26 Længdehyppighed af smelt i *Store Kalv* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.

Konditionsforhold

Smeltbestandens kondition lå en anelse under gennemsnittet for middelkonditionen fundet i 16 danske søer med smelt (Figur 4.27). Konditionsforholdene i 2004 var ligeledes noget dårligere end konditionsforholdene i 2003.



Figur 4.27 Smeltens relative kondition i Furesøens hovedbassin i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af smelt i en række danske søer.

4.7 Løje (*Alburnus alburnus* L.)

Løjens biologi

Løjen er en lille karpfisk, der i udseende minder meget om skallen, omend den sjældent bliver over 20 cm. Den findes fortrinsvist i de større søer og vandløb. I søer er løjen især knyttet til området lige udenfor bredzonen, men i de sommeruklare søer vil den ofte brede sig til hele søen. Den er en udpræget stime- og overfladefisk og lever hovedsageligt af dyreplankton og luftinsekter.

Kønsmodningen indtræder efter det tredje år og gydningen foregår relativt sent i maj-juni. Løjer kan lejlighedsvist optræde i meget stort antal, men på grund af deres relativt lille størrelse udgør de sjældent nogen væsentlig andel af den samlede fiskebestand. Hvor den findes, er løjen en vigtig fødefisk for aborre, sandart, gedde og søørred.

Bestanden af Løje i Furesøen

Nøgletal for løjebestanden i Furesøen er vist i Tabel 4.7, hvor også bestandsudviklingen siden 1991 fremgår.

Tabel 4.7 Nøgletal for løjebestanden i Furesø ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

Antal	Hovedbassin						Store Kalv					
	1991	1996	1999	2002	2003	2004	1991	1996	1999	2002	2003	2004
CPUE-garn < 10 cm	0,1	0,0	0,0	0,1	1,1	0,6	2,8	0,4	0,8	3,9	4,9	3,1
CPUE-garn > 10 cm	1,3	0,0	2,4	0,8	1,0	1,3	4,4	1,8	5,3	0,8	1,2	0,8
CPUE-garn sum	1,3	0,0	2,5	0,9	2,1	1,9	7,1	2,2	6,0	4,7	6,1	3,8
% af totalfangst	0,9	0,1	2,8	1,2	2,1	1,4	3,5	2,0	2,7	2,2	2,5	3,4
CPUE-el	0,1	0,0	0,0	4,2	0,0	-	1,0	0,0	103,0	0,0	0,0	-
Vægt (g)												
CPUE-garn < 10 cm	1	0	1	1	9	3	9	2	6	23	37	10
CPUE-garn > 10 cm	24	2	39	23	24	18	72	40	80	22	24	16
CPUE-garn sum	25	2	39	24	33	21	81	43	86	46	61	26
% af totalfangst	0,3	0,0	0,8	0,5	0,6	0,5	0,8	0,6	1,3	0,7	0,9	0,5
CPUE-el	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	-	0,4	0,0	21,8	0,0	0,0	-

Tæthed

Fangsten af løjer har generelt været beskednen gennem hele perioden, som det oftest er tilfældet i dybe søer (Tabel 4.7). Der kan ikke konstateres nogen egentlig udvikling i løjebestanden gennem perioden, men fangsten af løjer har generelt været størst i *Store Kalv*.

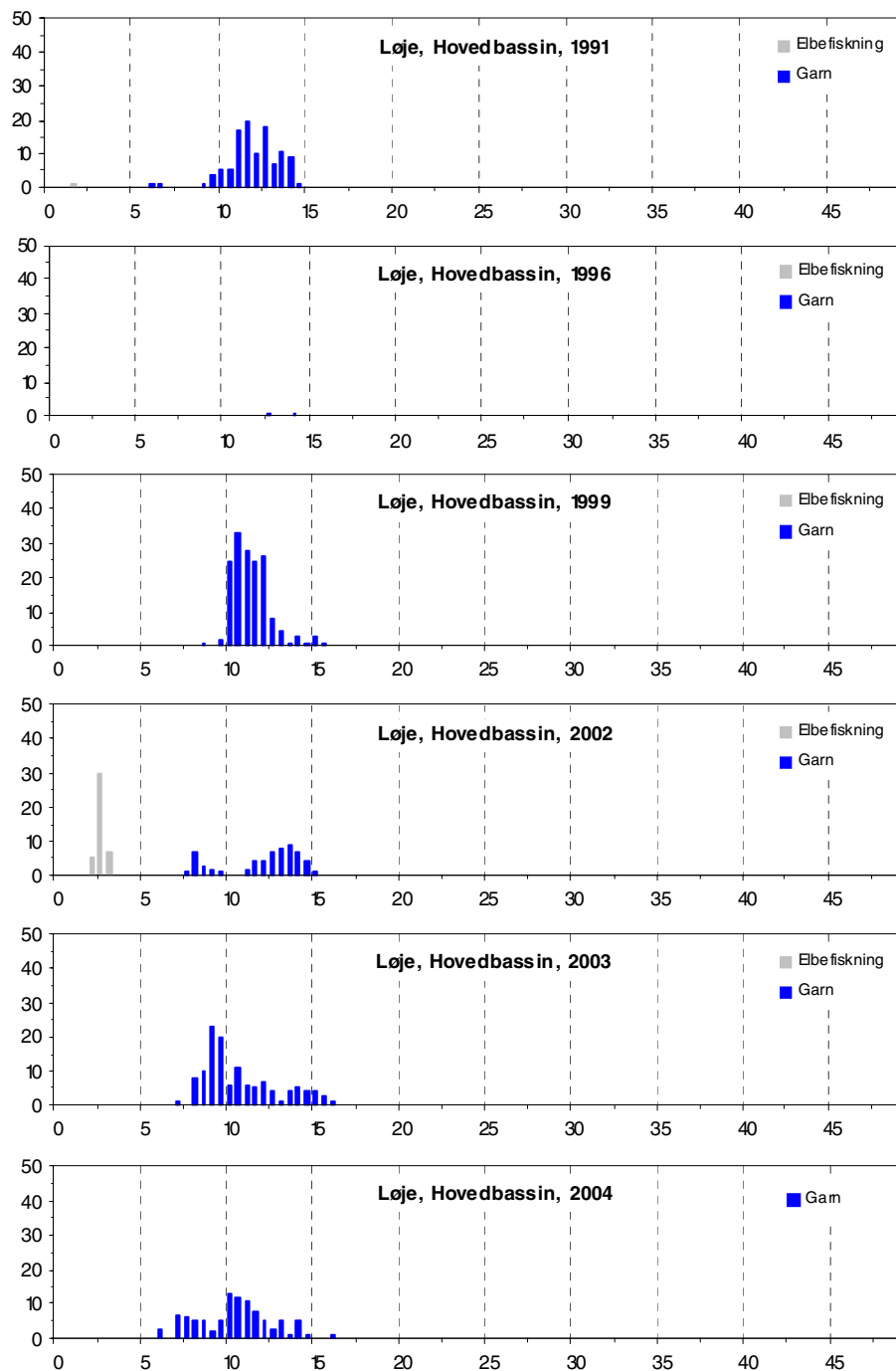
I forhold til 2003

I *Hovedbassinet* er løjebestanden i 2004 på samme niveau som i 2003 og reduceret i *Store Kalv*. Det er generelt blevet flere fisk i intervallet over 10 cm og lidt færre af de mindre fisk (7-10 cm). Løjebestandens andel af den samlede garnfangst er beskeden og nogenlunde konstant i begge områder, hhv. *Hovedbassinet* og *Store Kalv*.

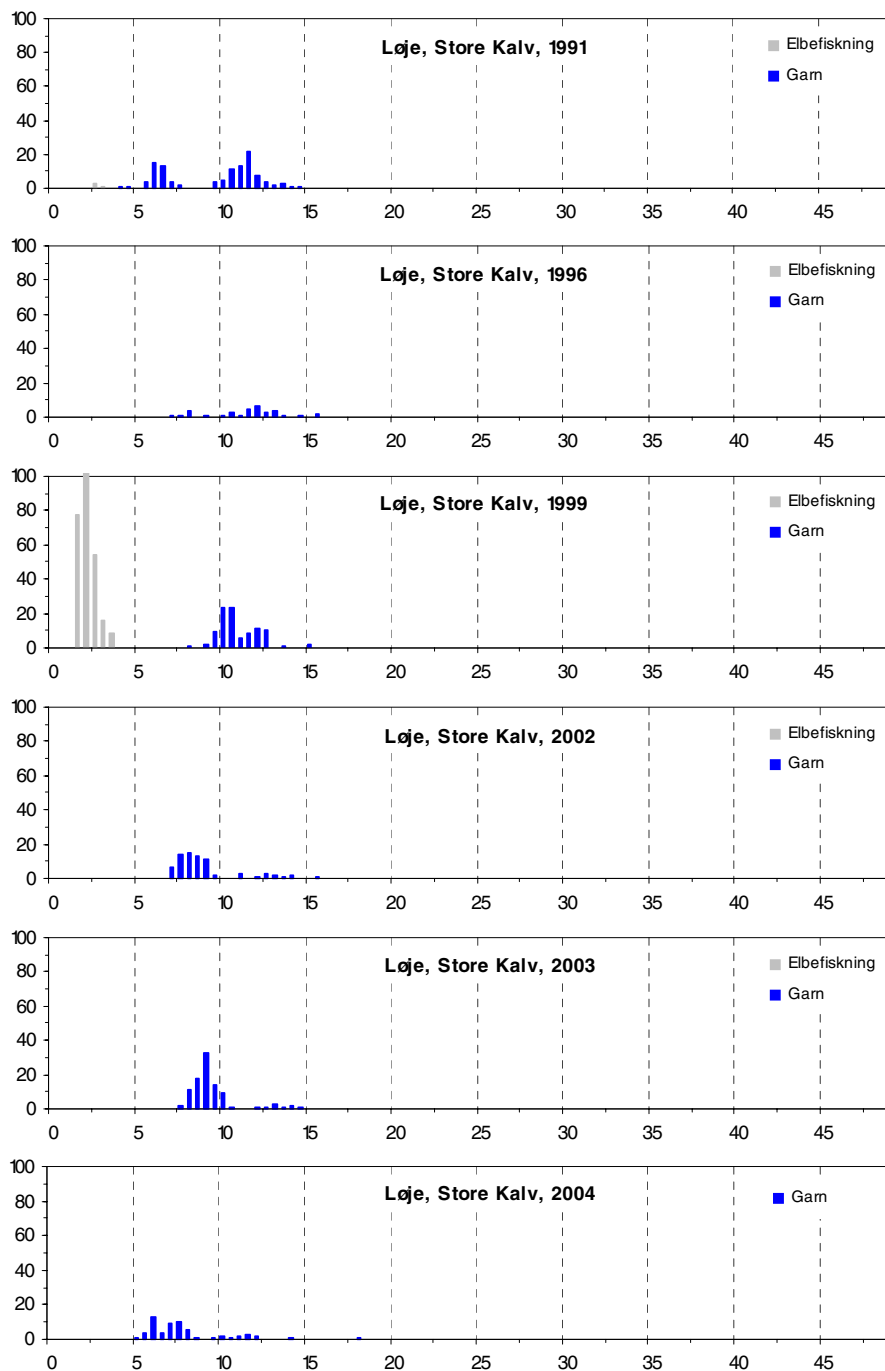
Størrelsesfordeling

Fangsten af løjer i 2004 bestod af etårige løjer i længder mellem 7-10 cm samt ældre løjer fordelt i længder mellem 11-16 cm (Figur 4.28 og Figur 4.29). De etårige løjer dominerede fangsten i *Store Kalv*, mens ældre løjer kun var tilstede i *Hovedbassinet* og dominerede her.

Bortset fra den manglende årsyngel, pga. at der ikke blev foretaget elbefiskning i 2004, var løjebestandens størrelsesstruktur ikke væsentligt forskelligt fra størrelsesstrukturen fundet ved de tidligere undersøgelser.



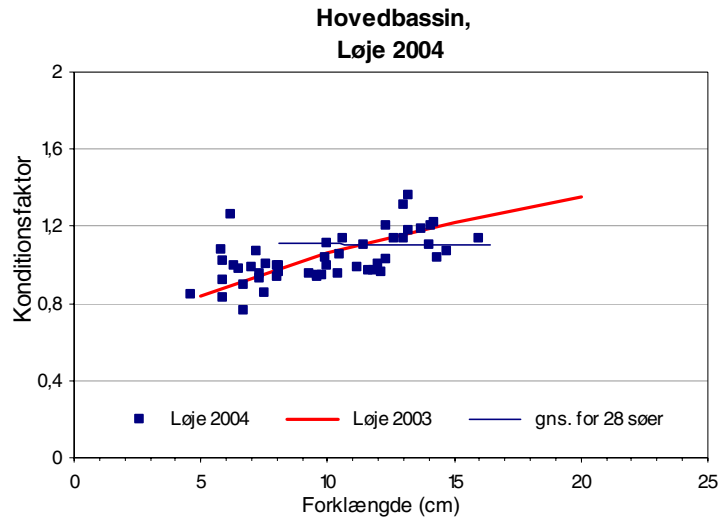
Figur 4.28 Længdehyppighed af løje i Hovedbassinet ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.



Figur 4.29 Længdehyppighed af løje i *Store Kalv* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.

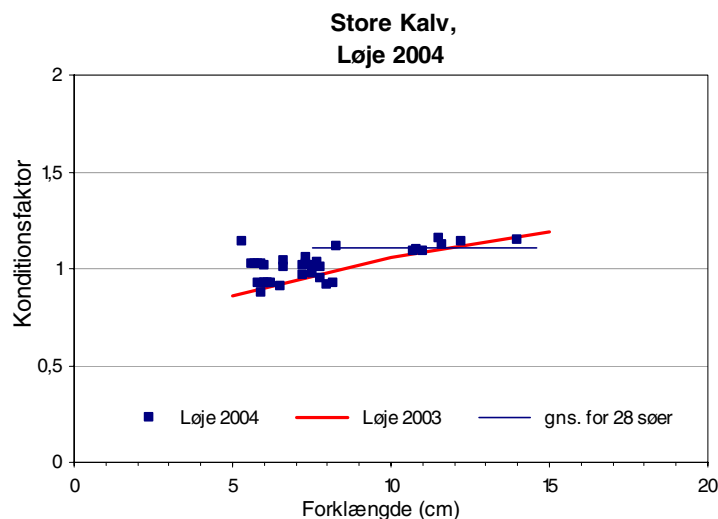
Konditionsforhold

I *Hovedbassinet* var løjebestandens kondition under middel for de mindre løjer (< 11 cm) og over middel for de større løjer sammenlignet med konditionen fundet hos løjer i 28 andre danske søer (Figur 4.30).



Figur 4.30 Løjens relative kondition i Furesøens hovedbassin i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af løjer i en række danske søer.

Løjebestandens kondition i *Store Kalv* lå generelt på samme niveau som i 2003 og i forhold til konditionsforholdene fundet hos løjer i 28 andre danske søer, en smule under normalen for fisk mindre end 8-9 cm, se Figur 4.31.



Figur 4.31 Løjens relative kondition i *Store Kalv* i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af løjer i en række danske søer.

4.8 Sandart (*Lucioperca lucioperca* L.)

Sandartens biologi

Sandarten er en udpræget rovfisk knyttet til søernes frie vandmasser.

Sandarten er ikke naturligt udbredt i Danmark, men er udsat siden 1878 i ca. 100 søer.

Væksten er noget langsommere end geddens og maksimalstørrelsen i Norden er ca. 12 kg. Kønsmodningen indtræder hos hunfiskene ved 3-5 års alderen og gydningen foregår sædvanligvis i maj på 1-3 m vand over fast bund, gerne med planterødder. Sandart ynglen er som de voksne sandart knyttet til søernes frie vandmasser, og føden består i det første år af glasmyggelarver, dafnier og vandlopper og af yngel af de senere gydende karpefisk eller af smelt, hvor denne findes. Føden hos de ældre sandart består udelukkende af fisk.

Byttefiskene er noget mindre end geddernes byttefisk. I søer med smelt, heltling eller små helt er disse det foretrukne bytte, men skaller, løjer, aborrer, hork og småbrasener udgør dog sandartens føde i de fleste tilfælde.

I de sommeruklare søer er sandarten en meget effektiv rovfisk, da den jager ved brug af lugtesans og sidelinieorgan mere end ved synssansen, og den kan i visse tilfælde tynde kraftigt ud i bestande af skaller eller småaborrer.

Sandarten kan dog ikke regulere brasenbestanden, da brasener relativt hurtigt bliver for store til at passere sandartens svælg. I småsøer med blød bund kan sandarten normalt ikke yngle, og udsætninger skal derfor foretages regelmæssigt, såfremt man ønsker at opretholde en sandartbestand. Ydermere har sandart yngelen svært ved at overleve, hvor der er en god bestand af store aborrer, da aborren ofte jager i de frie vandmasser.

Bestanden af sandart i Furesøen

Nøgletal for sandartbestanden i Furesøen er vist i Tabel 4.8, hvor også bestandsudviklingen siden 1991 fremgår.

Tabel 4.8 Nøgletal for sandartbestanden i Furesø ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

Antal	Hovedbassin						Store Kalv					
	1991	1996	1999	2002	2003	2004	1991	1996	1999	2002	2003	2004
CPUE-garn < 10 cm	0,4	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	6,6	0,4	0,1	0,1
CPUE-garn > 10 cm	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	1,5	0,1	0,8	1,2	0,0
CPUE-garn sum	0,5	0,3	0,7	0,1	0,1	0,2	2,7	1,5	6,8	1,1	1,3	0,1
% af totalfangst	0,3	0,4	0,8	0,1	0,1	0,2	1,3	1,4	3,1	0,5	0,5	0,1
CPUE-el	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Vægt (g)												
CPUE-garn < 10 cm	2	0	2	0	0	0	34	0	21	3	1	0
CPUE-garn > 10 cm	71	116	69	99	110	14	74	227	23	77	21	0
CPUE-garn sum	73	116	71	99	110	14	108	227	44	80	21	0
% af totalfangst	1,0	3,2	1,4	2,3	2,1	0,3	1,0	3,3	0,7	1,2	0,3	0,0
CPUE-el	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-

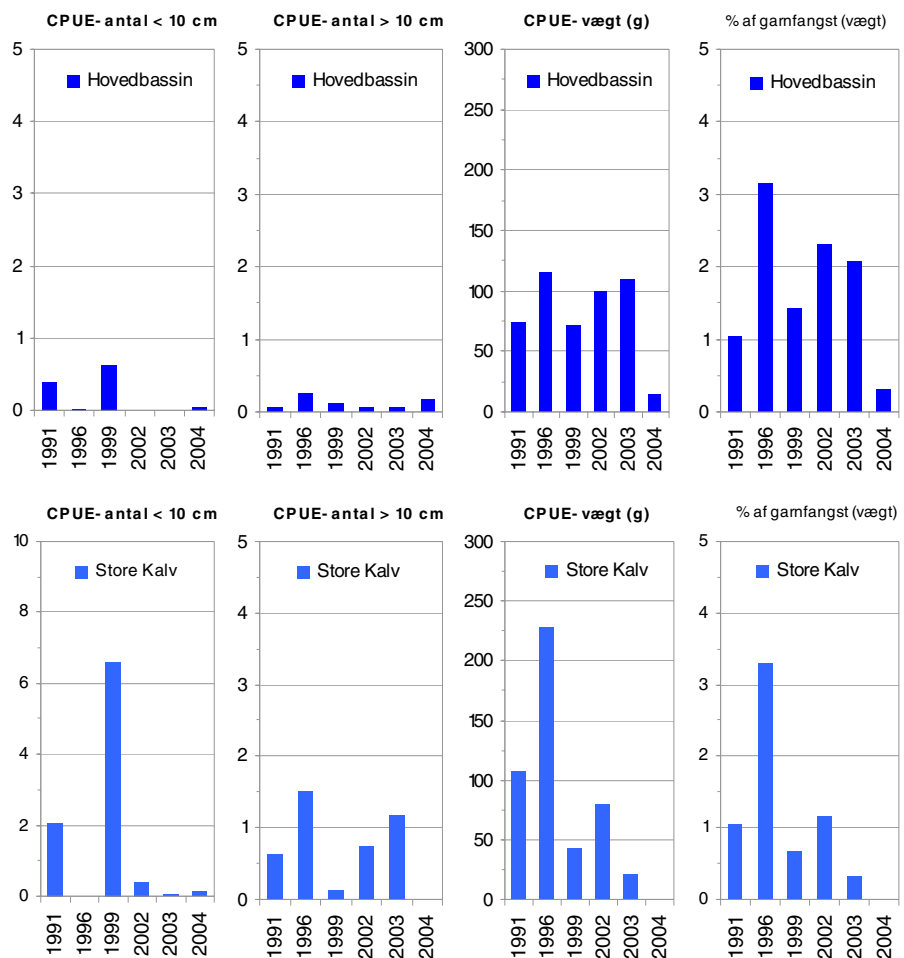
Tæthed

Sandart over 1-2 kg fanges ikke effektivt i de biologiske oversigtsgarn og fangsten opgjort i Tabel 4.8 giver derfor ikke et reelt billede af sandartbestandens betydning og udvikling i søen.

Fangsterne i de biologiske oversigtsgarn har således gennemgående været små med middelfangster i vægt på 23-64 g pr. garn i *Hovedbassinet* og 9-55 g pr. garn i *Store Kalv*.

Vægt

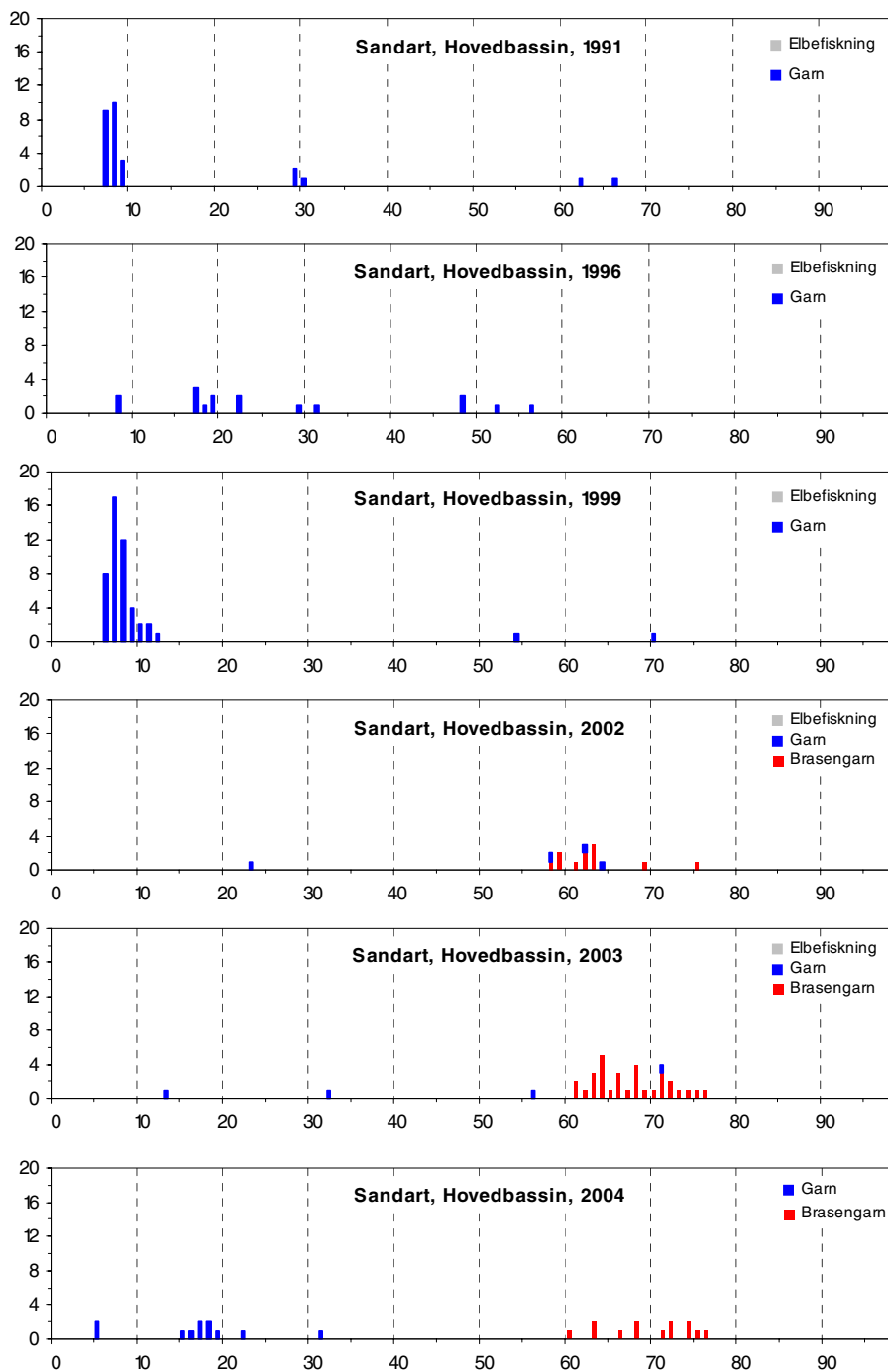
På trods af de antalmæssigt beskedne sandartfangster, udgør sandarter dog vægtmæssigt omkring 1-2 % af den samlede garnfangst i *Hovedbassinet* og under 1 % i *Store Kalv*. Ved hovedparten af fiskeundersøgelserne har fangsten været klart størst i *Hovedbassinet*.



