Havørreder på Sjælland og Lolland-Falster 2026

Status og prognose

Citizen science







FISHING ZEALAND

Peter W. Henriksen

Kolofon

Titel: Havørreder på Sjælland og Lolland-Falster 2026. Status og prognose, citizen science

Udgivet af: Fishing Zealand. www.fishingzealand.dk

Kontaktpersoner i Fishing Zealand Biolog og projektchef Niels Lagergaard Pedersen tlf. 2267 7874. Mail niels@fishingzealand.dk

Redaktion
Peter W. Henriksen, Limno Consult
Niels Lagergaard Pedersen, Fishing Zealand

Fotos
Limno Consult hvis intet andet nævnes

Forfatter: Biolog Peter W. Henriksen (Limno Consult). Tlf. 2514 8525, e-mail limno2024@gmail.com

Bedes citeret
Henriksen, P.W. 2026. Havørreder på Sjælland og Lolland-Falster 2026. Status og prognose. Citizen science. Projekt udført af Limno Consult for Fishing Zealand.

Forside: *Havørred på vej mod gydeområderne. Smoltfælden er halvt fuld af smolt og nedfaldsørreder i Krobæk. Blank sommerhavørred fra Tuse Å.*



Hvad mon der gemmer sig ved de mange skilte med navne på vandløb?

Indholdsfortegnelse

Indledning 4

Introduktion 5

De 6 fiskeplejeregioner 6

Havørreder har en kompliceret livscyklus 7

En fisk med stor socioøkonomisk værdi 8

Fremgang for vandløbenes naturlige yngel- og smoltproduktion 9

Overraskende stor smoltproduktion 10

Ørrederne på Sydsjælland og øerne har danmarksrekord udvandring i en ung alder 12

En ørred er ikke bare en ørred 14

Fiskepleje på et nyt genetisk grundlag 15

Citizen science - arbejdet er drevet af frivillige 19

Region 1. Isefjord 22

Region 2. Roskilde Fjord 28

Region 3. Østlige Kattegat og Øresund 34

Region 4. Køge Bugt/Faxe Bugt og Østersø 39

Region 5. Smålandshavet 45

Region 6. Storebælt 52

Sammenfatning for alle regioner 58

Referencer 62

Bilag 64

Indledning

Fishing Zealand (FZ) har siden starten i 2013 arbejdet for at genskabe de store tabte ørredbestande, naturværdier og fiskemulighederne på Sjælland og Øerne. Desuden har FZ haft fokus på at anvende lystfiskeriet som en platform for oplevelser i naturen for borgere i kommunerne samt tilrejsende lystfiskere.

Arbejdet har været målrettet forbedringer af fiskenes miljø for at sikre sunde naturlige havørredbestande frem for symptombehandling med udsætninger, som kan fjerne fokus fra de virkelige problemer. I den forbindelse har Fishing Zealand valgt at dokumentere bestandenes udvikling for at sikre, at arbejdet er vidensbaseret, hvilket sikrer mest natur for investeringerne.

Denne rapport er produktet af undersøgelser, som fra starten blev sat i system af forfatteren for Fishing Zealand og siden er blevet udført i tæt samarbejde med frivillige lystfiskere i foreningerne, medlemskommunerne samt DTU Aqua.

Rapporten er målrettet politikere, forvaltere og naturinteresserede såvel bredt i befolkningen som de mange lystfiskere, der hyppigt færdes langs vandløbene og kysterne. Den fortæller kortfattet om de overordnede budskaber og konklusioner, hvilket betyder, at de anvendte metoder bevidst er beskrevet med få detaljer, at der anvendes få kildehenvisninger og undgås lange diskussioner.

Overvågningsarbejdet er koordineret og/eller udført af forfatteren, medmindre der henvises til andre aktører.

En særlig tak for samarbejdet og input i forbindelse med rapporten til DTU Aqua ved bl.a. Christian Skov og Dorte Bekkevold, Danmarks Sportsfiskerforbund ved Kaare M. Ebert, kommunernes biologer og ikke mindst Niels Lagergaard Pedersen, projektchef i FZ.

Rapporten kan findes på Fishing Zealands hjemmeside sammen med en masse information om vores arbejde www.fishingzealand.dk

God læselyst

Peter W. Henriksen

Introduktion

Havørreden er en unik del af biodiversiteten på Sjælland og Lolland-Falster, hvor den vandrer mellem gydeområderne i vandløbene og opvækst-områderne langs kysterne.

Havørrederne er opdelt i lokale genetisk forskellige bestande, idet nogle vandløb (i Sydsjælland) stadig indeholder unikke genetiske typer.

I mange vandløb var bestandene udryddede i 1960´erne /22/, men i det sydlige Sjælland findes stadig oprindelige bestande. I de øvrige vandløb er bestandene genskabte med nye, som over tid vil opnå en vis lokal tilpasning.

Vores viden om havørrederne i hele deres livscyklus har været voksende, og ikke mindst er der kommet helt ny viden om det rekreative fiskeri og dets værdi for samfundet. Vi er således klædt rimeligt godt på til at vurdere udvikling, værdi, udfordringer samt behov og muligheder for forvaltning af den værdifulde ressource.

En stor del af vores viden er indsamlet af frivillige igennem årtier og siden opstarten af Fishing Zealand har jeg organiseret og driftet en årlig registrering af havørreders gydegravninger i ca. 400 km vandløb samt indsamling af skælprøver fra moderfisk i alle regionerne. Det er antageligt et af de første store citizen science projekter i landet, og det er, i kraft af sin varighed, antageligt også et af de mest omfattende. Det muliggør en fleksibel forvaltning (adaptiv forvaltning), som bygger på dokumenterede effekter af indsatser og erfaring, hvilket er en forudsætning for at få mest mulig natur og fisk for investeringerne.

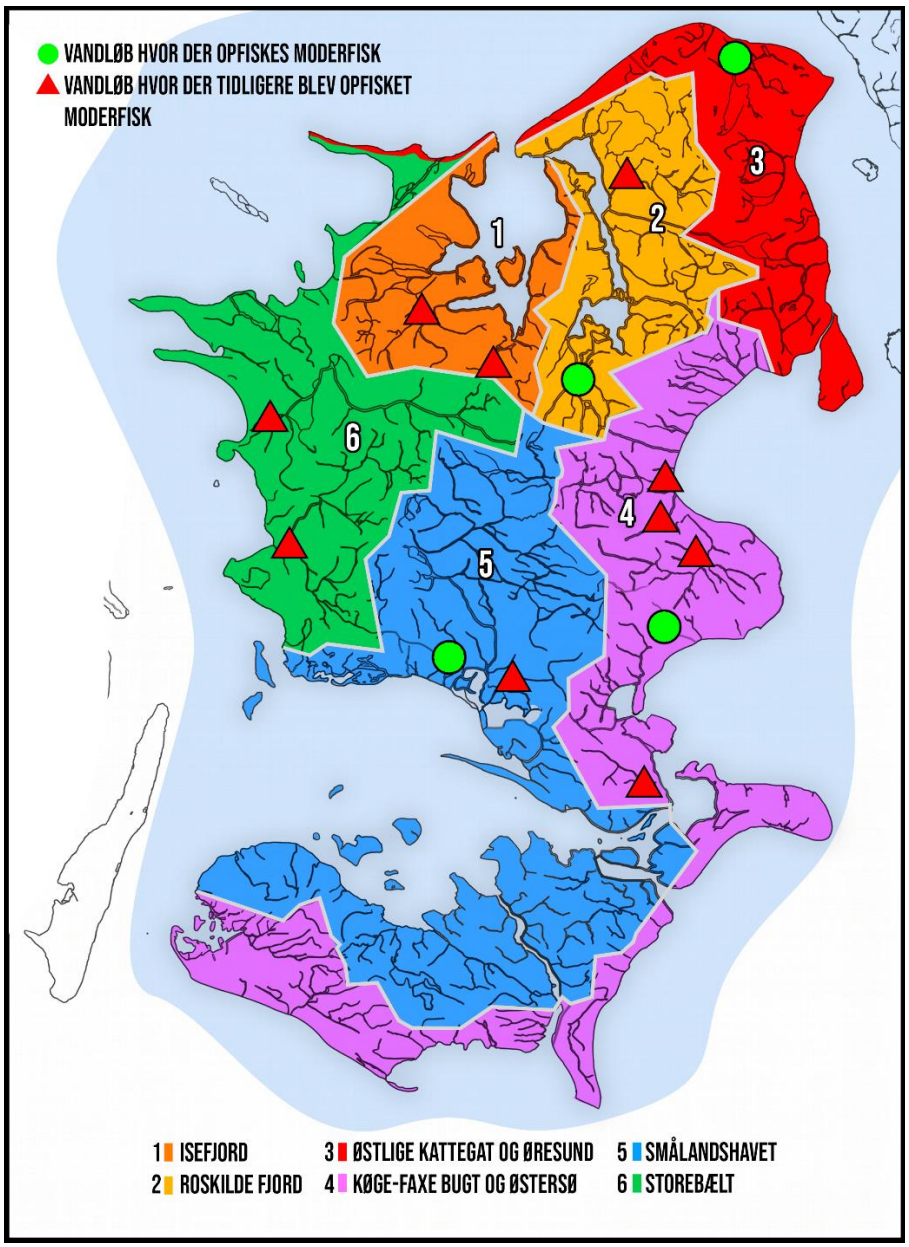
Work in progress

Her præsenteres en lille del af vores mange data og det tilstræbes at vurdere, om de opnåede resultater er tilfredsstillende, og dermed om vi er i mål med at genskabe de tabte bestande. Der findes imidlertid ikke officielle målsætninger og base-lines, hvorfor de præsenterede vurderinger af realistiske mål er skønnet på baggrund af nogle af de bedste resultater, der er opnået. Programmet og måden at vurdere på skal således betragtes som ”work in progress” da der, så vidt vides, ikke eksisterer forsøg på at evaluere en tilsvarende problematik med de begrænsede midler, vi har haft til rådighed. Der tilføjes hele tiden ny viden, og indtil videre konkluderes der forsigtigt og ordvalget ”antageligt” og ”synes som om” bruges flittigt, men samlet set er vi langt bedre stillet sammenlignet med situationen for 15 – 20 år siden, hvor data var så få, at bare et forsøg på en samlet vurdering dengang var umulig.

De 6 Fiskeplejeregioner

Omkring 1995 blev udsætningsforeningerne på Sjælland og Lolland/Falster enige om, at opdele landsdelen i 6 fiskeplejeregioner, hvor alle udsætninger i hver region baseres på lokale moderfisk fra et eller flere vandløb. Disse regioner anvender vi også i Fishing Zealands overvågningsprogram.

Målene var at tilpasse fiskeplejen til nye naturmål om at bevare de få tilbageværende oprindelige stammer, som var truet med opblanding af dambrugsfisk og at understøtte arbejdet med at genopbygge nye lokale bestande, hvor de oprindelige var udryddede /7/. Se nedenstående kort.



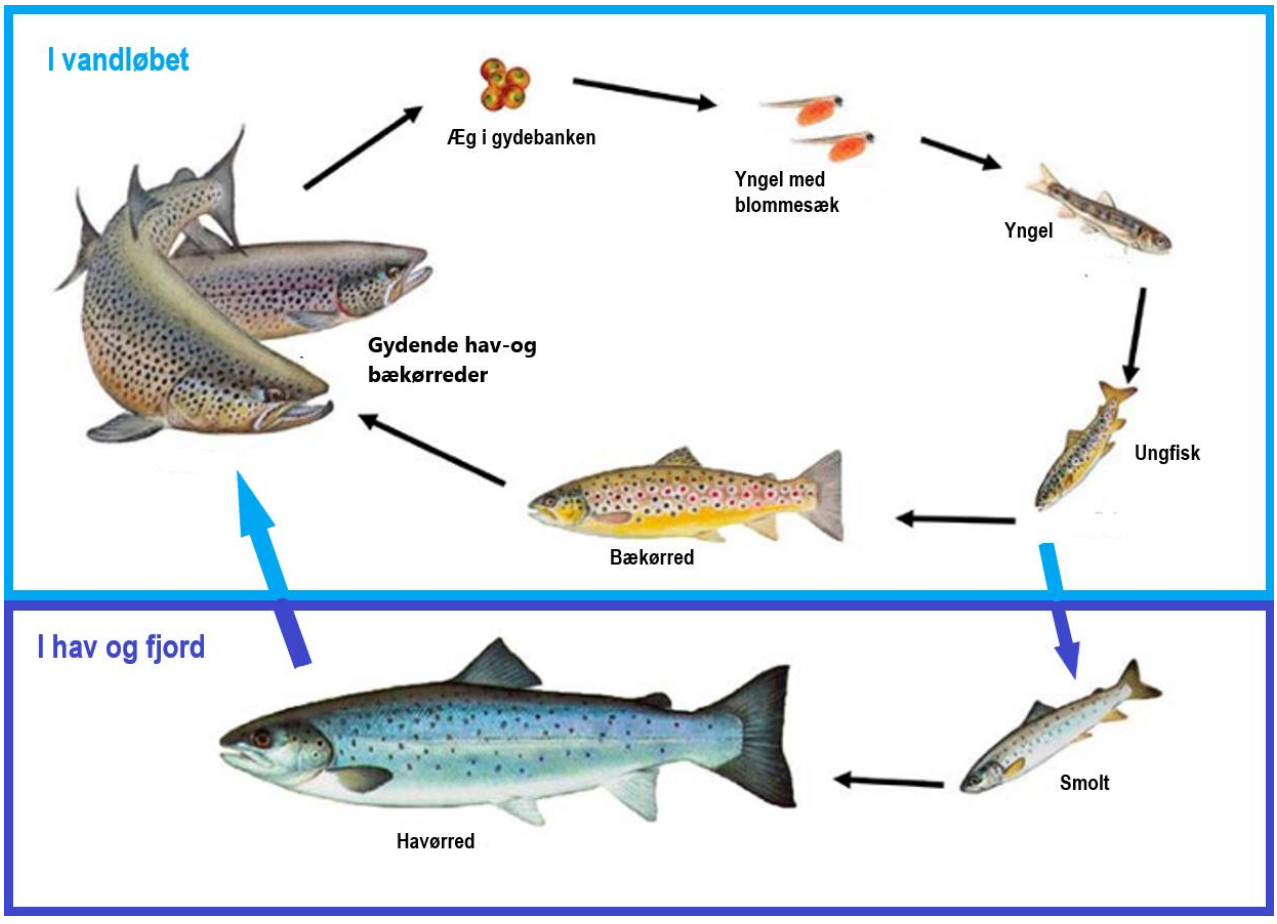
Sjælland og Lolland-Falster skitseret med de 6 fiskeplejeregioner. ***Layout Andreas Weber.***

Det skete i samarbejde med DTU Aqua ved udsætning af indførte egnede vildfisk og efterfølgende avl på disse til udsætninger i regionen. Fishing Zealands undersøgelsesprogram tager ligeledes udgangspunkt i regionerne, som der hyppigt vil blive refereret til i rapporten.

Havørreder har en kompliceret livscyklus

Det er vigtigt at kende havørredens livscyklus med gydning og opvækst i små vandløb, lange vandringer i havet med delvist genetisk bestemt vandringsmønster samt evnen til at finde tilbage til vandløbet, hvor den voksede op - kaldet homing.

Det kan umiddelbart virke overraskende at ganske små vandløb på blot en meters bredde og 10 – 20 cm's dybe har fundamental stor betydning for kysternes bestande af store havørreder på op til 10 kg. Ikke desto mindre er det netop her, de vandrer op og gyder i vinterens mørke, når regn og rusk får vandet til at stige. Og det er her ynglen lever 1 – 2 år, før den smoltificerer og vandrer ud i hav og fjorde omkring Sjælland. Smoltificering er den proces, hvor yngel af havørreder i vandløbene tilpasser sig et liv i saltvand og vandrer til havet. Fisken kaldes i den fase en smolt.



Livscyklus for hav – og bækørred. Bearbejdet efter /1/

Forudsætningen for en stor smoltproduktion er, at vandløbet har tilpas med rent vand hele året, men også adgang til gydeområder med frisk strøm og småsten uden transport af sand og mudder. Dertil kommer, at der skal være skjulesteder hele året for den territoriale yngel i form af store sten, udhængende bredvegetation, vandplanter mm. samt et bæredygtigt fiskeri i åen og på kysten.

Det hører med til historien, at nogle bliver i bækken (bækørred) hele livet, hvor de ikke bliver så store, som deres havvandrende søskende.

Havørreden har stor socioøkonomisk værdi

Det skyldes dens popularitet hos lystfiskere og de positive afledte effekter for lokalsamfundene. Sjælland er kendt for kystfiskeriet efter havørreder ude i verden og værdien af en havørred eller et ørred-producerende vandløb kan beregnes i form af den økonomiske meromsætning en lystfisker (især tilrejsende) giver anledning til under udøvelse af sit fiskeri efter havørred - også kaldet den socioøkonomiske merværdi.

Nye beregninger viser, at værdien for samfundet af gode ørredbestande er betydelig /6/.

- Den socioøkonomiske værdi af en havørred fanget af en lystfisker ligger mellem kr. 1.000, - og 2.500, - pr. kg.
- Den samfundsmæssige værdi af et lille ørredproducerende vandløb er årligt mellem kr. *283*,- og 708, - pr. løbende meter.





En havørred fanget af en lystfisker er ca. 20 gange mere værdifuld sammenlignet med en, der indgår i amatørfiskeriet med garn eller det kommercielle fiskeri.

Det betyder, at et typisk lille sjællandsk ørredvandløb på 10 km, har en værdi i form af **en årlig** produktion af havørreder på **mindst 2,8 mio. kroner.** Derfor er

investeringer i vandløbenes miljø en særdeles god forretning for lokalsamfundet. Udover en øget værdi af fiskeriet, opnås en bedre vandløbskvalitet og dermed bedre muligheder for at nå de naturmål, som kommunerne er forpligtet til i de nationale vandhandleplaner.

Og det er vel at mærke en **årlig værdi**, som kommer samfundet til gode uden andre omkostninger end at sikre tilstrækkeligt gode miljøforhold i vandløbene og langs kysterne.

Det er således også tydeligt, at det samfundsmæssigt er en dårlig forretning at lade havørrederne indgå i amatørfiskeriet eller det kommercielle fiskeri, hvor kiloprisen er mindst 20 gange lavere.

Fremgang for den naturlige yngel-og smoltproduktion

Produktionen af ørredyngel i vandløbene er grundlaget for udvandringen af smolt (unge havørreder) og dermed den primære kilde til kysternes havørredbestande, da udsætninger har vist sig at give ret små resultater. Tæthederne i åerne af unge ørreder er vokset markant og antallet af smolt, der udvandrer til kysterne er ofte betydeligt større end forventet.

Gode tætheder i mange vandløb

Der tegner sig et tydeligt billede i næsten alle 6 regioner af, at de gennemsnitlige tætheder af unge ørreder i efteråret (kommende smolt) på ½ år (6 – 12 cm) og 1½ år (13 – 20 cm) er vokset i de sidste ca. 20 år. Undersøgelser udført mellem 1997 og 2024 viser, at fremgangen tog fart midt i nullerne, som et resultat af de indsatser i vandløbene, der blev lavet i den periode. Det høje niveau er heldigvis fortsat og er i de senere år understøttet af foreningerne, kommunerne og Fishing Zealands Grusbande. Følgende har virkelig rykket i en positiv retning:

- Fjernelse af spærringer
- Udlægning af gydebanker og skjulesten
- Miljøvenlig vedligeholdelse
- Regulering af fiskeriet

For eksempel har der i Isefjord og Roskilde Fjord (s. 64) været en stor fremgang for tæthederne af især ½ års ørreder. Begge steder voksede tæthederne ved undersøgelsen i 2005 ca. 3 gange og den holdt sig oppe i årene efter. Holbæk Kommune har undersøgt bestandene i Tuse Å systemet hvert år i perioden og her dokumenteres en meget stor variation mellem årene, men en generelt stor fremgang, se side 65 i bilaget.

Stor forskel på ørredbestandene i regionernes vandløb

DTU Aquas seneste undersøgelser i 2020 – 2023 viste, at der er ret stor forskel på tæthederne i regionernes vandløb. Det ses i figurerne s. 65, at den absolutte højdespringer er Køge/Faxe Bugt (region 4) og den østlige del af Smålandshavet (region 5), hvor især det sydlige Sjælland bidrager til det høje gennemsnit på 124 stk. pr. 100 m^2, mens de andre regioner ligger omkring 40 – 67 stk. dog med meget færre i Karrebæksminde bugt (del af region 5) og Storebælt (region 6).

Der er store lokale forskelle og i de vandløb, hvor kommunerne og/eller Fishing Zealands Grusbande har lavet restaurering, er bestandene ofte lokalt mangedoblet.

I dag er smoltproduktion overraskende stor

Undersøgelser af antallet af udvandrende smolt (unge havørreder) fra en række sjællandske vandløb har vist, at antallet kan være overraskende stort. Faktisk producerer de sjællandske vandløb generelt flere smolt end jyske vandløb med årligt gennemsnitligt 16 smolt pr. 100 m^2 opvækstareal, hvilket er yderst positivt.

Jeg har lavet en række undersøgelser af smoltproduktionen, hvor resultaterne kan bruges til at vurdere den nuværende produktion og potentialet, hvis opvækstforholdene blev optimeret i alle vandløb. I alle tilfælde hjalp frivillige med det omfattende feltarbejde i april og maj, hvor udtrækket af smolt finder sted.





Til venstre sættes en smoltfælde af armrusetypen i Faxe Å med hjælpere fra PIV (Pionerer i vandløbspleje). Til højre en fælde i Krobæk, hvor smolten faldt ned i fælden via et lille styrt, som var opbygget til lejligheden. Sidstnævnte er 100 % effektiv, mens antallet i fælder af armrusefælder må beregnes og rummer en vis usikkerhed.

Smoltproduktionen på Sjælland kan være meget stor, idet vi fandt mellem 3 og 44 stk. pr. 100 m^2 med et gennemsnit på 16,5 stk. pr. 100 m^2, se tabel. Det skyldes en stor udbredelse af gode gyde- og opvækstområder i de undersøgte vandløb og viser, at potentialet er meget stort, hvis gydemulighederne og de fysiske forhold bliver optimeret i alle vandløb. Jeg vurderer, at en smoltproduktion på 20 stk. pr. 100 m^2 opvækstområde er realistisk i de fleste vandløb.

Tabel med resultaterne af en række smoltundersøgelser i sjællandske vandløb i perioden 1998 – 2021. Krobæk og Herredsbæk blev undersøgt med 100 % effektiv faldfælde, så her er ingen usikkerhedsgrænser. * Langvad Å opstrøms søer.

