

Temadag om (hav)ørred

Vingsted d. 23. marts 2022

Anders Koed

DTU Aqua, Ferskvandsfiskeri og -økologi





Temadag om havørred|

5. marts 2022, kl. 9.00 – 16.00

Vingsted Hotel & Conferencecenter, Vingsted Skovvej 2, 7182 Bredsten

Program

- Kl. 09.00 - 09.30 Morgenmad
- Kl. 09.30 - 11.00 **Blok 1: Generel biologi, problemstillinger og forvaltning**
Planer for Fiskepleje, herunder lidt overordnet ørredbiologi, regionale forskelle i tætheder, evt. også lidt om ørredindekset. v. Anders Koed/Jan Nielsen
Udsætninger: Yngel, ½- og 1-årsudsætninger v. Anders Koed
Mundingssmolt v. Kim Aarestrup
Effekt af restaurering og fjernelse af spærringer. Eksempler: Villestrup v. Kim Aarestrup og Vilholt v. Jan Nielsen
Prædationsundersøgelser v. Niels Jepsen
- Kl. 11.00 - 12.00 Spørgsmål til blok 1
- Kl. 12.00 - 12.45 Frokost
- Kl. 12.45 - 13.30 **Blok 2: Specifikke undersøgelser**
Undersøgelser i Gudenåen
a. Projekt "Havørreden tilbage til Gudenåen"
i) Vildtkamera-projekt v. Jan Nielsen
ii) Smoltundersøgelser v. Kim Aarestrup
Havørredens adfærd ved en marin spærring (Virksunddæmningen)
og efterfølgende marine vandring v. Martin Lykke Kristensen
- Kl. 13.30 - 14.00 Spørgsmål til blok 2
- Kl. 14.00 - 14.45 **Blok 3 Værktøjer til forvaltning af bestandene**
Hvordan sikrer vi biodiversiteten hos danske ørreder samtidig med et godt fiskeri?
- Genetikken hjælper. v. Dorte Bekkevold
Fangstjournalen og socioøkonomisk undersøgelse fra Fyn v. Christian Skov
- Kl. 14.45 - 15.15 Spørgsmål til blok 3
- Kl. 15.15 - 16.00 **Opsummering af den faglige viden**
Herunder bud på, hvad kan man gøre som forening for at adressere problemer i vandløbene

Blok 1: Generel biologi, problemstillinger og forvaltning

Planer for Fiskepleje, herunder lidt overordnet ørredbiologi, regionale forskelle i tætheder, lidt om ørredindekset. Udsætninger: Yngel, 1/2- og 1-årsudsætninger v. Henrik Dalby Ravn og Jan Nielsen

Mundingsmolt v. Kim Aarestrup

Effekt af restaurering og fjernelse af spærringer. Eksempler: Villestrup og Vilholt v. Kim Aarestrup og Jan Nielsen

Prædationsundersøgelser v. Niels Jepsen

Blok 2: Specifikke undersøgelser

Undersøgelser i Gudenåen. Projekt "Havørreden tilbage til Gudenåen"
v. Jan Nielsen og Kim Aarestrup

- i. Smoltundersøgelser
- ii. Vildtkamera-projekt

Havørredens adfærd ved en marin spærring (Virksunddæmningen) og efterfølgende marine vandring v. Martin Lykke Kristensen.

Blok 3: Nyere værktøjer til forvaltning af bestandene

Hvordan sikrer vi biodiversiteten hos danske ørreder samtidig med et godt fiskeri? - Genetikken hjælper. v. Dorte Bekkevold

Fangstjournalen og socioøkonomisk undersøgelse fra Fyn, et enkelt slide om C&R og genudsætning. v. Christian Skov

Opsummering af dagens præsentationer v. Anders Koed

Dagens oplægsholdere fra DTU Aqua tilsammen har mere meget end 125 års erfaring med ørred, videnskabeligt, formidlings- og forvaltningsmæssigt.

Men der var jo nogen før os...