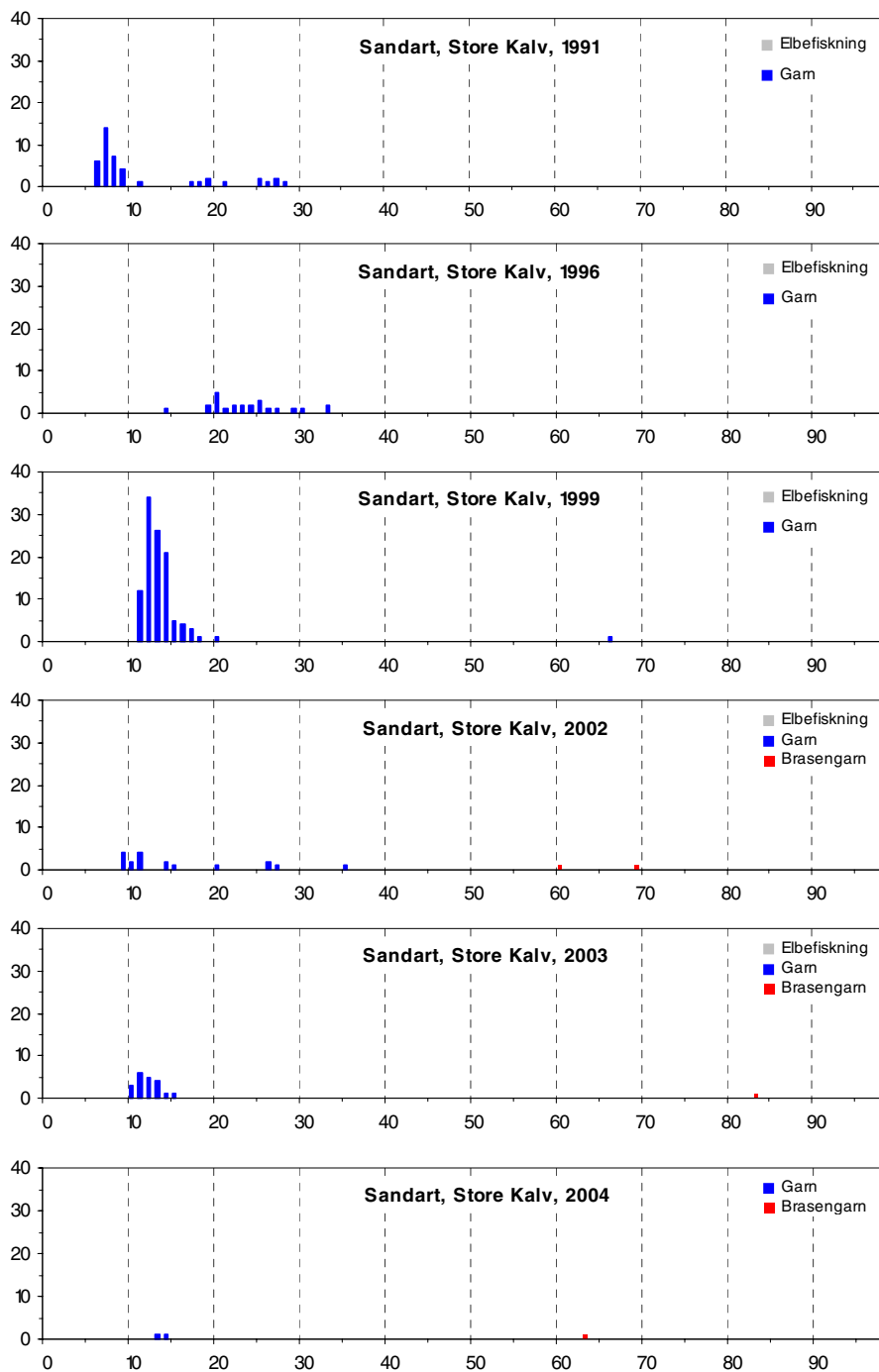
Figur 4.32 Garnfangsten af sandart i antal mindre end og større end 10 cm samt sandartens samlede vægt og andel i garnene i Furesøens åbne bassin, *Hovedbassinet* og i *Store Kalv* i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

Størrelsesfordeling

Størrelsesfordelingen af sandarterne i fangsten viser varierende rekruttering i de enkelte år (Figur 4.33 og Figur 4.34). I 1991 var de unge sandarter godt repræsenteret og i 1996 fandtes en del et- og toårige sandarter. I 1999 optrådte årsynglen i betydelige mængder. Ved denne fiskeundersøgelse og undersøgelserne i 2002 og 2003, blev garnfiskeriet suppleret med fiskeri med stormaskede garnlænker. I både 2002 og især i 2003 var fangsten af unge sandarter generelt beskeden, mens der i 2004 blev fanget nogle 1-2 årige (10-20 cm). Fangsten af større sandarter med længder over 60 cm var betydelig større i 2003 i forhold til fangsten i 2004 (se Figur 4.33 samt afsnit 5.3).



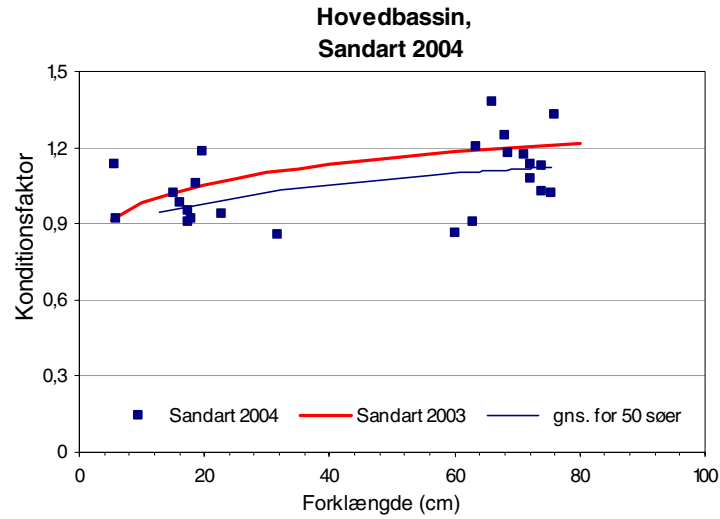
Figur 4.33 Længdehyppighed af sandart i *Hovedbassinet* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning, biologiske oversigtsgarn og brasengarn og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe (1 cm interval).



Figur 4.34 Længdehyppighed af sandart i *Store Kalv* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning, biologiske oversigtsgarn og brasengarn og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe (1 cm interval).

Konditionsforhold

Sandarternes konditionsforhold i 2004 var som i 2003 over middel hos de fleste sandarter sammenlignet med middelkonditionen fundet i 50 danske søer (Figur 4.35).



Figur 4.35 Sandartens relative kondition i Furesøens hovedbassin i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af sandart i en række danske søer.

4.9 Gedde (*Esox hucius L.*)

Geddens biologi

Gedden er vor almindeligste rovfisk, og den findes i de fleste søer og større vandløb. Geddens naturlige tilholdssted i søerne er bredzonen med de mindste gedder tættest på land. I de lavvandede sommeruklare søer spredes især de større gedder dog udover hele søarealet.

Føden består selv blandt helt unge gedder overvejende af fisk, men kan suppleres med andre fødeemner som frøer, ællinger og bunddyr. Byttefiskenes størrelse afhænger af geddens størrelse, men generelt foretrækker gedder over 30-40 cm byttefisk større end 12 cm. Geddens bytte afhænger af hvilke fisk, der er til stede i den pågældende sø, men vil ofte bestå af skaller, aborrer og småbrasener og ikke sjældent andre gedder. Den jager overvejende ved overfaldsangreb fra skjul ved brug af synet. Gydningen foregår i det tidlige forår i marts-april på lavt vand. Kannibalisme spiller en betydelig rolle i reguleringen af geddebestandene. Dette er specielt udpræget blandt smågedderne, idet disse er meget territoriehævdende. Det er således antallet af egnede revirer på lavt vand, der ofte sætter en øvre grænse for rekrutteringen af gedder i søerne.

Den tiltagende forurening har fået skylden for en tilbagegang af gedder i vore søer, idet det sommeruklare vand og rankegrødens forsvinden siges at have forringet geddernes jagtvilkår. De senere års resultater fra standardiserede fiskeundersøgelser taler dog for, at gedden i modsætningen til aborren klarer sig fortrinligt i de næringsrige i særdeleshed lavvandede søer, hvor fødegrundlaget i form af skaller og småbrasener ofte er rigelig.

Geddebestanden i Furesøen

Nøgletal for geddebestanden i Furesøen er vist i Tabel 4.9, hvor også bestandsudviklingen siden 1991 fremgår.

Tabel 4.9 Nøgletal for geddebestanden i Furesø ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

Antal	Hovedbassin						Store Kalv					
	1991	1996	1999	2002	2003	2004	1991	1996	1999	2002	2003	2004
CPUE-garn < 10 cm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CPUE-garn > 10 cm	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,4	0,1
CPUE-garn sum	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,4	0,1
% af totalfangst	0,0	0,1	0,2	0,2	0,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1
CPUE-el	1,5	0,5	2,8	0,4	1,4	-	3,3	0,8	0,5	0,3	0,0	-
Vægt (g)												
CPUE-garn < 10 cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPUE-garn > 10 cm	62	24	33	21	60	47	127	95	324	2	84	32
CPUE-garn sum	62	24	33	21	60	47	127	95	324	2	84	32
% af totalfangst	0,9	0,7	0,7	0,5	1,1	1,0	1,2	1,4	5,1	0,0	1,3	0,6
CPUE-el	64	182	662	6	52	-	1809	554	122	63	0	-

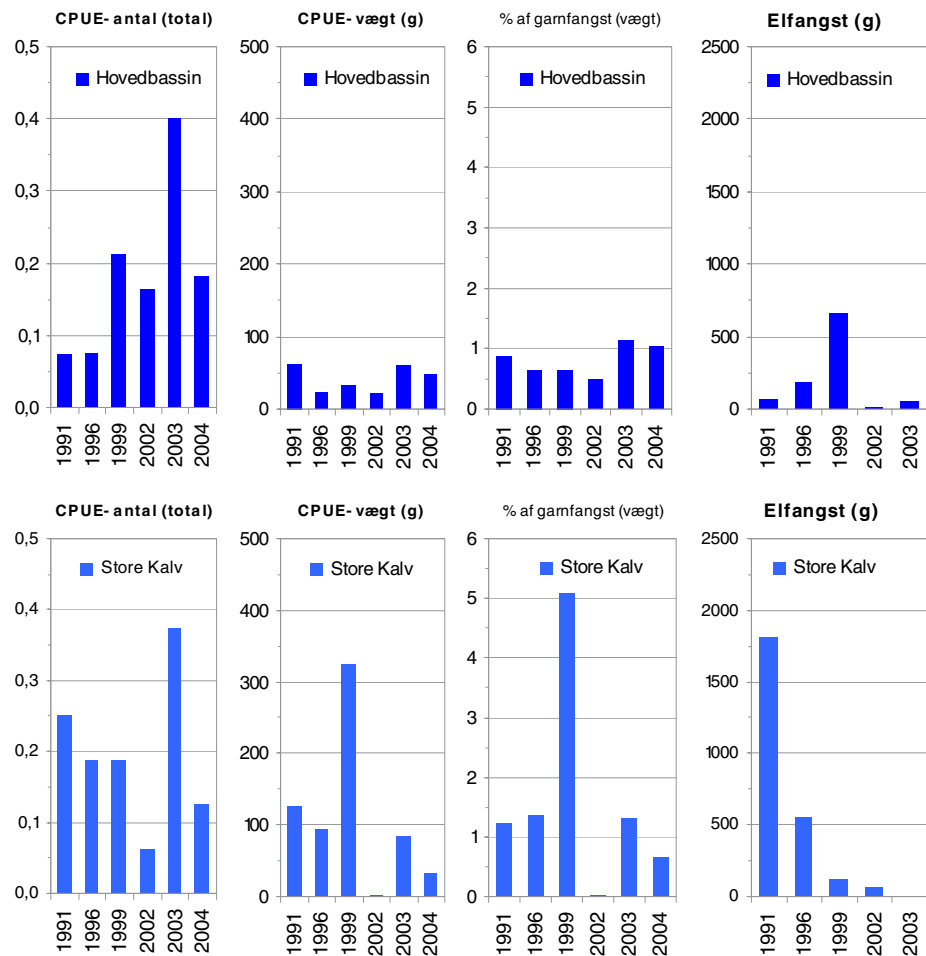
Tæthed

Fangsten af gedder i garnene har generelt været yderst beskednen ved fiskeundersøgelserne gennem perioden, som det oftest er tilfældet i dybe, forholdsvis næringsbegrænsede søer (Tabel 4.9 og Figur 4.36).

Ved samtlige undersøgelser har fangsten været klart størst i *Hovedbassinet* hovedsageligt som følge af en betydelig større mængde årsyngel samt muligheden for væsentligt flere territorier.

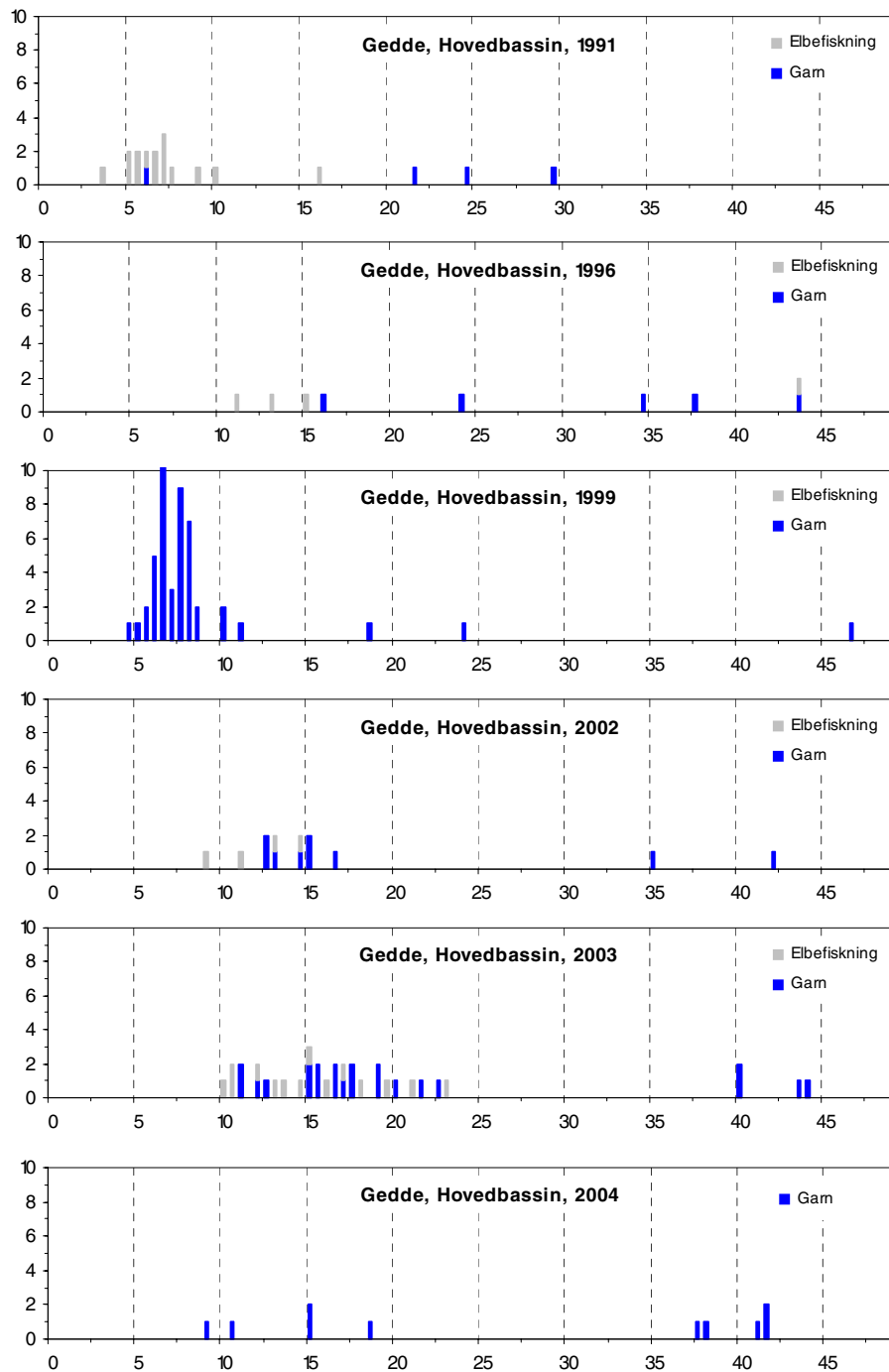
Vægt

Vægtmæssigt er geddefangsten i *Hovedbassinet* steget siden 1996 og er nu på niveau med fangsten i 1991. I *Store Kalv* er geddebestanden reduceret yderligere.

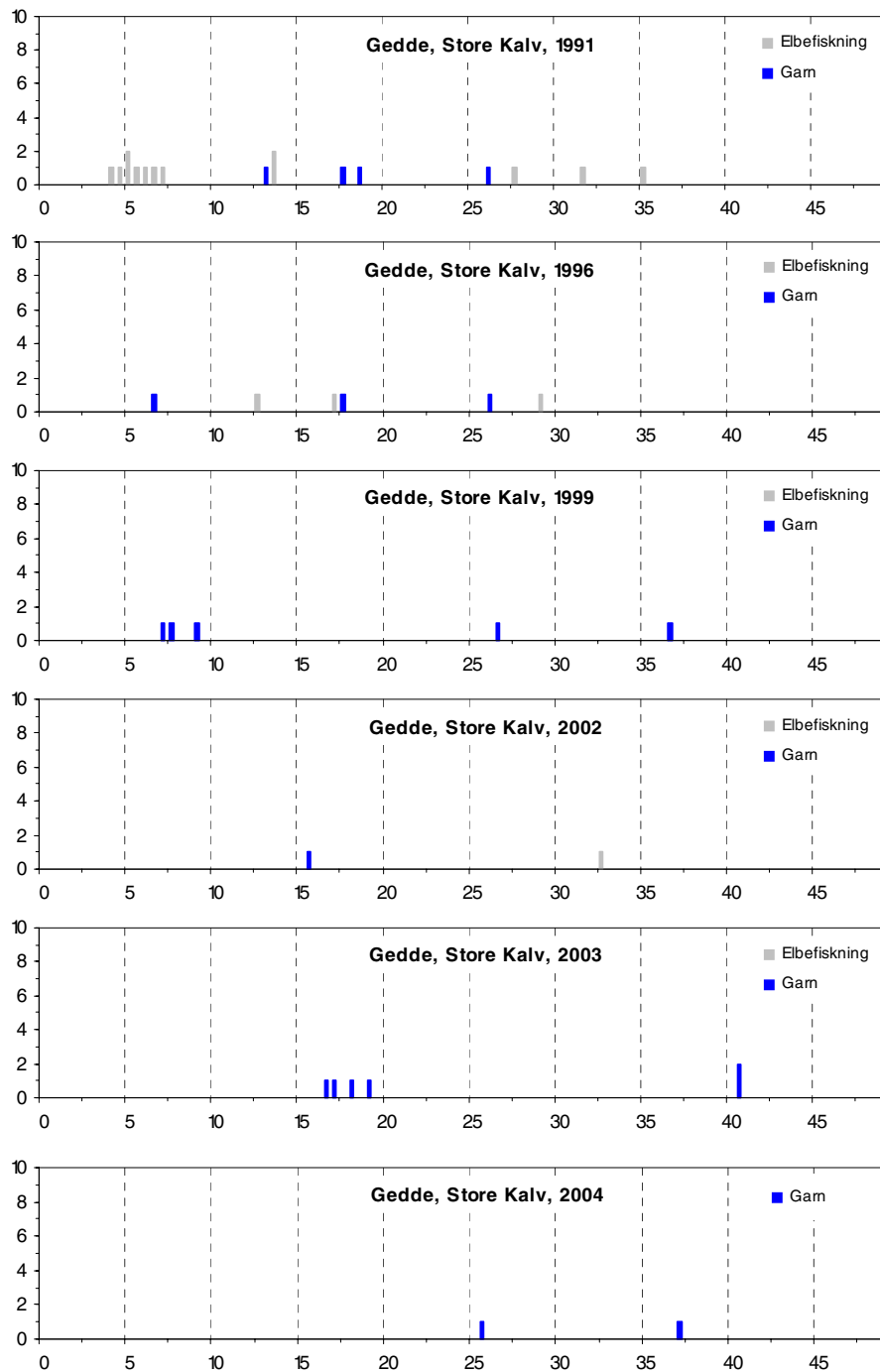


Figur 4.36 Garnfangsten af gedder i antal mindre end og større end 10 cm samt geddernes samlede vægt og andel i garnene i Furesøens åbne bassin, *Hovedbassinet* og i *Store Kalv* i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

- I forhold til 2003* Fangsten af gedder i 2004 er i forhold til 2003 halveret i både *Hovedbassinet* og *Store Kalv*. Faktisk er antallet af gedder i garnfangsten i 2004 på niveau med den gennemsnitlige fangst i danske søer. Derimod er geddefangsten vægtmæssigt yderst beskeden i forhold til andre danske søer.
- Størrelsesfordeling* Størrelsesfordelingen af gedder i fangsten i *Hovedbassinet* udviser en generel dominans af årsyngel, som i sensommeren optræder med længder mellem 10-20 cm (Figur 4.37). Ved denne undersøgelse bestod fangsten i *Hovedbassinet* af årsyngel samt af fem mindre gedder. Hvorimod fangsten i *Store Kalv* var betydeligt mindre med to mindre gedder. Der blev ikke fanget gedder i de stormaskede garnlænker.



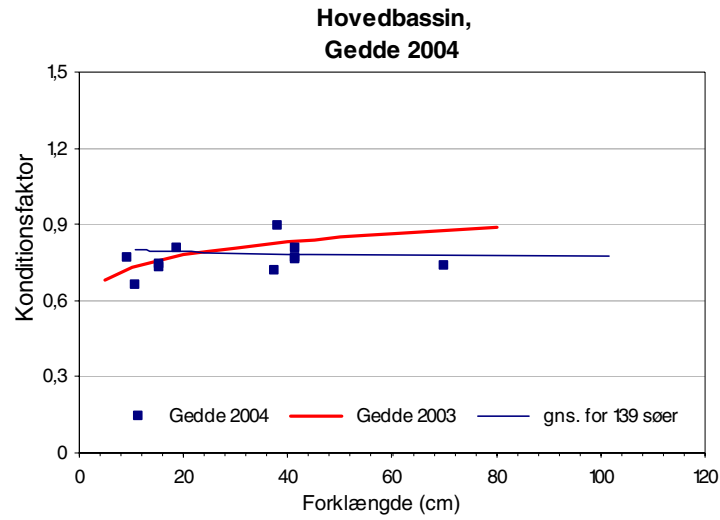
Figur 4.37 Længdehyppighed af gedder i Hovedbassinet ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.



Figur 4.38 Længdehyppighed af gedder i *Store Kalv* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.

Konditionsforhold

Konditionsforholdene for hovedparten af den registrerede årsyngel var lidt under normalen sammenlignet med gennemsnitskonditionen hos gedder i danske søer, men på niveau med konditionen i 2003 (Figur 4.39).



Figur 4.39 Geddens relative kondition i Furesøens hovedbassin i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af sandart i en række danske søer.