Vandløb (region)	Undersøgt år /reference/	Produktivt areal, m2	Metode	Smoltproduktion						Potentiale ved 20 stk. pr. 100m2
				Antal pr. 100 m2			Antal pr. vandløb			
				Min	Middel	Maks	Min	Middel	Maks	
Tuse Å (1)	2008 /9/	56.600	Armruse	6,9	**10,4**	17,7	3.600	**5.900**	10.000	**11.320**
Elverdams Å (1)	2010 /10/	15.500	Armruse	12,3	**17,6**	27,3	1.900	**2.700**	3.680	**3.100**
Havelse Å (2)	2016 /17/	46.400	Armruse	5,7	**7,9**	11,3	2.600	**3.700**	5.300	**9.280**
Langvad Å* (2)	1998 /8/	38.000	Armruse	4,2	**5,8**	9,2	1.600	**2.200**	3.500	**7.600**
Køge Å (4)	2016 /16/	60.000	Armruse	9,8	**13,1**	18,2	6.100	**8.300**	11.600	**12.000**
Krobæk (4)	2012 /12/	20.000	Faldfælde		**30,0**			**6.000**		**4.000**
Herredsbæk (4)	2014 /14/	7.400	Faldfælde		**18,0**			**1.300**		**1.480**
Faxe Å (4)	2017 /18/	20.000	Armruse	10,1	**13,7**	18,5	2.000	**2.700**	3.700	**4.000**
Lilleå (4)	2017 /18/	16.000	Armruse	32,7	**44,3**	58,9	5.200	**7.100**	9.400	**3.200**
Vivede Mølleå (5)	2017 /18/	25.000	Armruse	15,6	**17,7**	20,1	3.900	**4.400**	5.000	**5.000**
Fladså (5)	2021 /19/	48.000	Armruse	13,1	**16,7**	22,8	6.300	**8.000**	10.700	**9.600**
Tude Å (6)	2013 /13/	108.400	Armruse	2,4	**3,1**	4,2	2.600	**3.400**	4.500	**21.680**
Gennemsnit/sum		**461.300**		**11,3**	**16,5**	**20,8**	**35.800**	**55.700**	**67.380**	**92.260**

Vi fandt også, at det ser ud til, at der kan opnås en god smoltproduktion, selvom tætheder i efteråret før udvandringen nogle steder var mindre end de 80 stk. ½ års ørreder pr. 100 m^2 opvækstareal, der i efteråret er kravet i vandplanerne for en god økologisk tilstand (ørredindekset DFFVø) og dermed målopfyldelse. Det skyldes dels, at en stor del udvandrer i det kommende forår i en alder af 1 år samt at 1½ års ørreder (kommende 2 års) smolt slet ikke medregnes i indekset.

Tilsvarende smoltundersøgelser i jyske vandløb udført af DTU Aqua har vist tætheder på betydeligt færre især i vestjyske vandløb og en udvandring på nogle få tusinde stykker selv i de meget store åer, men undersøgelserne her er ofte ret gamle, så vi kan håbe på, at der er sket forbedringer siden.

Ørrederne på Sydsjælland og Øerne har danmarksrekord i udvandring i en ung alder

Som noget nyt viste det sig, at flertallet af ørrederne i alle vandløbene udvandrede allerede som 1 år gamle blanke smolt på 12 – 15 cm, men også at unge ørreder, særligt i vandløb i region 5, udvandrede i stor stil, selvom de var blot 8 – 12 cm og ikke alle var klassiske blanke "smolt", hvilket vi især så i Vivede Mølleå og Askehaveløbet.

I Askehaveløbet på Falster, der er helt eller delvis sommerudtørrende, udvandrede tusindvis af yngel på blot 3 – 5 cm sågar allerede midt i juni /24/. Dette fleksible udvandringsmønster er også dokumenteret i udlandet i små helt eller næsten sommerudtørrende vandløb bl.a. i Sydnorge og Sverige på Gotland og det vil kunne øge den samlede udvandring til havet i de helt små vandløb. Udvandringsmønstret er antageligt under delvis genetisk kontrol og der kan være nedarvede lokale tilpasninger involveret, som netop sikrer en vis overlevelse selv i hyppigt udtørrende vandløb.



To udvandrende blanke smolt, hvor den ene på 11 cm er 1 år og den på 20 cm er 2 år gammel. Fra smoltundersøgelsen i Vivede Mølleå /18/.

Et potentiale på 20 smolt pr. 100 m^2 synes realistisk i de fleste sjællandske vandløb.

Med de fundne tætheder af smolt synes det realistisk at opnå en smoltproduktion på mindst 20 stk. pr. 100 m^2 i et optimalt vandløb med masser

af gydebanker og gode skjul i form af planter og især mange store sten, som sikrer en god overlevelse, ikke mindst over vinteren.

Det nuværende antal smolt i de 11 vandløb blev fundet at være mellem 1.300 stk. i Herredsbækken og 8.300 i Køge Å og totalt var der en udvandring fra de undersøgte vandløb på årligt 55.700 stk. (tabel s. 11).



Krobæk (til Præstø Fjord) er et flot naturligt vandløb med masser af skjulesteder i form af store sten og trærødder og her blev der med en 100 % effektiv faldfælde talt 6.000 smolt svarende til 30 stk. pr. 100 m^2 opvækstareal, hvilket er et meget flot resultat.

Hvis vandløbenes fysiske forhold blev optimeret, ville der potentielt kunne udvandre i alt 92.300 stk. fra de 11 vandløb, som vel at mærke kun udgør en lille del af samtlige ørredvandløb på Sjælland og Lolland-Falster.

Genetikken er vigtig - en ørred er ikke bare en ørred!

Viden om de lokale genetiske typer er afgørende for succes.

Havørreder indvandrede efter sidste istid til alle egnede vandløb og etablerede bestande med tilpasninger til lokale forhold herunder ikke mindst til vandremønstre i havet. De ser således ens ud, men i deres gener kan der være store forskelle. Vi har mistet mange bestande og dermed genetiske typer, men der er stadig nogle tilbage, hvilket der tages højde for i forvaltningen.

Sådanne tilpasninger er almindelige hos arter, som havørreden, der vender tilbage og gyder i samme vandløb, hvor de selv kom til verden og dermed kun i begrænset omfang strejfer og blander sig med andre bestande.

Baltiske og atlantiske havørreder

Foreningerne, forfatteren og Fishing Zealand har hjulpet DTU Aqua med at udtage vævsprøver til DNA-undersøgelser på en lang række bestande og man fandt, at der er oprindelige gener tilbage i de syd-sydøstlige bestande i landsdelen. I de nordvestlige bestande, herunder dem i Isefjord og Roskilde Fjord, er der i dag ikke store genetiske forskelle i sammenligning med en række andre fynske og jyske bestande. Det er muligvis en effekt af opblanding med udsatte (jyske) stammer.

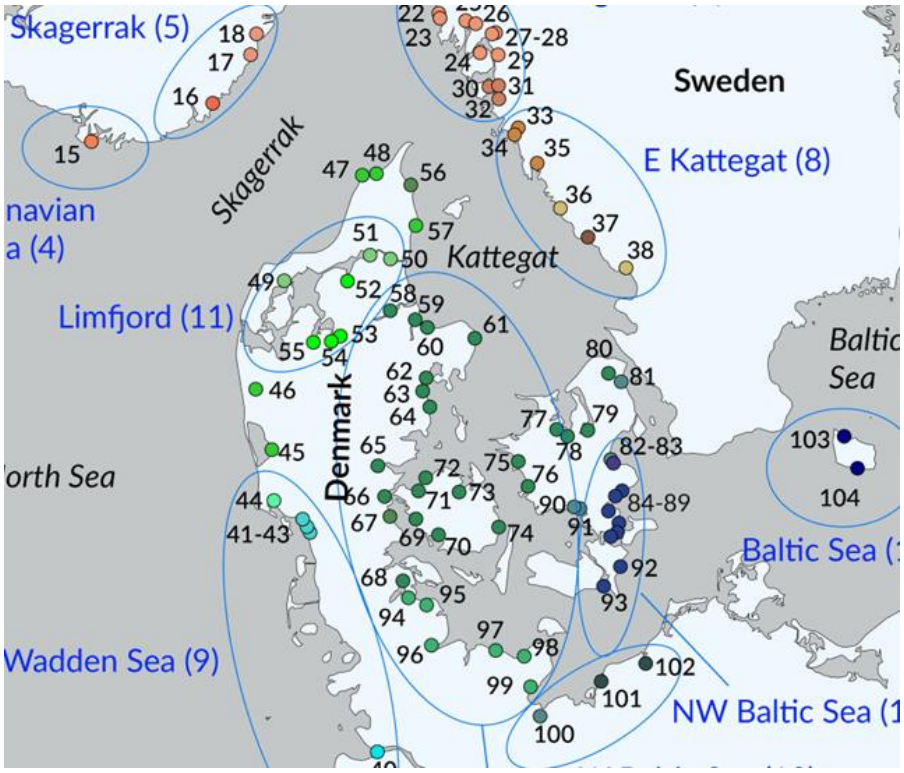




Vævsprøver til DNA-undersøgelser udtages ved at klippe et lille stykke af fedtfinnen. Her tages en prøve fra en havørred i Krobæk til Præstø Fjord.

Bestandene i det nordlige og vestlige Sjælland har været helt eller nær udryddede og er højst sandsynligt yderligere blevet ”opblandede” med dambrugsørreder fra tidligere udsætninger. Dermed kan en lang række lokale

tilpasninger være gået tabt. Disse bestande blev genskabt ved udsætning af afkom af vilde ørreder fra især østjyske vandløb for 25 år siden, og blev dermed evolutionsmæssigt nulstillet i forhold til deres nye vandløb og havområder.



Kort over en række danske og udenlandske havørredbestande. Cirklernes farver indikerer bestandens indbyrdes slægtskab. Kortudsnit fra /4/.

I det sydøstlige Sjælland findes i varierende grad de oprindelige bestande, og de er genetisk meget anderledes med træk tilfælles med bestandene i østersøområdet, hvorfor de kan siges at tilhøre en baltisk undergruppe, se kortet.

Bemærk, at de svenske og norske bestande ikke blander sig med danske.

Fiskepleje på et nyt genetisk grundlag

Det stod midt i 1990´erne klart, at de hidtil udsatte dambrugsørreder, som var domesticerede efter mange ørred-generationer i dambrug, rummede en "husdyrs-genetik", som gjorde dem uegnede til at genskabe naturligt reproducerende bestande. Derfor blev udsætningerne ændret til at foregå med afkom af vilde lokale moderfisk. I dag har de vest- og nordlige bestande på Sjælland gener fra de indførte østjyske ørreder, men også fra tilfældige strejfere og tidligere udsætninger af dambrugsørreder.

Det er dog dokumenteret, at bidraget af dambrugsgener reduceres på ret få ørredgenerationer ved naturlig selektion og at samme selektion også fremmer træk, der er vigtige for overlevelsen i vandløbene og på kysten. Det betyder, at en vis lokal tilpasning finder sted for øjnene af os i disse årtier /25/.

De nord- og vestsjællandske ørreder "taler jysk"

Udsætninger med dambrugsørreder sluttede for ca. 25 år og østjyske ørreder blev i stedet indført med udsætninger i 3 år, hvorefter foreningerne opstartede arbejdet med opfiskning og opdræt af disse nu "lokale" ørreder i regionerne.



Opfiskning af moderfisk foregår med elektrofiskeri, hvor el-generator, grej og baljer ofte placeres i en lille båd, som trækkes efter el-fiskeholdet. Her i Tuse Å.

Tuse Å i Isefjorden adskiller sig, fordi der blev opstartet avl på lokale (næppe oprindelige) ørreder allerede for 40 år siden og her blev ikke indført østjyske ørreder. Det blev der heller ikke i det sydlige Sjælland, hvor man var startet op med lokale oprindelige vilde ørreder endnu tidligere. I dag er udsætninger igen blevet udfaset i Isefjord (region 1) og Køge Bugt (region 4).

Status er i dag, at stort set samtlige ca. 300.000 stk. udvandringsfærdige smolt og i alt ca. 150.000 stk. mindre ørreder, der udsættes i vandløbene på Sjælland og Lolland-Falster er afkom af lokale havørreder opfisket i 1 – 2 vandløb i hver region (se s kort s. 6). Udsætningerne er faldende særligt for de mindre ørreder, fordi ørrederne reproducerer naturligt, og både i Isefjord (region 1) og Køge Bugt (nordlige del af region 4) er smoltudsætningerne ophørt.

Hurtig naturlig tilpasning til det lokale miljø

Endnu ikke offentliggjort forskning tyder på, at den naturlige selektion virker hurtigere end først antaget, idet hyppigheden af arvelige egenskaber, som ikke er gode i det lokale miljø (fra f.eks. dambrugsørreder) reduceres i bestanden efter få ørredgenerationer. Samtidig med et faldende dambrugsbidrag tyder det på, at der sker ændringer i fiskenes vækstmønster og tidspunkt for kønsmodning, som er under delvis genetisk kontrol /3/. Andre undersøgelser viser, at en lang række egenskaber, som har betydning for ørredernes overlevelse, er under genetisk kontrol, og at der kan ses en vis lokal tilpasning hos indførte ørreder over en tidsperiode på ca. 30 år (/5/), hvilket svarer til ca. 10 ørredgenerationer.



Hvis ørrederne får lov til at gyde og vokse op i gode vandløb og vandre frit, så "udvaskes" dambrugsgener over tid og der er mulighed for en tilpasning til lokale forhold. Her en havørred på gydebanken i Ellerenden til Isefjorden i 2024, som antageligt er genetisk forskellige fra bestanden i 1995.

Det betyder, at det er sandsynligt, at omlægningen af udsætningerne så småt er ved at give resultater i form af mindre dambrugsbidrag og en vis lokal tilpasning til lokalområderne i særligt de nordlige regioner, hvor oprindelige bestande er udryddede. I sidste ende kan det betyde en bedre overlevelse og dermed større bestande og bedre fiskeri.



Udsætning i et tilløb til Isefjord af 1 år gamle ørreder (smolt) opdrættet i hos Fyns Laksefisk fra æg fra moderfisk opfisket i lokale vandløb. Udsætninger er symptombehandling som giver et lille udbytte og i Isefjorden og Køge Bugt er ovenstående foto nu historie, da mundingsudsætningerne er ophørt.

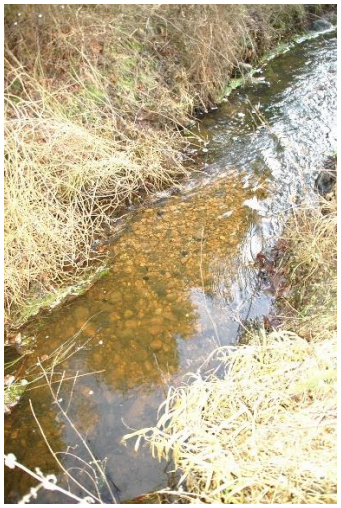
Citizen science – meget af arbejdet er drevet af frivillige

Overvågningsprogrammet er antageligt et af de største citizen science projekter i landet, som har kørt i Fishing Zealand siden 2013 og i nogle regioner længe før med årlig optælling af gydegravninger og udtagning og analyse af skælprøver mm. Opbygningen af viden understøtter det store arbejde med vandløbs- og fiskepleje, som er båret af frivillige fra lystfiskerforeningerne i samarbejde med kommunerne og DTU Aqua. De frivilliges engagement kan også bidrage med kontinuitet i kommunerne, hvor medarbejdere ofte udskiftes hyppigt.

Registrering af gydegravninger

En stor del vores store viden om havørredbestandene er indsamlet af frivillige **siden opstarten af Fishing Zealand i 2013** og nogle steder siden 1980´erne. Jeg organiserer og drifter en årlig registrering af havørreders gydegravninger i ca. 400 km vandløb svarende til, at der i Fishing Zealands levetid er gennemtravet omkring **5000 km vandløb**. Gydegravninger kan ret let identificeres lige efter gydetiden som ”bunker” af småsten, hvor havørredhunnen har nedgravet sine æg og antallet og beliggenheden af gydegravninger fortæller om havørredbestandenes størrelse og udvikling. Resultaterne kan påvirkes af registreringstekniske udfordringer eller variende opgangsbetingelser mht. flom/tørke, periodiske spærringer mm. hvorfor længere tidsserier er guld værd. Metoden er en efterhånden ret udbredt simpel og billig måde at skabe et overblik over gydebetandene på, men der knytter sig usikkerhedsfaktorer til metoden, hvorfor opkvalificering af registranterne er afgørende.





Det er meget vigtigt at registranterne er instrueret i at lave gode registreringer, hvorfor vi jævnligt afholder minikurser for de frivillige, som skal registrere gydegravninger. Til højre en stor frisk gydegravning. I Gærde Å i Odsherred.

Skælprøver fortæller om fiskens livshistorie

Derudover tager jeg jævnligt skælprøver fra havørreder i de vandløb i regionerne, der fungerer som donorvandløb for æg til produktion af ørreder til udsætning. Udtagning foregår i samarbejde med foreningerne og læsning af skælprøver fra ca. 50 havørreder pr. vandløb udføres efter anerkendt videnskabelig praksis /23/. I skællene kan man, som i en overskåret træstamme med årringe, vurdere fiskens alder og vækst samt yderligere i hvilken alder, den er begyndt at gyde og hvor mange gange den evt. har gydt. Antallet af gydninger kan bl.a. bruges til at vurdere udviklingen og om fiskeriet er bæredygtigt, og det er de nøgleparametre, jeg præsenterer for udvalgte vandløb i hver af de 6 regioner.



Der udtages skælprøver fra en stor havørred han. Til højre skæl fra en havørred på 85 cm, hvor de tydelige eroderede ringe (gydemærker) viser, at den havde gydt 4 gange før og var dermed på sin 5. gydevandring.

Der knytter sig nogen usikkerhed til læsning af skæl, men ved 50 prøver vil en skæv læsning eller to næppe påvirke gennemsnitsværdierne væsentligt.

Moderfiskenes længde og antal gydninger fortæller om havoverlevelsen

Mange store (ældre) moderfisk med flere gydninger (gengangere) er en indikation for, at dødeligheden i havet og på gydevandringen er lille mht. naturlig dødelighed og fiskeri. En god aldersstruktur og størrelse hos moderfiskene tyder derfor, alt andet lige, på at fiskeriet er bæredygtigt. Det skal bemærkes, at skarv kun i begrænset omfang påvirker hyppigheden af gengangere, da de fleste havørreder ved kønsmodning er for store til, effektivt at blive ædt. At

skarver på den anden side gør hårde indhug i bestandene, inden de når den størrelse er en anden sag.

Det skal dog understreges, at også genetisk faktorer kan spille ind ved ændringer i vækst og alder ved kønsmodning.

Fangstjournalen indsamler data om lystfiskernes fangster

Kvaliteten af lystfiskeriet måles via DTU Aquas Fangstjournalen/2/, hvor lystfiskere rapporterer deres fisketure både med og uden fangst. DTU Aqua (ved Christian Skov) har hjulpet med udtræk af data for hver af de 6 regioner og her præsenteres: Fangstrate (antal havørreder over mindstemålet fanget pr. time), middelængde af alle havørreder (også undermålere) samt genudsætningsrate. Disse data fortæller om fiskeriets kvalitet, men giver også en indikation af tætheden af havørreder langs kysterne.

Tallene sammenliges med Fyn, fordi Havørred Fyn projektet udover vandløbs-restaurering i høj grad har været båret af store mundingsudsætninger. På Sjælland lagde bl.a. Fishing Zealand fra starten vægt på miljøforbedringer i vandløbene, bæredygtig fiskeriforvaltning og dokumentation, mens udsætningerne nedtrappes.

Samlet var antallet af brugere af Fangstjournalen på Sjælland og Lolland-Falster op til dobbelt så stort som på Fyn, men med opdelingen i 6 regioner blev antallet i nogle regioner ret lille. Særligt var der i region 2 (Roskilde Fjord) i enkelte år i nærheden af eller under de 25 brugere, vi har sat som mindste antal, for at undgå, at tilfældigheder påvirker tallene for meget. Under alle omstændigheder er antallet af brugere i regionerne væsentligt lavere end på hele Fyn, hvilket gør, at tolkningen af tallene skal ske med forsigtighed. Antallet af brugere og fangster igennem årene kan ses i tabellerne s. 66.

Antal rapporterede havørreder pr. år var i samme størrelsesorden på Sjælland og Fyn i perioden med henholdsvis 1146 – 2077 stk. og 695 – 2831 stk. (alle inklusive undermålere). Antallet pr. region på Sjælland var lavest i Roskilde Fjord (region 2), mens det i de andre regioner ofte var over hundrede med op til 828 stk., (s. 66).

Det var ikke muligt at anvende data om de enkelte fangster, hvorfor der ikke kunne laves statistiske beregninger, hvilket betyder, at der skal være ret stor forskel på de gennemsnitlige værdier, før der forsigtigt kan konkluderes om reelle forskelle. DTU Aqua har udelukkende bidraget med data fra fangstjournalen, og alle konklusioner i rapporten om eventuelle forskelle indenfor og mellem regioner i fangstrater, genudsætningsrater, fiskestørrelser, herunder tendenslinjer, er alene baseret på forfatterens vurdering.

Region 1. Isefjord

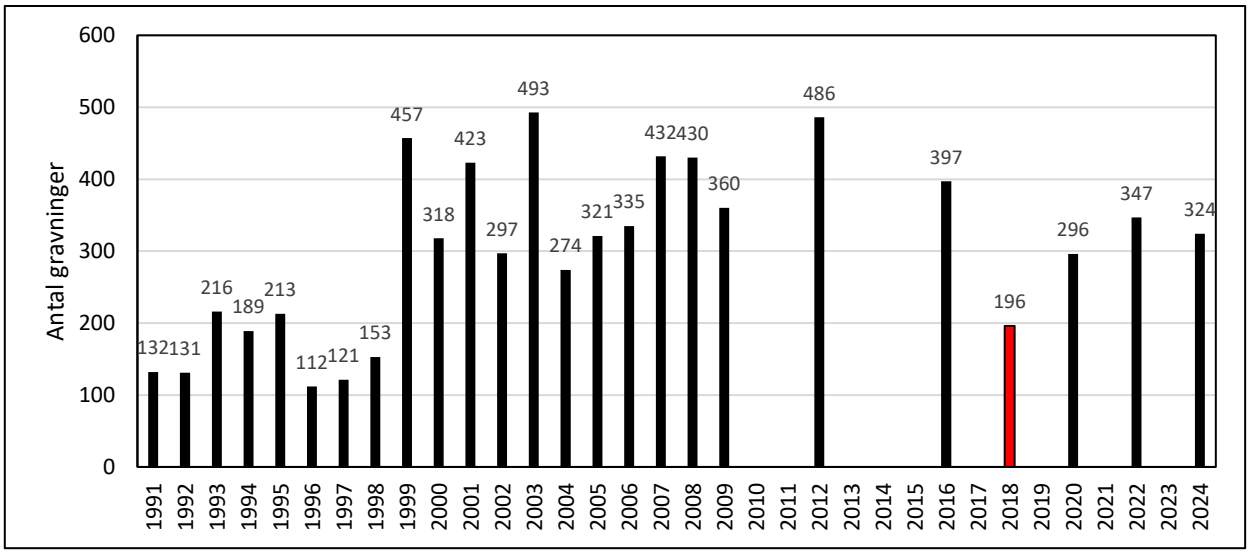
Isefjorden har igennem mange år været kendt for sine mange havørreder, og de tilstødende vandløb har i dag gode bestande og en moderat smoltproduktion. Det store arbejde med vandløbspleje, moderfisk og udsætninger, fredningsbælter samt indsamling af data er i årtier blevet udført af Tuse Å´s Ørredsammenslutning (TØS) og i de senere år også Odsherreds Sportsfiskerforening. DTU Aqua har bidraget med Fangt-journalen og Fishing Zealand hjulpet med projekter, vidensindsamling og med at sætte politisk fokus på forvaltning af vandløb og fiskeri.