DTU Aqua har undersøgt de danske ørredbestande siden 1889



*Fiskeundersøgelser
i august 1914.
Foto : A.C. Johansen*



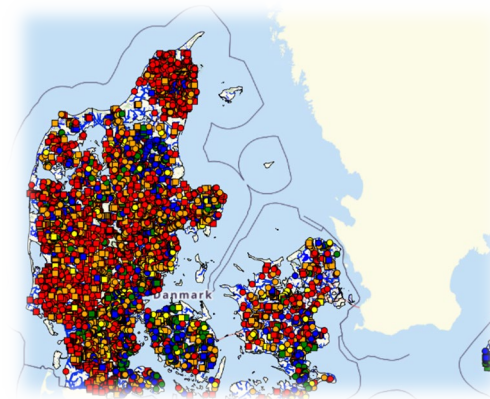
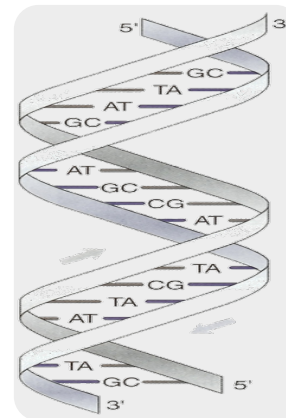
C.V. Otterstrøms cykel, 1933.



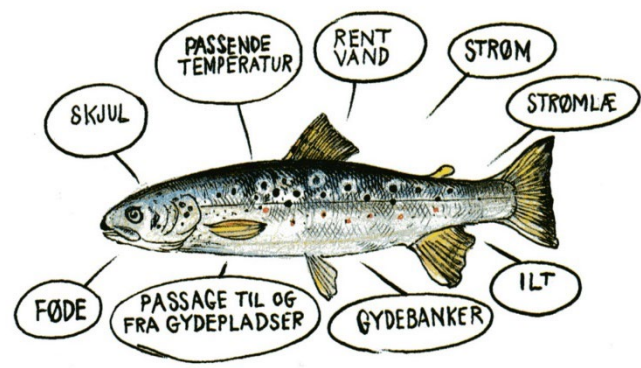
C.V. Otterstrøm i felten, ca. 1950

De metodiske landvindinger ift. ørredundersøgelser i DK har været:

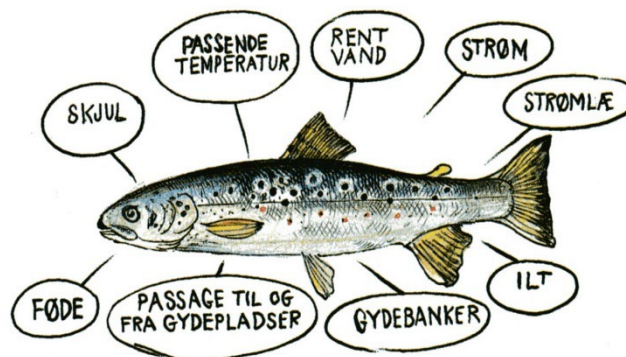
1. Elektrofiskeri - siden 1948
2. Konventionelmærkning, Carlinmærker etc. – siden 1950'erne
3. Telemetri - siden starten af 1990'erne
4. Populationsgenetiske metoder - også siden starten af 1990'erne
5. Digitalisering og nye metoder til dataindsamling og databehandling, apps - siden 2010



Håber vi sammen får en interessant og fantastisk dag!