4.10 Suder (*Tinca tinca* L.)

Suderens biologi

Suderen forekommer hyppigt i danske søer, hvor den primært er knyttet til rørskoven og flydebladszonen, gerne hvor bunden er blød. Føden er det første år domineret af vandlopper og dafnier, men udgøres efter kort tid af små insektlarver, muslingekrebs m.m. De større suderes føde består overvejende af insektlarver af dansemyg og vårfluer samt orme, snegle og muslinger og mange steder især af vandbænkebidere. Suderen er en meget varmeelskende art og er i Danmark nær sin nordlige udbredelsesgrænse. Vinterkulde er dog ikke noget problem for suderen, da den som karpen tilbringer vinteren i dvale. Hvor føden er rigelig er væksten forholdsvis hurtig, og maksimalstørrelsen er op til 10 kg. I Danmark er sudere større end 3 kg dog sjældne.

Kønsmodenhed indtræder relativt sent efter 3-4 år for hunfiskenes vedkommende. Gydningen foregår sent ved vandtemperaturer mellem 18-20 grader ofte i juni på lavt vand over vandplanter. Bestandene domineres ofte af få årgange, idet rekrutteringen er meget ujævn, i særdeleshed i de dybe aborredominerede søer. Suderen spiller kun sjældent nogen væsentlig rolle i vore søer. I lavvandede søer, hvor brasenen mangler, kan suderen dog lejlighedsvist danne tætte bestande.

Bestanden af suder i Furesøen

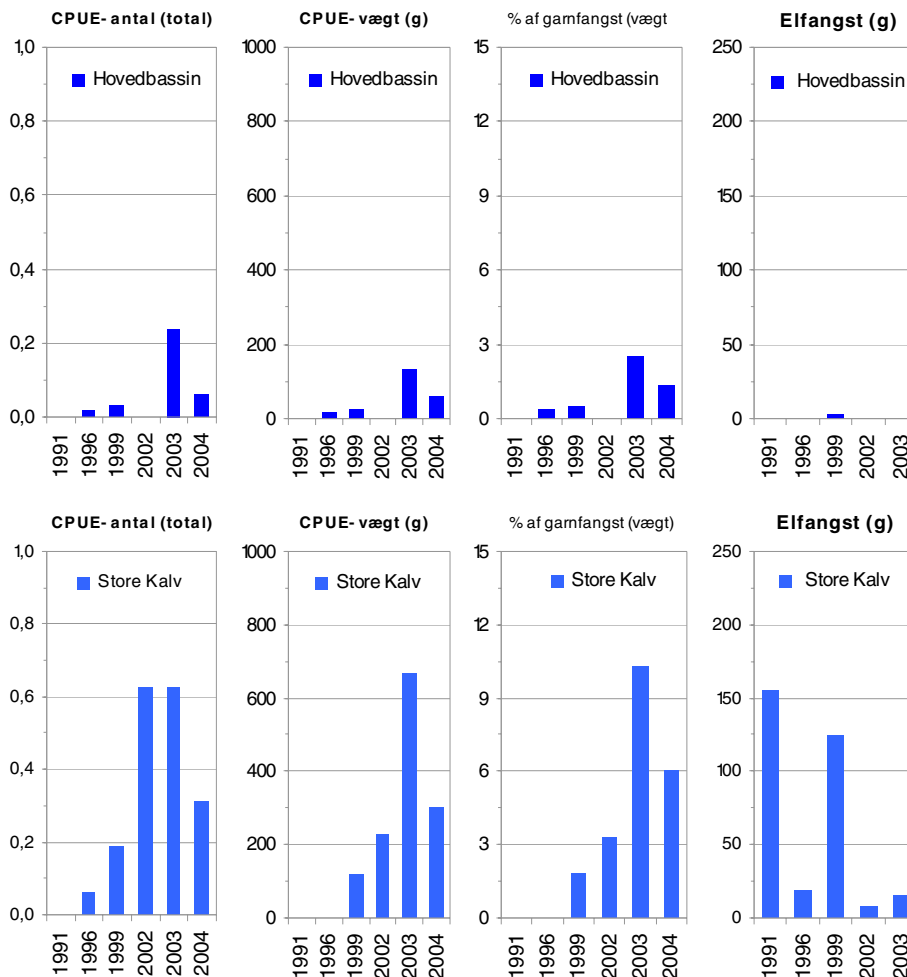
Nøgletal for suderbestanden i Furesøen er vist i Tabel 4.10, hvor også bestandsudviklingen siden 1991 fremgår.

Tabel 4.10 Nøgletal for suderbestanden i Furesø ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

Antal	Hovedbassin						Store Kalv					
	1991	1996	1999	2002	2003	2004	1991	1996	1999	2002	2003	2004
CPUE-garn < 10 cm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4	0,1	0,1
CPUE-garn > 10 cm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,3	0,6	0,3
CPUE-garn sum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,6	0,6	0,3
% af totalfangst	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3
CPUE-el	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	-	0,3	0,3	2,0	0,5	0,8	-
Vægt (g)												
CPUE-garn < 10 cm	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,3	0,0	2,5	0,5	0,2
CPUE-garn > 10 cm	0,0	15,4	24,5	0,0	133	62,2	0,0	0,0	117	223	665	300
CPUE-garn sum	0,0	15,4	24,5	0,0	134	62,2	0,0	0,3	117	225	666	300
% af totalfangst	0,0	0,4	0,5	0,0	2,5	1,4	0,0	0,0	1,8	3,3	10,3	6,0
CPUE-el	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	-	155	18,7	124,0	7,2	15,1	-

Tæthed

Garnfangsten af suder i *Hovedbassinet* har generelt været yderst beskedent. Således blev der i *Hovedbassinet* i 2004 fanget 3 større suder, hovedsageligt i Lille Kalv. I *Store Kalv* blev der fanget 5 suder i garnene, svarende til en middelfangst på 0,3 i antal, hvilket er en halvering i forhold til fangsten i 2003 (Figur 4.40).



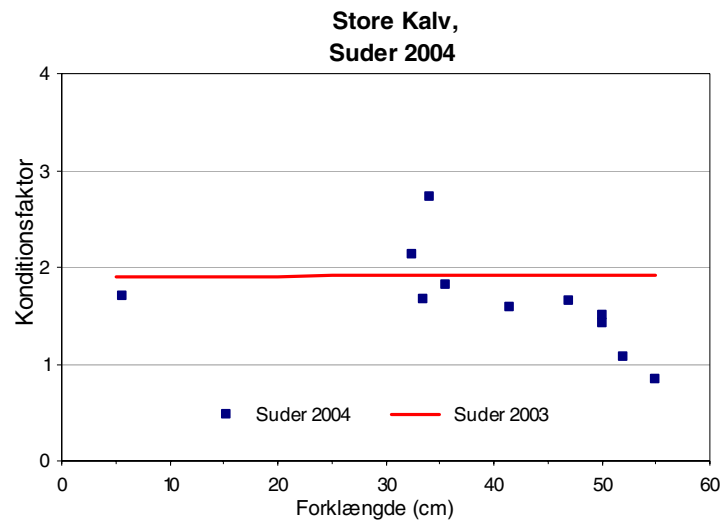
Figur 4.40 Garnfangsten af suder i antal mindre end og større end 10 cm samt sudernes samlede vægt og andel i garnene i Furesøens åbne bassin, *Hovedbassinet* og i *Store Kalv* i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

I forhold til 2003

Fangsten af suder i 2004 er halveret i forhold til garnfangsten i 2003, både hvad angår *Hovedbassinet* og *Store Kalv*. De fleste større suder i *Hovedbassinet* blev fanget i den varme og lavvandede Lille Kalv. Sudernes vægtmæssige andel af den samlede garnfangst i 2004 er dog stadig beskednen i *Hovedbassinet* med under 2 % af den samlede fangst, hvorimod suder udgør 6 % af den samlede garnfangst i *Store Kalv*.

Konditionsforhold

Suderbestandens konditionsforhold i 2004 er en anelse lavere end året før (Figur 4.41).



Figur 4.41 Sudernes relative kondition i *Store Kalv* i 2004 i forhold til konditionsforholdene i 2003.

4.11 Rudskalle (*Scardinius erythrophthalmus* L.)

Rudskallens biologi

Rudskallen er almindeligt forekommende i danske søer, hvor den primært er knyttet til bredzonen, og rudskallen regnes sammen med suderen og karussen til rørsumpfiskene. I overensstemmelse hermed trives rudskallen bedst i de lavvandede, næringsrige søer.

Føden er de første leveår domineret af vandlopper og dafnier og senere af bunddyr, vandplanter og insekter på vandoverfladen. I søer med store mængder af dyreplankton kan rudskallen forblive planktivor.

Væksten er forholdsvis langsom, og kønsmodning indtræder relativt sent efter 4-5 år for hunfiskenes vedkommende. Gydningen foregår ved vandtemperaturer mellem 14-18 grader ofte i juni på lavt vand over vandplanter. Bestandene domineres ofte af få årgange, idet rekrutteringen er meget ujævn.

På trods af sin udbredelse spiller rudskallen kun sjældent nogen væsentlig rolle i vore søer. I søer hvor skallebestanden er reduceret, kan rudskallen dog få en dominerende rolle og delvist overtage skallens plads. Generelt klarer rudskallen sig dog dårligt i konkurrencen med skallen.

Bestanden af rudskalle i Furesøen

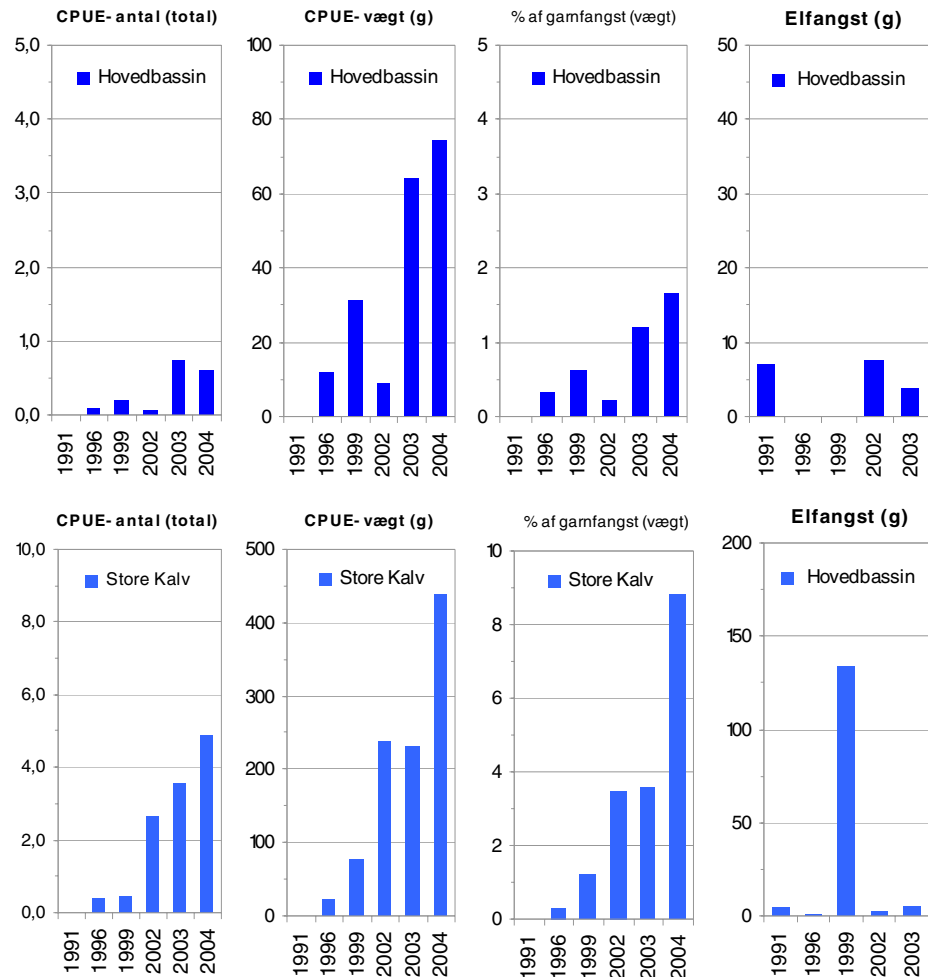
Nøgletal for rudskallebestanden i Furesøen er vist i Tabel 4.11, hvor også bestandsudviklingen siden 1991 fremgår.

Tabel 4.11 Nøgletal for rudskallebestanden i Furesø ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

Antal	Hovedbassin						Store Kalv					
	1991	1996	1999	2002	2003	2004	1991	1996	1999	2002	2003	2004
CPUE-garn < 10 cm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3	1,3	0,3
CPUE-garn > 10 cm	0,0	0,1	0,2	0,1	0,5	0,6	0,0	0,3	0,4	2,3	2,3	4,6
CPUE-garn sum	0,0	0,1	0,2	0,1	0,7	0,6	0,0	0,4	0,4	2,6	3,6	4,9
% af totalfangst	0,0	0,1	0,2	0,1	0,8	0,5	0,0	0,3	0,2	1,2	1,5	4,3
CPUE-el	0,6	0,0	0,0	2,9	7,2	-	6,3	0,3	116,3	6,5	1,3	-
Vægt (g)												
CPUE-garn < 10 cm	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	13	1
CPUE-garn > 10 cm	0	12	32	9	62	74	0	21	77	235	219	438
CPUE-garn sum	0	12	32	9	64	75	0	22	77	238	232	440
% af totalfangst	0,0	0,3	0,6	0,2	1,2	1,7	0,0	0,3	1,2	3,5	3,6	8,8
CPUE-el	7,1	0,0	0,0	7,6	3,8	-	4,4	0,9	134,0	2,2	5,3	-

Tæthed

Garnfangsten af rudskaller i 2004 er yderst beskeden i *Hovedbassinet*, men dog den største registreret ved de seks fiskeundersøgelser. I *Store Kalv* har fangsten været stigende gennem perioden og er i 2004 dobbelt så stor som i 2003 og den største hidtil (Figur 4.42).



Figur 4.42 Garnfangsten af rudskalle i antal mindre end og større end 10 cm samt rudskallernes samlede vægt og andel i garnene i Furesøens åbne bassin, *Hovedbassinet* og i *Store Kalv* i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

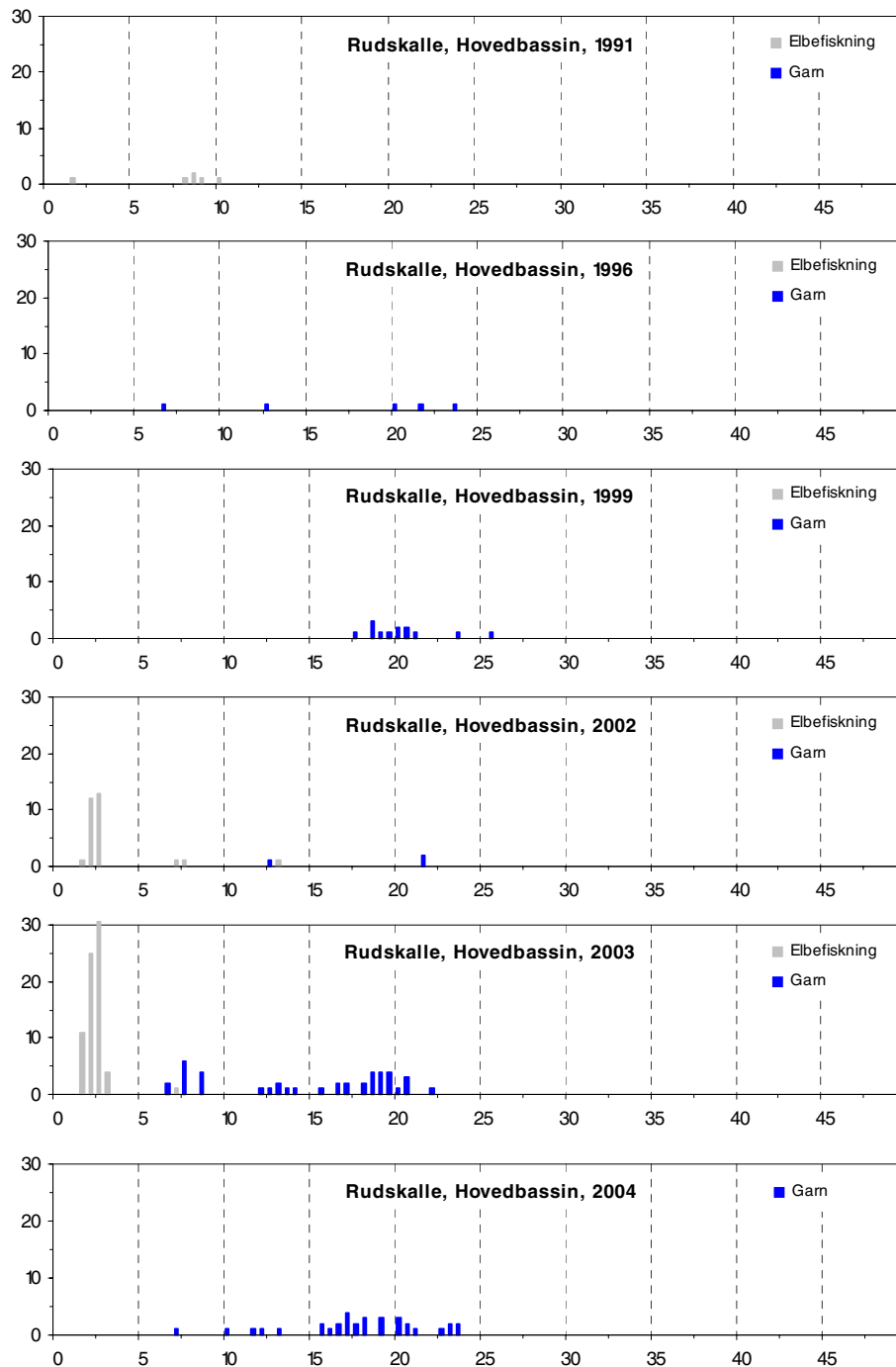
I forhold til 2003

Sammenlignet med 2003 er 2004-fangsten af rudskaller i *Hovedbassinet* øget, både antal- og vægtmæssigt, men udgør stadig en lille del af den samlede garnfangst. I *Store Kalv* er andelen af rudskaller øget til 9 % af den samlede garnfangst. Det er bemærkelsesværdigt at skallebestandens store yngelsucces i 2003 ikke genfindes hos rudskallen.

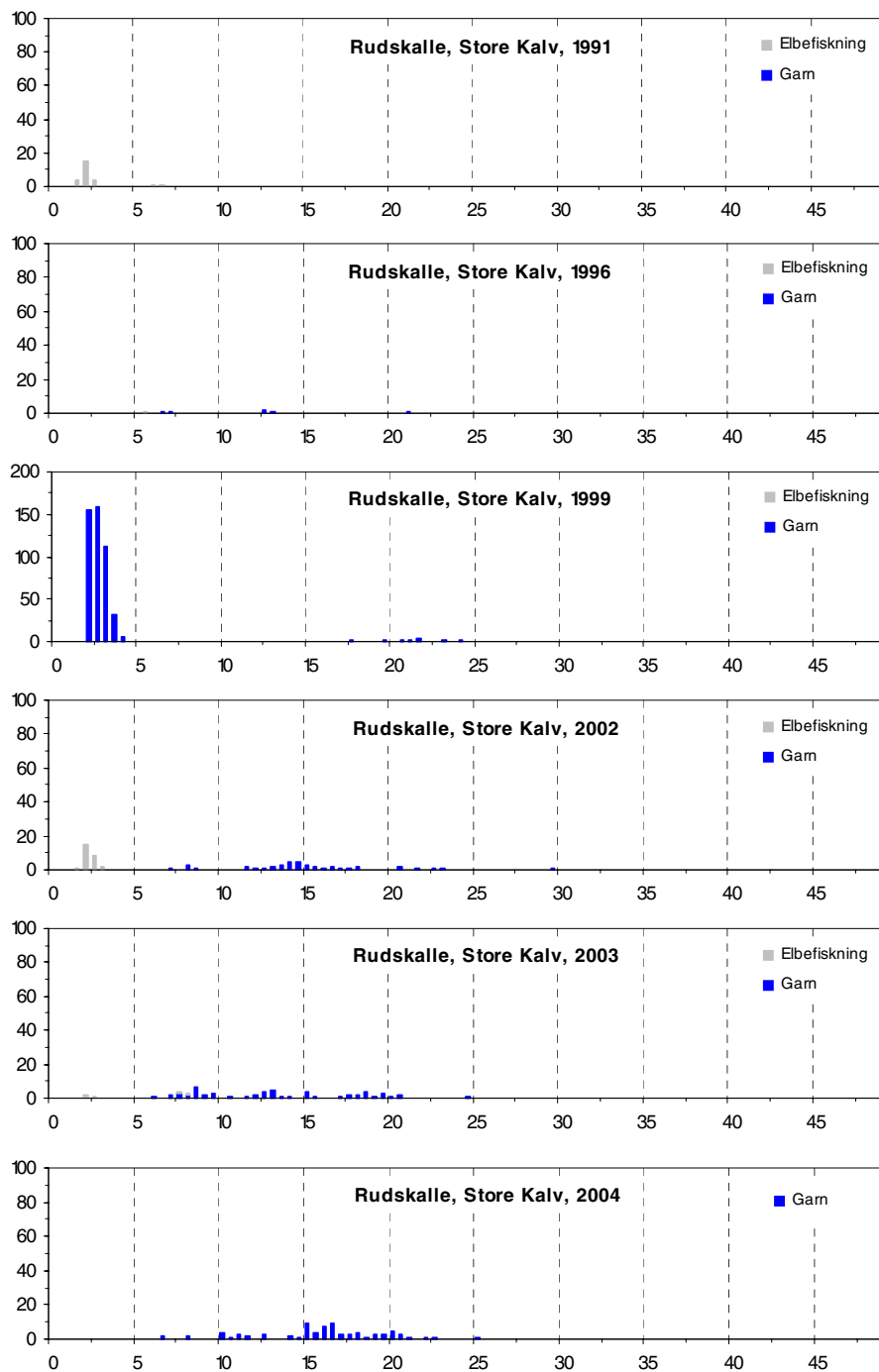
Størrelsesfordeling

Hovedparten af rudskallerne i hovedbassinet i 2004 bestod af 2-3 årige rudskaller på 10-15 cm samt en del ældre rudskaller over 15 cm. (Figur 4.43).

I *Store Kalv* bestod fangsten af en del 1-3 årige rudskaller i størrelser mellem 10-25 cm. (Figur 4.44). Sammenlignet med de tidligere år har rudskallerne tilsyneladende haft bedre rekrutteringsvilkår i de senere år både i *Store Kalv* og i *Hovedbassinet*.



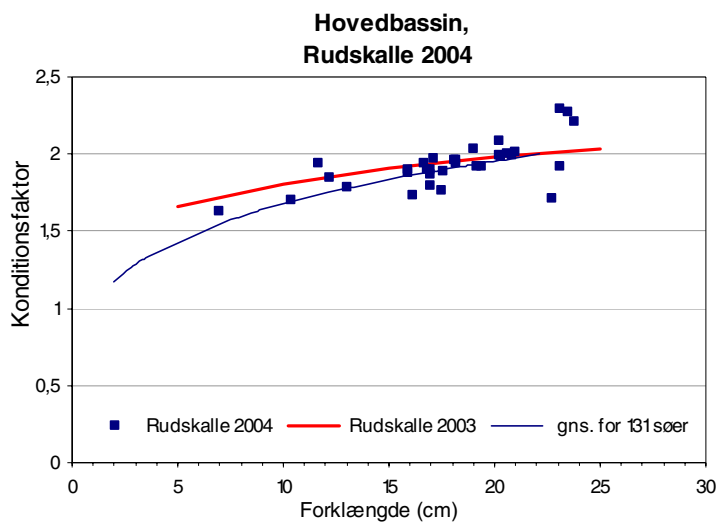
Figur 4.43 Længdehyppighed af rudskalle i *Hovedbassinet* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.



Figur 4.44 Længdehyppighed af rudskalle i *Store Kalv* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002 og 2003. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.