Gydebestande

Der har igennem mange årtier været en særdeles god udvikling hos havørrederne som følge af en lang række indsatser. I dag er bestandene så robuste, at udsætninger helt er ophørt.

Der er smoltproduktion og gydende havørreder i alle 9 vandløb til Isefjord med ørredpotentiale (plus enkelte usikre), hvor de pt. mest betydende er Tuse Å og Elverdams Å systemerne, men der er også produktion i Svinninge Å, Ellerenden, Ejby Å, Annebjerg Sørende og flere små vandløb. Der findes mange års registreringer af gydegravninger (gydebestande) i mange af vandløbene og udviklingen har været markant.

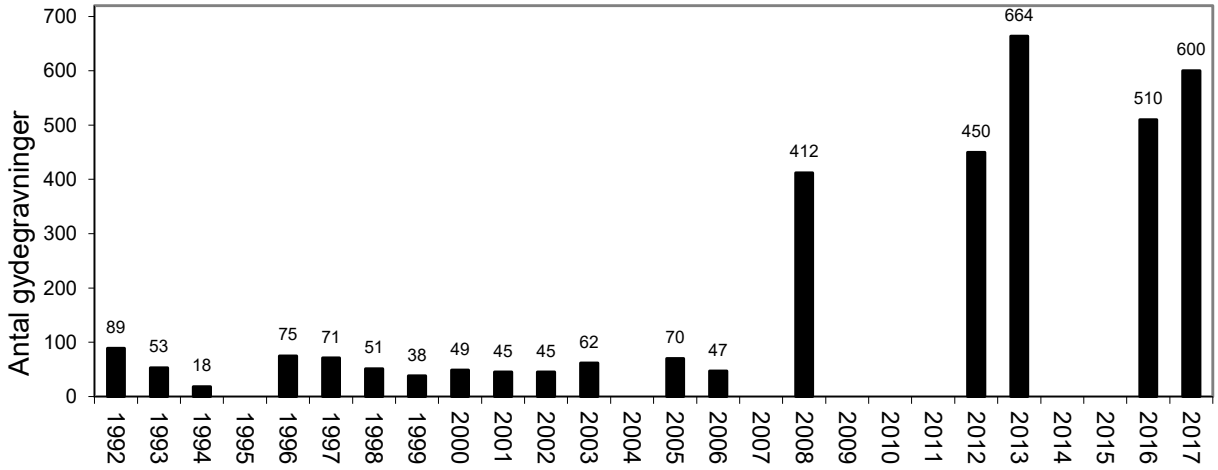
Bestanden i Tuse Å er blevet overvåget siden 1991, og det fremgår af nedenstående figur, at der var en markant fremgang i 1998-99, hvilket falder sammen med indførelse af et stort udvidet fredningsbælte i Holbæk Fjord.



Antallet af gydegravninger i Tuse Å systemet i perioden 1991 – 2024. Rød søjle i 2018 markerer effekten af en stor forurening, hvor halvdelen af moderfiskene blev slået ihjel. Data primært indsamlet af forfatteren med hjælp fra TØS.

Jeg var primus motor for arbejdet med fredningsbæltet i 1998 og det var erfaringerne herfra vi, i Fishing Zealand, anvendte ved etablering af fredningszoner i 3 andre sjællandske fjorde i 2020 (i region 2 og 4). Efter 1998 blev gydebestanden tredoblet og var i et højt niveau indtil 2018, hvor den blev ca. halveret på grund af en omfattende forurening i hele hovedløbet i september. Efterfølgende er bestanden på vej op igen.

Mere markant har udviklingen været i Elverdams Å, hvor meget små gydebestande i perioden 1992 – 2006 pludseligt blev 10 gange større fra og med 2008.



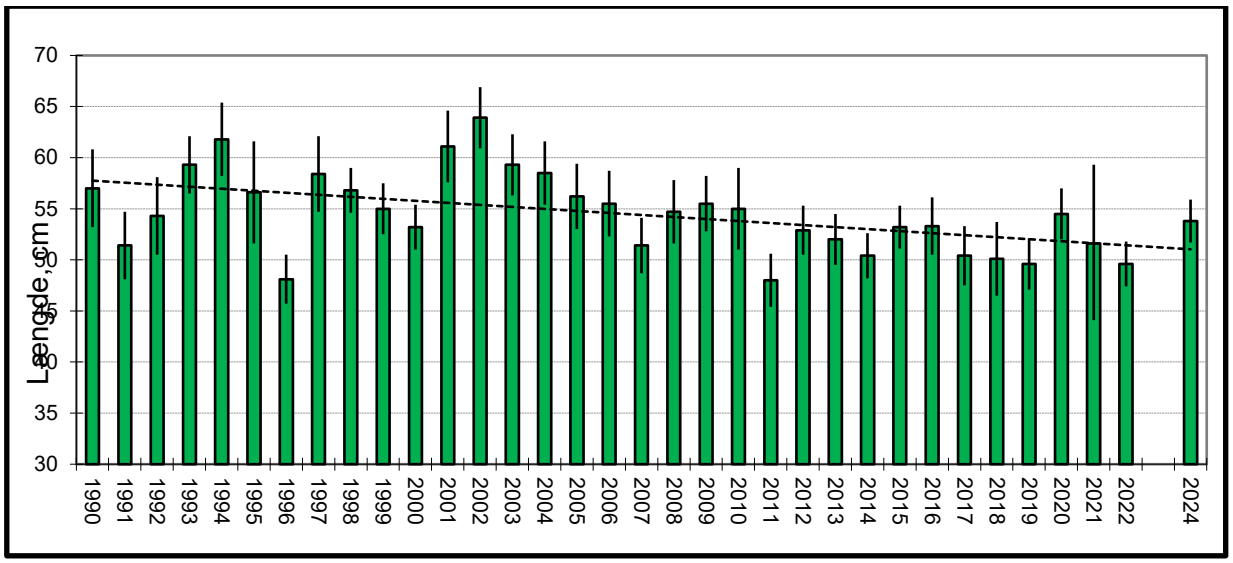
Antal gydegravninger i Elverdams Å efteråret 1992 – 2017. Data 1992 – 2006 er rådata fra Roskilde Amt. Resten fra Tuse Å´s Ørredsammenslutning. Der blev ikke registreret i årene uden data. Data 2016 er eksklusive Taderød Bæk.

Der havde i alle årene været et stort udvidet fredningsbælte i hele Tempelkrogen, men det var interessant, at stigningen i 2008 faldt sammen med, at en kendt lokal tyvfisker flyttede fra området samtidig med, at flere oddere døde i en ruse.

Moderfiskenes størrelse

Tuse Å´s Ørredsammenslutning (TØS) har i 40 år stået for fiskeplejen med opfiskning, strygning og opdræt af afkom fra moderfisk i Tuse Å og Elverdams Å, og der findes lange tidsserier for gennemsnitslængden på de opfiskede moderfisk. Udviklingen har været overraskende.

Det fremgår af figuren, at gennemsnitlængden faldt ret markant og signifikant i perioden 2002 til 2022 med et fald fra 63,9 (±2,9) cm til 49,6 (±2,6) cm (14,3 cm) svarende til 22 %.



Moderfiskenes gennemsnitsstørrelse i Tuse Å med 95 % CL. Tendenslinje indlagt. Antal hvert år mellem 36 og 129 stk. Rådata fra TØS.

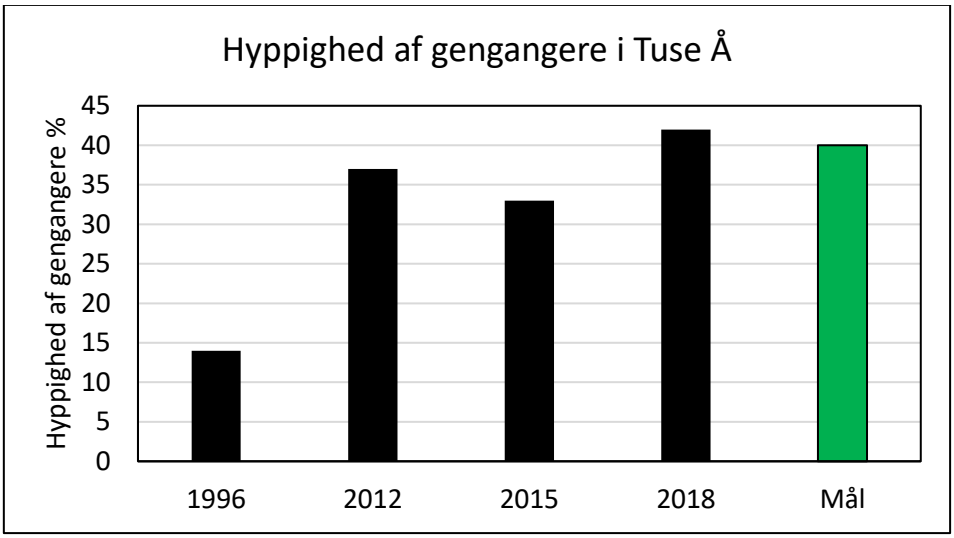
Faldet kunne tyde på et hårdt fiskeri og lille havoverlevelse, hvilket der imidlertid ikke er noget, der tyder på i gydetællingerne eller overlevelsen i fjorden (se næste side). Årsag skal muligvis findes i fiskenes genetik. DNA-undersøgelser har vist, at bestanden havde et ret stort bidrag fra dambrugsfisk efter udsætninger af disse i starten af 1980´erne. Vi ved fra andre undersøgelser, at dambrugsørreder har en unaturlig hurtig vækst, og at andelen af dambrugsgener ”udvandes” i løbet af få ørredgenerationer efter ophør med udsætninger. Disse ændringer kan betyde, at bestandene begynder at udvikle mere naturlige træk, så som en langsommere vækst og et andet gydemønster. Det er således muligvis den udvikling, vi ser, efter at naturens egen selektion har fået lov at virke på bestanden i mere end 30 år (se s. 16).

Længden i Elverdams Å var mere konstant og i 2024 i samme størrelsesorden med 53 cm.

Havoverlevelse

Der har været en markant forbedret havoverlevelse siden 1996, hvor der i 2018 var en meget stor andel af gengangere. Det skyldes antageligt indførelsen af det store udvidet fredningsbælte i 1998, som omfatter det meste af Holbæk Fjord, men kan også være påvirket af genetiske ændringer.

Det fremgår af figuren, at hyppigheden af gengangere (ørreder som har gydt mindst en gang før) tager et tigerspring i årene mellem 1996 og 2012 fra 14 % til 37 % og topper i 2018 med hele 42 %. Udviklingen falder godt sammen med indførelsen af det store fredningsbælte i Holbæk Fjord i 1998 og den tredobling af gydebestanden, der skete i det samme år (se s. 22).



Hyppigheden af gengangere blandt moderfiskene i Tuse Å. Antal skælprøver (havørreder) hvert år: 43 – 65. Grøn søjle markerer det mål, Fishing Zealand har sat.

Overlevelsen hos **Tuse Å havørrederne** i Isefjorden og under gydevandring ser således ud til at være tilfredsstillende, hvilket understøttes af, at der var flere gamle havørreder i materialet med helt op til 4 gydninger. Det skal i den forbindelse bemærkes, at stort set alle lystfiskede havørreder Tuse Å genudsættes.

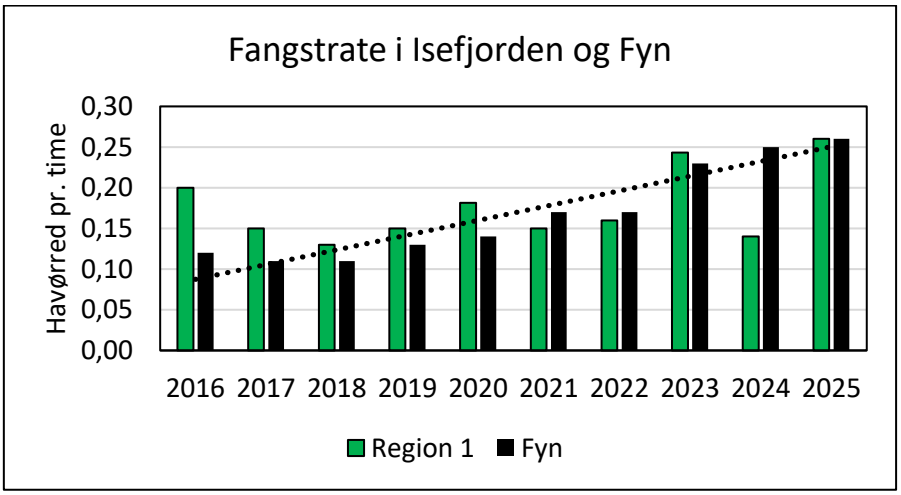
Jeg har udført to skælanalyser på **Elverdams Å havørreder**, hvor der i 2014 var 14 % og i 2024 var 30 % gengangere, som et tegn på en fremgang for overlevelse også i den del af fjorden.

Generelt ser det ud til, at en hyppighed af gengangere på omkring 40 % er mulig i en bestand med et moderat fiskeritryk, hvorfor vi i Fishing Zealand sætter det som mål for bestandene.

Lystfiskeriet i Isefjorden

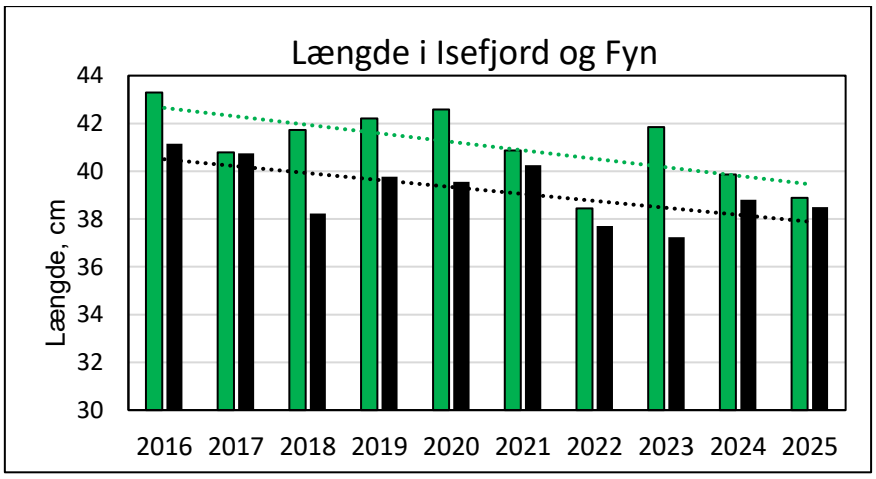
Kvaliteten af lystfiskeriet har været markant stigende igennem årene, men er måske stagneret i de senere år både mht. fangstrate og gennemsitsstørrelse hos de fangne havørreder.

Fangstraten i Isefjorden faldt i 2016 - 2018, men har siden været jævnt stigende med en fordobling fra 0,13 – 0,26 havørreder over målet pr. fisketime frem til 2025 – dog med et markant og fald i 2024, som kan skyldes ret få brugere og rapporterede havørreder i netop det år (se bilag s. 66). Fangstraten har i nogen grad fulgt samme udvikling som på Fyn fra 2018, og var i samme niveau undtagen i de første år, hvor fangstraten antageligt var større i Isefjorden.



Fangstrate hos lystfiskere i Isefjord 2016 – 2025. Kun havørreder over mindstemålet på 40 cm. Grøne søjler: Isefjord. Sorte: Fyn. Stiplet linje er tendenslinjen for Fyn. Antal brugere i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

Middellængden hos de lystfiskede havørreder i Isefjorden svingede en del og



Gennemsnitlig længde på lystfiskede havørreder (alle inklusive undermålere) i Isefjord og på Fyn i perioden 2016 – 2025. Antal målte fisk kan ses i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

de så ud til at være større sammenlignet med Fyn indtil de to sidste år, hvor længden var i samme størrelsesorden. Genudsætningsraten for havørreder over mindstemålet har udviklet sig tilfredsstillende fra omkring 50 % til 90 %, sidst i perioden, hvilket (alt andet lige) kan betyde flere og større havørreder i gydebestandene og fiskeriet.

Sammenfatning for region 1. Isefjord

Den markante positive udvikling for vandløbens smoltproduktion og gydebestandene samt i fiskeriet startede for flere årtier siden, efter at store indsatser blev sat i værk af TØS allerede i 1980´erne. Særligt har den store regulering af fiskeriet i Holbæk Fjord, som trådte i kraft i 1998, haft stor betydning for overlevelsen og dermed bestandens størrelse. Det ser ud til, at der også i de senere år er fremgang ikke mindst i fiskeriet, idet der fanges væsentligt flere havørred over mindstemålet pr. fisketime i dag.

Fremgangen skyldes antageligt også den lange række indsatser for bedre vandløb og fiskeriforvaltning udført af foreningerne og (efter 2012) med hjælp fra Fishing Zealands Grusbande og Kommunerne. Dertil kommer en høj grad af genudsætning.

Det ser, med den store andel gengangere, ud til, at fiskeritrykket ikke er begrænsende for bestanden. Det vurderes, at smoltproduktionen kan næsten fordobles, og at der således er potentiale for en endnu større bestand og tilsvarende bedre fiskeri, såfremt der arbejdes målrettet videre med at fremme den naturlige smoltproduktion ved vandløbsforbedringer.

Smoltudsætninger stoppede fra og med 2024, hvorefter bestandene og fiskeriet alene bæres oppe af naturlig reproduktion med bidrag fra strejfere fra udsætninger/vandløb uden for fjorden.



Havørred på gydebanken i Ellebækken ved Isefjorden

Region 2. Roskilde Fjord

I Roskilde Fjord har der været en god udvikling hos havørrederne. Det skyldes det store arbejde med vandløbsforbedringer, fiskeriregulering og udsætninger, som sker i et tæt samarbejde mellem frivillige fra Foreningen til ophjælpning af fiskeriet i Roskilde Fjord, ROLK og Ølsted Frederiksværk Sportsfiskerforening. Arbejdet støttes af Fishing Zealand, som bl.a. har sat øget politisk fokus på fjordens potentiale og har medvirket ved utallige vandløbsprojekter, fiskeriregulering mv. og koordinerer vidensindsamling.

Gydebestande

Der har været en stor fremgang for antallet af gydende havørreder i vandløbene, hvilket også fortæller om flere havørreder i det rekreative fiskeri langs kysterne.

Der er i dag gydende havørreder i alle 8 vandløb til Roskilde Fjord med ørredpotentiale, hvor de pt. mest betydende er Havelse Å, Græse Å, Maglemose Å/Himmelev Bæk, Langvad Å systemet og Helligrenden. Der findes mange års registreringer af gydegravninger i de fleste af vandløbene og udviklingen i mange af dem har været markant.

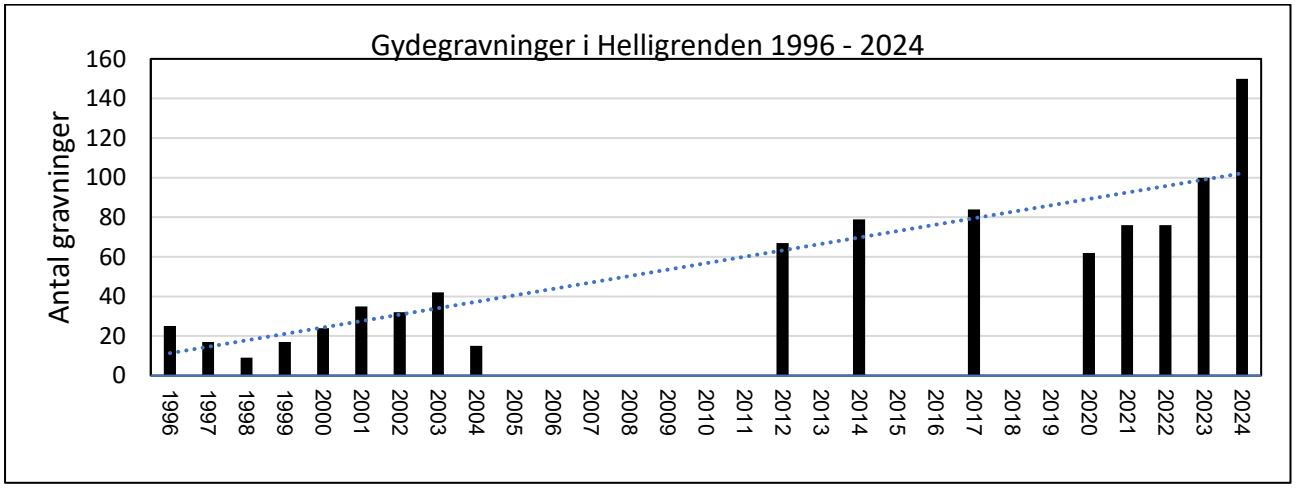
Det fremgår af den øverste figur på næste side, at der har været en markant positiv udvikling i Helligrenden i de forgangne 30 år. Havørredbestanden var lille i starten med gennemsnitligt omkring 20 stk. mens den særligt i de sidste 5 år har haft en konstant vækst til nu omkring 150 gydegravninger.