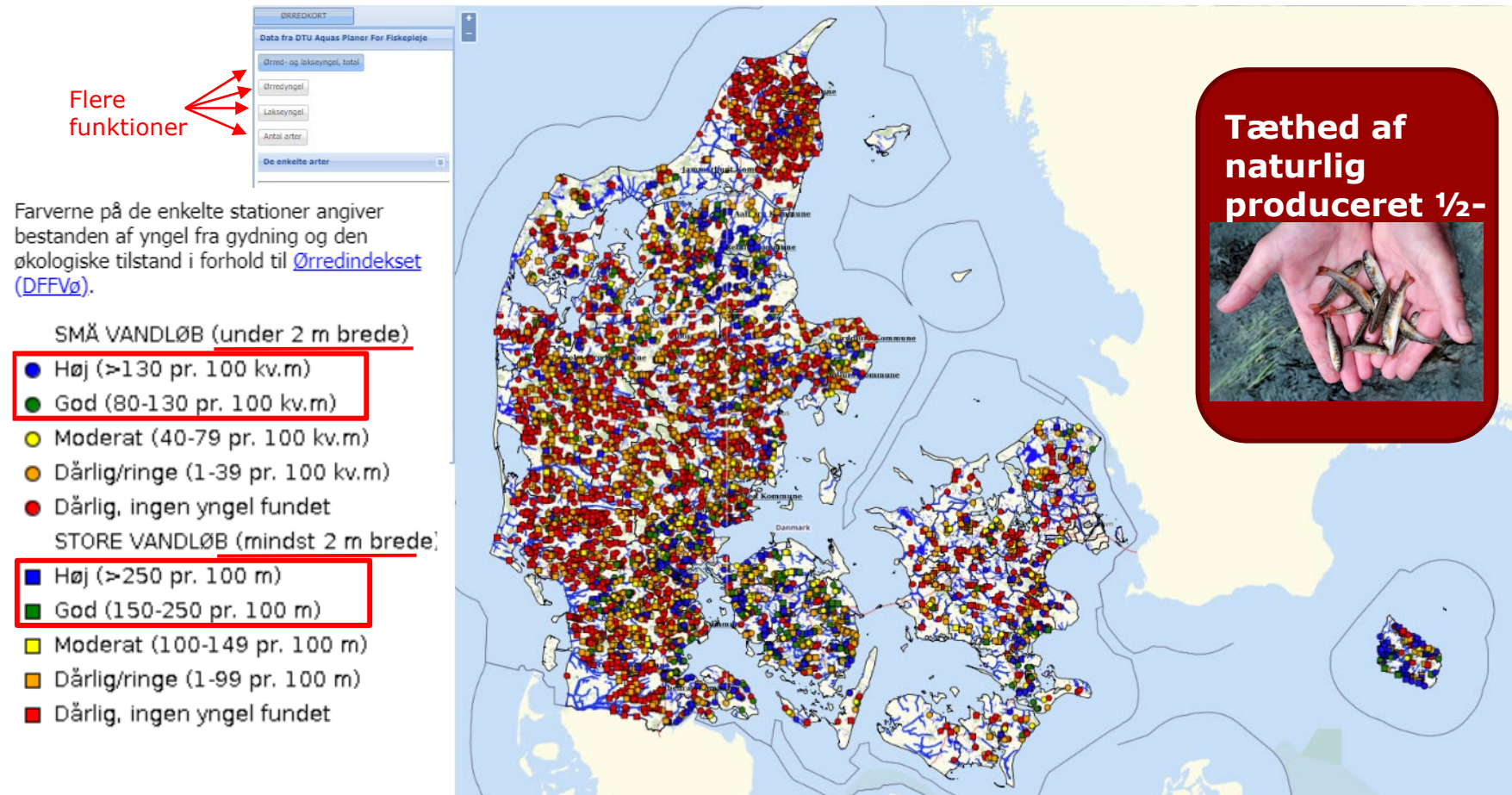
Opsummering



Ørredkortet samler resultater fra Planer for fiskepleje:

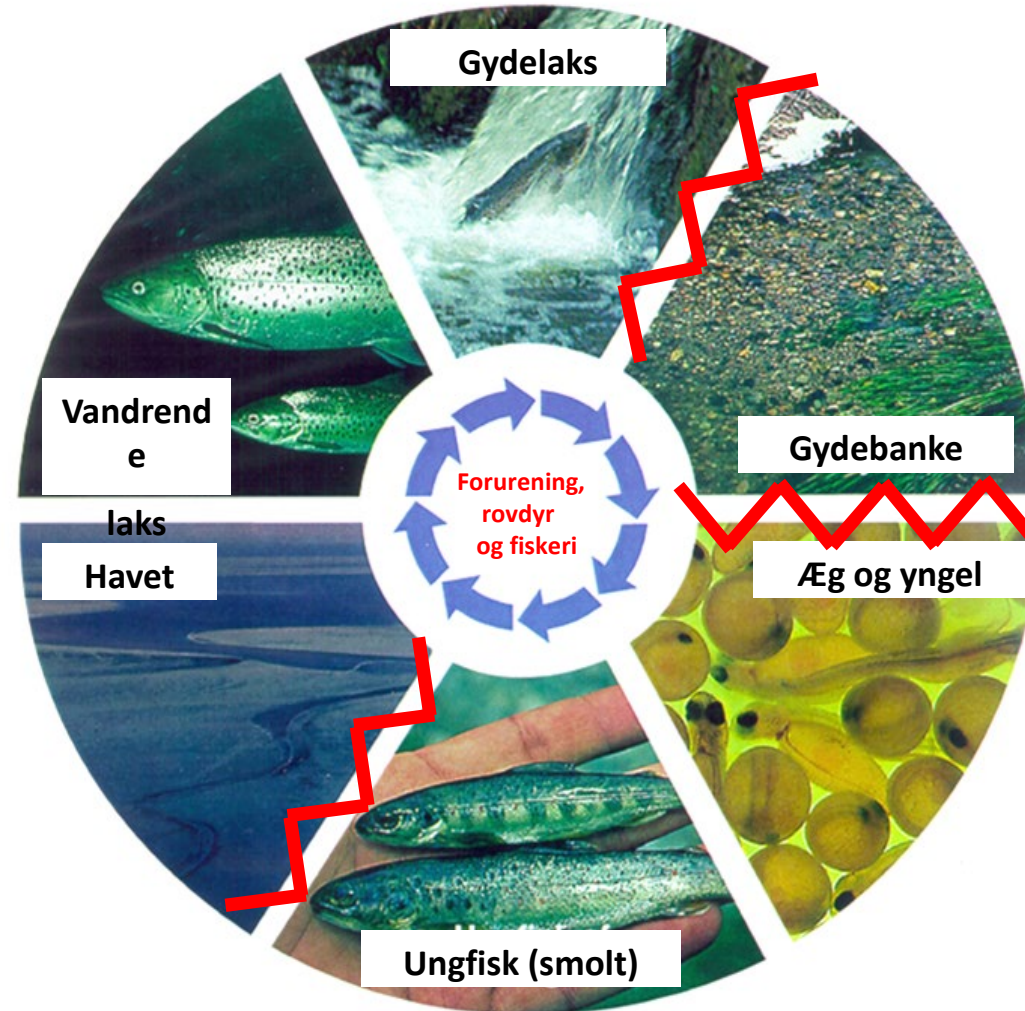
- Tæthed af ½-års ørred og laks fra gydning
- Økologisk tilstand efter ørredindekset