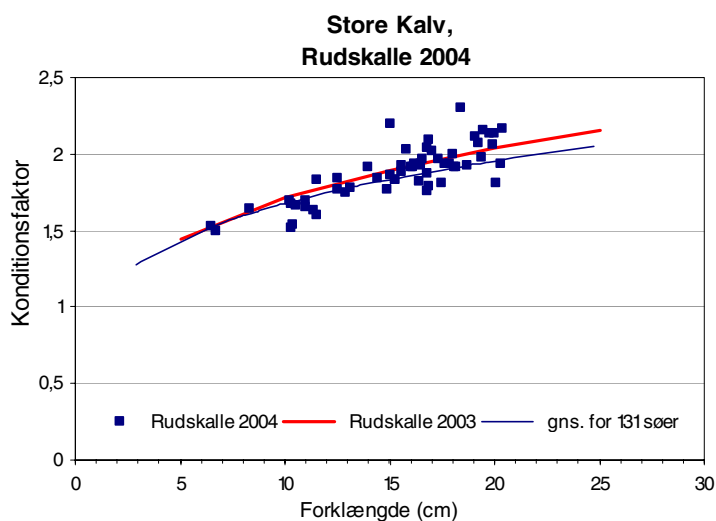
Konditionsforhold

I *Hovedbassinet* havde flertallet af de lidt større rudskaller en kondition omkring middel sammenlignet med andre danske søer (Figur 4.45). Konditionsforholdene for rudskaller fanget i 2004 lignede forholdene fra 2003.



Figur 4.45 Rudskallernes relative kondition i Furesøens hovedbassin i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af rudskaller i en række danske søer.

Rudskallernes kondition i *Store Kalv* udviser stort set samme mønster som forholdene i *Hovedbassinet*, med en bedre kondition for de større rudskaller (Figur 4.46).



Figur 4.46 Rudskallernes relative kondition i *Store Kalv* i hhv. 2003 og 2004 i forhold til den gennemsnitlige kondition af rudskaller i en række danske søer.

4.12 Ål (*Anguilla anguilla* L.)

Ålens biologi

Ålens biologi er velkendt af de fleste. Den lange vandring til gydepladserne i Sargassohavet og ålelarvernes lange tur tilbage er et ejendommeligt særkende for ålen. At ålen ikke gyder i danske farvande har naturligvis stor betydning for ålens udbredelse i danske søer. Forurening, opstemning eller rørlægning af de små vandløb har ødelagt mange af ålens naturlige spredningsveje, og en stor del af den danske ålebestand i ferske vande stammer fra udsætninger af glasål eller sætteål.

Ålen findes i to livsformer i søerne, en overvejende fiskeædende form, som udvikler et bredt hoved, og en bunddyrsædende form, med en mere smal hovedform. Væksten er meget afhængig af fødeudbuddet. Ved en alder af 10-12 år for hunnernes vedkommende forvandles gulålen til blankål og trækker mod havet, hvor passage er mulig. Ålen kan i søer, hvor bestanden er plejet gennem udsætninger, udgøre en betragtelig del af fiskebiomassen og påvirke mængden af specielt dansemyggelarver.

Bestanden af ål i Furesøen

Ålebestanden er ikke opgjort for 2004, da der ikke blev el-fisket.

Nøgletal for ålebestanden i Furesøen er vist i Tabel 4.12, hvor også bestandsudviklingen siden 1991 fremgår.

Tabel 4.12 Nøgletal for ålebestanden i Furesø ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002 og 2003.

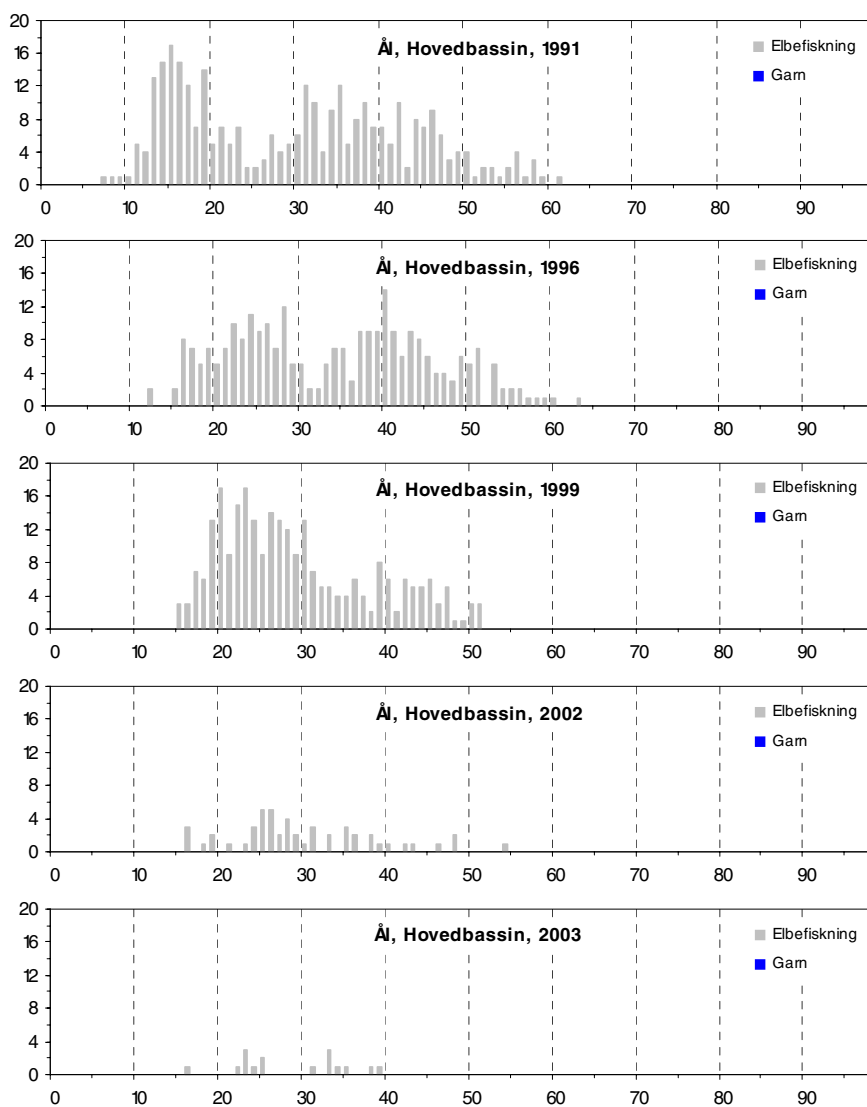
ÅL	Hovedbassin					Store Kalv				
	1991	1996	1999	2002	2003	1991	1996	1999	2002	2003
CPUE-EL (antal)	32,5	27,0	20,5	5,0	1,6	14,0	21,8	13,3	3,3	2,3
CPUE-EL (vægt)	2649	2195	1117	305	79	2205	2025	1123	146	70
% af elfangst (vægt)	47	54	42	64	45	20	55	40	32	28
Middellængde (cm)	31,0	34,1		29,7	29,3	42,2	36,6		29,1	26,9
Middelvægt (g)	84	78	53	54	46	154	89	121	45	31

Tæthed

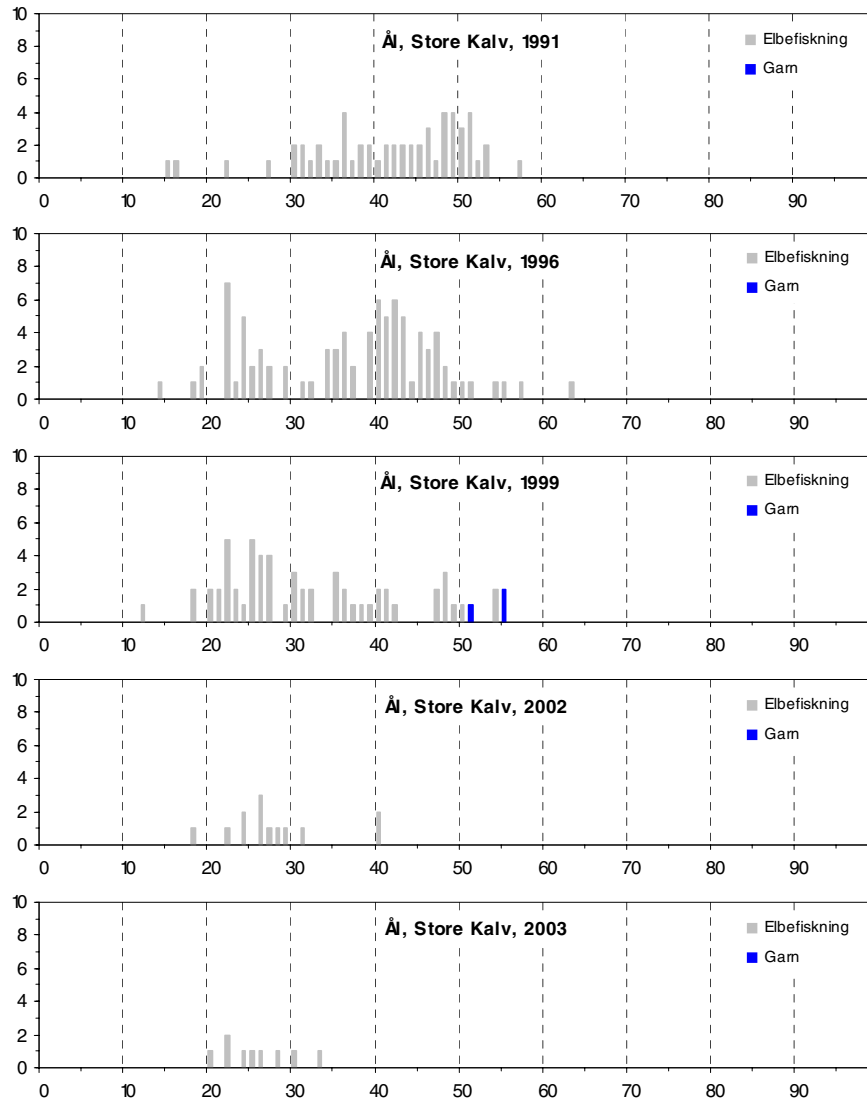
Det er næsten umuligt at fange ål i biologiske oversigtsgarn. Derfor er bestanden af ål opgjort på baggrund af elbefiskningen. Fangsten af ål er gået tilbage gennem hele perioden fra et højt niveau i 1991 til et meget beskedent niveau i 2003, med en fangst per elbefiskning på hhv. 79 g i *Hovedbassinet* og 70 g i *Store Kalv*. (Tabel 4.12). Middelvægten er ligeledes gået tilbage til under 50 g i begge bassiner.

Størrelsesfordeling

Sammenlignes ålenes størrelsesfordeling i de respektive år ses, at det især er ål større end ca. 40 cm som er forsvundet gennem årene (Figur 4.47 og Figur 4.48). I 2003 var fangsten af store ål således helt usædvanlig lav med ingen ål over 40 cm, hvilket er i kraftig kontrast til de mange store ål i fangsten ved undersøgelserne i 1991 og 1996. Derudover er der fanget væsentligt færre af de mindre ål i størrelsesintervallet 10-30 cm.



Figur 4.47 Længdehyppighed af ål i *Hovedbassin*et ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002 og 2003. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.

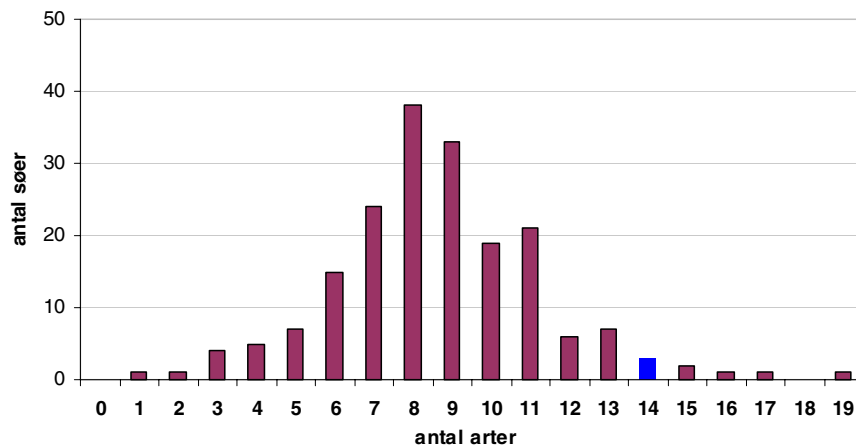


Figur 4.48 Længdehyppighed af ål i *Store Kalv* ved fiskeundersøgelserne i hhv. 1991, 1996, 1999, 2002 og 2003. Differentieret mellem el-befiskning og garnfangst og angivet som kumuleret hyppighed for hver størrelsesgruppe.

5 VURDERING AF FISKEBESTANDEN

Antal arter

Med 14 registrerede fiskearter i 2004 er artsantallet i Furesø meget højt efter danske forhold (Figur 5.1). Furesø rummer således alle de mest almindelige danske fiskearter, og derudover blandt andet de mere sparsomt udbredte arter; smelt, knude, suder og karusse. Der mangler således kun repræsentanter for laksefiskene samt grundling og flire. I forbindelse med de tidligere fiskeundersøgelser er enkelte eksemplarer af grundling, hundestejle, flire og karper registreret /4,10,11,12/, men disse arter blev ikke genfundet ved årets fiskeundersøgelse.



Figur 5.1 Frekvensfordeling af antal fiskearter i 153 danske søer.

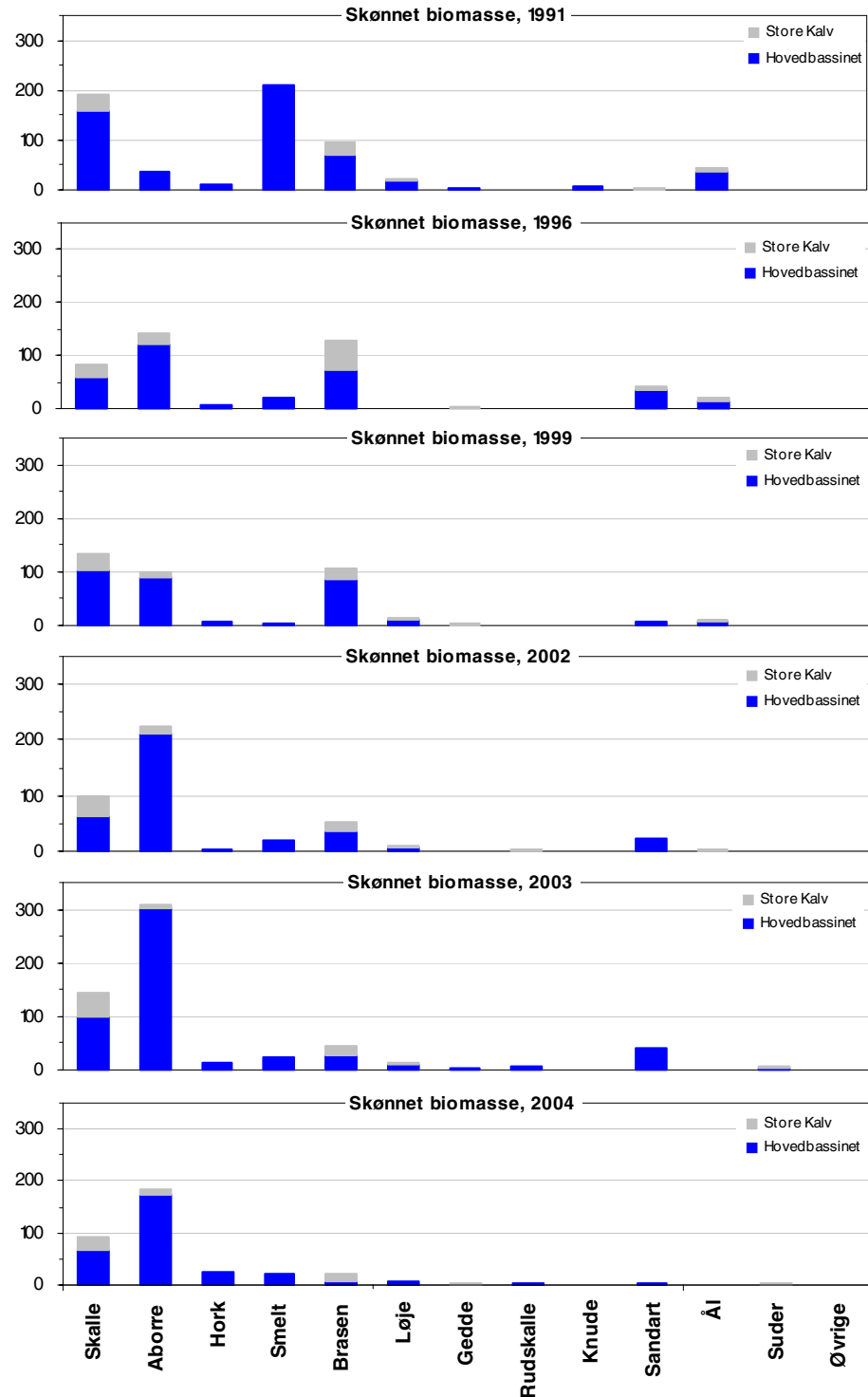
5.1 Skønnet biomasse

Biomasse

Fiskebestandens biomasse kan groft skønnes ud fra omregningsfaktorer for de respektive arter mellem volumenvægtede CPUE-værdier og biomassetætheder. Disse omregningsfaktorer er erfaringstal og stammer fra sammenhænge mellem CPUE-værdier og biomasse fra en lang række danske søer. Fangsten i "brasengarn" indgår ikke i biomasseberegningerne, idet der ikke findes omregningsfaktorer for disse garntyper samt at der kun er fisket med "brasengarn" siden 2002.

Biomasseberegningerne bygger dog stadig på et usikkert grundlag, og værdierne skal derfor betragtes som skøn snarere end eksakte værdier. Dette gælder i særdeleshed for dybe søer som Furesøen, der har et betydeligt vandvolumen med en meget lav fisketæthed.

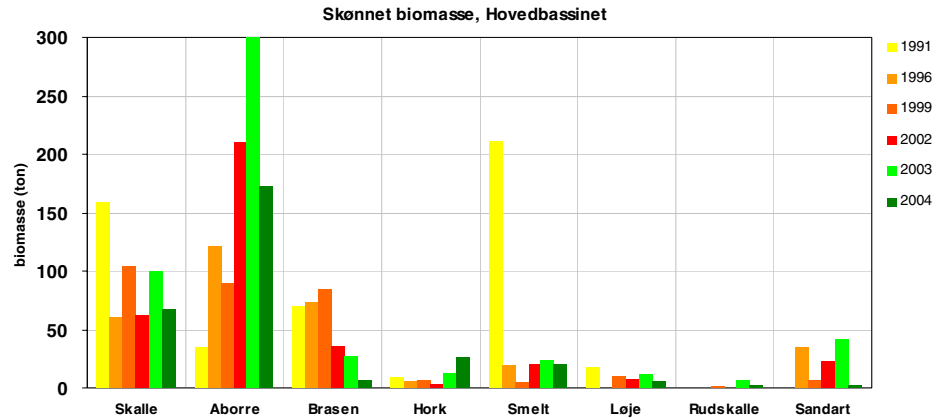
Det skal præciseres at der til beregning af fiskebiomassen, ved alle seks undersøgelser, er anvendt samme beregningsmetode og samme omregningsfaktorer. Dog er fiskenes "tilgængelige" vandvolumen øget betydeligt i 2003 og 2004 som følge af iltning af bundvandet.



Figur 5.2 De enkelte fiskearters skønnede biomasser i Furesøen, opdelt på *Hovedbassinet* og *Store Kalv* i 1991, 1996, 1999, 2002, 2003 og 2004.

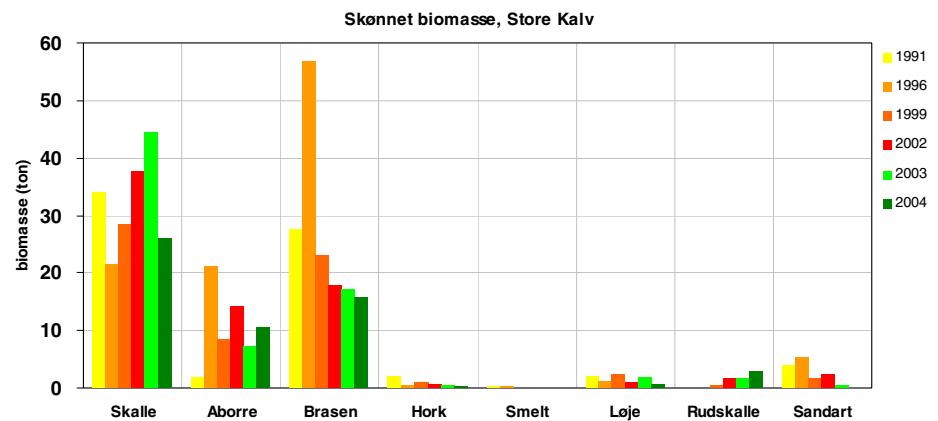
I *Hovedbassinet* er fiskebestandens samlede tæthed i 2004 skønsvist anslået til 412 kg/ha, hvoraf ca. 56 kg/ha er småfisk. I *Store Kalv* er tætheden 263 kg/ha, heraf kun 31 kg/ha småfisk. Dette svarer til en samlet fiskebiomasse på 363 t fordelt på 304 t i *Hovedbassinet* og 60 t i *Store Kalv*. De enkelte arters skønnede biomasse i 2004 er vist i 5.2-5.5, sammen med de tilsvarende beregnede biomasse for fiskebestanden i 1991, 1996, 1999, 2002 og 2003.

Der er sket betydelige fluktuationer i søens fiskebestand gennem perioden. I 1991 var bestanden præget af mange smelt og skaller og meget få aborre, men i årene efter er smeltbestanden reduceret og aborrebestanden øget. Skaller og brasener har alle år udgjort en betydelig del af fiskebestanden, men var ved denne undersøgelse reduceret væsentligt i forhold til niveauet i starten af halvfemserne, se figur 5.2.



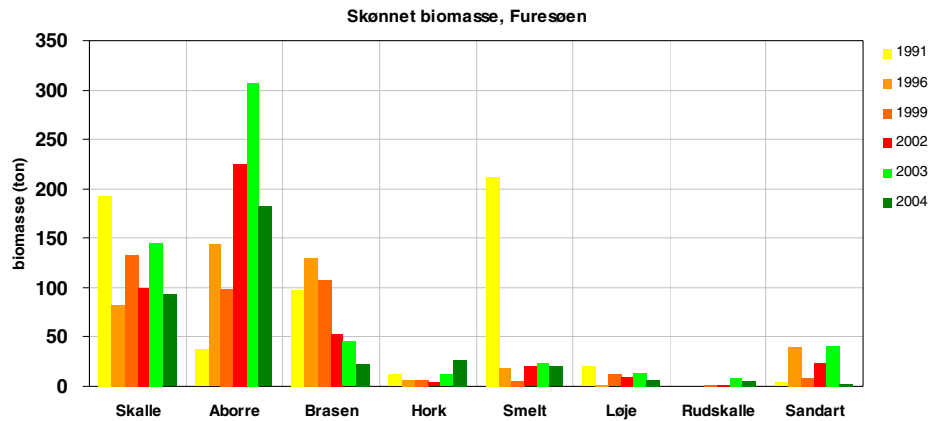
Figur 5.3 Biomassen af de dominerende fiskearter i *Hovedbassinet* fra 1991 til 2004.

Aborrebestanden i *Hovedbassinet* har været støt stigende siden 1999 og toppede i 2003 med skønsmæssigt 300 tons og er i 2004 beregnet til 175 tons (figur 5.3). Ændringen i aborrebiomassen i *Hovedbassinet* fra 2003 til 2004, udstiller problemerne omkring biomasseberegningen i *Hovedbassinet*. På grund af det væsentligt større ”tilgængelige” vandvolumen i 2003 og 2004, stiger sårbarheden overfor fangst af stimedannende fisk som aborre, især i områder med relativt få garnsætninger i forhold til det vandvolumen garnene repræsenterer (pelagiatet).



Figur 5.4 Biomassen af de dominerende fiskearter i *Store Kalv* fra 1991 til 2004.

I *Store Kalv* var den samlede fiskebiomasse forholdsvis konstant i 2002 og 2003 med hhv. 76 ton og 77 ton, for derefter at falde til kun 60 ton i 2004. Den mindre fiskebiomasse i 2004 fremkommer ved en 40 % reduktion af skallebestandens biomasse. Samtidig er der registreret en 40 % forøgelse af aborrebestandens biomasse. Det skal derudover bemærkes at biomassen af de større skaller er reduceret betydeligt fra 2003 til 2004, hvilket kan hænge sammen med den intensive opfiskning der er foregået i *Store Kalv*. Endvidere er biomassen brasenbestanden < 30 cm, reduceret med små 2 ton i 2004 i forhold til 2002 og 2003, hvor brasenbestanden lå omkring 17 ton.