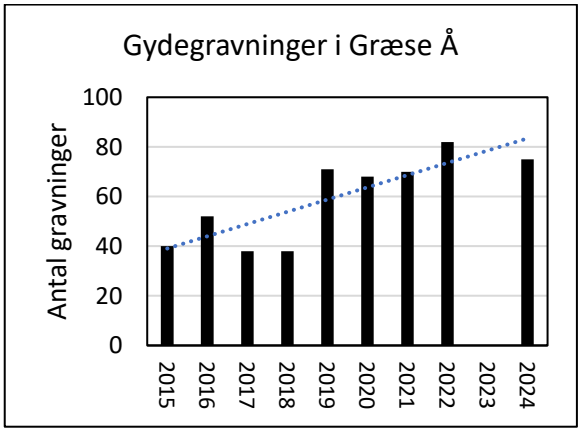
Også i Græse Å og Langvad Å systemet er bestandene gået markant frem med mere end en fordobling siden 2018.

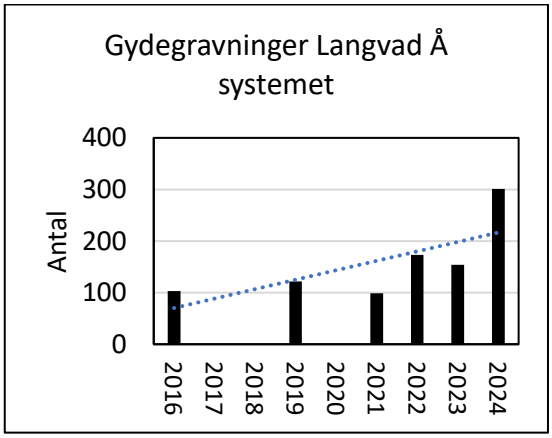
Fremgangen i Helligrenden, Græse Å og Maglemose Å/Himmelev Bæk skal antageligt ses i sammenhæng med især 2 forhold. Dels har Fishing Zealands Grusbande og de lokale foreningsfolk i de senere år udført en lang række restaureringsprojekter med udlægning af gydesubstrat og sten i alle de nævnte vandløb, hvilket, alt andet lige, har ført til en fremgang for smoltproduktionen. Desuden lykkedes det i 2020 på initiativ fra forfatteren (Fishing Zealand) at få gennemført en bedre beskyttelse (Fiskeri-bekendtgørelse) af havørrederne i hele inderfjorden syd for Eskildsø i et konstruktivt samarbejde mellem Foreningen til ophjælpning af fiskeriet i Roskilde Fjord, ROLK, Dansk Amatørfiskerforening kreds 2 og erhvervsfiskeren.

Forholdene i Langvad Å er specielle grundet åens løb igennem 4 søer og her skyldes fordoblingen af gydebestanden i 2024 og 2025, at afløbet fra Store

Kattinge Sø i 2023 blev flyttet fra den svært passable fisketrappe ved Kattinge Værk til et nyt mere naturligt afløb med udløb i fjorden ved Skt. Hans. Langvad Å systemet har fortsat store problemer med et stort tab af smolt i Kattingesøerne på 74 - 92 % /8/, hvilket der arbejdes på at løse.







Antallet af gydegravninger i 3 udvalgte vandløb til Roskilde Fjord primært registreret af frivillige fra foreningen til ophjælpning af fiskeriet i Roskilde Fjord ved Kim Jørgensen, ROLK samt Ølsted Frederiksværk sportsfiskerforening ved Kaj Larsen.

Der var desuden 87 gydegravninger i 2024 i Maglemose Å/Himmelev Bæk og i efteråret 2025 var der 80 stk. I Sillebro Å er der dokumenteret samme gode udvikling med en fordobling til omkring 70 gydegravninger.

Havørreder på gydetræk i Langvad Å har været omkring 53 cm lange igennem de senere år, hvilket antageligt undervurderer den faktiske længde grundet selektion i fisketrappen ved Kattinge Værk. Det har nemlig vist sig, at de største havørreder over ca. 70 cm ikke vil gå igennem de smalle passager i fisketrappen, hvorfor de kun i enkelte tilfælde har bidraget med skælprøver. Det betyder, at data mht gennemsnitstørrelse, alder og antal gydninger antageligt er undervurderede.



Bestandsundersøgelse sammen med Foreningen til ophjælpning af fiskeriet i Roskilde Fjord og ROLK i det nye afløb fra St. Kattinge Sø i 2024. En stor havørred vil ikke lege med.

Der er en opgang på anslået knapt 600 havørreder i Langvad Å systemet og af dem stammer ca. halvdelen (vurderet på deformerede finner) fra de 17.000 stk., opdrættede 1 års smolt, der hvert år udsættes i åens munding. Det betyder, at anslået 1,8 % af disse overlever og vender tilbage for at gyde. Et sådant ringe udbytte af mundingsudsætninger er dokumenteret i flere områder, herunder i Isefjorden /26/. De andre omkring ca. 300 havørreder må så stamme fra natursmolt fra å- systemet (plus evt. strejfere), og da udvandringen nok er færre end 1.000 stk. (/8/) (grundet store smolttab i Kattingesøerne) må overlevelsen i denne gruppe være markant større.

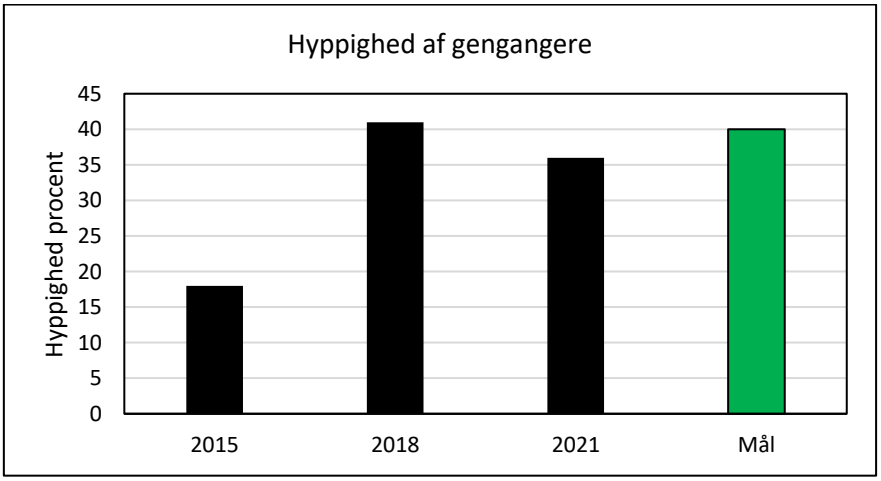
Der arbejdes på at sikre bedre overlevelse i søerne, idet det store å-system har potentiale til næsten at fordoble den samlede smoltudvandring til Roskilde Fjord, hvilket vil kunne fremme bestanden, reproduktionen og fiskeriet yderligere.

Det skal bemærkes, at den overlevelse, der gennemgås i næste afsnit, er målt på kønsmodne store havørreder, der har "overstået" den store dødelighed, som rammer smolten (i særdeleshed opdrættede) i de første måneder efter udvandringen.

Havoverlevelse

Skælprøver til bedømmelse af havoverlevelsen er udtaget fra moderfisk fanget i fisketrappen ved Kattinge Værk. Hyppigheden af gengangere fortæller om dødeligheden i fjorden og åen under gydevandringen og også her har der været en markant forbedring, således at overlevelsen i inderfjorden hos de store havørreder vurderes at være tilfredsstillende i dag.

Trods selektion i fisketrappen viser havoverlevelse en markant udvikling, idet kun 18 % havde overlevet mere end en gydning i 2015, mens hyppigheden voksede til omkring 41 % i 2018 og 36 % i 2021.



Hyppigheden af gengangere blandt moderfiskene i Langvad Å bedømt ud fra omkring 50 skælprøver hvert år. Hyppigheden undervurderer antageligt, da de største fisk ikke vil gå ind i fisketrappen og fælden. Skælprøver udtaget medhjælp fra Foreningen til ophjælpning af fiskeriet i Roskilde Fjord og ROLK.

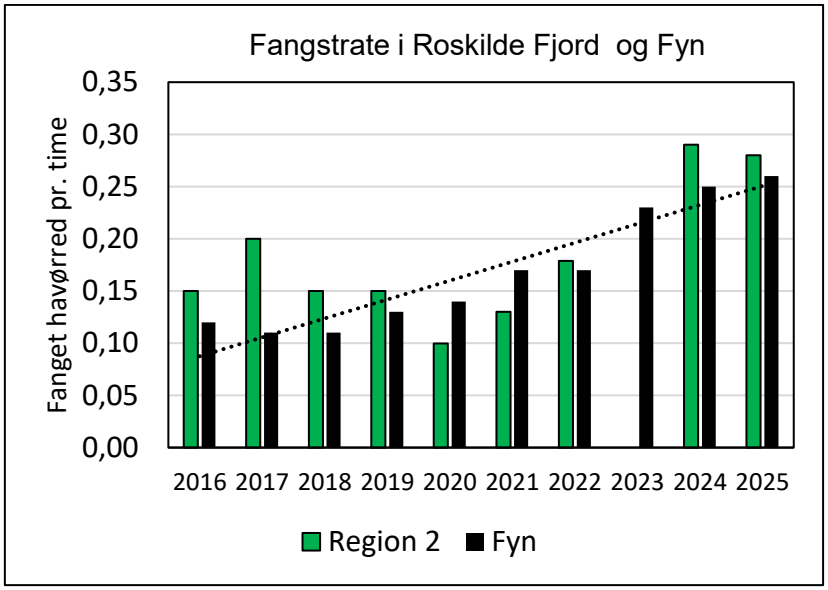
Set i lyset af selektionen i fisketrappen antages den reelle overlevelse at være

større, hvorfor havoverlevelsen hos havørrederne efter kønsmodning anses for at være tilfredsstillende.

Lystfiskeriet i Roskilde Fjord

Fangstraten i Roskilde Fjord har udviklet sig markant med en stigning, som overgår alle regionerne.

Takket være Fangstjournalen kan vi fastslå, at antal havørred fanget pr. time i dag er knapt tre gange større sammenlignet med 2020, idet fangstraten er gået fra 0,10 til 0,29 havørreder over målet pr. fisketime.

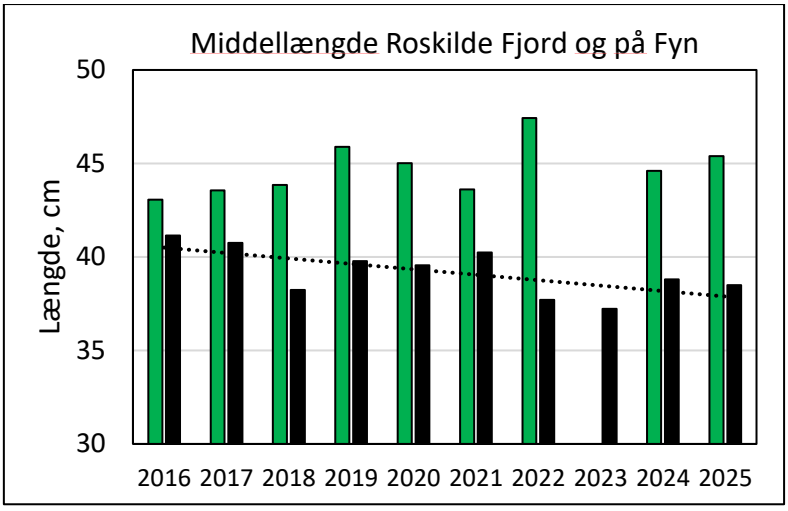


Fangstrate hos lystfiskere i Roskilde Fjord 2016 – 2025. Kun havørreder over mindstemålet på 40 cm. Ingen data i 2023 skyldtes for få brugere. Grønne søjler: Roskilde Fjord. Sorte: Fyn. Antal brugere i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

Det ser ud til, at fangstraten i Roskilde Fjord var højere end på Fyn før 2019, og lidt større efter 2024, men der skal tolkes med forsigtighed, fordi antallet af brugere i Roskilde Fjord var ret lille (tabel s. 66).

De lystfiskede havørreders gennemsnitlige længde har i perioden været ret konstant med op til hele 47 cm, hvilket gør dem til nogle af de største på Sjælland og markant større end på Fyn, hvor der har været en faldende tendens fra 40 cm til 39 cm i de sidste 5 år.

Et vigtigt forhold i forbindelse med fiskeriet er, at der fiskes bæredygtigt – dvs. at der kun i begrænset omfang hjemtages havørreder, hvilket fiskeribekendtgørelsen fra 2020 bidrager til med begrænsninger af både fiskeri med stang og snøre og garn.



Gennemsnitlig længde på lystfiskede havørreder (alle inklusive undermålere) i Roskilde Fjord og på Fyn i perioden 2016 – 2025. Grønne søjler: Roskilde Fjord. Sorte: Fyn. Antal målte fisk kan ses i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

I Roskilde Fjord har lystfiskerne i de senere år øget genudsætning af fisk over målet fra omkring 55 % stigende til omkring 90 %, hvilket (alt andet lige) kan gavne gydebestandene og antal og størrelse på havørrederne langs kysterne.

Sammenfatning for Roskilde Fjord

Der har været en markant positiv udvikling for gydebestandene (antallet af gydegravninger) i vandløbene samt i fiskeriet i de seneste 5 - 10 år, idet der i dag går væsentligt færre timer med at fange en havørred over mindstemålet. Dertil kommer, en god størrelse på havørrederne, som er markant større sammenlignet med de fleste sjællandske regioner og især på Fyn.

Den gode udvikling i fiskeriets kvalitet har især fundet sted i de senere 5 – 6 år, hvor der synes at være en sammenhæng med yngeltætheder (smoltproduktion), antal gydegravninger og gengangere. Fremgangen skyldes antageligt den lange række indsatser for bedre vandløb udført af foreningerne, Fishing Zealands Grusbande og Kommunerne samt den store regulering af fiskeriet, der blev gennemført med hjælp fra Fishing Zealand og som trådte i kraft i 2020. Dertil kommer en høj grad af genudsætning.

Der er potentiale for en betydeligt større bestand og tilsvarende bedre fiskeri, såfremt der arbejdes målrettet videre med at fremme den naturlige smoltproduktion og ikke mindst findes en løsning på det meget store smolttab i Kattinge Søerne svarende til omkring halvdelen af den samlede smoltudvandring til fjorden. Også Havelse Å har et stort potentiale, såfremt der findes en løsning på problemer med bl.a. stor hydraulisk belastning og måske overløb af spildevand i forbindelse med kraftig regn.

Region 3. Østlige Kattegat og Øresund

Denne region omfatter Sjællands nordkyst og Øresund. Her er ret få vandløb, men de har et stort potentiale, og bestandene i de største vandløb Esrum Å og Nivå klarer sig godt. De gode bestande skyldes en stor lokal indsats igennem mange årtier af Esrum Å-Laug og i de senere år har Fishing Zealand hjulpet med at sætte politisk fokus på fiskeplejen med projekter og overvågning. Gode bestande i vandløbene og en forventet stor smoltproduktion begynder muligvis at få en effekt på fiskeriet.

Gydebestande

Havørreder gyder i dag i alle ørredvandløb og især i de større vandløbssystemer: Højbro Å, Esrum Å og Nivå, men også i mindre vandløb som Orebjerg Rende, tilløbene til Søborg kanal m.fl.

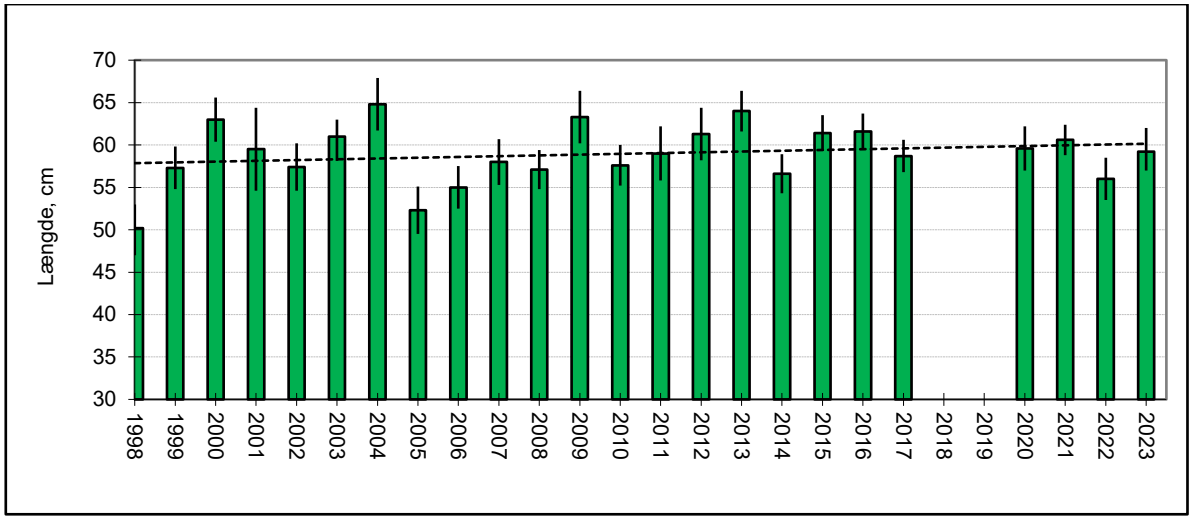
Der foreligger ikke lange årsserier med optællinger af gydegravninger i disse vandløb, men enkelte optællinger udført af bl.a. Esrum Å Laug viser, at de største gydebestande findes i Esrum Å med mindst 118 stk. i 2018 (muligvis stærkt svingende over årene). Højdespringeren var Nivå med 286 stk. i 2005 (Nivå Lystfiskerforening) og 220 stk. i 2025 (talt af Frans Sørensen). Den ret store Højbro Å svinger meget, men skuffer generelt, da Helsinge og omegns Sportsfiskerforening (HOS) har talt op til omkring blot 50 gravninger i 2023, hvilket antageligt skyldes en række forureninger igennem årene, omfattende vedligeholdelse og stor sandtransport. Også den meget lille Orebjerg Rende har enkelte gydegravninger hvert år.

Tilløbene til Søborg Kanal overvåges af HOS og har faste mindre gydebestande med i alt 34 gydegravninger i 2023. Her er det især Maglemose Å og Saltruprenden, der har mange med samlet op til 27 stk.

Moderfiskenes størrelse i Esrum Å

Gydefiskene i Esrum Å har størrelsesrekord på Sjælland og størrelsen har været ret konstant siden 1998.

Regionens havørreder er store og moderfiskene i Esrum Å har med gennemsnitligt omkring 60 cm rekorden blandt alle regionerne.



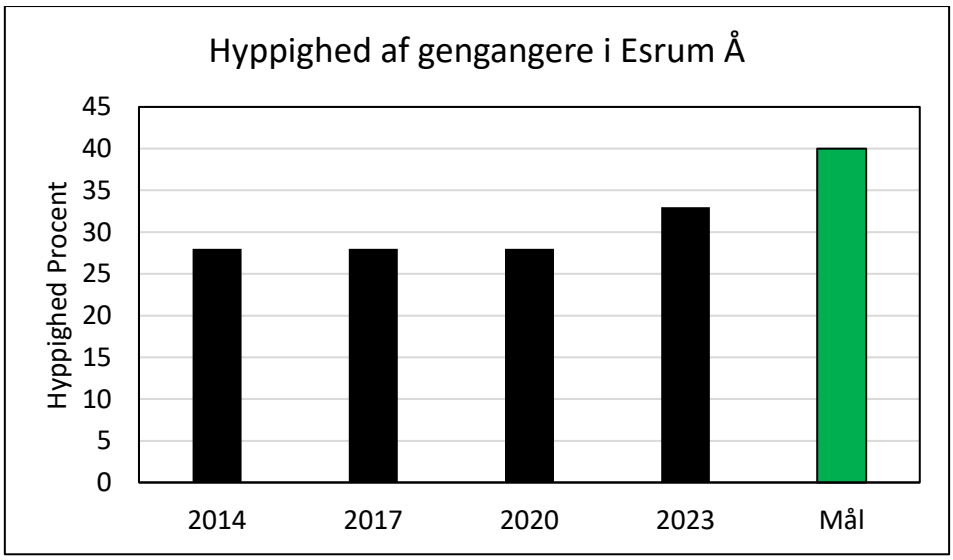
Gennemsnitslængde hos havørred moderfisk fra Esrum Å i perioden 1998 – 2023 med 95 % konfidensgrænser. Antal målt hvert år omkring 100 stk. Data fra Esrum Å Laug.

Der har været nogen variation i middelstørrelsen fra år til år, men set over hele perioden fra 1998 – 2023 har længden været ret konstant.

Havoverlevelse

Hyppigheden af gengangere har været overraskende stabil og nær tilfredsstillende i alle årene bedømt ud fra skælprøverne fra havørrederne fanget til avl i Esrum Å.

Hyppigheden af gengangere har været stabil og moderat siden 2014 med en mindre stigning i 2023. Der var i materialet adskillige med 3 og 4 gydninger.



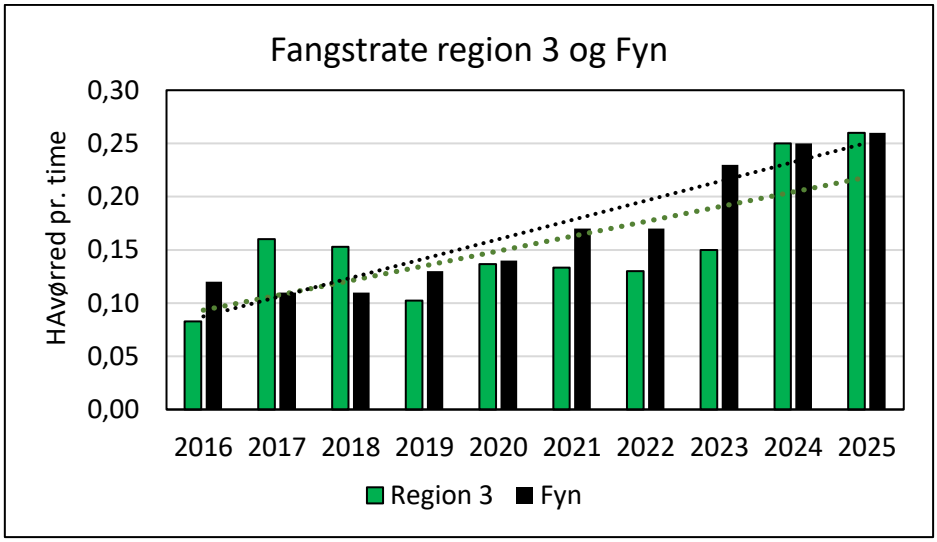
Hyppigheden af gengangere blandt moderfiskene i Esrum Å bedømt ud fra 47 - 52 skælprøver hvert år. Skælprøver udtaget med hjælp fra Esrum Å Laug.

Fiskeriet i regionen ser således ud til at have været moderat bæredygtigt bedømt ud fra bestanden i Esrum Å.

Lystfiskeriet

Der har været en markant positiv udvikling i fangstraten og middelængden, hvor fangstraten i 2024 og 2025 har været god.