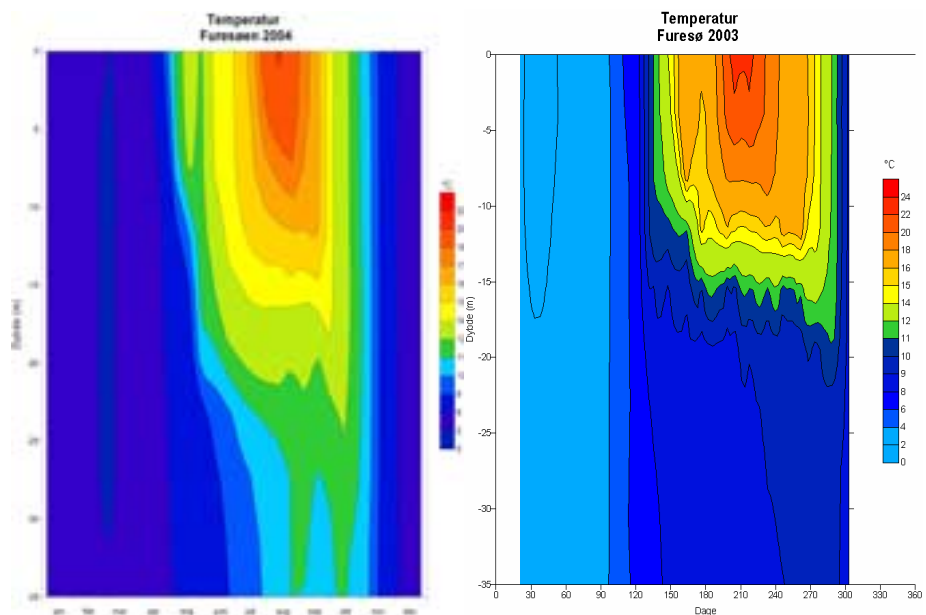


Figur 5.5 Biomassen af de dominerende fiskearter i hele Furesøen, fra 1991 til 2004.

Fiskebiomassen for hele Furesøen er stærkt styret af *Hovedbassinets* fiskebestand, som følge af at 95 % af Furesøens vandmængde findes i *Hovedbassinet*. Derfor udviser Furesøens fiskebestand samme tendens som *Hovedbassinet*, med nogenlunde konstant biomasse af skaller, løjer og smelt (bortset fra 1991), stigende mængde aborre og hork samt en betydelig reduktion af brasenbestanden, (figur 5.5).

I forhold til 2003

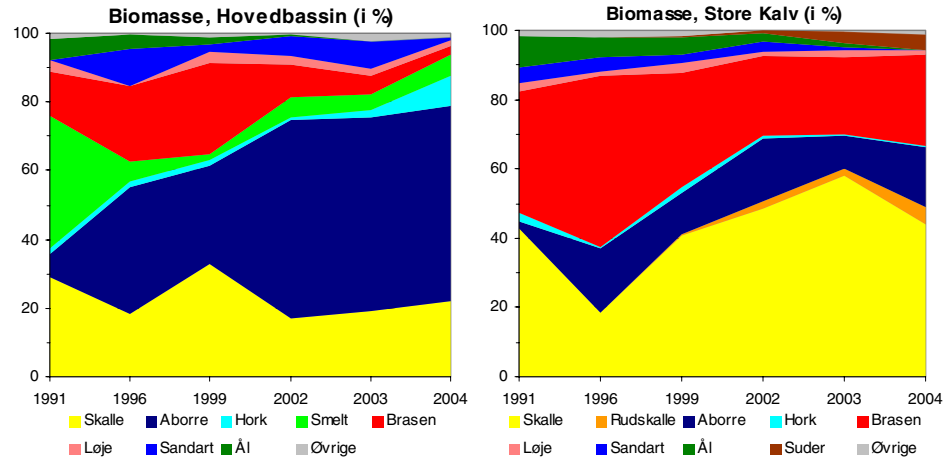
I *Hovedbassinet* er fiskebiomassen skønnet til 304 ton i 2004, mod 530 ton i 2003. Dette svarer til en reduktion på 40 %, primært som følge af en mindre bestand af aborre og til dels skalle og brasen.



Figur 5.6 Isoplethdiagram over temperaturforholdene i Furesøen (*Hovedbassinet*) i 2003 og 2004 (Kilde: Københavns Amt).

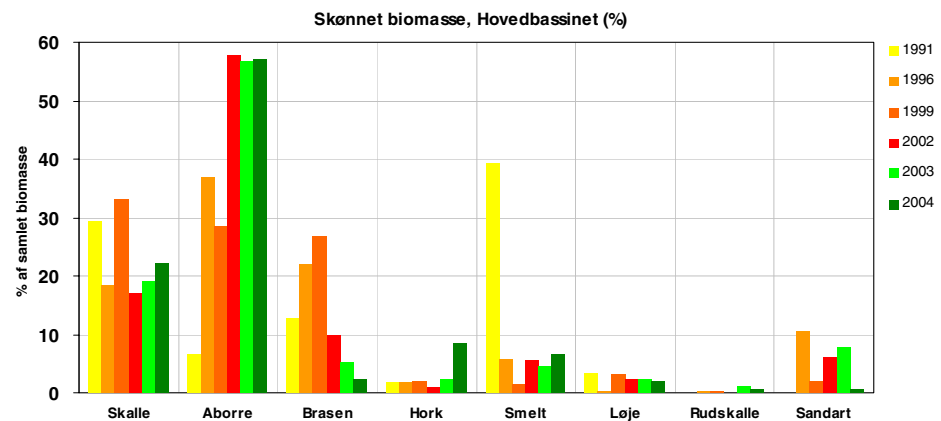
De forbedrede iltforhold i bundvandet, på grund af den igangværende sørestaurering, vanskeliggør som tidligere beskrevet biomasseberegningen, idet der i 2003 og 2004 regnes på et betydeligt større vandvolumen end tidligere. Dette store vandvolumen; de frie vandmasser mellem overfladen og bunden, repræsenteres hovedsageligt af 12 garn sat midt i springlaget. I 2004 var temperaturgradienten i selve springlaget væsentligt mindre ”markant” end i 2003 (figur 5.6), man kunne sige at springlaget i 2004 havde en større

”udstrækning” end i 2003. En større ”udstrækning” af springlaget vil alt andet lige reducere fangsten af fisk der normalt fouragerer i eller omkring springlaget, hvilket i 2004 kan have reduceret fangsten af især aborrrer i disse midtvandsgarn.



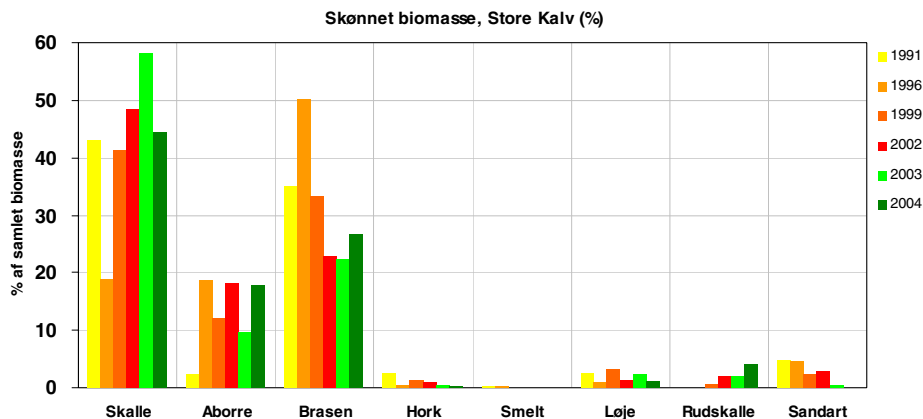
Figur 5.7 Udviklingen i den skønnede biomasse fordelt på registrerede arter, ved de forskellige fiskeundersøgelser i Furesøen.

De registrerede arters biomasse i % af den samlede biomasse, udligner til dels år til år fluktuationer i den samlede biomasse og viser arternes indbyrdes fordeling (Figur 5.7).



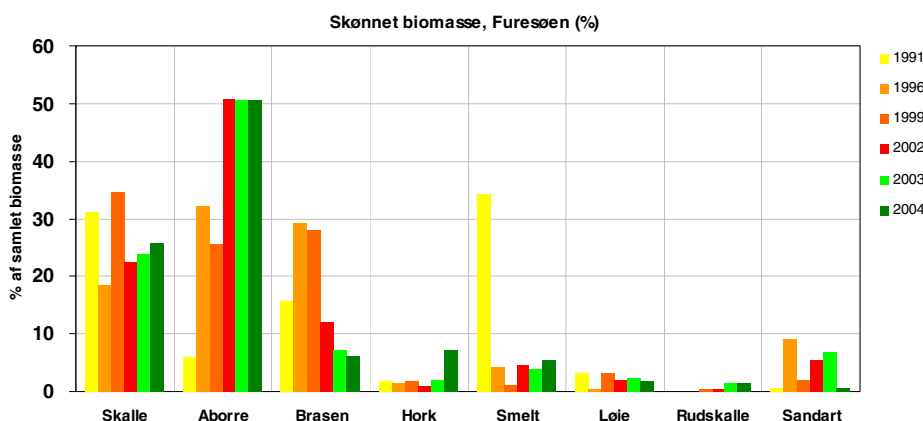
Figur 5.8 Udviklingen i *Hovedbassin*et fra 1991 til 2004 i fiskearternes skønnede biomasse, angivet som procent af den samlede fiskebiomasse.

Fiskebestandens sammensætning i søens to bassiner har generelt været meget forskellig. I *Hovedbassin*et er aborrrernes andel øget markant på bekostning af især brasener og smelt (Figur 5.7 og Figur 5.8). Derudover er horkbestanden øget betydeligt siden iltningen af bundvandet begyndte i 2003.



Figur 5.9 Udviklingen i *Store Kalv* fra 1991 til 2004 i fiskearternes skønnede biomasse, angivet som procent af den samlede fiskebiomasse.

Fiskesammensætningen i *Store Kalv* har i forhold til *Hovedbassinet* været bemærkelsesværdigt konstant, med en vedvarende dominans af skaller og brasener (figur 5.9), samt en aborreandel under 20 %.



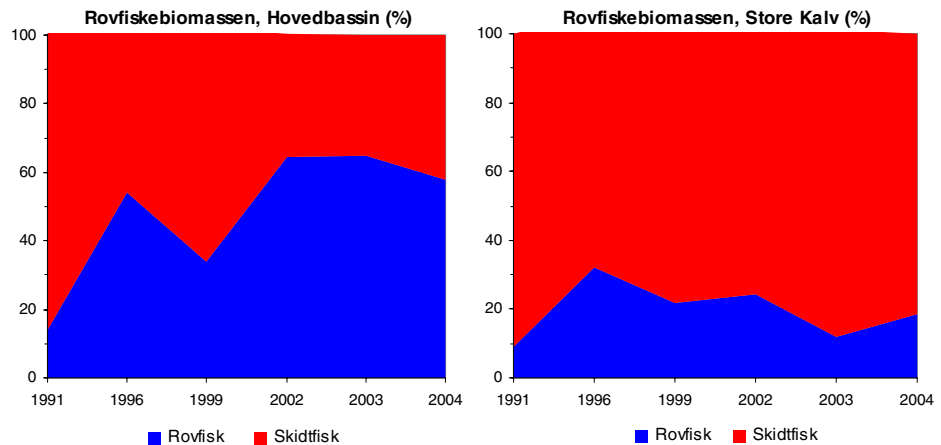
Figur 5.10 Udviklingen i hele Furesøen fra 1991 til 2004 i fiskearternes skønnede biomasse, angivet som procent af den samlede fiskebiomasse.

Fiskesammensætningen for hele Furesøen er ligeledes stærkt styret af *Hovedbassinet* fiskebestand, med ret konstant andel af skaller, løjer og smelt (bortset fra 1991), stigende andel af aborre og hork samt en betydelig reduktion i andelen af brasen, (figur 5.10).

5.2 Rovfiskebestanden

Rovfiskebestanden

I takt med et stigende næringsstofindhold og dermed fiskebiomasse vil andelen af rovfisk som regel mindskes. Rovfiskebestanden skifter samtidigt karakter fra en dominans af aborrer i de næringsfattige søer til en dominans af gedder eller sandart i de mere næringsrige søer.



Figur 5.11 Udviklingen i rovfiskebestanden fra 1991 til 2004, angivet som procent af den samlede fiskebiomasse.

I 1991 var rovfiskenes andel af den totale garnfangst yderst beskeden med 13 % i *Hovedbassin*et og 8 % i *Store Kalv*, med sandart som den dominerende rovfisk. Søvandets indhold af fosfor er siden reduceret betydeligt og rovfiskenes andel er samtidigt øget væsentligt. Stigningen i rovfiskebestanden skyldes først og fremmest en kraftig forøgelse af søens aborrebestand, som efter 1991 har været den dominerende rovfisk. Dette er især udtalt i *Hovedbassin*et, hvor aborrebestanden i 2004 udgjorde knap 60 % af den samlede fiskebiomasse (figur 5.8 og figur 5.11).

I *Store Kalv* er rovfiskenes andel af den totale garnfangst øget fra 6 % i 1991 til knap 20 % i 2004.

Rovfiskebestandens karakter er primært bestemt af søens morfometri og næringsstofniveau. Dybe og middeldybe næringsfattige søer er oftest domineret af aborrer, mens sandart dominerer i dybe og middeldybe næringsrige søer. Gedder dominerer derimod i lavvandede, moderat næringsrige til meget næringsrige søer. De mest næringsrige søer er ofte søer uden funktionelle rovfisk.

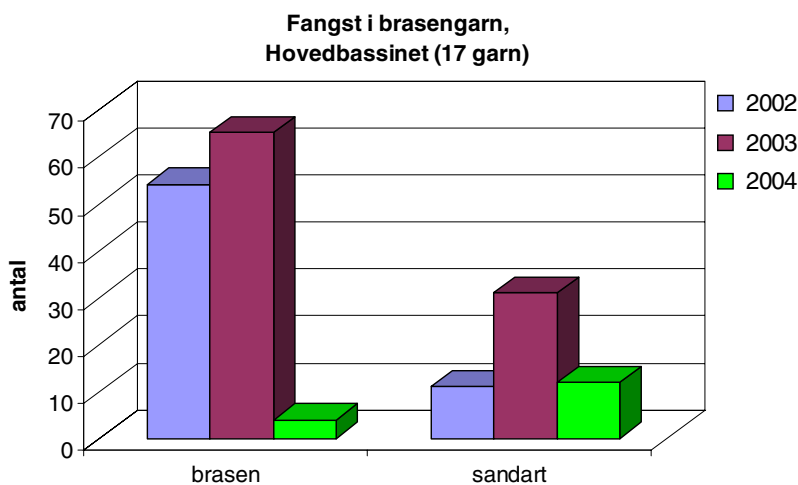
Ud fra søens næringsstofniveau og dybdeforhold kan det således forventes af rovfiskene domineres af aborrer i perioder med et lavt næringsstofniveau og af sandart i næringsrige perioder, hvilket også afspejles i resultaterne fra fiskeundersøgelserne 1991 – 2004.

Furesøens hovedbassin rummer i dag en særdeles veludviklet aborrebestand, som i sensommeren 2004 overvejende fandtes på skrænterne og på åbent vand, hvor også søens smelt befinder sig. Aborrernes vækstforhold er blevet væsentligt forbedret i forhold til perioden før 1996, og bestanden har i dag en god størrelsesstruktur med mange potentielt rovlevende aborrer i størrelser over 15 cm.

5.3 Fangst i stormaskede garnlænker

Brasengarn

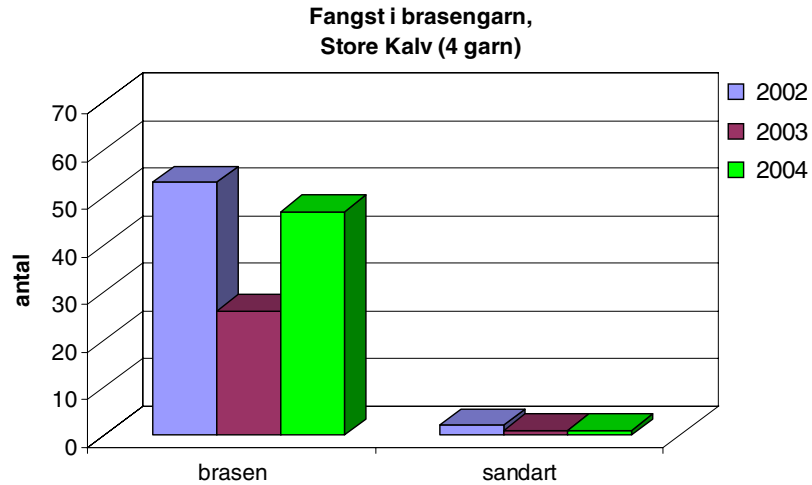
For at vurdere bestanden af større fisk, herunder brasen, sandart og gedde blev garnsætningen i 2002, 2003 og 2004 suppleret med en række stormaskede garnlænker, såkaldte brasengarn (se afsnit 3.1). Baggrunden for anvendelsen af brasengarn er, at større brasener og sandarter ikke fanges effektivt i biologiske oversigtsgarn, som er standardredskab ved fiskeundersøgelser. For at belyse brasen- og sandartbestandens størrelse i intervallet over 30 cm, blev fiskeriet med biologiske oversigtsgarn suppleret med garnsætninger med stormaskerede garnlænker.



Figur 5.12 Totalfangst i *Hovedbassinet* med stormaskede garnlænker i hhv. 2002, 2003 og 2004

I forhold til 2003

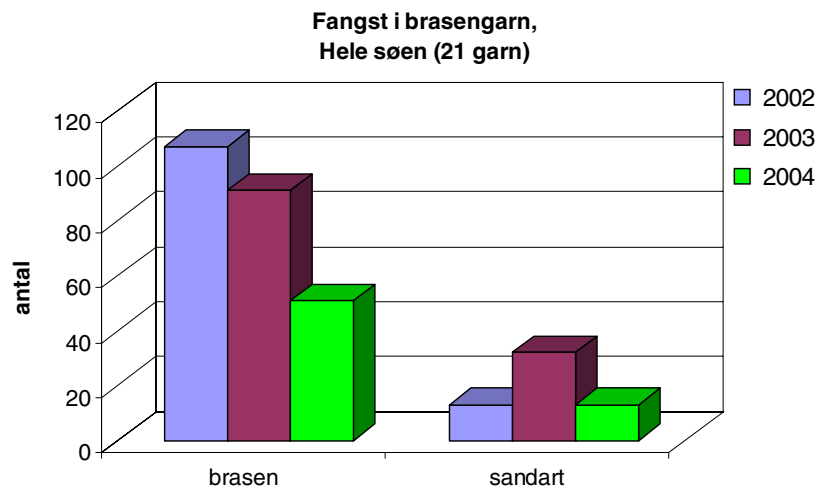
I 2004 blev der fanget markant færre ”store” brasener i *Hovedbassinet*, i forhold til fangsten de to foregående år (Figur 5.12). Sandartfangsten reduceredes til niveauet i 2002.



Figur 5.13 Totalfangst i *Store Kalv* med stormaskede garnlænker i hhv. 2002, 2003 og 2004.

I forhold til 2003

I 2004 er fangsten af brasener (over 30 cm) i de stormaskede garnlænker næsten fordoblet i forhold til fangsten i 2003 (se Figur 5.13), men er dog ikke helt oppe på niveauet fra 2002. Sandartfangsten ligger på et yderst beskedent niveau i både 2003 og 2004. Den betydelige fluktuation i brasenbestanden i *Store Kalv* tyder på en væsentlig migration af brasen til/fra *Hovedbassinet*.



Figur 5.14 Totalfangst i hele søen med stormaskede garnlænker i hhv. 2002, 2003 og 2004

Hele søen

Ved opfiskning af skidtfisk, som er et led i den igangværende restaurering af Furesøen, blev der frem til august 2003 fjernet 18 tons brasen, fra august 2003 til august 2004, fjernet yderligere ca. 44 tons brasener og 25 tons skaller. Disse opfiskede mængder afspejles til dels i den samlede garnfangst i de stormaskede garnlænker. Halveringen af fangsten af større brasener kan tilskrives den intensive opfiskning i forbindelse med det igangværende restaureringsprojekt.

5.4 Restaureringsprojektet

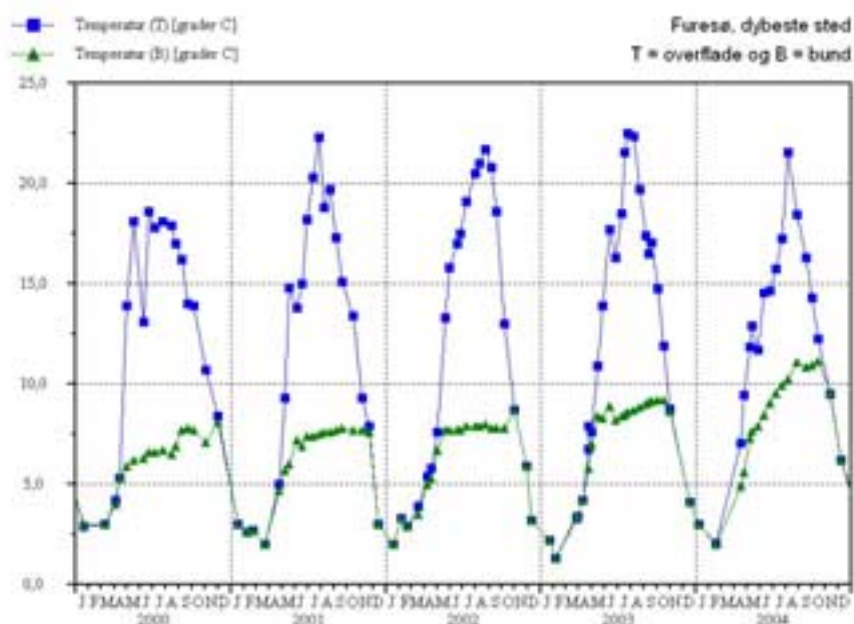
Erfaringer 2004

Data i nærværende rapport peger på visse udviklingstendenser i Furesøen, som følge af det igangværende restaureringsprojekt.

Først og fremmest er *Store Kalv* inde i en positiv udvikling, med færre skaller samtidig med at aborrebestanden er på vej frem.

Iltning

Der er ikke længere dårlige iltforhold i *Hovedbassinet*, som følge af iltning af bundvandet i sommerperioden. Derfor er fiskenes tilgængelige vandvolumen i sommerperioden øget markant og der findes fisk på selv de dybeste partier i *Hovedbassinet*. Disse forbedrede iltforhold ved bunden har givet specielt horkbestanden betydelig bedre levevilkår, i form af et større fourageringsområde, hvilket afspejles i en markant fremgang af horkbestandens biomasse.



Figur 5.15: Temperaturen i overflade- og bundvand (dybeste måling) på Furesøens dybeste sted (33-36 meters dybde) Kilde Kbh. Amt.

Til gengæld tyder temperatur-profiler fra 2004 på, at iltningen ”gnaver” i springlaget og på den måde øger temperaturen i bundvandet (figur 5.15). Dette scenarie underbygges af springlagets større ”udstrækning” i 2004, som var bemærkelsesværdigt udflydende (se figur 5.6). Alternativt kan en reduceret grundvandsindsivning forklare bundvandets højere temperatur i 2004 samt at den kolde og blæsende sommer har medført et mindre ”markant” springlag i 2004.

Opfiskning

Data i nærværende rapport tyder på at opfiskningen af skaller og brasen har haft en effekt på fiskebestanden. Således er fangsten af store brasen (> 30 cm) i de såkaldte ”brasengarn” halveret fra 2002 til 2004, hvilket falder sammen med en intensiv opfiskning af brasen i samme periode.

I *Store Kalv* er skallebiomassen reduceret med 40 % samtidig med en kraftig forøgelse af antallet af småaborrer. Endelig ser det ud til at skallebestandens rekruttering i *Store Kalv* er slået fejl i 2004. Ovenstående peger således på, at fiskebestanden i *Store Kalv* er inde i en særdeles positiv udvikling.

6 LITTERATUR

- 1/ **Københavns Amt (2004):** Vandmiljøovervågning Furesø 2003. Nova-rapport. www.kbhamt.dk
 - 2/ **Frederiksborg Amts** hjemmeside om restaureringsprojektet: www.furesoe.dk
 - 3/ **Mortensen, E., H.J. Jensen, J.P. Müller & M. Timmermann (1990):** Fiskeundersøgelser i søer. Undersøgelserprogram, fiskeredskaber og metoder. DMU. Teknisk anvisning fra DMU, nr. 3.
 - 4/ **Fiskeøkologisk Laboratorium (2003):** Fiskebestanden i Furesøen, september 2002. - Rapport til Københavns Amt.
 - 5/ **Fiskeøkologisk Laboratorium (2002):** Fiskebestanden i Søgård Sø, september 2002. - Rapport til Vejle Amtskommune.
 - 6/ **Jeppesen, E. et al. (1989):** Restaurering af søer ved indgreb i fiskebestanden. Del II: status for igangværende undersøgelser. - Rapport fra Miljøstyrelsens Ferskvandslaboratorium.
 - 7/ **Fiskeøkologisk Laboratorium (1993):** Fiskebestanden i Bygholm Sø, august 1992. - Rapport til Vejle Amt.
 - 8/ **Fiskeøkologisk Laboratorium (1993):** Fiskebestanden i Borup Sø, august 1993. - Rapport til Roskilde Amt.
 - 9/ **Fiskeøkologisk Laboratorium (1992):** Status for biomanipulation i Engelsholm Sø. - Notat til Vejle Amt.
 - 10/ **Fiskeøkologisk Laboratorium (1992):** Fiskebestanden i Furesøen, august 1991. - Rapport til Københavns Amt.
 - 11/ **Fiskeøkologisk Laboratorium (1996):** Fiskebestanden i Furesøen, september 1996. - Rapport til Københavns Amt.
 - 12/ **Bio/consult (2000):** Fiskebestanden i Furesø og *Store Kalv* 1999. - Rapport til Københavns Amt.
- Forside og faktabokse/**
Muus, B, J. & Dahlstrøm, P. (1998): Ferskvands fisk. Gads Forlag.

7 BILAGS OVERSIGT

Bilag A : *Hovedbassinet*

- *CPUE-værdier for fangst i Hovedbassinet*

Garntypebetegnelser:

- 1 & 3: I bredzonen, på tværs af kysten
- 2 & 4: I bredzonen, parallelt med kysten
- 7: I overfladen, 1/2 mod sømidten
- 8: I 12 meters dybde / over springlaget, 1/2 mod sømidten
- 9: På bunden, 1/2 mod sømidten
- 10: I 12 meters dybde / over springlaget, 3/4 mod sømidten
- 11: På bunden, 3/4 mod sømidten

Bilag B : *Store Kalv*

- *CPUE-værdier for fangst i Store Kalv*

Garntypebetegnelser:

- 1 & 3: I bredzonen, på tværs af kysten
- 2 & 4: I bredzonen, parallelt med kysten
- 7: I overfladen, 1/2 mod sømidten
- 8: I 12 meters dybde / over springlaget, 1/2 mod sømidten
- 9: På bunden, 1/2 mod sømidten
- 10: I 12 meters dybde / over springlaget, 3/4 mod sømidten
- 11: På bunden, 3/4 mod sømidten

Bilag C : *Hovedbassinet*

- *Forhold mellem fiskenes længde og vægt*
- *Længdehyppigheder*

Bilag D : *Store Kalv*

- *Forhold mellem fiskenes længde og vægt*
- *Længdehyppigheder*

Bilag E : *Biomasser, 1991-2004*

Fiskeundersøgelse, normalprogram

Antal garn: 60

Antal sektioner: 6

Antal < 10 cm	Garn	Min	Max	litturalzone	pelagiet
Aborre	36,8	23,8	60,4	100,2	0,0
Skalle	33,5	15,3	68,7	89,3	2,2
Løje	0,6	0,2	1,0	1,0	0,4
Hork	12,2	6,5	19,8	4,3	2,4
Brasen	1,1	0,4	1,9	2,9	0,03
Rudskalle	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
Sandart	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0
Gedde	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
Smelt	0,8	0,4	1,3	0,0	2,0
Sum	84,9	63,0	110,1	197,8	7,1

Antal > 10 cm	Garn	Min	Max	litturalzone	pelagiet
Skalle	24,3	14,3	30,8	63,1	0,4
Aborre	15,1	10,5	19,8	17,1	5,8
Rudskalle	0,6	0,1	1,8	1,6	0,0
Brasen	0,5	0,1	1,3	1,4	0,0
Løje	1,3	0,3	2,4	1,9	0,9
Gedde	0,2	0,0	0,4	0,5	0,0
Hork	2,8	1,6	4,9	0,1	1,9
Sandart	0,2	0,0	0,4	0,1	0,0
Smelt	3,7	2,8	4,5	0,0	8,3
Sum	48,3	41,9	55,8	85,7	17,4

Vægt (g) < 10 cm	Garn	Min	Max	litturalzone	pelagiet
Aborre	110,4	75,5	188,4	297,3	0,0
Skalle	188,3	93,5	370,4	503,5	11,5
Løje	3,0	1,6	5,5	5,9	1,7
Hork	104,4	60,3	161,5	15,9	23,3
Brasen	5,2	2,0	8,5	14,2	0,2
Rudskalle	0,1	0,0	0,5	0,3	0,0
Sandart	0,1	0,0	0,3	0,2	0,0
Gedde	0,1	0,0	0,5	0,3	0,0
Smelt	4,9	1,9	5,7	0,0	10,6
Sum	416,5	324,6	586,0	837,5	47,4

Vægt (g) > 10 cm	Garn	Min	Max	litturalzone	pelagiet
Aborre	1781,3	1159,1	2210,4	1350,4	1242,6
Skalle	1897,5	1345,6	2567,6	4353,8	32,1
Løje	18,4	5,0	39,5	29,8	16,6
Hork	58,4	41,7	102,5	1,1	42,7
Brasen	138,2	23,6	243,6	323,2	0,0
Rudskalle	74,4	14,4	196,0	204,7	0,0
Sandart	13,6	0,0	39,5	5,8	10,3
Gedde	46,7	0,0	138,0	128,5	0,0
Smelt	35,2	25,6	40,3	0,0	76,9
Sum	4063,7	3634,0	5214,9	6397,1	1421,3

CPUE-antal	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	480	219	60	212	282	250,6
A	2	399	108	264	287	110	233,6
R	3	81	162	81	164	161	129,8
N	4	46	207	408	197	28	177,2
T	5	103	10	54	112	60	67,8
Y	6	11	27	44	86	32	40,0
P	7	62	11	7	1	1	14,3
E	8	0	2	1	3	2	1,8
	9	14	21	5	0	0	7,2
	10	2	2	0	3	11	3,0
	11	13	14	10	0	7	9,0

CPUE-garn 110,1 71,2 84,9 96,8 63,0 84,9

CPUE-garn-littoral: 197,8 CPUE-garn-pelagie: 7,1

CPUE-garn (min-max): 84,9 (63,0 - 110,1)

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	2311	747	306	780	1048	1038,4
A	2	1803	540	1021	823	387	914,9
R	3	536	874	368	899	934	722,0
N	4	171	884	1484	624	210	674,6
T	5	993	89	475	986	540	616,6
Y	6	93	252	433	810	302	378,0
P	7	299	36	54	5	13	68,7
E	8	0	12	6	17	15	10,4
	9	129	181	47	0	20	62,8
	10	11	12	0	17	61	16,9
	11	99	146	74	0	100	78,2

CPUE-garn 586,0 342,9 388,1 451,0 324,6 416,5

CPUE-garn-littoral: 837,5 CPUE-garn-pelagie: 47,4

CPUE-garn (min-max): 416,5 (324,6 - 586,0)

CPUE-antal	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	115	127	126	61	103	106,4
A	2	158	54	75	76	64	85,4
R	3	62	113	91	74	77	83,4
N	4	26	86	102	84	39	67,4
T	5	62	24	46	43	52	45,4
Y	6	68	48	40	63	65	56,8
P	7	26	8	7	11	0	9,8
E	8	14	18	17	23	7	10,4
	9	49	50	19	11	5	24,3
	10	16	18	8	27	22	15,8
	11	18	28	25	6	27	20,0

CPUE-garn 55,8 52,2 50,5 43,5 41,9 48,3

CPUE-garn-littoral: 85,7 CPUE-garn-pelagie: 17,4

CPUE-garn (min-max): 48,3 (41,9 - 55,8)

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	9441	8425	10140	5256	7868	8226,2
A	2	10518	4409	3983	5046	5672	5925,7
R	3	8112	7669	8372	7396	5174	7344,5
N	4	2001	3615	4887	7542	2416	4092,2
T	5	7379	2966	3608	5408	5347	4941,7
Y	6	8529	5347	5643	6193	9606	7063,8
P	7	1675	937	680	209	0	441,6
E	8	2330	2102	1548	384	152	625,3
	9	4570	3135	1347	692	282	890,3
	10	1172	1948	1955	2214	635	1453,7
	11	1635	5189	979	872	2105	1986,0

CPUE-garn 5214,9 4158,4 3922,1 3746,6 3634,0 4063,7

CPUE-garn-littoral: 6397,1 CPUE-garn-pelagie: 1421,3

CPUE-garn (min-max): 4063,7 (3634,0 - 5214,9)

CPUE-antal	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	595	346	186	273	385	357,0
A	2	557	162	339	363	174	319,0
R	3	143	275	172	238	238	213,2
N	4	72	293	510	281	67	244,6
T	5	165	34	100	155	112	113,2
Y	6	79	75	84	149	97	96,8
P	7	88	19	14	12	1	24,2
E	8	14	20	18	26	9	16,7
	9	63	71	24	11	5	33,5
	10	18	20	8	30	33	18,8
	11	31	42	35	6	34	29,0

CPUE-garn 165,9 123,4 135,5 140,4 104,9 133,3

CPUE-garn-littoral: 283,5 CPUE-garn-pelagie: 24,4

CPUE-garn (min-max): 133,3 (104,9 - 165,9)

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	11753	9172	10446	6036	8916	9264,6
A	2	12320	4949	5005	5870	6059	6840,5
R	3	8648	8543	8741	8294	6107	8066,5
N	4	2172	4499	6371	8166	2626	4766,8
T	5	8372	3055	4083	6394	5888	5558,4
Y	6	8623	5599	6076	7003	9908	7441,8
P	7	1974	973	733	215	5	454,2
E	8	2330	2114	1554	401	164	640,3
	9	4699	3316	1395	692	282	910,3
	10	1184	1960	1955	2231	696	1470,6
	11	1735	5334	1053	872	2155	2064,2

CPUE-garn 5800,8 4501,3 4310,1 4197,5 3958,5 4480,2

CPUE-garn-littoral: 7234,6 CPUE-garn-pelagie: 1468,7

CPUE-garn (min-max): 4480,2 (3958,5 - 5800,8)

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G 1	325	43	48	10		115	108,2
A 2	298	68	150	9		11	107,2
R 3	45	126	32	92		101	79,2
N 4	29	66	141	57		20	62,6
T 5	0	0	0	0		0	0,0
Y 6	0	0	0	0		0	0,0
P 7	59	0	6	0	1	0	11,0
E 8	0	0	0	0	0	0	0,0
10	0	0	0	0	0	0	0,0
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	68,7	27,5	34,3	15,3		22,5	33,5
CPUE-garn-littoral:		89,3					2,2
CPUE-garn (min-max):			33,5	(15,3	-	68,7)	

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G 1	1791	245	260	67		593	591,0
A 2	1529	395	743	92		77	567,1
R 3	345	760	172	539		678	498,8
N 4	118	421	753	331		164	357,1
T 5	0	0	0	0		0	0,0
Y 6	0	0	0	0		0	0,0
P 7	291	0	49	0	5	0	57,5
E 8	0	0	0	0	0	0	0,0
10	0	0	0	0	0	0	0,0
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	370,4	165,6	179,6	93,5		137,4	188,3
CPUE-garn-littoral:		503,5					11,5
CPUE-garn (min-max):			188,3	(93,5	-	370,4)	

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G 1	104	113	81	23		92	82,6
A 2	133	49	56	33		59	66,0
R 3	32	94	33	33		64	51,2
N 4	23	75	86	56		23	52,6
T 5	11	1	3	4		1	4,0
Y 6	12	7	0	8		17	8,8
P 7	8	0	1	0	0	1	1,7
E 8	0	0	0	0	0	1	0,2
10	1	0	0	0	0	0	0,2
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	29,5	30,8	23,6	14,3		23,5	24,3
CPUE-garn-littoral:		63,1					0,4
CPUE-garn (min-max):			24,3	(14,3	-	30,8)	

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G 1	8145	7395	7396	1201		6985	6224,4
A 2	8867	4148	3142	1898		5064	4623,7
R 3	3940	4989	2444	3381		3972	3745,1
N 4	1165	2893	4235	4756		1061	2821,8
T 5	2959	24	826	1689		68	1113,1
Y 6	2726	1914	0	1876		4400	2183,4
P 7	255	0	246	0	0	127	104,8
E 8	0	0	0	0	0	149	24,8
10	187	0	0	0	0	0	31,1
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	2567,6	1942,0	1662,7	1345,6		1984,1	1897,5
CPUE-garn-littoral:		4353,8					32,1
CPUE-garn (min-max):			1897,5	(1345,6	-	2567,6)	

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G 1	429	156	129	33		207	190,8
A 2	431	117	206	42		70	173,2
R 3	77	220	65	125		165	130,4
N 4	52	141	227	113		43	115,2
T 5	11	1	3	4		1	4,0
Y 6	12	7	0	8		17	8,8
P 7	67	0	7	0	1	1	12,7
E 8	0	0	0	0	0	1	0,2
10	1	0	0	0	0	0	0,2
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	98,2	58,4	57,9	29,5		45,9	57,8
CPUE-garn-littoral:		152,4					2,6
CPUE-garn (min-max):			57,8	(29,5	-	98,2)	

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G 1	9935	7640	7656	1268		7577	6815,4
A 2	10396	4543	3884	1990		5141	5190,8
R 3	4285	5750	2616	3920		4649	4243,9
N 4	1283	3314	4987	5087		1224	3178,9
T 5	2959	24	826	1689		68	1113,1
Y 6	2726	1914	0	1876		4400	2183,4
P 7	547	0	295	0	5	127	162,3
E 8	0	0	0	0	0	149	24,8
10	187	0	0	0	0	0	31,1
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	2938,0	2107,6	1842,3	1439,1		2121,4	2085,8
CPUE-garn-littoral:		4857,3					43,7
CPUE-garn (min-max):			2085,8	(1439,1	-	2938,0)	

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	142	173	7	197	164	136,6
A	2	83	36	99	275	80	114,6
R	3	28	34	41	61	60	44,8
N	4	9	138	258	110	8	104,6
T	5	0	0	0	21	0	4,2
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	1	0,2
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	23,8	34,6	36,8	60,4		28,5	36,8
CPUE-garn-littoral:		100,2			CPUE-garn-pelagie:		0,0
CPUE-garn (min-max):			36,8	(23,8	-	60,4)	

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	460	491	28	709	434	424,2
A	2	176	122	215	701	215	285,9
R	3	158	102	135	288	256	187,8
N	4	36	441	683	249	47	291,2
T	5	0	0	0	124	0	24,9
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	1	0,2
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	75,5	105,0	96,5	188,4		86,6	110,4
CPUE-garn-littoral:		297,3			CPUE-garn-pelagie:		0,0
CPUE-garn (min-max):			110,4	(75,5	-	188,4)	

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	2	13	44	31	5	19,0
A	2	10	2	15	41	2	14,0
R	3	28	12	56	39	4	27,8
N	4	1	11	7	15	4	7,6
T	5	24	19	35	26	40	28,8
Y	6	53	26	30	46	44	39,8
P	7	9	5	2	0	2	3,0
E	8	10	11	8	1	1	5,7
	9	14	13	6	2	1	6,5
	10	6	10	6	14	3	7,0
	11	6	16	3	3	8	6,8
CPUE-garn	14,8	12,5	19,3	19,8		10,5	15,1
CPUE-garn-littoral:		17,1			CPUE-garn-pelagie:		5,8
CPUE-garn (min-max):			15,1	(10,5	-	19,8)	

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG	
	1	2	3	4	5	6		
G	1	255	765	2628	2501	179	1265,7	
A	2	736	120	457	3112	49	894,9	
R	3	3680	898	5886	3596	166	2845,3	
N	4	126	723	369	529	232	395,6	
T	5	3836	2864	2590	3428	5036	3550,8	
Y	6	5750	2991	5367	4018	4020	4429,2	
P	7	1272	887	386	0	0	245	465,0
E	8	2297	2041	1467	179	108	426	1086,3
	9	3819	2663	1140	295	245	695	1476,0
	10	1078	1878	1940	2114	485	790	1380,7
	11	1465	4930	744	842	1938	910	1805,1
CPUE-garn	2210,4	1887,1	2088,5	1874,0		1159,1	1781,3	
CPUE-garn-littoral:		1350,4			CPUE-garn-pelagie:		1242,6	
CPUE-garn (min-max):			1781,3	(1159,1	-	2210,4)		

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	144	186	51	228	169	155,6
A	2	93	38	114	316	82	128,6
R	3	56	46	97	100	64	72,6
N	4	10	149	265	125	12	112,2
T	5	24	19	35	47	40	33,0
Y	6	53	26	30	46	44	39,8
P	7	9	5	2	0	2	3,0
E	8	10	11	8	1	1	5,7
	9	14	13	6	2	1	6,7
	10	6	10	6	14	3	7,0
	11	6	16	3	3	8	6,8
CPUE-garn	38,6	47,2	56,1	80,2		38,9	51,9
CPUE-garn-littoral:		117,3			CPUE-garn-pelagie:		5,8
CPUE-garn (min-max):			51,9	(38,6	-	80,2)	

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG	
	1	2	3	4	5	6		
G	1	715	1256	2655	3210	613	1689,9	
A	2	912	242	672	3814	264	1180,8	
R	3	3839	999	6021	3884	422	3033,1	
N	4	162	1163	1052	778	279	686,8	
T	5	3836	2864	2590	3552	5036	3575,7	
Y	6	5750	2991	5367	4018	4020	4429,2	
P	7	1272	887	386	0	0	245	465,0
E	8	2297	2041	1467	179	108	426	1086,3
	9	3819	2663	1140	295	245	696	1476,2
	10	1078	1878	1940	2114	485	790	1380,7
	11	1465	4930	744	842	1938	910	1805,1
CPUE-garn	2285,9	1992,1	2185,0	2062,4		1245,7	1891,7	
CPUE-garn-littoral:		1647,7			CPUE-garn-pelagie:		1242,7	
CPUE-garn (min-max):			1891,7	(1245,7	-	2285,9		

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	7	0	3	0	0	2,0
A	2	14	3	9	1	11	7,6
R	3	0	0	1	1	0	0,4
N	4	0	1	5	2	0	1,6
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	1	0	0	0,2
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	1,9	0,4	1,7	0,4		1,0	1,1
CPUE-garn-littoral:		2,9					0,03
CPUE-garn (min-max):			1,1	(0,4	-	1,9)	

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	27	0	11	0	0	7,6
A	2	66	17	40	6	68	39,5
R	3	0	0	2	5	0	1,4
N	4	0	5	21	15	0	8,2
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	5	0	0	0,8
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	8,5	2,0	7,2	2,3		6,2	5,2
CPUE-garn-littoral:		14,2					0,2
CPUE-garn (min-max):			5,2	(2,0	-	8,5)	

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	2	2	0,8
A	2	3	0	1	0	0	0,8
R	3	1	7	0	0	0	1,6
N	4	0	0	0	12	0	2,4
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	1	0,2
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,4	0,6	0,1	1,3		0,3	0,5
CPUE-garn-littoral:		1,4					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,5	(0,1	-	1,3)	

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	499	582	216,2
A	2	692	0	260	0	0	190,4
R	3	469	1782	0	0	0	450,1
N	4	0	0	0	2180	0	435,9
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	1138	227,7
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	105,5	162,0	23,6	243,6		156,4	138,2
CPUE-garn-littoral:		323,2					0,0
CPUE-garn (min-max):			138,2	(23,6	-	243,6)	

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	7	0	3	2	2	2,8
A	2	17	3	10	1	11	8,4
R	3	1	7	1	1	0	2,0
N	4	0	1	5	14	0	4,0
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	1	0,2
P	7	0	0	1	0	0	0,2
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	2,3	1,0	1,8	1,6		1,3	1,6
CPUE-garn-littoral:		4,3					0,0
CPUE-garn (min-max):			1,6	(1,0	-	2,3)	

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	27	0	11	499	582	223,8
A	2	758	17	300	6	68	229,9
R	3	469	1782	2	5	0	451,5
N	4	0	5	21	2195	0	444,1
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	1138	227,7
P	7	0	0	5	0	0	0,8
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	114,0	164,0	30,8	245,9		162,5	143,4
CPUE-garn-littoral:		337,3					0,2
CPUE-garn (min-max):			143,4	(30,8	-	245,9	

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	1	0	0	0,2
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	
CPUE-garn-littoral:	0,1		CPUE-garn-pelagie:			0,0	
CPUE-garn (min-max):			0,0	(	0,0	-	0,1)

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	6	0	0	1,1
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1
CPUE-garn-littoral:	0,3		CPUE-garn-pelagie:			0,0	
CPUE-garn (min-max):			0,1	(	0,0	-	0,5)

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	1	0	4	1	1,2
A	2	0	1	1	0	0	0,4
R	3	0	0	0	2	9	2,2
N	4	1	0	1	1	10	2,6
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,1	0,2	0,2	0,6	1,8	0,6	
CPUE-garn-littoral:	1,6		CPUE-garn-pelagie:			0,0	
CPUE-garn (min-max):			0,6	(	0,1	-	1,8)

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	266	0	631	70	193,4
A	2	0	113	86	0	0	39,8
R	3	0	0	0	419	1036	291,0
N	4	159	0	185	78	1051	294,4
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	14,4	34,4	24,6	102,6	196,0	74,4	
CPUE-garn-littoral:	204,7		CPUE-garn-pelagie:			0,0	
CPUE-garn (min-max):			74,4	(	14,4	-	196,0)

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	1	1	4	1	1,4
A	2	0	1	1	0	0	0,4
R	3	0	0	0	2	9	2,2
N	4	1	0	1	1	10	2,6
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,1	0,2	0,3	0,6	1,8	0,6	
CPUE-garn-littoral:	1,7		CPUE-garn-pelagie:			0,0	
CPUE-garn (min-max):			0,6	(	0,1	-	1,8)

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	266	6	631	70	194,5
A	2	0	113	86	0	0	39,8
R	3	0	0	0	419	1036	291,0
N	4	159	0	185	78	1051	294,4
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	14,4	34,4	25,1	102,6	196,0	74,5	
CPUE-garn-littoral:	204,9		CPUE-garn-pelagie:			0,0	
CPUE-garn (min-max):			74,5	(	14,4	-	196,0)

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	1	0	5	0	1,2
A	2	2	0	4	2	8	3,2
R	3	7	1	7	8	0	4,6
N	4	8	2	3	28	0	8,2
T	5	103	10	54	90	60	63,4
Y	6	11	27	44	85	32	39,8
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	14	16	4	0	0	5,8
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	7	14	3	0	2	6,0
CPUE-garn	13,8	6,5	10,8	19,8		10,1	12,2
CPUE-garn-littoral:		4,3		CPUE-garn-pelagie:			2,4
CPUE-garn (min-max):			12,2	(	6,5	-	19,8)

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	2	0	4	0	1,3
A	2	13	0	13	24	28	15,6
R	3	29	8	59	56	0	30,4
N	4	17	17	18	29	0	16,3
T	5	993	89	475	855	540	590,5
Y	6	93	252	433	808	302	377,6
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	129	150	41	0	0	55,5
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	69	146	32	0	20	61,2
CPUE-garn	122,1	60,3	97,4	161,5		89,4	104,4
CPUE-garn-littoral:		15,9		CPUE-garn-pelagie:			23,3
CPUE-garn (min-max):			104,4	(	60,3	-	161,5)

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0	0	0,0
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	1	0	0	0	0	0,2
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	26	4	8	12	11	12,2
Y	6	3	12	9	6	3	6,6
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	21	13	1	0	0	5,8
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	3	9	3	0	0	3,8
CPUE-garn	4,9	3,5	1,9	1,6		2,0	2,8
CPUE-garn-littoral:		0,1		CPUE-garn-pelagie:			1,9
CPUE-garn (min-max):			2,8	(	1,6	-	4,9)