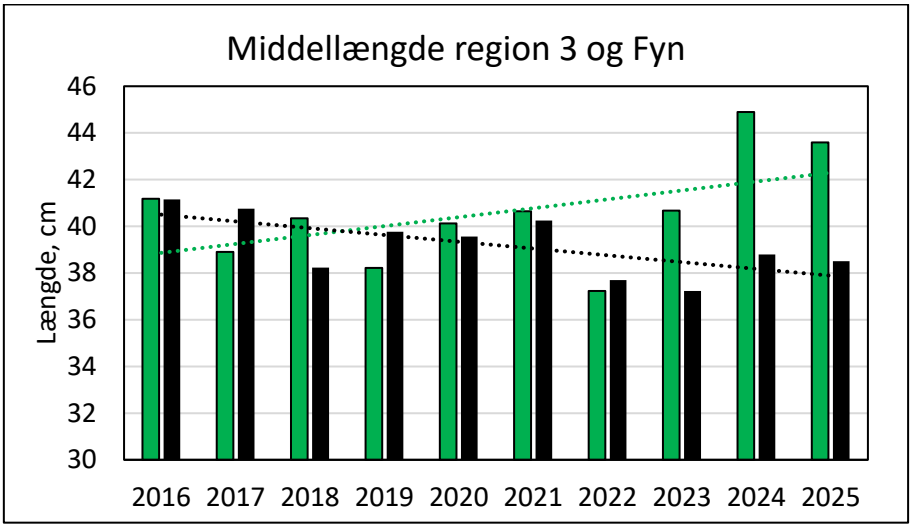
Fangstraten i region 3 var ret stabil men lav med omkring 0,10 – 0,15 fangede havørreder over målet pr. times fiskeri fra 2016 til 2023, hvorefter den voksede markant til omkring 0,25 og dermed var i niveau med Fyn.



Fangstrate hos lystfiskere i Kattegat/Øresund 2016 – 2025. Kun havørreder over mindstemålet på 40 cm. Grønne søjler: region 3. Sorte: Fyn. Antal brugere i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

Det er samme niveau som i Isefjord og Roskilde Fjord, men lavere end i de sydlige regioner.

Middellængden hos de lystfiskede havørreder var i samme niveau som på Fyn indtil efter 2023, hvor der var en stor fremgang til op til 45 cm i 2024 mod 39 cm på Fyn.



Gennemsnitlig længde (alle inklusive undermålere) på lystfiskede havørreder i Kattegat/Øresund og på Fyn i perioden 2016 – 2025. Grønne søjler: region 3. Sorte: Fyn. Antal målte fisk kan ses i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

Genudsætningsraten har ligget i den lavere ende sammenlignet med de andre regioner og har i de senere år ligget mellem 54 % og 72 %.

Sammenfatning for Kattegat/Øresund

Sammenlignet med de andre regioner har der været en vis stabiltet hos bestanden i Esrum Å, idet den meget store længde hos moderfiskene og hyppigheden af gengangere har været forbløffende stabil over en lang årrække.

Det gælder også til en vis grad fangstraten hos lystfiskeriet på kysten og middellængden hos deres fangne havørreder indtil 2024, hvor begge voksede markant.

Den lave fangstrate i kystfiskeriet indtil 2024 var bemærkelsesværdig set i lyset af, at der formodes at have været en god smoltproduktion suppleret med smoltudsætninger. Dertil kommer dokumenterede gode gydebestande de fleste vandløb og et rimeligt bæredygtigt fiskeri. At fangstraten så stiger fra og med 2024 kan skyldes forskellige vandløbsprojekter, og måske også, at bestanden i regionen, i kraft af sine åbne kyster, er påvirket af vandrende havørreder fra vandløb i andre regioner samt andre danske og udenlandske bestande.

Der har i en længere årrække været udført projekter for en bedre vandløbskvalitet, mens der ikke er lavet udvidede fredningsbælter på søterritoriet, hvilket heller ikke synes nødvendige set i sammenhæng med den store gennemsnitsstørrelse og gode hyppighed af gengangere hos moderfiskene i Esrum Å.

Der er potentiale for betydeligt bedre bestande, idet vandløbskvaliteten og ørredproduktionen særligt i Højbro Å systemet kan fremmes ved målrettede indsatser med gydesubstrat, sten og begrænsning af vedligeholdelse og sandtransport.



Esrum Å, nedstrøms Esrum Møllegård med omløbet til højre og Esrum Å Laugs nu nedlagte klækkehus.

Region 4 Køge/Faxe Bugt og Østersø

Regionen omfattter den lange kystlinje mod Østersøen fra Køge Bugt/Faxe Bugt og langs Falster og Møn indtil Nakskov (se kort s. 6). Vandet er præget af Østersøen og dermed kun lidt saltholdigt med omkring 10 promille salt (brakvand) og der er en lang række fine ørredvandløb, ikke mindst til Køge- og Faxe Bugt og i Præstø Fjord. I de sydlige vandløb findes oprindeligt vilde unikke bestande. Der findes ret sparsomt med data fra Køge Bugt, mens der er lange tidsserier fra en del vandløb i Faxe Bugt og den sydlige del af regionen.

Gydebestande

Der har været en god udvikling hos havørrederne, som skyldes en stor lokal indsats igennem mange årtier. I de senere år har Fishing Zealand hjulpet med at sætte politisk fokus på fiskeplejen og med en lang række konkrete tiltag i den sydlige del af regionen med bl.a. fiskeriregulering i Præstø Fjord. I dag er bestandene så robuste, at udsætninger helt er ophørt i Køge Bugt.

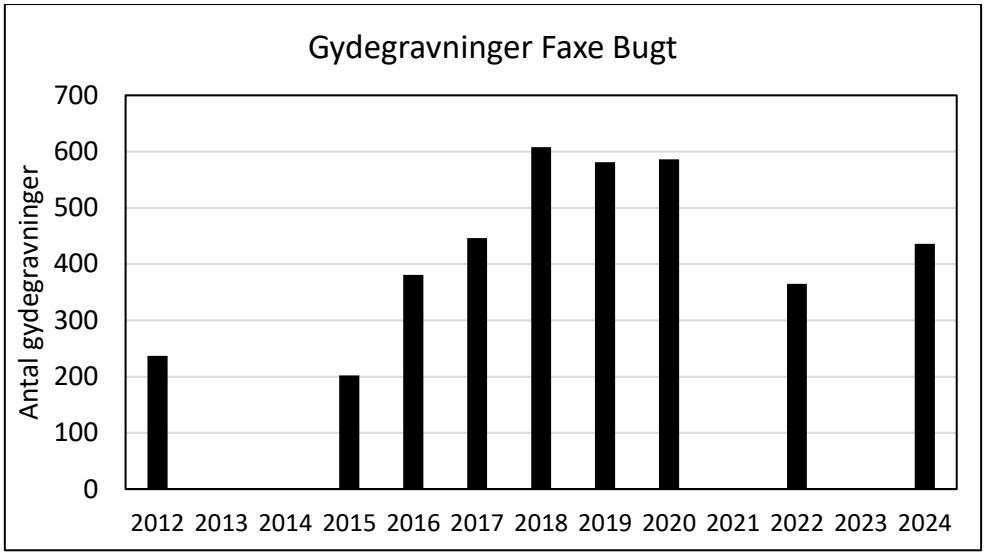
Der er gydende havørreder i alle vandløb i regionen med ørredpotentiale.

I regionens nordlige del lavede Køge Sportsfiskerforening sammen med de daværende amter og forfatteren grundige gennemgange for gydegravninger i Køge Å og Tryggevælde Å tilbage i 2002 og fandt store gydebestande med henholdsvis 283 stk. og 157 stk. (/15/) og i 2014 og 2016 blev der med hjælp fra Fishing Zealand fundet 244 og 362 gravninger i Køge Å. De store bestande skal ses i lyset af, at der blev fundet en meget stor smoltproduktion i Køge Å i 2016 med 8.300 stk. (se side 11).

Også i Vedskølle Å var der en meget stor gydebstand med 191 gydegravninger i 2001 og 325 stk i 2010, hvilket er påfaldende i det lille å-system.

I Faxe Bugt har Faxe Å og Vivede Mølleå en meget stor smoltproduktion (se side 11) og store gydebestande, som har været voksende i kraft af en stor indsats med forbedringer i vandløbene udført af Pionerer i vandløbspleje (PIV). I Faxe Å er der lavet omløb ved Blåbæk Mølle og i begge åer har der de sidste ca. 10 år været store indsatser med vandløbsrestaurering.

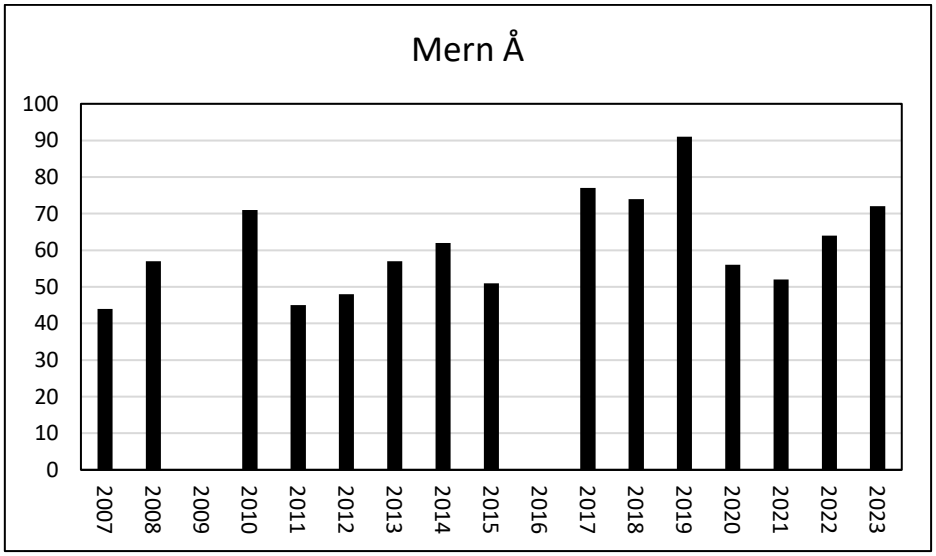
Især i Vivede Mølleå har der været en voksende gydebestand, hvilket givetvis skal ses i sammenhæng med de store indsatser.



Antallet af gydegravninger i de betydende vandløb i Faxe Bugt (Faxe Å, Lilleå, Vivede Mølleå, Krusebæk, Spangsbæk og (primært optalt af frivillige fra PIV).

Slås data fra en række vandløb sammen, ses det, at bestandene voksede voldsomt frem til 2018, hvorefter de stagnerede for derefter at falde en del, hvilket ikke kan forklares. Dog ligger antallet fortsat på et højt niveau.

Længere mod syd findes også lange årsserier med data for gydegravninger og her har der været et ret konstant og højt antal gydegravninger. I Mern Å systemet på Sydsjælland har der været et mere konstant antal måske med en tendes til en svag stigning.



Antallet af gydegravninger i Mern Å systemet primært optalt af frivillige i Vordingborg Kommune.

I Præstø Fjord findes en række meget fine ørredvandløb, hvor Krobæk har rekord mht. smoltproduktion med 30 stk. pr. 100 m^2 opvækstareal og et totalt antal på 6.000 stk. pr. år (se afsnit om smoltproduktion s. 11). Fiskeribekendtgørelsen som blev lavet på initiativ af Fishing Zealand i 2020 blev skærpet i 2026 med bl.a. et total forbud mod fiskeri med nedgarn for at beskytte de akut truede brakvandsgedder og aborrer i bl.a. Præstø Fjord, hvilket også vil komme havørrederne til gode.

På Falsters østvendte kyst findes en række små gode vandløb, hvor der med hjælp fra Fishing Zealands Grusbande er lavet store restaureringsprojekter i bl.a. Tunderupløbet og Askehaveløbet. Begge vandløb har i dag gode bestande og i 2022 fandt vi, at der udvandrede et stort antal yngel til Østersøen allerede i juni måned og at de sandsynligvis kan overleve og bidrage til bestanden grundet den lave saltholdighed /24/.

Havoverlevelse

Køge Å

Forfatteren stog skælprøver i 2008 fra 40 stk. Køge Å havørreder, som havde en en meget høj gennemsnitsstørrelse på 64 cm (+/- 5,3 cm) og en meget stor hyppighed af gengangere med 48 %, hvoraf enkelte havde gydt 4 gange og altså var på den 5 gydning, da de indgik i avlen.

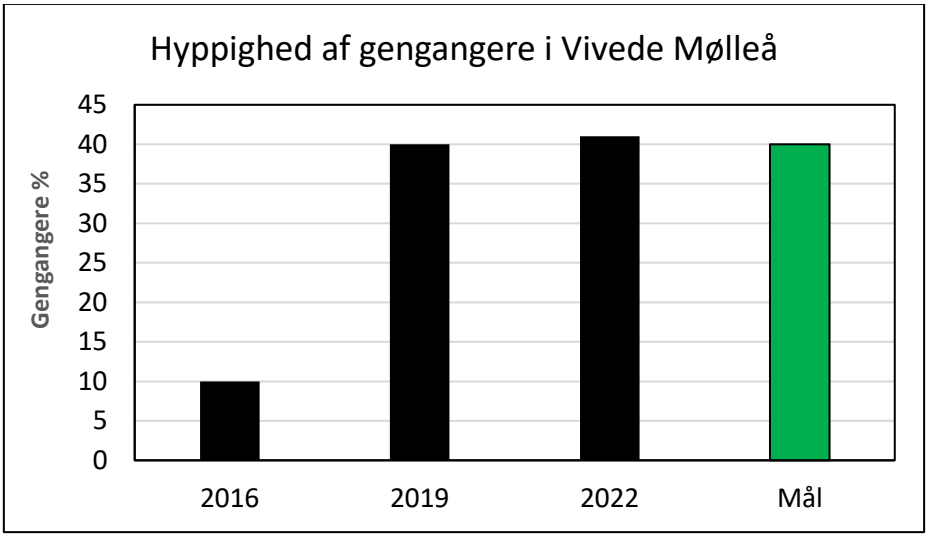
En prøvetagning fra 50 havørreder i 2014 viste nu betydeligt færre gengangere med blot 14 % og en gennemsnitsslængde der var faldet til 57 cm (+/-3 cm), men prøverne kan ikke sammenlignes direkte, da der i 2014 hovedsageligt blev opfisket havørreder fra det lille nabovandløb Vedskølle Å, men forskellen gav dog anledning til en vis bekymring. Desværre er der ikke taget skælprøver siden, fordi de lokale frivillige ikke ønskede at fortsætte samarbejdet.

Vivede Mølleå

I Vivede Mølle Å, som løber til Faxe Bugt, opfiskede FGU Ringsted moderfisk i perioden 2016 – 2021 og her var fiskene mindre med en ret konstant gennemsnitlig længde mellem 51 cm og 56 cm.

Skælprøver viste en markant fremgang for hyppigheden af gengangere fra 10 % i 2016 til 40 % i 2022, hvor der var mange med 2 – 4 gydninger, hvilket indikerer på en tilfredsstillende havoverlevelse. De meget få gengangere i 2016

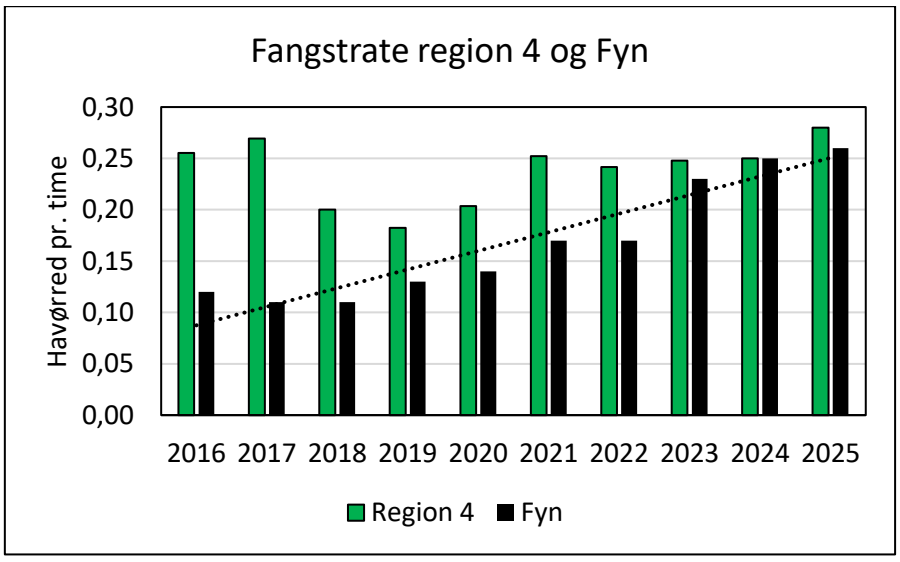
kan skyldes, at bestanden på det tidspunkt voksede voldsomt som følge af restaurering og derfor havde en stor hyppighed af unge fisk.



Hyppigheden af gengangere blandt moderfiskene i Vivede Mølleå. Antal skælprøver (havørreder) hvert år: 25 –41. Grøn søjle markerer Fishing Zealands mål.

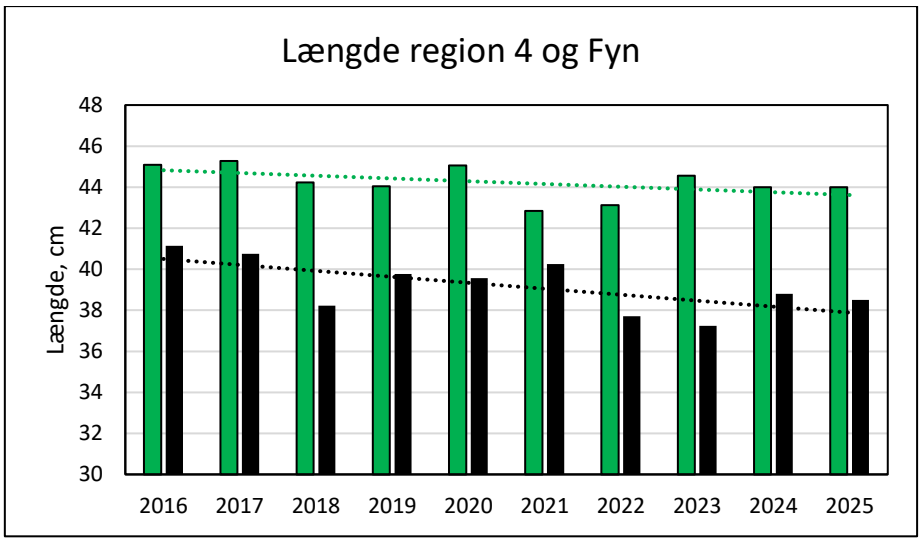
Lystfiskeriet

Fangstraten i region 4 var ret konstant undtagen i 2018 til 2020, hvor den faldt en del, for derefter at vokse til 0,28 stk. havørreder over målet pr. times fiskeri. Fangstraten på Fyn var væsentligt lavere før 2023, hvorefter niveauet har været omtrent det samme.



Fangstrate hos lystfiskere i region 4 Køge/Faxe Bugt og Østersø 2016 – 2025. Kun havørreder over mindstemålet på 40 cm. Grønne søjler: Region 4. Sorte: Fyn. Antal brugere i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

Den gennemsnitlige længde hos de fangne havørreder var god i region 4 og ret konstant igennem årene med omkring 44 cm med en tendens til et lille fald.



Gennemsnitlig længde på lystfiskede havørreder (alle inklusive undermålere) i region 4 Køge/Faxe Bugt og Østersø 2016 – 2025. Grønne søjler: Region 4. Sorte: Fyn. Antal målte fisk kan ses i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

Dermed var havørrederne betydeligt større sammenlignet med på Fyn, hvor der var en jævnt faldende længde fra 41 cm i 2016 til 39 cm i 2025.

Genudsætningsraten har svinget mellem 70 % og 80 % gennem årene.

Sammenfatning for region 4

Der er en lang række fine smoltproducerene vandløb i regionen, hvor vi især har stor viden om udviklingen regionens sydlige del (Faxe Bugt og østvendte vandløb på Sydsjælland). Der har været en god udvikling hos havørrederne, som skyldes en stor lokal indsats igennem mange årtier. I de senere år har Fishing Zealand hjulpet med at sætte politisk fokus på forvaltningen og med en lang række konkrete tiltag i den sydlige del af regionen med bl.a. fiskeriregulering i Præstø Fjord. I dag er bestandene så robuste, at udsætninger er ophørt i Køge Bugt.

Gydebestandene målt som antal gydegravninger er vokset markant, men synes at være stageret i de senere år.

Moderfiskene var store i Køge Å med gennemsnitligt 64 cm i 2008 og havoverlevelsen var stor, men der mangler data, som kan beskrive udviklingen siden. I Vivede Mølleå er fiskene mindre, men her har vi en ret lang stabil

tidsserie og hyppigheden af gengangere var voksende til omkring 40 %, hvilket indikerer en god havoverlevelse.

Fangsteraten har været ret stabil med et mindre fald i 2018-2020, men topper i 2025 med 0,28 havørreder pr. fisketime, hvilket er blandt de højeste i regionerne.

Den gennemsnitlige længde på de fangne havørreder var ret stabil i perioden og endte på 44 cm, som er på linje med region 5 og markant højere end på Fyn.

Der er stadig et potentiale for en større smoltproduktion i området ved forbedring af vandløbskvaliteten.

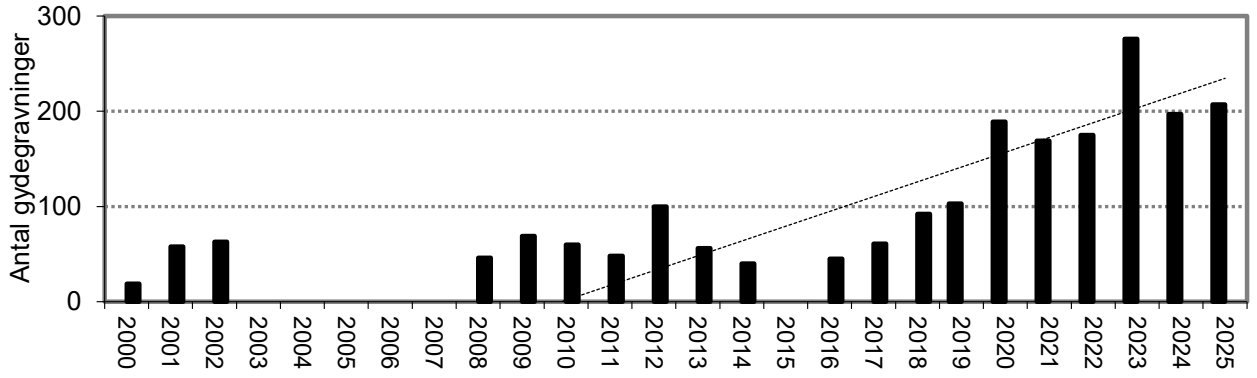
Region 5. Smålandshavet

De indre farvande mellem Sjælland og øerne fra Ulfshale i øst til Korsør i vest benævnes her Smålandshavet, hvor oplandene bl.a. deles af Vordingborg, Guldborgsund og Næstved kommuner. Her udmunder en perlerække af fine små vandløb, særligt på den sjællandske sydkyst og i Karrebæk Fjord, men også på Falster og Lolland er der vandløb med et stort potentiale. Regionen er kerneområdet for de sidste oprindelige og genetisk unikke bestande.