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0	0	0,0
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	23	0	0	0	0	4,6
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	534	79	192	283	244	266,3
Y	6	53	300	212	175	48	157,7
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	437	268	23	0	0	121,2
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	81	209	66	0	198	92,2
CPUE-garn	102,5	77,8	44,8	41,7		44,5	58,4
CPUE-garn-littoral:		1,1		CPUE-garn-pelagie:			42,7
CPUE-garn (min-max):			58,4	(	41,7	-	102,5)

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	1	0	5	0	1,2
A	2	2	0	4	2	8	3,2
R	3	8	1	7	8	0	4,8
N	4	8	2	3	28	0	8,2
T	5	129	14	62	102	71	75,6
Y	6	14	39	53	91	35	46,4
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	35	29	5	0	1	11,7
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	10	23	6	0	2	9,8
CPUE-garn	18,7	9,9	12,7	21,5		12,1	14,6
CPUE-garn-littoral:		4,4		CPUE-garn-pelagie:			4,3
CPUE-garn (min-max):			14,6	(	9,9	-	21,5)

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	2	0	4	0	1,3
A	2	13	0	13	24	28	15,6
R	3	52	8	59	56	0	34,9
N	4	17	17	18	29	0	16,3
T	5	1527	168	667	1138	784	856,8
Y	6	147	552	645	983	350	535,3
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	565	418	64	0	13	176,7
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	150	354	98	0	298	153,4
CPUE-garn	224,6	138,1	142,2	203,2		133,9	162,8
CPUE-garn-littoral:		17,0		CPUE-garn-pelagie:			66,0
CPUE-garn (min-max):			162,8	(	133,9	-	224,6

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	6	1	0	0	3	2,0
A	2	2	1	1	0	0	0,8
R	3	1	1	0	2	0	0,8
N	4	0	0	1	0	0	0,2
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	1	0	0,2
P	7	2	6	0	1	0	2,2
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	1,0	0,8	0,2	0,4		0,6	0,6
CPUE-garn-littoral:		1,0					0,4
CPUE-garn (min-max):			0,6	(0,2	-	1,0)	

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	34	3	0	0	21	11,8
A	2	18	5	9	0	0	6,4
R	3	3	4	0	10	0	3,6
N	4	0	0	9	0	0	1,8
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	2	0	0,4
P	7	6	28	0	5	0	8,7
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	5,5	3,8	1,6	1,6		3,1	3,0
CPUE-garn-littoral:		5,9					1,7
CPUE-garn (min-max):			3,0	(1,6	-	5,5)	

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	6	0	0	0	3	1,8
A	2	12	2	1	2	2	3,8
R	3	0	0	2	0	0	0,4
N	4	0	0	8	0	0	1,6
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	8	1	4	9	0	4,3
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	1	0	0	0,2
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	2,4	0,3	1,5	1,0			1,3
CPUE-garn-littoral:		1,9					0,9
CPUE-garn (min-max):			1,3	(0,3	-	2,4)	

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	75	0	0	0	52	25,5
A	2	223	28	14	36	27	65,5
R	3	0	0	42	0	0	8,4
N	4	0	0	98	0	0	19,6
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	137	27	47	195	68	79,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	24	0	0	3,9
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	39,5	5,0	20,4	21,0		13,4	18,4
CPUE-garn-littoral:		29,8					16,6
CPUE-garn (min-max):			18,4	(5,0	-	39,5)	

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	12	1	0	0	6	3,8
A	2	14	3	2	2	2	4,6
R	3	1	1	2	2	0	1,2
N	4	0	0	9	0	0	1,8
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	1	0	0,2
P	7	10	7	4	10	0	6,5
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	1	0	0	0,2
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	3,4	1,1	1,6	1,4		1,5	1,7
CPUE-garn-littoral:		2,9					1,3
CPUE-garn (min-max):			1,7	(1,1	-	3,4)	

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	110	3	0	0	74	37,3
A	2	241	33	23	36	27	71,9
R	3	3	4	42	10	0	12,1
N	4	0	0	107	0	0	21,4
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	2	0	0,4
P	7	142	55	47	200	81	87,7
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	24	0	0	3,9
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	45,1	8,8	22,1	22,6		16,5	21,3
CPUE-garn-littoral:		35,7					18,3
CPUE-garn (min-max):			21,3	(8,8	-	45,1	

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0	0	0,0
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	0	0	0	1	0	0,2
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	1	5	0	0	0	1,0
E	8	0	2	1	3	2	1,8
	9	0	5	1	0	0	1,2
	10	2	2	0	3	11	3,0
	11	6	0	7	0	5	3,0
CPUE-garn	0,8	1,3	0,8	0,6		0,4	0,8
CPUE-garn-littoral:		0,0					2,0
CPUE-garn (min-max):			0,8	(0,4	-	1,3)

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0	0	0,0
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	0	0	0	6	0	1,2
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	2	8	0	0	0	1,7
E	8	0	12	6	17	12	10,4
	9	0	30	6	0	0	7,1
	10	11	12	0	17	61	16,9
	11	30	0	42	0	29	17,0
CPUE-garn	4,0	5,7	5,0	3,7		1,9	4,9
CPUE-garn-littoral:		0,0					10,6
CPUE-garn (min-max):			4,9	(1,9	-	5,7)

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0	0	0,0
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	0	0	0	1	0	0,2
Y	6	0	1	0	0	0	0,2
P	7	1	2	0	2	0	0,8
E	8	4	7	9	22	6	9,0
	9	13	24	11	8	4	13,5
	10	10	8	2	13	19	8,8
	11	9	3	19	3	19	9,3
CPUE-garn	3,4	4,1	3,7	4,5		2,8	3,7
CPUE-garn-littoral:		0,0					8,3
CPUE-garn (min-max):			3,7	(2,8	-	4,5)

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0	0	0,0
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	0	0	0	8	0	1,6
Y	6	0	8	0	0	0	1,6
P	7	11	23	0	14	0	8,1
E	8	33	61	82	205	44	79,2
	9	128	205	161	86	37	135,4
	10	95	70	15	100	150	73,0
	11	90	50	168	29	167	88,7
CPUE-garn	32,4	38,0	38,7	40,3		25,6	35,2
CPUE-garn-littoral:		0,0					76,9
CPUE-garn (min-max):			35,2	(25,6	-	40,3)

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0	0	0,0
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	0	0	0	2	0	0,4
Y	6	0	1	0	0	0	0,2
P	7	2	7	0	2	0	1,8
E	8	4	9	10	25	8	10,8
	9	13	29	12	8	4	14,7
	10	12	10	2	16	30	11,8
	11	15	3	26	3	24	12,3
CPUE-garn	4,2	5,4	4,5	5,1		3,2	4,7
CPUE-garn-littoral:		0,0					10,3
CPUE-garn (min-max):			4,7	(3,2	-	5,4)

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0	0	0,0
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	0	0	0	14	0	2,9
Y	6	0	8	0	0	0	1,6
P	7	13	31	0	14	0	9,8
E	8	33	73	88	223	56	89,5
	9	128	235	167	86	37	142,5
	10	106	82	15	117	211	89,9
	11	120	50	210	29	196	105,7
CPUE-garn	36,4	43,6	43,7	44,0		27,5	40,2
CPUE-garn-littoral:		0,0					87,5
CPUE-garn (min-max):			40,2	(27,5	-	44,0)

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	1	0	0	0	0,2
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CPUE-garn-littoral:		0,1					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,0	(0,0	-	0,1)

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	5	0	0	0	1,1
A	2	0	0	0	0	0	0,0
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	0	0	0	0	0	0,0
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
CPUE-garn-littoral:		0,3					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,1	(0,0	-	0,5)

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	3	0	1	1	0	0,8
A	2	0	0	1	0	1	0,4
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	1	0	0	0	2	0,6
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,4	0,0	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2
CPUE-garn-littoral:		0,5					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,2	(0,0	-	0,4)

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	966	0	0	422	0	277,7
A	2	0	0	25	0	532	111,4
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	552	0	0	0	72	124,9
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	138,0	0,0	2,3	38,4	54,9	46,7	46,7
CPUE-garn-littoral:		128,5					0,0
CPUE-garn (min-max):			46,7	(0,0	-	138,0)

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	3	1	0	1	0	1,0
A	2	0	0	1	0	1	0,4
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	1	0	0	0	2	0,6
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,4	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2
CPUE-garn-littoral:		0,5					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,2	(0,1	-	0,4)

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	966	5	0	422	0	278,7
A	2	0	0	25	0	532	111,4
R	3	0	0	0	0	0	0,0
N	4	552	0	0	0	72	124,9
T	5	0	0	0	0	0	0,0
Y	6	0	0	0	0	0	0,0
P	7	0	0	0	0	0	0,0
E	8	0	0	0	0	0	0,0
	9	0	0	0	0	0	0,0
	10	0	0	0	0	0	0,0
	11	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	138,0	0,5	2,3	38,4	54,9	46,8	46,8
CPUE-garn-littoral:		128,8					0,0
CPUE-garn (min-max):			46,8	(0,5	-	138,0)

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G 1	0	0	1	0	0	0	0,2
G 2	0	0	1	0	0	0	0,2
A 3	0	0	0	0	0	0	0,0
R 4	0	0	0	0	0	0	0,0
N 5	0	0	0	0	0	0	0,0
T 6	0	0	0	0	0	0	0,0
Y 7	0	0	0	0	0	0	0,0
P 8	0	0	0	0	0	0	0,0
E 9	0	0	0	0	0	0	0,0
10	0	0	0	0	0	0	0,0
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
CPUE-garn-littoral:	0,1		CPUE-garn-pelagie:			0,0	
CPUE-garn (min-max):			0,0	(	0,0	-	0,2)

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G 1	0	0	2	0	0	0	0,3
G 2	0	0	2	0	0	0	0,3
A 3	0	0	0	0	0	0	0,0
R 4	0	0	0	0	0	0	0,0
N 5	0	0	0	0	0	0	0,0
T 6	0	0	0	0	0	0	0,0
Y 7	0	0	0	0	0	0	0,0
P 8	0	0	0	0	0	0	0,0
E 9	0	0	0	0	0	0	0,0
10	0	0	0	0	0	0	0,0
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
CPUE-garn-littoral:	0,2		CPUE-garn-pelagie:			0,0	
CPUE-garn (min-max):			0,1	(	0,0	-	0,3)

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G 1	0	0	1	0	0	0	0,2
G 2	0	0	0	0	0	0	0,0
A 3	0	0	0	0	0	0	0,0
R 4	0	0	0	0	0	0	0,0
N 5	1	0	0	0	0	0	0,2
T 6	0	2	1	3	0	0	1,2
Y 7	0	0	0	0	0	0	0,0
P 8	0	0	0	0	0	0	0,0
E 9	0	0	0	1	0	0	0,2
10	0	0	0	0	0	0	0,0
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,1	0,2	0,2	0,4	0,0	0,0	0,2
CPUE-garn-littoral:	0,1		CPUE-garn-pelagie:			0,0	
CPUE-garn (min-max):			0,2	(	0,0	-	0,4)

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G 1	0	0	116	0	0	0	23,3
G 2	0	0	0	0	0	0	0,0
A 3	0	0	0	0	0	0	0,0
R 4	0	0	0	0	0	0	0,0
N 5	49	0	0	0	0	0	9,9
T 6	0	134	64	124	0	0	64,3
Y 7	0	0	0	0	0	0	0,0
P 8	0	0	0	0	0	0	0,0
E 9	0	0	0	310	0	0	51,7
10	0	0	0	0	0	0	0,0
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	4,5	12,2	16,4	39,5	0,0	0,0	13,6
CPUE-garn-littoral:	5,8		CPUE-garn-pelagie:			10,3	
CPUE-garn (min-max):			13,6	(	0,0	-	39,5)

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G 1	0	0	2	0	0	0	0,4
G 2	0	0	1	0	0	0	0,2
A 3	0	0	0	0	0	0	0,0
R 4	0	0	0	0	0	0	0,0
N 5	1	0	0	0	0	0	0,2
T 6	0	2	1	3	0	0	1,2
Y 7	0	0	0	0	0	0	0,0
P 8	0	0	0	0	0	0	0,0
E 9	0	0	0	1	0	0	0,2
10	0	0	0	0	0	0	0,0
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	0,1	0,2	0,4	0,4	0,0	0,0	0,2
CPUE-garn-littoral:	0,2		CPUE-garn-pelagie:			0,0	
CPUE-garn (min-max):			0,2	(	0,0	-	0,4)

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G 1	0	0	118	0	0	0	23,6
G 2	0	0	2	0	0	0	0,3
A 3	0	0	0	0	0	0	0,0
R 4	0	0	0	0	0	0	0,0
N 5	49	0	0	0	0	0	9,9
T 6	0	134	64	124	0	0	64,3
Y 7	0	0	0	0	0	0	0,0
P 8	0	0	0	0	0	0	0,0
E 9	0	0	0	310	0	0	51,7
10	0	0	0	0	0	0	0,0
11	0	0	0	0	0	0	0,0
CPUE-garn	4,5	12,2	16,7	39,5	0,0	0,0	13,6
CPUE-garn-littoral:	6,0		CPUE-garn-pelagie:			10,3	
CPUE-garn (min-max):			13,6	(	0,0	-	39,5)

Fiskeundersøgelse, normalprogram

Antal garn: 16

Antal sektioner: 4

Antal < 10 cm	Garn	Min	Max	litturalzone	pelagiet
Aborre	36,6	17,8	54,3	49,8	23,5
Skalle	25,0	17,8	36,3	18,0	32,0
Løje	3,1	2,3	4,0	2,9	3,3
Hork	2,0	0,8	4,8	0,6	3,4
Brasen	0,7	0,0	1,3	0,0	1,38
Rudskalle	0,3	0,0	0,8	0,5	0,0
Sandart	0,1	0,0	0,3	0,0	0,3
Gedde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Suder	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0
Sum	67,8	45,5	89,5	71,9	63,8

Antal > 10 cm	Garn	Min	Max	litturalzone	pelagiet
Skalle	27,3	18,0	37,0	26,1	28,5
Aborre	7,6	4,3	10,8	3,8	11,5
Rudskalle	4,6	2,3	7,3	7,8	1,5
Brasen	3,9	0,8	7,3	0,5	7,4
Løje	0,8	0,3	1,8	0,3	1,3
Gedde	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1
Hork	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0
Sandart	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Suder	0,3	0,0	0,5	0,4	0,1
Sum	44,7	30,8	61,0	39,0	50,4

Vægt (g) < 10 cm	Garn	Min	Max	litturalzone	pelagiet
Aborre	118,7	72,6	175,2	157,9	79,6
Skalle	144,4	111,1	195,6	96,9	192,0
Løje	10,5	5,0	17,4	9,3	11,6
Hork	6,0	2,9	12,2	3,0	8,9
Brasen	4,3	0,0	8,1	0,0	8,6
Rudskalle	1,5	0,0	3,9	2,9	0,0
Sandart	0,4	0,0	0,8	0,0	0,7
Gedde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Suder	0,2	0,0	0,8	0,4	0,0
Sum	286,0	203,1	356,5	270,5	301,5

Vægt (g) > 10 cm	Garn	Min	Max	litturalzone	pelagiet
Aborre	877,3	181,1	1399,3	341,4	1413,2
Skalle	2036,4	1447,4	2732,2	1491,0	2581,9
Løje	15,8	3,1	29,5	4,5	27,2
Hork	1,2	0,0	4,6	2,3	0,0
Brasen	661,9	79,2	1267,9	247,8	1076,0
Rudskalle	438,4	154,8	884,9	715,4	161,3
Sandart	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gedde	32,3	0,0	97,7	15,8	48,9
Suder	299,6	0,0	809,9	414,5	184,7
Sum	4362,9	2254,6	5506,4	3232,6	5493,2

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	20	116	67	120			80,8
A	30	16	104	102			63,0
R							
N							
T							
Y	67	71	10	23			42,8
P							
E	65	104	57	113			84,8
10							
11							
CPUE-garn	45,5	76,8	59,5	89,5			67,8
CPUE-garn-littoral:		71,9					63,8
CPUE-garn (min-max):			67,8	(45,5	-	89,5)	

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	124	388	336	376			306,0
A	149	60	436	294			234,9
R							
N							
T							
Y	209	266	43	101			154,7
P							
E	331	509	298	655			448,2
10							
11							
CPUE-garn	203,1	305,9	278,3	356,5			286,0
CPUE-garn-littoral:		270,5					301,5
CPUE-garn (min-max):			286,0	(203,1	-	356,5)	

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	59	30	27	44			40,0
A	36	34	29	53			38,0
R							
N							
T							
Y	32	8	5	13			14,5
P							
E	68	51	92	134			86,3
10							
11							
CPUE-garn	48,8	30,8	38,3	61,0			44,7
CPUE-garn-littoral:		39,0					50,4
CPUE-garn (min-max):			44,7	(30,8	-	61,0)	

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	4483	1593	4109	3968			3538,3
A	1854	2701	1978	5174			2926,9
R							
N							
T							
Y	3248	497	408	665			1204,5
P							
E	9486	4227	13196	12219			9781,9
10							
11							
CPUE-garn	4767,8	2254,6	4922,8	5506,4			4362,9
CPUE-garn-littoral:		3232,6					5493,2
CPUE-garn (min-max):			4362,9	(2254,6	-	5506,4)	

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	79	146	94	164			120,8
A	66	50	133	155			101,0
R							
N							
T							
Y	99	79	15	36			57,3
P							
E	133	155	149	247			171,0
10							
11							
CPUE-garn	94,3	107,5	97,8	150,5			112,5
CPUE-garn-littoral:		110,9					114,1
CPUE-garn (min-max):			112,5	(94,3	-	150,5)	

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	4607	1982	4445	4343			3844,3
A	2003	2761	2414	5468			3161,8
R							
N							
T							
Y	3456	763	452	766			1359,2
P							
E	9817	4736	13493	12874			10230,1
10							
11							
CPUE-garn	4970,9	2560,5	5201,1	5863,0			4648,9
CPUE-garn-littoral:		3503,0					5794,7
CPUE-garn (min-max):			4648,9	(2560,5	-	5863,0)	

CPUE-antal	SEKTION						middel
<10 cm	1	2	3	4	5	6	
G	1	8	7	27	19		15,3
A	2	1	2	36	44		20,8
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	50	33	2	8		23,3
E	8	32	29	28	74		40,8
	9						
	10						
	11						
CPUE-garn	22,8	17,8	23,3	36,3			25,0
CPUE-garn-littoral:		18,0					32,0
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			25,0	(17,8	-	36,3)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						AVG
<10 cm	1	2	3	4	5	6	
G	1	78	60	196	84		104,3
A	2	1	11	234	111		89,4
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	156	137	12	52		89,3
E	8	217	236	190	536		294,7
	9						
	10						
	11						
CPUE-garn	113,1	111,1	158,0	195,6			144,4
CPUE-garn-littoral:		96,9					192,0
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			144,4	(111,1	-	195,6)	

CPUE-antal	SEKTION						middel
>10 cm	1	2	3	4	5	6	
G	1	48	24	22	33		31,8
A	2	32	25	11	14		20,5
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	20	2	1	0		5,8
E	8	36	30	38	101		51,3
	9						
	10						
	11						
CPUE-garn	34,0	20,3	18,0	37,0			27,3
CPUE-garn-littoral:		26,1					28,5
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			27,3	(18,0	-	37,0)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						AVG
>10 cm	1	2	3	4	5	6	
G	1	2593	649	2112	1889		1810,8
A	2	1659	1648	919	459		1171,1
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	1887	47	17	0		487,7
E	8	4790	3446	3076	7392		4676,1
	9						
	10						
	11						
CPUE-garn	2732,2	1447,4	1531,2	2434,9			2036,4
CPUE-garn-littoral:		1491,0					2581,9
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			2036,4	(1447,4	-	2732,2)	

CPUE-antal	SEKTION						middel
SUM	1	2	3	4	5	6	
G	1	56	31	49	52		47,0
A	2	33	27	47	58		41,3
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	70	35	3	8		29,0
E	8	68	59	66	175		92,0
	9						
	10						
	11						
CPUE-garn	56,8	38,0	41,3	73,3			52,3
CPUE-garn-littoral:		44,1					60,5
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			52,3	(38,0	-	73,3)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						AVG
SUM	1	2	3	4	5	6	
G	1	2671	709	2308	1972		1915,1
A	2	1660	1660	1153	569		1260,5
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	2043	184	29	52		577,0
E	8	5007	3682	3266	7928		4970,9
	9						
	10						
	11						
CPUE-garn	2845,3	1558,5	1689,2	2630,5			2180,9
CPUE-garn-littoral:		1587,8					2773,9
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			2180,9	(1558,5	-	2845,3)	

CPUE-antal	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	11	107	29	92			59,8
A	27	14	66	52			39,8
R							
N							
T							
Y	4	30	5	11			12,5
P							
E	29	66	23	20			34,5
10							
11							
CPUE-garn	17,8	54,3	30,8	43,8			36,6
CPUE-garn-littoral:		49,8					23,5
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			36,6	(17,8	-	54,3)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	44	322	110	259			183,6
A	130	49	196	153			132,2
R							
N							
T							
Y	11	98	19	32			40,0
P							
E	105	233	79	60			119,2
10							
11							
CPUE-garn	72,6	175,2	101,1	126,0			118,7
CPUE-garn-littoral:		157,9					79,6
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			118,7	(72,6	-	175,2)	

CPUE-antal	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	4	1	1	9			3,8
A	1	0	0	14			3,8
R							
N							
T							
Y	7	1	3	1			3,0
P							
E	31	15	24	10			20,0
10							
11							
CPUE-garn	10,8	4,3	7,0	8,5			7,6
CPUE-garn-littoral:		3,8					11,5
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			7,6	(4,3	-	10,8)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	269	123	22	689			275,6
A	123	0	0	1506			407,2
R							
N							
T							
Y	843	114	378	26			340,2
P							
E	4363	488	3570	1524			2486,3
10							
11							
CPUE-garn	1399,3	181,1	992,8	936,0			877,3
CPUE-garn-littoral:		341,4					1413,2
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			877,3	(181,1	-	1399,3)	

CPUE-antal	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	middel
G	15	108	30	101			63,5
A	28	14	66	66			43,5
R							
N							
T							
Y	11	31	8	12			15,5
P							
E	60	81	47	30			54,5
10							
11							
CPUE-garn	28,5	58,5	37,8	52,3			44,3
CPUE-garn-littoral:		53,5					35,0
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			44,3	(28,5	-	58,5)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	AVG
G	313	445	132	948			459,2
A	253	49	196	1659			539,4
R							
N							
T							
Y	854	211	398	58			380,2
P							
E	4468	721	3649	1584			2605,5
10							
11							
CPUE-garn	1471,9	356,4	1093,8	1062,1			996,1
CPUE-garn-littoral:		499,3					1492,8
CPUE-garn-pelagie:							
CPUE-garn (min-max):			996,1	(356,4	-	1471,9)	

CPUE-antal	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	2	0		0,5
E	8						
	9	0	5	3	1		2,3
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	1,3	1,3	0,3			0,7
CPUE-garn-littoral:		0,0					1,38
CPUE-garn (min-max):			0,7	(0,0	-	1,3)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	9	0		2,2
E	8						
	9	0	32	17	11		15,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	8,1	6,4	2,7			4,3
CPUE-garn-littoral:		0,0					8,6
CPUE-garn (min-max):			4,3	(0,0	-	8,1)	

CPUE-antal	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	1	0	0	1		0,5
A	2	0	1	0	1		0,5
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	1	0	0	1		0,5
E	8						
	9	1	6	29	21		14,3
	10						
	11						
CPUE-garn	0,8	1,8	7,3	6,0			3,9
CPUE-garn-littoral:		0,5					7,4
CPUE-garn (min-max):			3,9	(0,8	-	7,3)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	1377	0	0	354		432,6
A	2	0	24	0	228		62,9
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	35	0	0	49		21,1
E	8						
	9	333	293	5072	2826		2130,8
	10						
	11						
CPUE-garn	436,3	79,2	1267,9	864,1			661,9
CPUE-garn-littoral:		247,8					1076,0
CPUE-garn (min-max):			661,9	(79,2	-	1267,9)	