Gydebestande

Der har altid været opgang af havørreder til en del af regionens vandløb, og i dag er der gydende bestande og en smoltproduktion i alle mindst 40 vandløb med potentiale for ørreder. Kommunerne har lavet en lang række projekter og Fishing Zealand har bidraget med restaurering og fiskeriregulering, hvilket alt sammen har medvirket til fremgang for bestandene. Suså løber til Karrebæk Fjord og er landsdelens største vandløbssystem, men herfra er der næppe et betydende bidrag til havørredbestandene på trods af mange fine små vandløb i oplandet, hvilket skyldes Tystrup-Bavelse Sø, hvor smolttabet er meget stort.

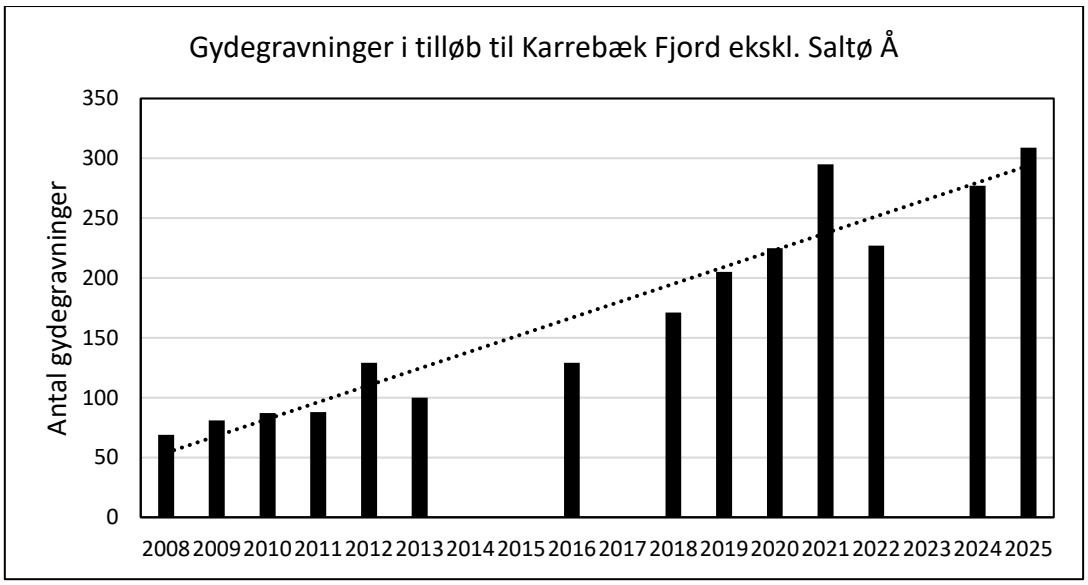
I Karrebæk- Dybsø Fjord dominerer Fladså og Saltø Å og særligt i Fladså findes en lang tidsserie med gydegravninger. Der tegner sig et billede af en lille gydebestand i perioden 2000 til 2014 med under hundrede gravninger hvert år, hvorefter det gik markant frem til 276 stk. i 2023.



Antallet af gydegravninger i Fladså 2000 – 2025 optalt af frivillige fra bl.a. Fladså Sportsfiskerforening, Suså sportsfiskerforening og Næstved Kommunes å-mænd.

Udviklingen skal antageligt ses i lyset af omfattende restaureringer, som er ud-

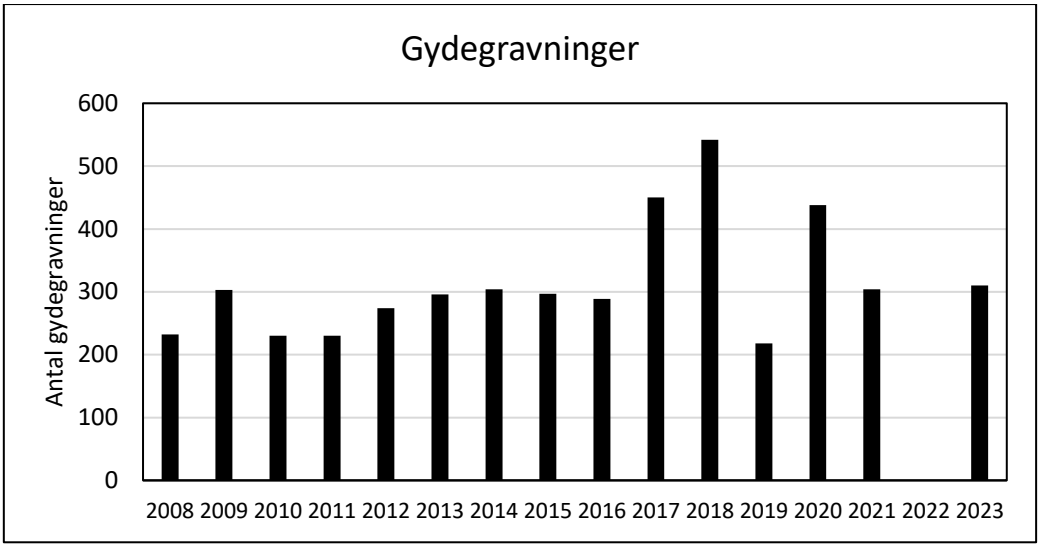
ført af Næstved Kommune og i de senere år af Fishing Zealands Grusbande i tilløbet Fiskbæk, som nu bidrager til bestanden. Dertil kommer en begrænsning af fiskeriet i hele fjordområdet efter en stor indsats af Næstved Kommune og Fishing Zealand. Fiskeribekendtgørelsen var medvirkende til en fordoblet gydebestand allerede fra 2020, hvor hvor den trådte i kraft. Bekendtgørelsen er i 2026 blevet skærpet yderligere med bl.a. et total forbud mod fiskeri med nedgarn for at beskytte de akut truede brakvandsgedder og aborrer i bl.a. Karrebæk Fjord og Præstø Fjord. Den kom i stand på initiativ af projekt Rovfiskene Retur/Fishing Zealand og vil også komme havørrederne til gode. Det fremgår af nedenstående figur, at der har været en markant udvikling i vandløbene til Karrebæk Fjord.



Antallet af gydegravninger i hele Karrebæk Fjord 2008 – 2025 registreret af frivillige fra bl.a. Fladså Sportsfiskerforening og Næstved Kommunes å-mænd.

Det ser ud til, at gydebestanden stagnerede på et ret højt niveau efter 2021, hvor den var vokset markant til 309 gravninger i 2025.

Gydebestanden i 22 fine små vandløb uden for Karrebæk Fjord (hvor der er ubrudte årsserier) har været svingene, men på et ret højt niveau, (figur næste side). Det gælder f.eks. i Stensby Møllebæk, Vintersbøllebækken, Langebæk Møllebæk og Keldemose Bæk. Antallet af gydegravninger fra 2008 til 2023 viser i nogen grad den samme udvilking som i Karrebæk Fjord, men mere dæmpet, idet der indtil 2016 var omkring 300 gydegravninger, hvorefter der kom en fremgang med op til 542 gydegravninger i 2018. Herefter synes bestandene at være faldet en del igen.



Antallet af gydegravninger i Vordingborg Kommune i 22 vandløb registreret af bl.a. frivillige i Vordingborg kommune.

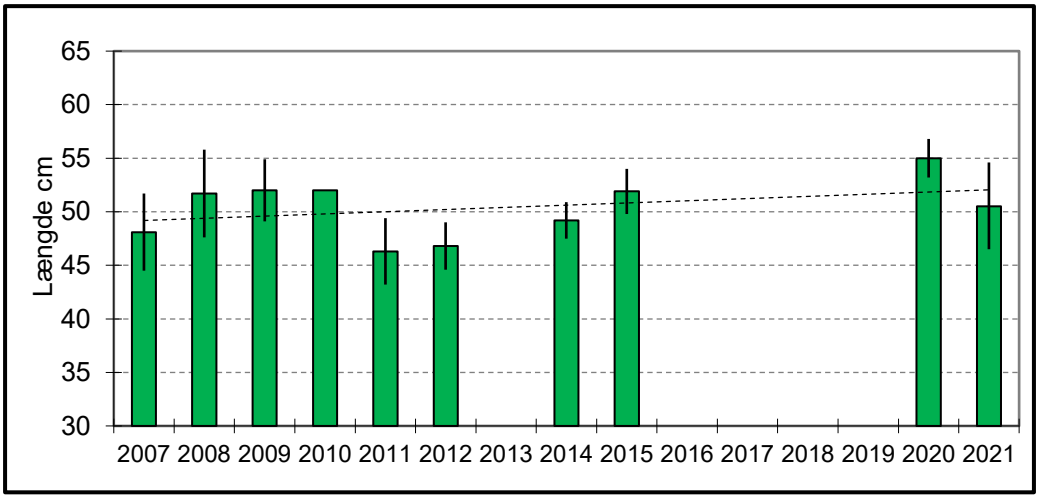
Vandløbenes kvalitet er generelt høj, men det vurderes, at potentialet for havørredbestandene er noget højere end de fundne gydebestande.



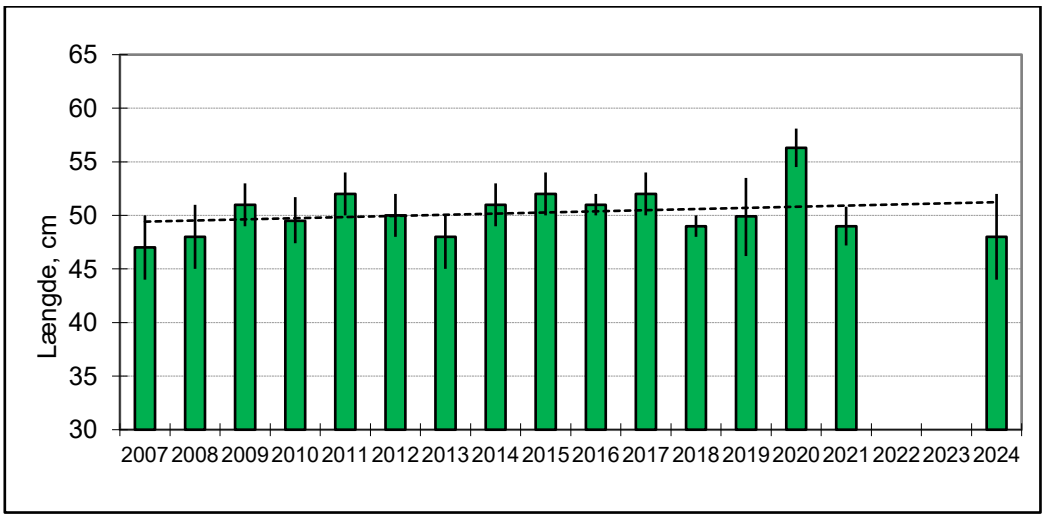
Bestandsundersøgelse i den fine Stensby Møllebæk på Sydsjælland

Havørredernes størrelse

Havørredernes størrelse i Saltø Å og Fladså, som begge løber til Karrebæk Fjord på henholdsvis vest- og østsiden har svinget lidt mellem årene, men over tid har størrelsen været ret konstant og moderat med omkring 50 cm.



Gennemsnitslængde hos havørred moderfisk fra Fladså i perioden 2007 – 2021 med 95 % konfidensgrænser. Antal målte fisk 26 – 160 stk. Data fra Finn Lystrup FGU Ringsted med medvirken fra FZ i 2020 og 2021.

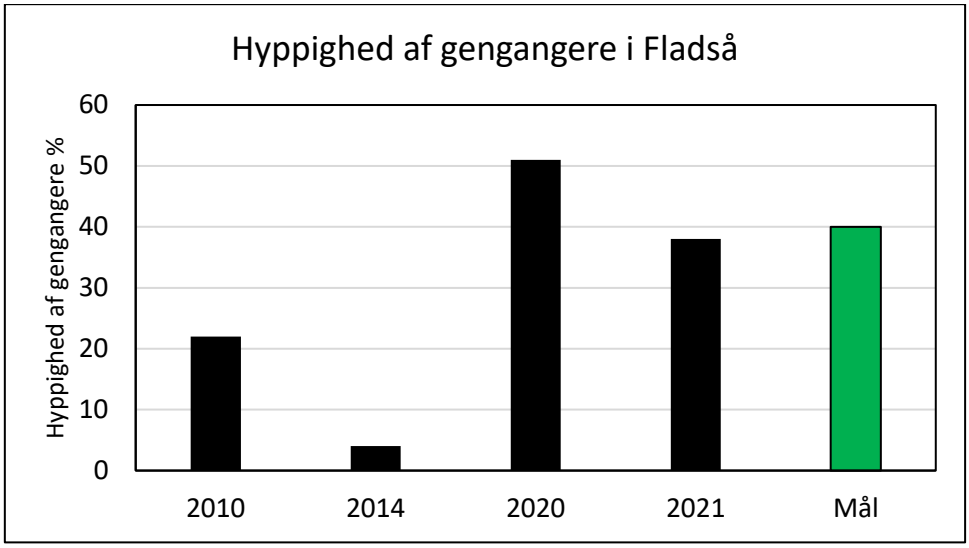


Gennemsnitslængde hos havørredmoderfisk fra Saltø Å i perioden 2007 – 2021 med 95 % konfidensgrænser. Antal målte fisk 37 - 158 stk. Data fra Finn Lystrup FGU Ringsted.

Havoverlevelse

En markant øget havoverlevelse i Fladså i de senere år skal antageligt ses i sammenhæng med bedre beskyttelse af bestanden i Karrebæk Fjord.

Fra en meget lav hyppighed af gengangere i 2010 og 2014 voksede hyppigheden markant i 2020 til 51 %, hvilket indikerer, at dødeligheden ved bl.a. fiskeri var blevet reduceret på østsiden af Karrebæk Fjord.



Hyppigheden af gengangere blandt moderfiskene i Fladså Å bedømt ud fra 32 - 57 skælprøver hvert år. Skælprøver udtaget med hjælp fra Fgu Ringsted.

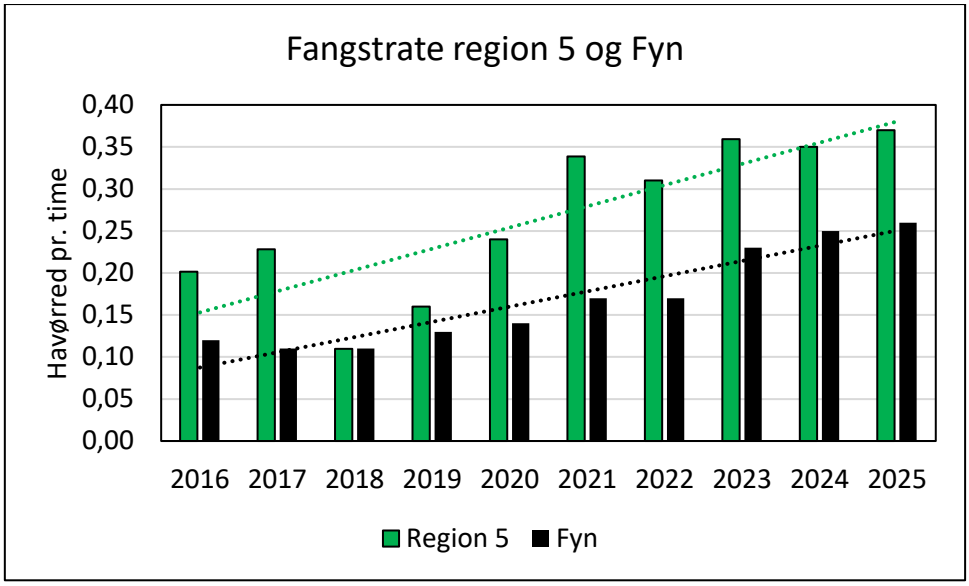
Det kan hænge sammen med de begrænsninger i fiskeriet, som kommunerne og Fishing Zealand stod bag i de samme år (side 46).

I Saltø Å er der 3 målinger, med meget lave hyppigheder af gengangere med 11 % i 2010, 22 % i 2016 og 2 % i 2019, hvilket kunne tyde på et større fiskeritryk på vestsiden af fjorden.

Lystfiskeriet

Der er et påfaldende tidsmæssigt overlap med en voksende fangstrate i 2019 til 2021 og den positive udvikling, der blev dokumenteret for udviklingen i antal gydegravninger og havoverlevelse i omtrent samme periode.

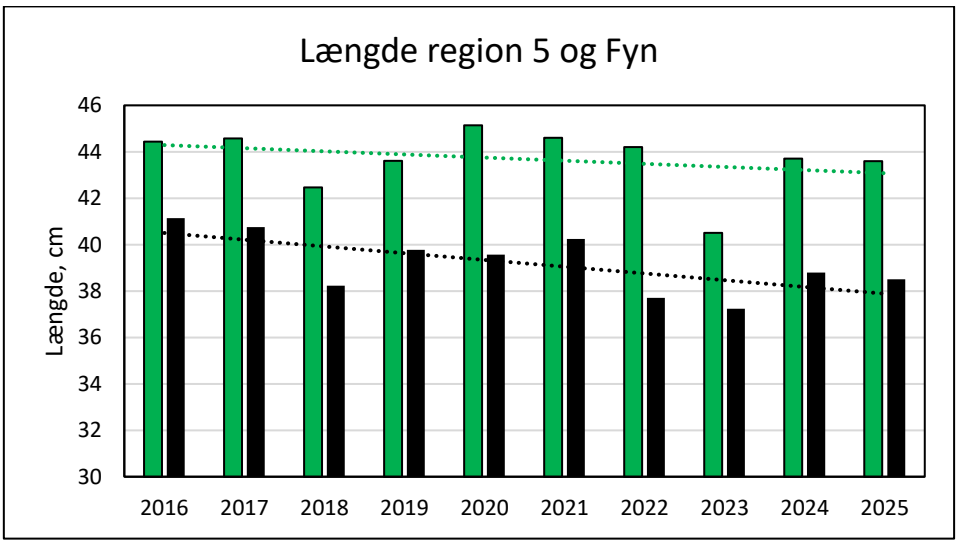
Udviklingen i fangstraten i region 5 var markant, idet den faldt til blot 0,1 havørreder over målet pr. fisketime i 2018 for herefter at stige hurtigt til landsdelsrekorden med 0,37 havørred pr. fisketime i 2025. Fangstraten voksede både i region 5 og på Fyn, men på et markant højere niveau i region 5, hvilket også illustreres af de de to parallelforskudte tendenslinjer.



Fangstrate hos lystfiskere i region 5 Smålandshavet 2016 – 2025. Kun havørreder over mindstemålet på 40 cm. Grønne søjler: Region 5. Sorte: Fyn. Antal brugere i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

Fangstraten har stabiliseret sig på det meget høje niveau fra og med 2021.

Længden på de lystfiskede havørreder har omvendt været ret stabil omkring 44 cm med langt ned til de omkring 37 cm på Fyn.



Gennemsnitlig længde på lystfiskede havørreder (alle inklusive undermålere) i perioden 2016 – 2025. Grønne søjler: Region 5. Sorte: Fyn. Antal målte fisk kan ses i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

Genudsætningsraten var moderat med 67 % i 2016 stigende til 85 % i 2025

Sammenfatning for region 5

Når vandløbene med udløb i smålandshavet rummer en særlig genetisk unik bestand (se s. 15), så skyldes det, at nogle bestande klarede sig til i dag og at udsætningerne i næsten alle år blev baseret på afkom fra lokale moderfisk.

Ikke desto mindre var gydebestandene små for 10-15 år siden, hvorefter de generelt er vokset markant i en lang række vandløb. Det er gået særligt stærkt i Fladså og Karrebæk-Dybsø Fjord med en mangedobling af gydegravningerne efter indsatser med vandløbsrestaurering og udvidede fredningsbestemmelser i hele fjorden. Udviklingen var mindre markant langs Sydsjælland, hvilket antageligt skyldtes, at flere fine små bække havde bevaret rimeligt gode forhold og bestande igennem alle årene, hvorfor der måske ikke var helt så meget at vinde ved de fysiske forbedringer, der også er udført her. Dertil kommer, at der ikke blev indført begrænsninger af fiskeriet uden for fjordene i perioden.

Moderfiskenes gennemsnitsstørrelse i Fladså og Saltø Å var ret stabil omkring moderate 50 cm med en tendens til en stigning og havoverlevelsen var stigende og moderat i Fladså, mens den var lille i Saltø Å.

Det er antageligt de mange indsatser (med store bidrag fra Fishing Zealand), som har givet anledning til den voksende bestand og en markant vækst i fangstraten siden 2020 til 0,37 havørreder pr. time, hvilket er betydeligt over de andre regioner og Fyn.

De fiskede havørreders gennemsnitsstørrelse var ret stabil i årene, men på et meget højt niveau med 44 cm mod 39 cm på fyn.

Der er stadig et potentiale for en større smoltproduktion i området og en ny fiskeribekendtgørelse fra starten af 2026, som omfatter hele det sydsjællandske område, kan medvirke til en større havoverlevelse og dermed endnu større bestande og bedre fiskeri.