CPUE-antal	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	1	0	0	1		0,5
A	2	0	1	0	1		0,5
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	1	0	2	1		1,0
E	8						
	9	1	11	32	22		16,5
	10						
	11						
CPUE-garn	0,8	3,0	8,5	6,3			4,6
CPUE-garn-littoral:		0,5					8,8
CPUE-garn (min-max):			4,6	(0,8	-	8,5)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	1377	0	0	354		432,6
A	2	0	24	0	228		62,9
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	35	0	9	49		23,3
E	8						
	9	333	325	5088	2837		2145,8
	10						
	11						
CPUE-garn	436,3	87,3	1274,3	866,9			666,2
CPUE-garn-littoral:		247,8					1084,6
CPUE-garn (min-max):			666,2	(87,3	-	1274,3	

CPUE-antal	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	0	0	2	0		0,5
A	2	0	0	1	1		0,5
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,8	0,3			0,3
CPUE-garn-littoral:		0,5					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,3	(0,0	-	0,8)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	0	0	12	0		2,9
A	2	0	0	4	8		2,9
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	3,9	2,0			1,5
CPUE-garn-littoral:		2,9					0,0
CPUE-garn (min-max):			1,5	(0,0	-	3,9)	

CPUE-antal	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	3	4	3	0		2,5
A	2	2	8	18	24		13,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	4	3	0	4		2,8
E	8						
	9	0	0	0	1		0,3
	10						
	11						
CPUE-garn	2,3	3,8	5,3	7,3			4,6
CPUE-garn-littoral:		7,8					1,5
CPUE-garn (min-max):			4,6	(2,3	-	7,3)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	83	304	212	0		149,8
A	2	54	1029	1060	2982		1281,1
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	483	250	0	472		301,1
E	8						
	9	0	0	0	86		21,5
	10						
	11						
CPUE-garn	154,8	395,9	317,9	884,9			438,4
CPUE-garn-littoral:		715,4					161,3
CPUE-garn (min-max):			438,4	(154,8	-	884,9)	

CPUE-antal	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	3	4	5	0		3,0
A	2	2	8	19	25		13,5
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	4	3	0	4		2,8
E	8						
	9	0	0	0	1		0,3
	10						
	11						
CPUE-garn	2,3	3,8	6,0	7,5			4,9
CPUE-garn-littoral:		8,3					1,5
CPUE-garn (min-max):			4,9	(2,3	-	7,5)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	83	304	223	0		152,7
A	2	54	1029	1064	2990		1284,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	483	250	0	472		301,1
E	8						
	9	0	0	0	86		21,5
	10						
	11						
CPUE-garn	154,8	395,9	321,8	886,9			439,8
CPUE-garn-littoral:		718,4					161,3
CPUE-garn (min-max):			439,8	(154,8	-	886,9)	

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	1	0	2		0,8
A	2	2	0	0	0		0,5
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	3	4	3	17		6,8
	10						
	11						
CPUE-garn	1,3	1,3	0,8	4,8			2,0
CPUE-garn-littoral:		0,6					3,4
CPUE-garn (min-max):			2,0	(0,8	-	4,8)	

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	3	0	4		1,7
A	2	17	0	0	0		4,4
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	5	9	12	45		17,8
	10						
	11						
CPUE-garn	5,7	2,9	3,1	12,2			6,0
CPUE-garn-littoral:		3,0					8,9
CPUE-garn (min-max):			6,0	(2,9	-	12,2)	

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	1	0	0	0		0,3
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,3	0,0	0,0	0,0			0,1
CPUE-garn-littoral:		0,1					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,1	(0,0	-	0,3)	

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	18	0	0	0		4,6
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	4,6	0,0	0,0	0,0			1,2
CPUE-garn-littoral:		2,3					0,0
CPUE-garn (min-max):			1,2	(0,0	-	4,6)	

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	1	0	2		0,8
A	2	3	0	0	0		0,8
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	3	4	3	17		6,8
	10						
	11						
CPUE-garn	1,5	1,3	0,8	4,8			2,1
CPUE-garn-littoral:		0,8					3,4
CPUE-garn (min-max):			2,1	(0,8	-	4,8)	

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	3	0	4		1,7
A	2	36	0	0	0		9,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	5	9	12	45		17,8
	10						
	11						
CPUE-garn	10,3	2,9	3,1	12,2			7,1
CPUE-garn-littoral:		5,3					8,9
CPUE-garn (min-max):			7,1	(2,9	-	12,2)	

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	1	1	8	7		4,3
A	2	0	0	1	5		1,5
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	13	8	1	4		6,5
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	3,5	2,3	2,5	4,0			3,1
CPUE-garn-littoral:		2,9					3,3
CPUE-garn (min-max):			3,1	(2,3	-	4,0)	

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	2	3	15	29		12,6
A	2	0	0	1	23		6,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	42	31	3	17		23,3
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	10,9	8,5	5,0	17,4			10,5
CPUE-garn-littoral:		9,3					11,6
CPUE-garn (min-max):			10,5	(5,0	-	17,4)	

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	2	0	0	0		0,5
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	2	1	7		2,5
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,5	0,5	0,3	1,8			0,8
CPUE-garn-littoral:		0,3					1,3
CPUE-garn (min-max):			0,8	(0,3	-	1,8)	

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	36	0	0	0		9,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	87	13	118		54,4
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	9,0	21,7	3,1	29,5			15,8
CPUE-garn-littoral:		4,5					27,2
CPUE-garn (min-max):			15,8	(3,1	-	29,5)	

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	3	1	8	7		4,8
A	2	0	0	1	5		1,5
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	13	10	2	11		9,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	4,0	2,8	2,8	5,8			3,8
CPUE-garn-littoral:		3,1					4,5
CPUE-garn (min-max):			3,8	(2,8	-	5,8)	

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	38	3	15	29		21,6
A	2	0	0	1	23		6,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	42	117	16	135		77,6
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	19,9	30,2	8,1	46,9			26,3
CPUE-garn-littoral:		13,8					38,8
CPUE-garn (min-max):			26,3	(8,1	-	46,9)	

CPUE-antal	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
CPUE-garn-littoral:		0,0					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,0	(0,0	-	0,0)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
CPUE-garn-littoral:		0,0					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,0	(0,0	-	0,0)	

CPUE-antal	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
CPUE-garn-littoral:		0,0					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,0	(0,0	-	0,0)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
CPUE-garn-littoral:		0,0					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,0	(0,0	-	0,0)	

CPUE-antal	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
CPUE-garn-littoral:		0,0					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,0	(0,0	-	0,0)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
CPUE-garn-littoral:		0,0					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,0	(0,0	-	0,0)	

CPUE-antal	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
CPUE-garn-littoral:		0,0					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,0	(0,0	-	0,0)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
CPUE-garn-littoral:		0,0					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,0	(0,0	-	0,0)	

CPUE-antal	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	1	0	0	0		0,3
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	1		0,3
	10						
	11						
CPUE-garn	0,3	0,0	0,0	0,3			0,1
CPUE-garn-littoral:		0,1					0,1
CPUE-garn (min-max):			0,1	(0,0	-	0,3)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	126	0	0	0		31,5
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	391		97,7
	10						
	11						
CPUE-garn	31,5	0,0	0,0	97,7			32,3
CPUE-garn-littoral:		15,8					48,9
CPUE-garn (min-max):			32,3	(0,0	-	97,7)	

CPUE-antal	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	1	0	0	0		0,3
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	1		0,3
	10						
	11						
CPUE-garn	0,3	0,0	0,0	0,3			0,1
CPUE-garn-littoral:		0,1					0,1
CPUE-garn (min-max):			0,1	(0,0	-	0,3)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	126	0	0	0		31,5
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	391		97,7
	10						
	11						
CPUE-garn	31,5	0,0	0,0	97,7			32,3
CPUE-garn-littoral:		15,8					48,9
CPUE-garn (min-max):			32,3	(0,0	-	97,7)	

CPUE-antal <10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	1	0	0	1		0,5
	10						
	11						
CPUE-garn	0,3	0,0	0,0	0,3			0,1
CPUE-garn-littoral:		0,0		CPUE-garn-pelagie:			0,3
CPUE-garn (min-max):			0,1	(	0,0	-	0,3)

CPUE-vægt (g) <10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	3	0	0	3		1,5
	10						
	11						
CPUE-garn	0,8	0,0	0,0	0,7			0,4
CPUE-garn-littoral:		0,0		CPUE-garn-pelagie:			0,7
CPUE-garn (min-max):			0,4	(	0,0	-	0,8)

CPUE-antal >10 cm	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
CPUE-garn-littoral:		0,0		CPUE-garn-pelagie:			0,0
CPUE-garn (min-max):			0,0	(	0,0	-	0,0)

CPUE-vægt (g) >10 cm	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
CPUE-garn-littoral:		0,0		CPUE-garn-pelagie:			0,0
CPUE-garn (min-max):			0,0	(	0,0	-	0,0)

CPUE-antal SUM	SEKTION						middel
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	1	0	0	1		0,5
	10						
	11						
CPUE-garn	0,3	0,0	0,0	0,3			0,1
CPUE-garn-littoral:		0,0		CPUE-garn-pelagie:			0,3
CPUE-garn (min-max):			0,1	(	0,0	-	0,3)

CPUE-vægt (g) SUM	SEKTION						AVG
	1	2	3	4	5	6	
G	1	0	0	0	0		0,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	3	0	0	3		1,5
	10						
	11						
CPUE-garn	0,8	0,0	0,0	0,7			0,4
CPUE-garn-littoral:		0,0		CPUE-garn-pelagie:			0,7
CPUE-garn (min-max):			0,4	(	0,0	-	0,8)

CPUE-antal	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	0	0	1	0		0,3
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,3	0,0			0,1
CPUE-garn-littoral:		0,1					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,1	(0,0	-	0,3)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
<10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	0	0	3	0		0,8
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	0	0		0,0
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,0	0,8	0,0			0,2
CPUE-garn-littoral:		0,4					0,0
CPUE-garn (min-max):			0,2	(0,0	-	0,8)	

CPUE-antal	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	0	1	1	1		0,8
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	1	0		0,3
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,3	0,5	0,3			0,3
CPUE-garn-littoral:		0,4					0,1
CPUE-garn (min-max):			0,3	(0,0	-	0,5)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
>10 cm	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	0	517	1762	1037		828,9
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	1478	0		369,4
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	129,2	809,9	259,2			299,6
CPUE-garn-littoral:		414,5					184,7
CPUE-garn (min-max):			299,6	(0,0	-	809,9)	

CPUE-antal	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	middel
G	1	0	1	2	1		1,0
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	1	0		0,3
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	0,3	0,8	0,3			0,3
CPUE-garn-littoral:		0,5					0,1
CPUE-garn (min-max):			0,3	(0,0	-	0,8)	

CPUE-vægt (g)	SEKTION						
SUM	1	2	3	4	5	6	AVG
G	1	0	517	1765	1037		829,7
A	2	0	0	0	0		0,0
R	3						
N	4						
T	5						
Y	6						
P	7	0	0	0	0		0,0
E	8						
	9	0	0	1478	0		369,4
	10						
	11						
CPUE-garn	0,0	129,2	810,8	259,2			299,8
CPUE-garn-littoral:		414,9					184,7
CPUE-garn (min-max):			299,8	(0,0	-	810,8)	

LÆNGDEHYPPIGHED

Furesø, Hovedbassin aug. 2004

BILAG C

60 garn fordelt på 6 sektioner

(Lundgren-garn)

ART:	Skalle garn	Aborre garn	Brasen garn	Rudskalle garn	Hork garn	Loje garn	Smelt garn	Gedde garn	Suder garn	Sandart garn
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,5	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0,5
1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
1,5	0	1,5	0	1,5	0	1,5	0	1,5	0	1,5
2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
2,5	0	2,5	0	2,5	0	2,5	0	2,5	0	2,5
3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
3,5	0	3,5	0	3,5	0	3,5	0	3,5	0	3,5
4	3	4	8	4	0	4	0	4	0	4
4,5	27	4,5	190	4,5	0	4,5	5	4,5	0	4,5
5	1	5	369	5	0	5	17	5	0	5
5,5	11	5,5	241	5,5	3	5,5	9	5,5	0	5,5
6	272	6	593	6	2	6	0	6	0	6
6,5	260	6,5	310	6,5	19	6,5	0	6,5	1	6,5
7	348	7	179	7	19	7	1	7	0	7
7,5	462	7,5	114	7,5	8	7,5	0	7,5	0	7,5
8	262	8	18	8	6	8	0	8	0	8
8,5	85	8,5	2	8,5	2	8,5	0	8,5	4	8,5
9	74	9	1	9	0	9	0	9	1	9
9,5	47	9,5	0	9,5	0	9,5	53	9,5	43	9,5
10	100	10	6	10	0	10	1	10	0	10
10,5	103	10,5	6	10,5	0	10,5	0	10,5	12	10,5
11	134	11	17	11	0	11	0	11	11	11
11,5	112	11,5	23	11,5	0	11,5	1	11,5	8	11,5
12	109	12	67	12	0	12	1	12	16	12
12,5	63	12,5	67	12,5	1	12,5	0	12,5	3	12,5
13	38	13	36	13	0	13	1	13	5	13
13,5	28	13,5	23	13,5	0	13,5	4	13,5	1	13,5
14	38	14	16	14	1	14	0	14	3	14
14,5	26	14,5	2	14,5	0	14,5	2	14,5	1	14,5
15	35	15	10	15	0	15	0	15	1	15
15,5	36	15,5	4	15,5	0	15,5	2	15,5	0	15,5
16	54	16	4	16	0	16	1	16	0	16
16,5	34	16,5	6	16,5	0	16,5	0	16,5	0	16,5
17	29	17	20	17	0	17	4	17	0	17
17,5	37	17,5	12	17,5	0	17,5	2	17,5	0	17,5
18	29	18	25	18	0	18	3	18	0	18
18,5	26	18,5	26	18,5	0	18,5	0	18,5	0	18,5
19	30	19	41	19	1	19	3	19	0	19
19,5	24	19,5	27	19,5	0	19,5	0	19,5	0	19,5
20	36	20	46	20	1	20	3	20	0	20
20,5	20	20,5	28	20,5	0	20,5	2	20,5	0	20,5
21	21	21	40	21	0	21	1	21	0	21
21,5	23	21,5	39	21,5	1	21,5	0	21,5	0	21,5
22	15	22	41	22	6	22	0	22	0	22
22,5	6	22,5	24	22,5	1	22,5	1	22,5	0	22,5
23	19	23	37	23	2	23	2	23	0	23
23,5	16	23,5	31	23,5	1	23,5	2	23,5	0	23,5
24	12	24	23	24	3	24	0	24	0	24
24,5	17	24,5	12	24,5	3	24,5	0	24,5	0	24,5
25	17	25	19	25	2	25	0	25	0	25
25,5	9	25,5	15	25,5	1	25,5	0	25,5	0	25,5
26	12	26	11	26	1	26	0	26	0	26
26,5	10	26,5	13	26,5	0	26,5	0	26,5	0	26,5
27	7	27	10	27	0	27	0	27	0	27
27,5	3	27,5	6	27,5	0	27,5	0	27,5	0	27,5
28	4	28	5	28	1	28	0	28	0	28
28,5	2	28,5	1	28,5	0	28,5	0	28,5	0	28,5
29	1	29	3	29	0	29	0	29	0	29
29,5	2	29,5	2	29,5	2	29,5	0	29,5	0	29,5
30	0	30	2	30	0	30	0	30	0	30
30,5	0	30,5	1	30,5	0	30,5	0	30,5	0	30,5
31	0	31	5	31	0	31	0	31	0	31
31,5	0	31,5	0	31,5	0	31,5	0	31,5	0	31,5
32	0	32	1	32	0	32	0	32	0	32
32,5	1	32,5	0	32,5	0	32,5	0	32,5	0	32,5
33	0	33	0	33	0	33	0	33	0	33
33,5	0	33,5	0	33,5	0	33,5	0	33,5	0	33,5
34	0	34	1	34	0	34	0	34	0	34
34,5	0	34,5	0	34,5	0	34,5	0	34,5	0	34,5
35	0	35	0	35	0	35	0	35	0	35
35,5	0	35,5	0	35,5	0	35,5	0	35,5	0	35,5
36	0	36	0	36	0	36	0	36	0	36
36,5	0	36,5	1	36,5	0	36,5	0	36,5	0	36,5
37	0	37	1	37	0	37	0	37	0	37
37,5	0	37,5	0	37,5	0	37,5	0	37,5	1	37,5
38	0	38	1	38	0	38	0	38	0	38
38,5	0	38,5	2	38,5	0	38,5	0	38,5	0	38,5
39	0	39	0	39	1	39	0	39	0	39
39,5	0	39,5	0	39,5	0	39,5	0	39,5	0	39,5
40	0	40	0	40	0	40	0	40	0	40
40,5	0	40,5	0	40,5	0	40,5	0	40,5	0	40,5
41	0	41	0	41	0	41	0	41	1	41
41,5	0	41,5	0	41,5	0	41,5	0	41,5	2	41,5
42	0	42	0	42	0	42	0	42	0	42
42,5	0	42,5	0	42,5	0	42,5	0	42,5	0	42,5
43	0	43	0	43	0	43	0	43	0	43
43,5	0	43,5	0	43,5	0	43,5	0	43,5	0	43,5
44	0	44	0	44	0	44	0	44	0	44
44,5	0	44,5	0	44,5	0	44,5	0	44,5	0	44,5
45	0	45	0	45	0	45	0	45	0	45
45,5	0	45,5	0	45,5	0	45,5	0	45,5	0	45,5
46	0	46	0	46	0	46	0	46	0	46
46,5	0	46,5	0	46,5	0	46,5	0	46,5	0	46,5
47	0	47	0	47	0	47	0	47	0	47
47,5	0	47,5	0	47,5	0	47,5	0	47,5	0	47,5
48	0	48	0	48	0	48	0	48	0	48
48,5	0	48,5	0	48,5	0	48,5	0	48,5	0	48,5
49	0	49	0	49	0	49	0	49	0	49
49,5	0	49,5	0	49,5	0	49,5	0	49,5	0	49,5
50	0	50	0	50	0	50	0	50	1	50

Sum	3190	2884	88	33	826	98	312	10	3	11
-----	------	------	----	----	-----	----	-----	----	---	----

Totalt 7455 fisk målt i Hovedbassinet

Art	N	Range	a	± 95 % C.V.	b
Skalle	142	4,3 - 32,5	0,0097	0,0014	3,1915
Aborre	170	4,3 - 38,5	0,0128	0,0024	3,0438
Brasen	53	5,5 - 43,0	0,010	0,0080	3,1779
Rudskalle	33	7,0 - 23,8	0,0109	0,0090	3,1995
Løje	51	4,6 - 16	0,0077	0,0014	3,1313
Smelt	37	9,3 - 17,2	0,0058	0,0006	3,0874
Hork	70	3,8 - 14,8	0,0168	0,0018	2,9544
Sandart	24	5,7 - 76,0	0,0084	0,0013	3,0627
Gedde	11	9,3 - 70,0	0,0067	0,0012	3,0381
Suder	11	5,6 - 55,0	0,0256	0,0230	2,8475

Brasengam

ART:	Brasen		Sandart			
	cm	antal	vægt	cm	antal	vægt
0			0			0
0,5			0			1
1			0			2
1,5			0			3
2			0			4
2,5			0			5
3			0			6
3,5			0			7
4			0			8
4,5			0			9
5			0			10
5,5			0			11
6			0			12
6,5			0			13
7			0			14
7,5			0			15
8			0			16
8,5			0			17
9			0			18
9,5			0			19
10			0			20
10,5			0			21
11			0			22
11,5			0			23
12			0			24
12,5			0			25
13			0			26
13,5			0			27
14			0			28
14,5			0			29
15			0			30
15,5			0			31
16			0			32
16,5			0			33
17			0			34
17,5			0			35
18			0			36
18,5			0			37
19			0			38
19,5			0			39
20			0			40
20,5			0			41
21			0			42
21,5			0			43
22			0			44
22,5			0			45
23			0			46
23,5			0			47
24			0			48
24,5			0			49
25			0			50
25,5			0			51
26			0			52
26,5			0			53
27			0			54
27,5			0			55
28			0			56
28,5			0			57
29			0			58
29,5			0			59
30	1	494	60	1	2345	
30,5			61		0	
31			62		0	
31,5			63	2	5447	
32	1	607	64		0	
32,5			65		0	
33			66	1	3140	
33,5	1	702	67		0	
34			68	2	6882	
34,5			69		0	
35			70		0	
35,5			71	1	3928	
36			72	2	8199	
36,5			73		0	
37			74	2	8917	
37,5			75	1	4645	
38			76	1	4838	
38,5			77		0	
39			78		0	
39,5			79		0	
40			80		0	
40,5			81		0	
41			82		0	
41,5			83		0	
42			84		0	
42,5			85		0	
43	1	1552	86		0	
43,5			87		0	
44			88		0	
44,5			89		0	
45			90		0	
45,5			91		0	
46			92		0	
46,5			93		0	
47			94		0	
47,5			95		0	
48			96		0	
48,5			97		0	
49			98		0	
49,5			99		0	
50			100		0	
Sum:	4	3.356		13	48.342	
(17 brasengam)						

Art	N	Range	a	± 95 % C.V.	b
Skalle	126	4,3 - 32,5	0,0089	0,0015	3,2224
Aborre	106	4,1 - 33,5	0,0124	0,0027	3,0710
Brasen	117	6,4 - 51,5	0,0105	0,0011	3,1629
Rudskalle	67	6,5 - 25,0	0,0080	0,0010	3,3117
Løje	35	5,3 - 14,0	0,0070	0,0010	3,1866
Hork	20	4,2 - 11,1	0,0168	0,0010	2,9209
Sandart	26	5,7 - 76,0	0,0084	0,0013	3,0665
Gedde	13	9,3 - 70,0	0,0067	0,0015	3,0392
Suder	11	5,6 - 55,0	0,0256	0,0230	2,8475

Bilag E

Biomasse udvikling	FØL			FØL			BioConsult			FØL			FNMiljø			FNMiljø			
	1991			1996			1999			2002			2003			2004			
Tons	Åbne bassir	St.Kalv	Hele Søen	Åbne bassir	St.Kalv	Hele Søen	Åbne bassir	St.Kalv	Hele Søen	Åbne bassir	St.Kalv	Hele Søen	Åbne bassir	St.Kalv	Hele Søen	Åbne bassin	St.Kalv	Hele Søen	
Skalle	158,9	34,0	192,9	60,6	21,5	82,0	104,0	28,4	132,4	62,2	37,6	99,8	100,6	44,6	145,1	67,1	26,0	93,1	Skalle
Aborre	35,0	1,8	36,8	121,9	21,2	143,1	89,6	8,3	97,9	210,0	14,2	224,2	300,4	7,3	307,7	172,5	10,5	182,9	Aborre
Hork	9,4	2,1	11,5	5,8	0,5	6,3	6,2	0,9	7,2	3,3	0,6	4,0	12,2	0,4	12,6	25,9	0,2	26,0	Hork
Smelt	211,2	0,1	211,4	19,1	0,2	19,3	4,7	0,0	4,7	20,0	0,0	20,0	24,1	0,0	24,1	20,0	0,0	20,0	Smelt
Brasen	69,5	27,6	97,1	73,0	56,8	129,8	84,2	23,0	107,2	36,0	17,7	53,7	27,5	17,2	44,7	6,6	15,6	22,3	Brasen
Løje	18,3	2,0	20,3	0,5	1,1	1,7	9,8	2,2	12,0	8,0	1,0	9,0	11,5	1,7	13,3	6,0	0,6	6,7	Løje
Gedde	1,9	1,1	2,9	0,9	2,0	2,9	1,1	1,0	2,1	0,9	0,0	0,9	2,1	0,4	2,4	1,4	0,6	2,0	Gedde
Rudskalle	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,5	1,0	0,4	1,4	0,3	1,7	1,9	6,6	1,6	8,2	2,3	2,9	5,2	Rudskalle
Knude	6,2	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	Knude
Sandart	0,0	3,8	3,8	34,9	5,1	40,0	6,7	1,5	8,2	21,9	2,2	24,1	41,3	0,4	41,7	2,1	0,0	2,1	Sandart
Ål	35,8	7,2	43,0	13,9	6,6	20,5	7,1	3,6	10,7	1,6	1,9	3,5	0,4	0,9	1,3	0,0	0,0	0,0	Ål
Suder	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,6	1,1	0,3	1,4	0,0	0,6	0,6	4,1	2,6	6,7	0,0	2,8	2,8	Suder
Øvrige	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	Øvrige
Sum	546,3	79,7	626,0	331,5	115,2	446,7	315,8	69,8	385,6	364,3	77,7	442,0	531,3	77,1	608,4	303,9	59,2	363,1	