Region 6. Storebælt

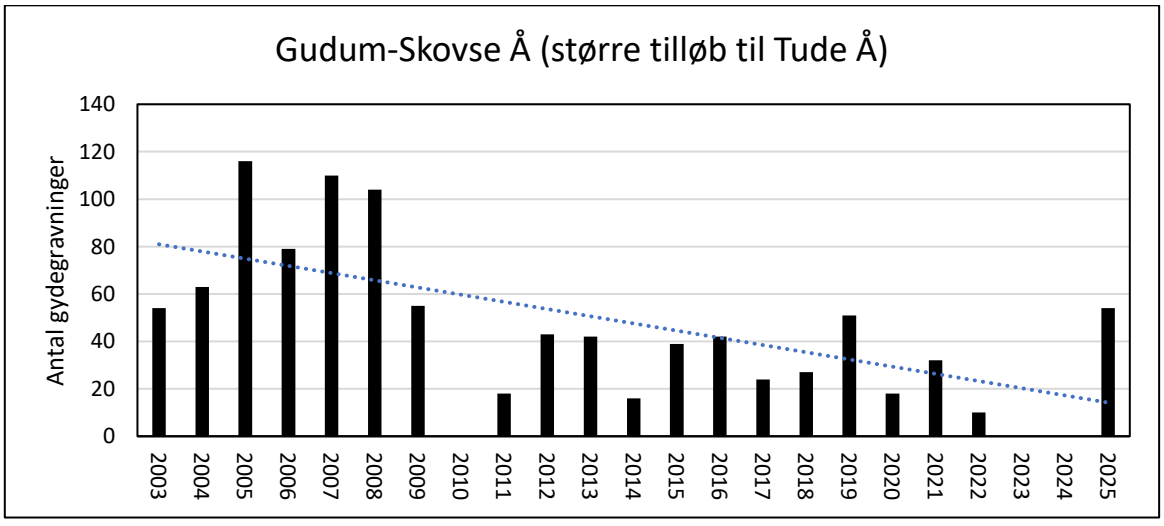
Storebæltsregionen defineres her som kystlinjen mellem Korsør og Sjællands Odde. Regionen har få vandløb, og på en række parametre har bestandene og fiskeriet været vigende til et meget lavt niveau på trods af store supplerende smoltudsætninger. Dog er udviklingen måske er ved at vende med hjælp fra Udsætningsforeningen Vestsjælland af 1990 (UFV95), Halleby Å sammenslutningen og Fishing Zealand, som i de senere år har været med til at sætte fokus på vandløbene i kommunerne.

I Regionen dominerer de to store vandløb Tude Å ved Slagelse og Halleby/Åmose Å nord for Reersø. Halleby Å har det naturgivne problem, at de fleste smoltroducerende tilløb ligger opstrøms den store Tissø, hvor smolttabet er meget stort. Her har Bækken (Madegrøften) et stort potentiale, fordi den løber til Halleby Å nedstrøms søen. Ud over dem findes der flere små ørredførende vandløb, hvor Kærby Å, Tranemose Grøft, Bregninge Å og Gærde Å har det største potentiale. Fishing Zealands Grusbande, kommunerne og de lokale foreninger har igennem årene udført store restaureringsprojekter i dem alle.

Gydebestande

Store tilbagegange men stabilering på et lavere niveau.

I Tude Å systemet gik det så markant tilbage for opgangen efter 2008, at UFV90 og Halleby Å Sammenslutningen kort tid efter var nødt til at ophøre med opfiskning af moderfisk, fordi det ikke var muligt at fange tilstrækkeligt mange. Desuden ønskede man at lade de få, der trods alt vendte tilbage, gyde naturligt i åerne og bidrage med yngel der.

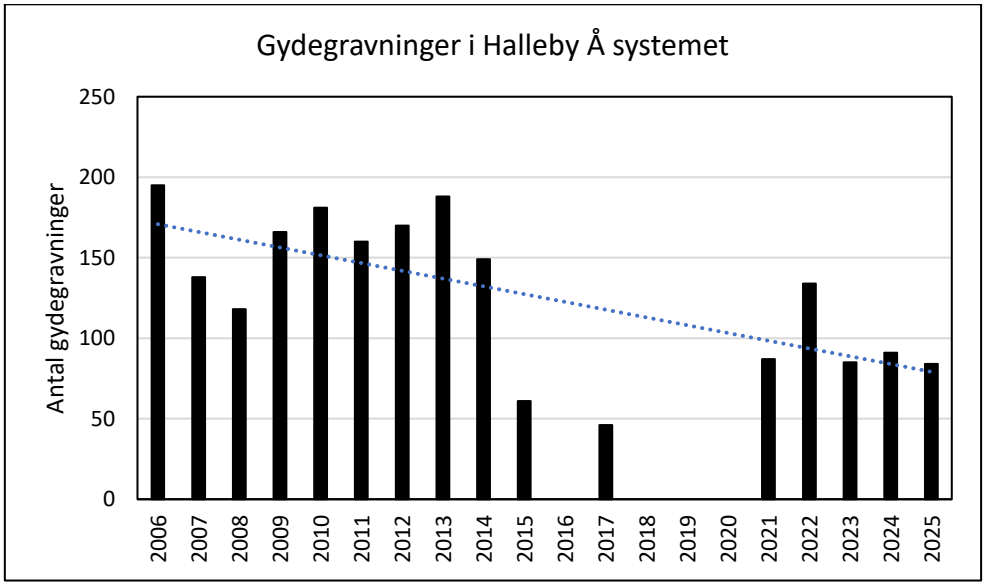


Antallet af gydegravninger i Gudum-Skovse Å i Tude Å systemet. Data fra Kurt Jørgensen UVF95.

Antallet af gydegravninger i det betydende tilløb Gudum-Skovse Å er systematisk blevet talt siden 2003, og udviklingen bekræfter erfaringerne ved el-fiskeriet. Vurdret på tendenslinjen, så har der været et jævnt fald, men måske beskrives udviklingen bedre som 2 scenarier med et niveau med omkring 80 gravninger i perioden 2003 – 2009 og et nyt med omkring 30 - 40 i perioden 2011-2025.

Medvirkende til tilbagegangen var antageligt tiltagende sandvandring og en periode med omfattende vedligeholdelse i hele Tude Å systemet, som ikke var tilpasset målene om en god ørredbestand. Det førte til meget ringe tætheder af yngel og en meget beskeden smoltproduktion, som blev dokumenteret ved en undersøgelse i 2013 /13/. Dertil kommer en markant øget skarvprædation.

Også i Halleby Å systemet blev der observeret en stor tilbagegang i antallet af gydegravninger, men den startede i 2014 og dermed noget senere. De fleste gydevandløb ligger opstrøms Tissø, hvorfor bækørreder antageligt spiller en større rolle her.



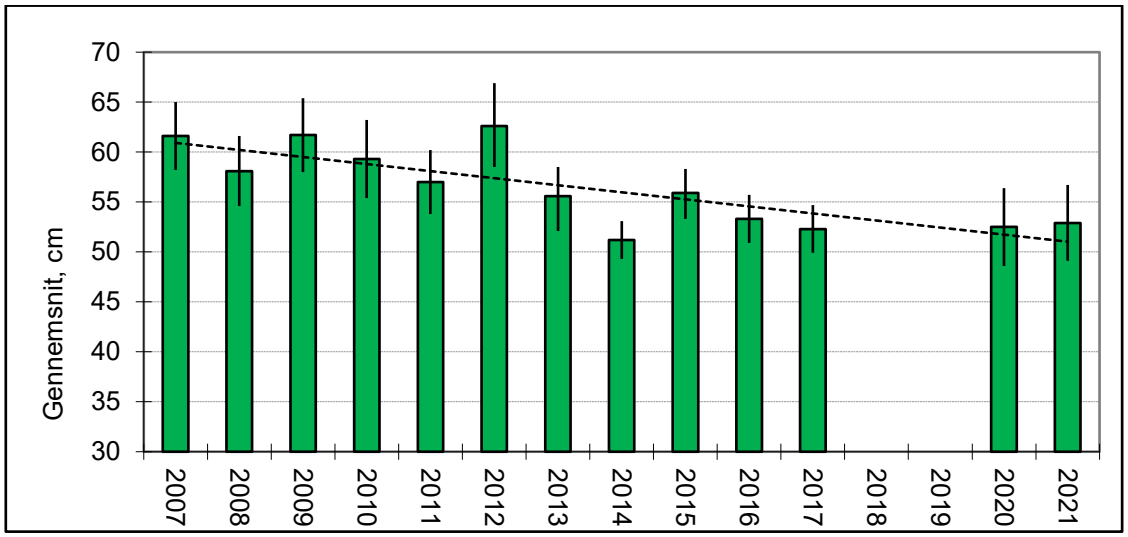
Antallet af gydegravninger i gydevandløbene i Halleby Å systemet opstrøms Tissø (især Rerslev Møllerende, Brændemølle Å og Skee-Tåstrup Å). Data indsamlet af Halleby Å Sammenslutningen og Holbæk og omegns lystfiskerforening.

Også i Halleby Å systemet beskrives udviklingen måske bedst som 2 scenarier med et niveau med omkring 150 gravninger i perioden 2006 – 2014 og et nyt med omkring 90 i perioden 2021-2025, men altså med en ret stor tidsmæssig forskydning de to vandløb imellem. Den præcise årsag til tilbagegangen i Halleby Å systemet kendes ikke, men de generelle faktorer med bl.a. skarv kan spille ind samtidig med, at der i perioder var problemer med at sikre en tiltrækkelig vandføring i opgangstiden ved stemmeværket nedstrøms Tissø.

I de mindre vandløb har der, modsat de to dominerende vandsystemer, været en god udvikling hos gydebestandene og omkring i alt 70 gravninger i 2025 takket være store indsatser her.

Havørredernes størrelse

Længden på de gydende havørreders kendes fra 2007 til 2017 blev opfisket moderfisk i Tude Å suppleret med enkelte fra Halleby Å. Undersøgelserne efter 2017 blev udført af forfatteren med hjælp fra UFV90 og Fishing Zealand for at vurdere bestandens status.



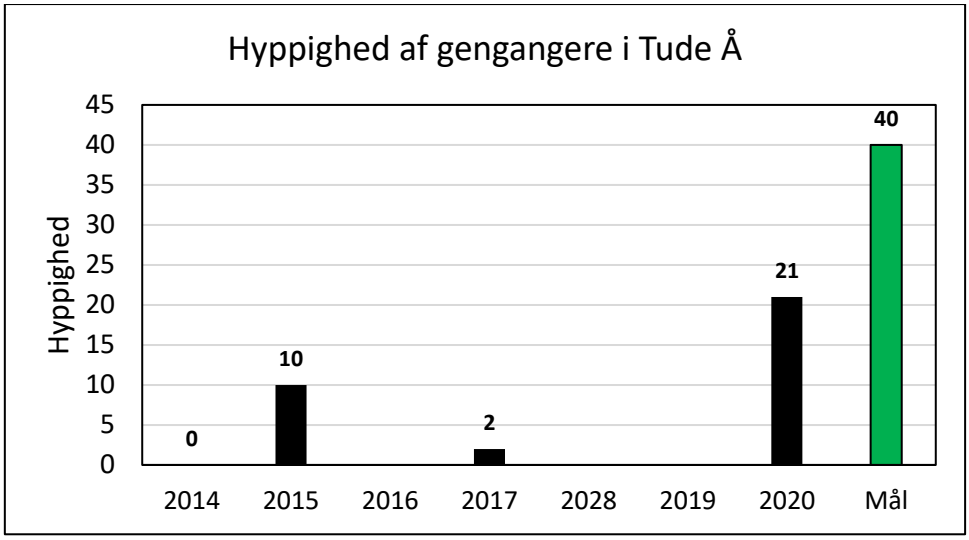
Gennemsnitslængde hos havørred moderfisk fra Tude Å i perioden 2007 – 2021 med 95 % konfidensgrænser. Antal målte fisk 28 - 68 stk. Data fra UFV90.

Gennemsnitsstørrelsen faldt markant fra 2012 med 62,6 cm (±3,4 cm) til 52,9 cm (±3,8 cm) i 2021 – en forskel på 16 %.

Havoverlevelse

En meget lille havoverlevelse fuldender billedet af bestande, som er pressede fra flere sider.

Her var ingen gengangere overhovedet i skælprøven i 2014 og kun ganske få procent frem til 2020, hvorefter andelen så voksede til 21 % i 2020, hvilket dog fortsat kun er halvdelen af det realistiske niveau, vi kender fra andre sjællandske vandløb.



Hyppigheden af gengangere blandt moderfiskene i Tude Å i 4 år. Grøn søjle markerer Fishing Zealands mål.

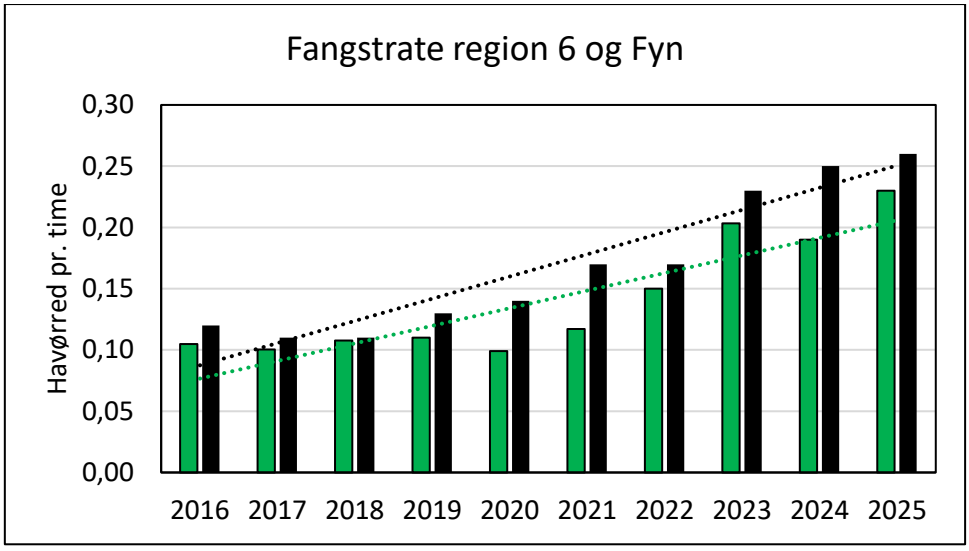
Der er således en meget ringe overlevelse i torebæltområdet efter kønsmodning og gydevandring. Da mange af havørrederne på det tidspunkt i livet er større end en skarv kan sluge, kan skarver delvist frikendes for at være årsagen.

Alle indikatorer peger på skrøbelige bestande, som er udfordret både med hensyn til produktion og overlevelse.

Lystfiskeriet

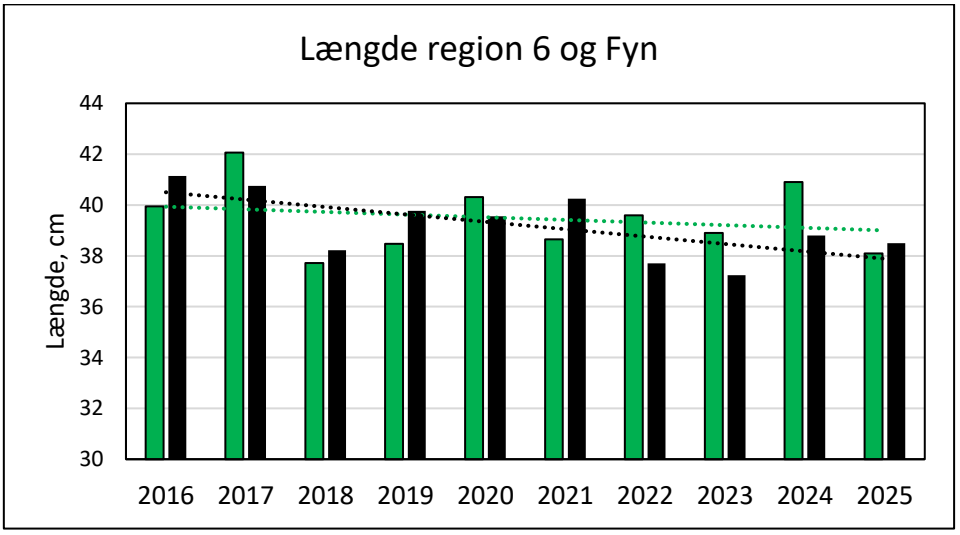
Også lystfiskeriet synes at have en sammenhæng med de lave tal for bestanden i perioden, men en øget fangstrate i de senere år giver dog grundlag for optimisme.

Fangstraten var i starten af perioden (2016 – 2021) meget lille med blot 0,10 havørred pr. time (der gik 10 timers fiskeri med at fange en havørred over målet), hvilket falder sammen med de store nedgange i gydende fisk i vandløbene og deres faldende størrelse. Men i 2022 begyndte fangstraten at vokse og i 2025 nåede den rekorden med 0,23 havørreder pr. time svarende til, at der der nu medgik ca. 4 timer med at fange en.



Fangstrate hos lystfiskere i region 6 Storebælt 2016 – 2025. Kun havørreder over mindstemålet på 40 cm. Grønne søjler: Region 6. Sorte: Fyn. Antal brugere i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

Flere lystfiskere beretter, at de kan genkende den gode udvikling i deres fangster, men de må dog se i øjnene, at den gennemsnitlige længde på de fangne havørreder var lille med blot 38 cm i 2025.



Gennemsnitlig længde på lystfiskede havørreder (alle inklusive undermålere) i region 6 i perioden 2016 – 2025. Antal målte fisk kan ses i tabel side 66. Data fra DTU Aqua Fangstjournalen.

Både fangstraten og gennemsnitslængden følger konsekvent udviklingen på Fyn, hvilket kan skyldes, at der kan være en ret stor udveksling af vandrende havørreder med fynske og måske østjyske udsætninger og naturlige bestande jævnfør /4/.

Genudsætningraten var lav i de første år med 52 %, men har været stigende til gode 82 % i 2025.

Sammenfatning for region 6

Storebæltsregionens havørreder er samspilsramte, idet der er få vandløb i regionen med et godt smoltpotentiale samtidig med, at der er problemer med vigende gydebestande, faldende størrelse og lav havoverlevelse. Lystfiskeriet synes at have en sammenhæng med de lave tal for bestanden, men en voksende fangstrate giver grundlag for optimisme.

På trods af årlige store udsætninger af smolt i vandløbenes mundinger blev gydebestanden i Tude Å systemet halveret efter 2009 og det samme skete efter 2015 i Halleby Å systemet. Bestandene ser ud til at have rettet sig noget i de senere omkring 10 år, men på et lavere niveau. Havoverlevelsen synes lille, grundet få gengangere, hvilket understøttes af, at moderfiskenes gennemsnitsstørrelse i Tude Å faldt i samme periode fra 62 cm til 52 cm.

På trods af det, så har der været fremgang for lystfiskeriet i de senere år, hvor fangstraten voksede markant fra blot 0,10 havørred pr. fisketime i 2020 til 0,23 i 2025. Havørredernes middelstørrelse var dog uændret meget lille med gennemsnitligt 38 cm.

Det var påfaldende, at både udviklingen i størrelsen og især fangstraten fulgte den på Fyn og endte på samme niveau og det kan ikke udelukkes, at der er en ret stor udveksling af vandrende fisk mellem Fyn/Østjylland og Storebæltsområdet.

Der er muligheder for en væsentligt større smoltproduktion bl.a. i det store Tude Å system, men også i en række små lovende vandløb, som ikke har indskudte søer. Det forudsætter en indsats for bedre fysiske forhold, bedre vandkvalitet, miljøvenlig vedligeholdelse og en reduceret sandvandring.

Sammenfatning for alle regioner

De naturlige bestande af havørreder var stort set forsvundet på Sjælland og øerne omkring 1980/22/ **undtagen i det syd- og østsjællandske område, hvor der stadig er genetisk unikke oprindelige bestande. Siden da har en stor indsats med forbedring af vandløbskvaliteten og udsætninger betydet, at vi i dag har reproducerende bestande i stort set alle vandløb med naturgivne forudsætninger for ørreder og at smoltproduktionen er gået fra meget beskeden til en størrelsesorden, som vi antageligt skal flere hundrede år tilbage i tiden for at finde. Kvaliteten af det rekreative fiskeri er, som følge heraf, vokset markant i alle regioner og er i dag på niveau med eller betydeligt bedre end på Fyn, som vi ofte sammenligner os med.**

De indsamlede data har vist, at der er meget stor forskel på bestandenes udvikling og fiskeriets kvalitet rundt om Sjælland og Lolland-Falster i de 6 regioner.

Udviklingen har flere steder været god og det store spørgsmål er, om det fulde potentiale er nået, eller om bestande og lystfiskeri kan blive endnu bedre? Det spørgsmål er blevet delvist besvaret i denne kortfattede gennemgang, hvor enkelte centrale problemstillinger er blevet beskrevet for hver region. Der er givetvis rum for diskussion af mange data, men jeg vover alligevel pelsen og laver en samlet oversigt over status i nedenstående tabel, hvor de bedst opnåede resultater for hver parameter er anvendt som reference.

Skønsmæssig status for en række forhold i de enkelte regioner. Region 4 er delt op grundet dens store udstrækning.

	Region 1	Region 2	Region 3	Region 4		Region 5	Region 6
	Isefjord	Roskilde Fjord	Kattegat/-Øresund	Køge/Faxe Bugt-Østersø		Smålands-havet	Storebælt
				Køge Bugt	Faxe og syd for		
Smoltproduktion	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat	God	God	Dårlig
Gydebestande	Moderat	Moderat	Moderat	?	Moderat	Moderat	Dårlig
Længde gydefisk	Moderat	God	Høj	?	Moderat	Moderat	Moderat*
Havoverlevelse	God	God*	Moderat	?	God	God*	Dårlig*
Fangstrate	Moderat	God	Moderat	Moderat		Høj	Moderat
Længde fangster	Moderat	God	God	God		Høj	Dårlig*

*Høj og God status beskriver parametre, hvor situationen skønnes generelt tilfredsstillende, men dog kan forbedres i nogle vandløb/kyster, mens der er et stort og udbredt potentiale for forbedringer ved tilstanden Dårlig og Moderat. Med * markeres parametre, der enten er behæftet med stor usikkerhed eller har haft en så markant udvikling i de senere år, at det er usikkert, om den holder. ?: Data mangler.*

Det fremgår, at vurderingen for de forskellige parametre i region 1 – 5 ligger imellem moderat og høj, hvilket underbygger den generelle vurdering, at vi er nået et godt stykke vej med at forbedre forholdene for bestandene, men at der på den anden side er realistiske muligheder for forbedringer. Det er vigtigt at bemærke, at bedømmelsen er ret grov og generel og dækker over mange vandløb, hvorfor der også er rum for forbedringer i nogle vandløb også ved bedømmelsen *god* og *høj.*

Region 6 (Storebælt) skiller sig ud ved at være samspilsramt, og her er en stor indsats påkrævet for at bringe smoltproduktion, havoverlevelse og fiskeriets kvalitet op på niveau med de andre regioner.

Smoltproduktionen kan fordobles

De sjællandske vandløb kan producere betydeligt flere smolt end først antaget og 20 stk. pr. 100 m^2 opvækstareal synes realistisk, hvis vandløbskvaliteten optimeres med gydebanker og helårsskjulesteder i form af store sten, trærødder, miljøvenlig vedligeholdelse mm. for ikke mindst at sikre en god overlevelse frem til 1 – 2-årsalderen, hvor de udvandrer til havet.

Kommunerne er forpligtede til at sikre en god økologisk tilstand i vandløbene, og de samt foreningerne/Fishing Zealands Grusbande udfører en lang række projekter hvert år. Der er stor forskel mellem vandløbene i dag, men det vurderes, at smoltproduktionen kan øges med mindst en halv gang og en del steder fordobles.

Nye udfordringer med høje sommertemperaturer, tørke og voldsomme nedbørshændelser påvirker allerede vandløbene og må medtages i planlægningen. Især er sikring af en tilstrækkelig stabil vandføring over året helt central for bestandene.

Årsagerne til dødelighed på havet er ændret i de senere år

Det synes som om tidligere tiders store fiskeridødelighed på grund af omfattende ulovligt såvel som lovligt garnfiskeri er blevet reduceret pga. generelle bestemmelser i fiskeriloven og **særfredninger på søterritoriet som bl.a. Fishing Zealand har stået bag**. Dertil kommer, at lystfiskerne i de fleste regioner genudsætter en stor del af deres fangster.

I de senere årtier er der så opstået et nyt og veldokumenteret problem med den store bestand af ynglende og rastende skarver, som fisker effektivt såvel i vandløbene som på havet og æder havørreder (og andre værdifulde eller pressede arter) på op til omkring 50 cm.

En regulering af skarvbestandene ned til et passende niveau vil kunne øge overlevelsen hos de unge ørreder markant og dermed betyde væsentligt større bestande.



Skarver er overordentligt talrige som her ved Revhuset ved Halsskov (region 6).

Yderligere kan de aktuelle forandringer i havmiljøet med øget næringsbelastning og deraf følgende iltsvind og mangel på skjulesteder på grund af tilbagegangen for ålegræs og flerårige makroalger bidrage med øget dødelighed, bortvandring og ændringer i fødegrundlaget, hvilket også er forhold, der bør medtages i fremtidige vurderinger af udviklingen hos bestandene.

Fortsat dokumentation af udviklingen

Når vi laver projekter for havørrederne er der en lang række biologiske og forvaltningsmæssige variable i spil i artens komplekse livscyklus og det kan

DTU Aqua´s Fangstjournalen er et ekstremt værdifuldt redskab til at overvåge bestandenes udvikling og alle lystfiskere opfodres til at benytte appen.

aldrig med sikkerhed siges, hvilken effekt indsatserne vil få. Man kan derfor sige, at vi lægger vejen, mens vi bevæger os fremad, hvorfor det er vigtigt at fortsætte overvågningen af bestandens udvikling for at kunne vurdere, om de forskellige tiltag har haft den forventede effekt. I givet fald kan forbedringer ske på et oplyst grundlag, og en sådan adaptiv forvaltning har været Fishing Zealands strategi fra starten og kan anbefales at fortsættes i samarbejde med de mange gode partnere.

Gode resultater og fortsatte indsatser

I dag er der igen reproducerende ørredbestande i stort set alle vandløb med naturgivne forudsætninger for ørred og bestandenes størrelse er vokset markant i de sidste årtier, hvorfor jeg godt tør "vove den påstand", at den naturlige smoltproduktionen og de naturlige bestande i dag er større end i rigtigt mange år.

Det betyder dog ikke, at vi kan påstå at være i mål, idet smoltproduktionen skønnes at kunne øges med op til mere end det dobbelte mange steder og dels er der (eller der opstår) andre problemer omkring de mere eller mindre kulturpåvirkede vandløb, som fortsat skal løses, før vi med rimelighed kan sige, at de store og tabte bestande er blevet fuldt genskabte.



Vi er godt på vej mod at have genskabt gode bestande af havørreder. Her en fra Fladså (region 5) i 2021 el-fisket i forbindelse med udtagning af skælprøver.

Referencer

/1/ Andrew Ferguson, Thomas E. Reed, Tom F. Cross, Phillip McGinnity, Paulo A. Prodöhl. Anadromy, potamodromy and residency in brown trout *Salmo trutta*: the role of genes and the environment. Journal of Fish Biology (2019). (open access article)

/2/ https://www.fiskepleje.dk/forskningsbaseret-raadgivning/fangstjournal-dtu-aqua

/3/. Dorte Bekkevold 2026. Pers. medd. Foreløbige ikke publicerede data om undersøgelser af udvikling i genetik og fænotyper af havørred med forskellige input af dambrugsfisk.

/4/ Dorte Bekkevold, Halvor Knutsen, Jakob Hemmer-Hansen, Marte Sodeland, Johan Höjesjö, Katinka Bleeker, Kim Aarestrup, Christian Skov, Einar E. Nielsen 2024: Genetic monitoring uncovers long-distance marine feeding coupled with strong spatial segregation in sea trout (Salmo trutta L.) consistent at annual and decadal time scales. ICES Journal of Marine Science, 2024, Vol. 81, Issue 8, 1655–1668 https://doi.org/10.1093/icesjms/fsae114

/5/ D.J. Fraser, L.K. Weir, L Bernatchez, M.M. Hansen and E.B.Taylor 2011. Extent and scale of local adaptation in salmonid fishes: review and meta-analysis. Heredity (2011) 106, 404–420 & 2011 Macmillan Publishers Limited All rights reserved 0018-067X/11

/6/ Nielsen, J. og Koed, A. 2018. Miljøindsatser i ørredvandløb skaber overskud for samfundet. I Danmarks Sportsfiskerforbunds fagblad Miljø og Vandpleje, nr. 41, side 16 – 23.

/7/. Henriksen P.W 1996. Handlingsplan for bevaring og genetablering af naturlige ørredbestande på Sjælland. Bevaring af oprindelige bestande. Introduktion af egnede vildstammer. Opdræt. Organisation. Tidsplan.. Pojektbeskrivelse udført for Sjællands Ørredsammenslutning.

/8/. Henriksen, P.W. 1997. Ørredbestanden i Langvad Å-systemet 1996-1997. Bestandens sammensætning, smoltproduktion, overlevelse gennem Kattingesøerne. Undersøgelse udført for Roskilde Amt af Limno Consult.2000 Halleby Å

/9/ Henriksen, P.W. 2008. Overvågning af effekter på fiskebestanden i Tuse Å systemet af 2 vådområdeprojekter. Referenceundersøgelser 2008: Smoltudvandring. Fiskebestandens sammensætning. Projekt udført af Limno Consult for Skov og Naturstyrelsen.

/10/ Henriksen, P.W. 2010. Nedvandringen af smolt og andre fiskearter i Elverdams Å 2010. Referenceundersøgelse: Smoltudvandring. Fiskebestandens sammensætning. Projekt udført af Limno Consult for Naturstyrelsen.

/11/ Henriksen, P.W. 2011. Smoltudvandring fra Saltø Å systemet 2011. Projekt udført af Limno Consult for Næstved Kommune.

/12/ Henriksen, P.W. 2012. Smoltudvandringen fra Krobæk 2012. Projekt udført af Limno Consult for Næstved Kommune.

/13/ Henriksen. P.W. 2013. Smoltudvandringen fra Tude Å systemet 2013. Antal og tæthed af smolt, andre fiskearter og flodlampret. Projekt udført for Slagelse Kommune af Limno Consult

/14/ Henriksen, P.W. 2014. Smoltudvandringen fra Herredsbæk 2014. Projekt udført af Limno Consult for Næstved Kommune og Faxe Kommune.

/15/ Henriksen, P.W. 2002. Ørreder på Sjælland og Lolland-Falster. Bestande og gydeforhold 1998 – 2002. Projekt udført af Limno Consult for Roskilde Amt, Frederiksborg Amt, Vestsjællands Amt og Storstrøms Amt. ISBN nr.: 87-7800-545-0.

/16/ Henriksen, P.W. 2016. Smoltudvandringen fra Køge Å systemet 2016. Andre fiskearter. Flodlampret. Projekt udført af Limno Consult for Køge Kommune.

/17/ Henriksen, P.W. 2016. Smoltudvandringen fra Havelse Å systemet 2016. Smolt. Andre fiskearter. Projekt udført af Limno Consult for Hillerød Kommune, Frederikssund Kommune, Allerød Kommune og Halsnæs Kommune

/18/ Henriksen, P.W. 2017. Smoltproduktion i Vivede Mølleå, Lilleå og Faxe Å 2017. Smoltificering, størrelsesfordeling, andre fiskearter, flodlampret. Projekt udført for Faxe Kommune af Limno Consult.

/19/ Henriksen, P.W. 2021. Fiskevandringer i Fladså. Havørredsmolt, brakvandsgedder, aborrer, flodlampret. Projekt udført af Limno Consult for Næstved Kommune.

/20/ Henriksen, P. W. 2025. Fiskeundersøgelser i Holbæk Kommune 2025. Fiskebestanden i Tuse Å. Bestandstætheder. Opfyldelse af fiskemål. Udvikling. Projekt udført af Limno Consult for Holbæk Kommune.

/21/ https://www.fiskepleje.dk/vandloeb/udsaetning/oerred/udsaetningsplaner/vandloeb-paa-sjaelland-og-oeerne

/22/ Larsen, K. 1980. Havørredopgangen i danske vandløb 1900 – 1960. I. Øerne øst for Storebælt. Danmarks Fiskeri – og Havundersøgelser. Silkeborg 1984.

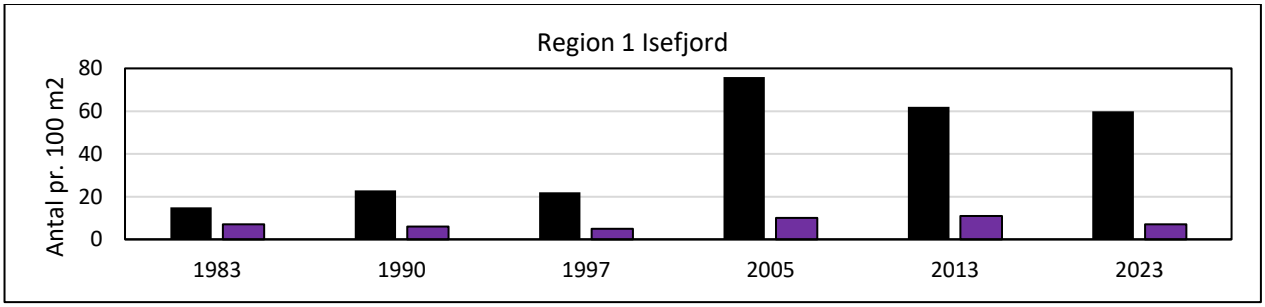
/23/ Frier J-O & Rasmussen GH. (2020). Circulus formation rate in scales from sea trout (Salmo trutta L.). DTU Aqua-rapport nr. 376-2020. National Institute of Aquatic Resources, Technical University of Denmark. 31 pp.

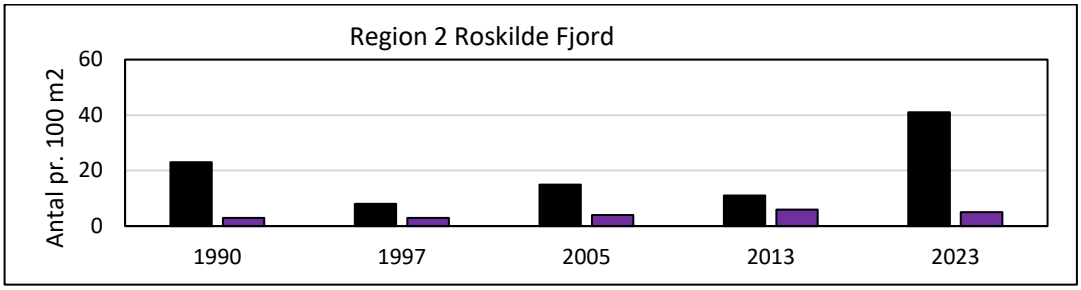
/24/ Henriksen, P. W. 2022. Undersøgelse af udvandring af ørredyngel til Østersøen fra Askehaveløbet og Tunderupløbet 2022. Projekt udført for Guldborgsund Kommune af Limno Consult.

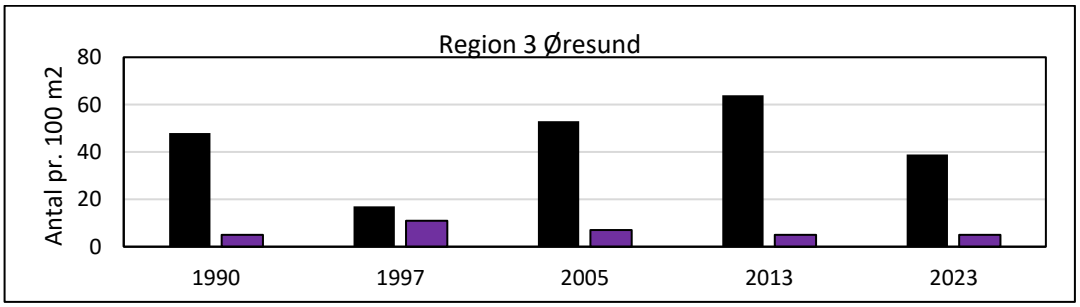
/25/ Bekkevold D, Glover KA, Jimenez-Mena B, Besnier F, Nielsen EE. Genetic Recovery of Two Wild Seatrout Populations Following Long-Term Stocking With Non-Native Conspecifics (2025) Molecular Ecology;34:e70036. doi: 10.1111/mec.70036.

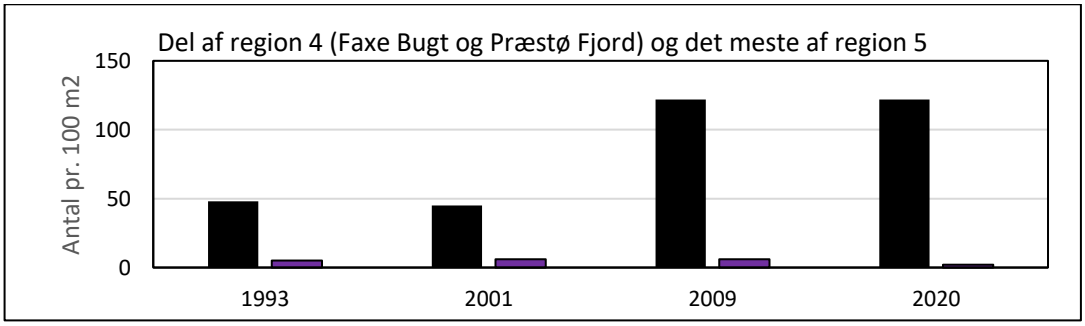
/26/ Aarestrup, K. Dehli, B., Ravn, H., Geertz-Hansen, P., Sivebæk, F., Larsen, M.H. & Koed, A. (2024). Effekten af smoltudsætninger i Isefjorden på det lokale lystfiskeri. DTU Aqua. DTU Aqua-rapport nr. 470-2024. https://doi.org/10.11581/3449a138-40f7-452b-aabe-46dd9019e56c

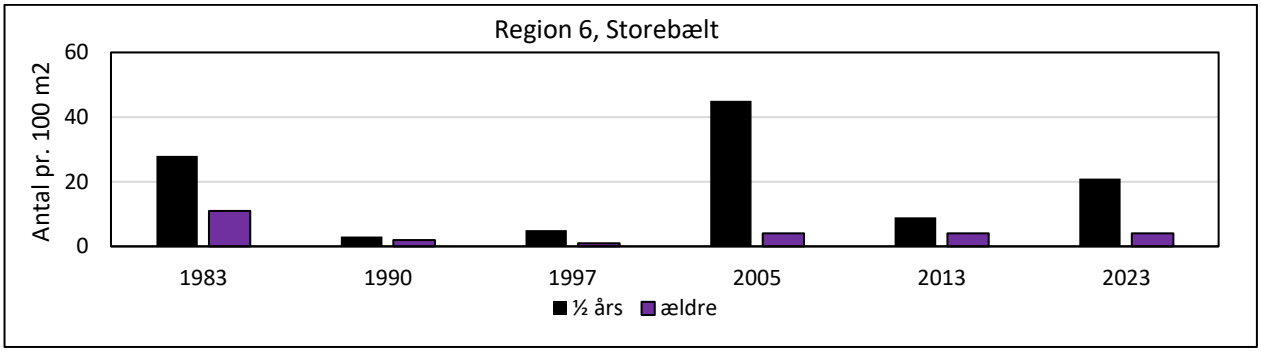
Bilag



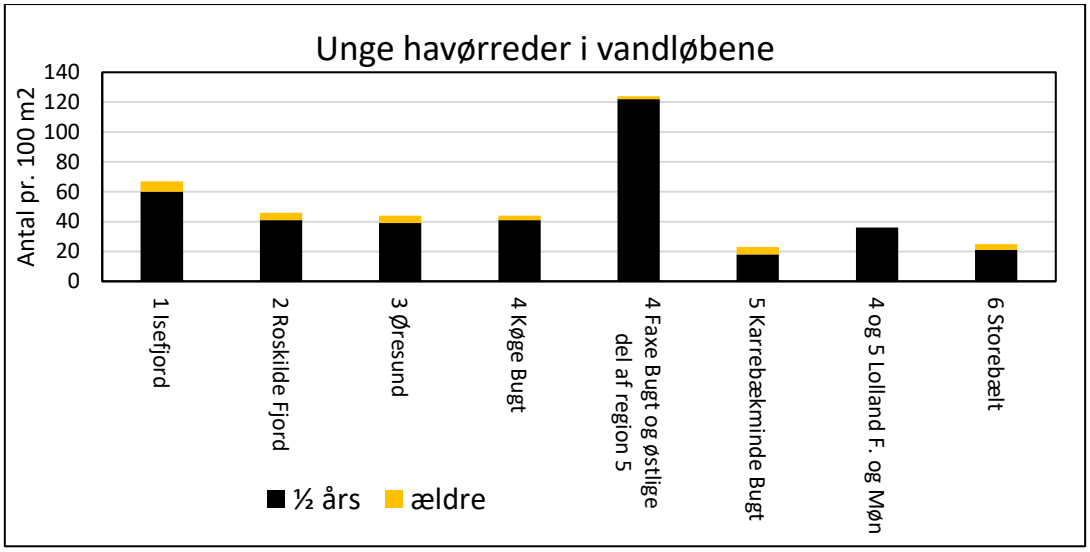




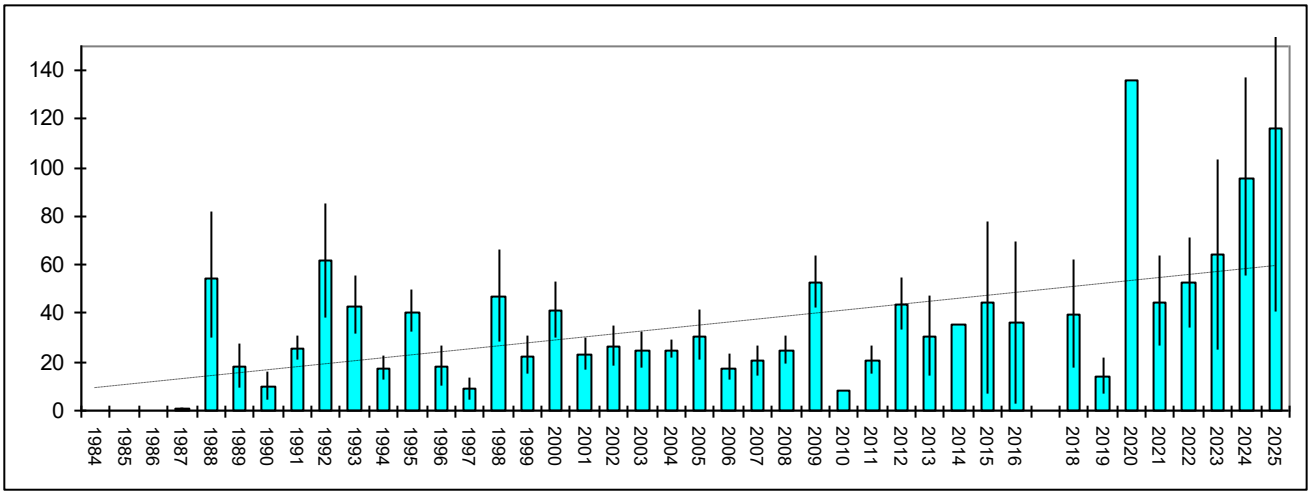




Gennemsnitlige tætheder af unge naturligt reproducerede ørreder (kommende smolt) i regionerne på Sjælland og Lolland-Falster i perioden 1983/1990 til 2020/2023. Bemærk at Y-akserne er meget forskellige. Data fra /21/.



Gennemsnitlige tætheder af unge kommende havørreder i vandløbene ved de seneste undersøgelser i efteråret 2020 – 2023 på hundredvis af stationer (data fra /21/).



Gennemsnitlige tætheder (antal pr. 100 m^2) af naturligt reproducerede ½ års ørreder i Kalvemose Å (del af Tuse Å systemet (region 1) i perioden 1984 – 2025 med 95 % konfidensgrænser /20/.

Antal brugere af Fangstjournalen i regionerne samt på Fyn i perioden 2016 – 2025. Med gul et år, hvor antallet af brugere var for lille i region 2 til, at data kan anvendes. Data fra DTU Aqua´s Fangstjournalen.

Region	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	72	99	101	83	70	44	53	40	37	47
2	29	52	50	43	43	29	26	14	24	29
3	68	83	94	84	77	66	56	44	56	56
4	65	118	110	119	89	102	72	62	64	68
5	27	40	53	49	44	46	42	32	35	45
6	70	93	94	91	95	71	67	61	69	61
Sum Sjælland	331	485	502	469	418	358	316	253	285	306
Sum Fyn	162	384	290	264	242	180	138	198	243	215

Antal havørreder (over mindstemålet) fanget i regionerne i perioden 2016 – 2025 samt på Fyn. Data fra DTU Aqua´s Fangstjournalen.

Region	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	231	173	215	190	187	88	105	125	43	91
2	34	108	66	41	49	38	39	77	106	108
3	54	144	109	79	153	81	62	37	124	85
4	385	602	473	646	408	568	361	281	234	434
5	108	158	202	232	178	286	215	202	168	239
6	73	124	160	156	127	96	143	189	143	212
Sum Sjælland	885	1309	1225	1344	1102	1157	925	911	818	1169
Sum Fyn	386	878	916	823	910	895	877	1156	1904	1924

Antal havørreder (alle under og over mindstemålet) fanget i regionerne samt på Fyn i perioden 2016 – 2025. Data fra DTU Aqua´s Fangstjournalen.

Region	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	371	312	390	330	273	126	197	186	91	213
2	43	154	82	49	62	51	46	78	122	117
3	88	196	203	152	193	93	88	51	140	114
4	482	764	670	828	527	765	467	327	308	693
5	117	213	288	274	199	334	291	307	243	392
6	203	265	413	293	239	161	262	317	242	548
Sum Sjælland	1304	1904	2046	1926	1493	1530	1351	1266	1146	2077
Sum Fyn	695	1778	2521	1838	1499	1344	1064	1962	2816	2831