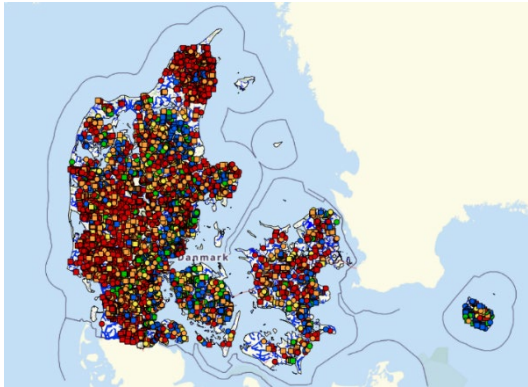
Inkluderer resultater fra:
 5.363 stationer
 534 vandsystemer
 Beskrevet i 66 rapporter



Ørredens livscyklus kan let brydes

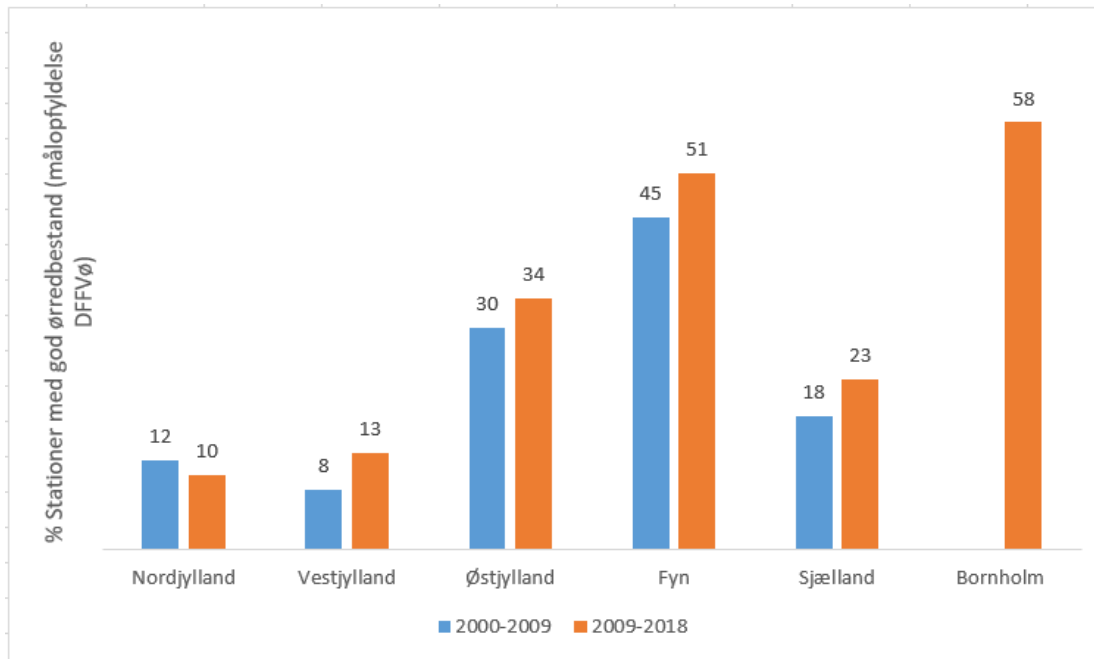
- der må ikke være betydende "flaskehalse"





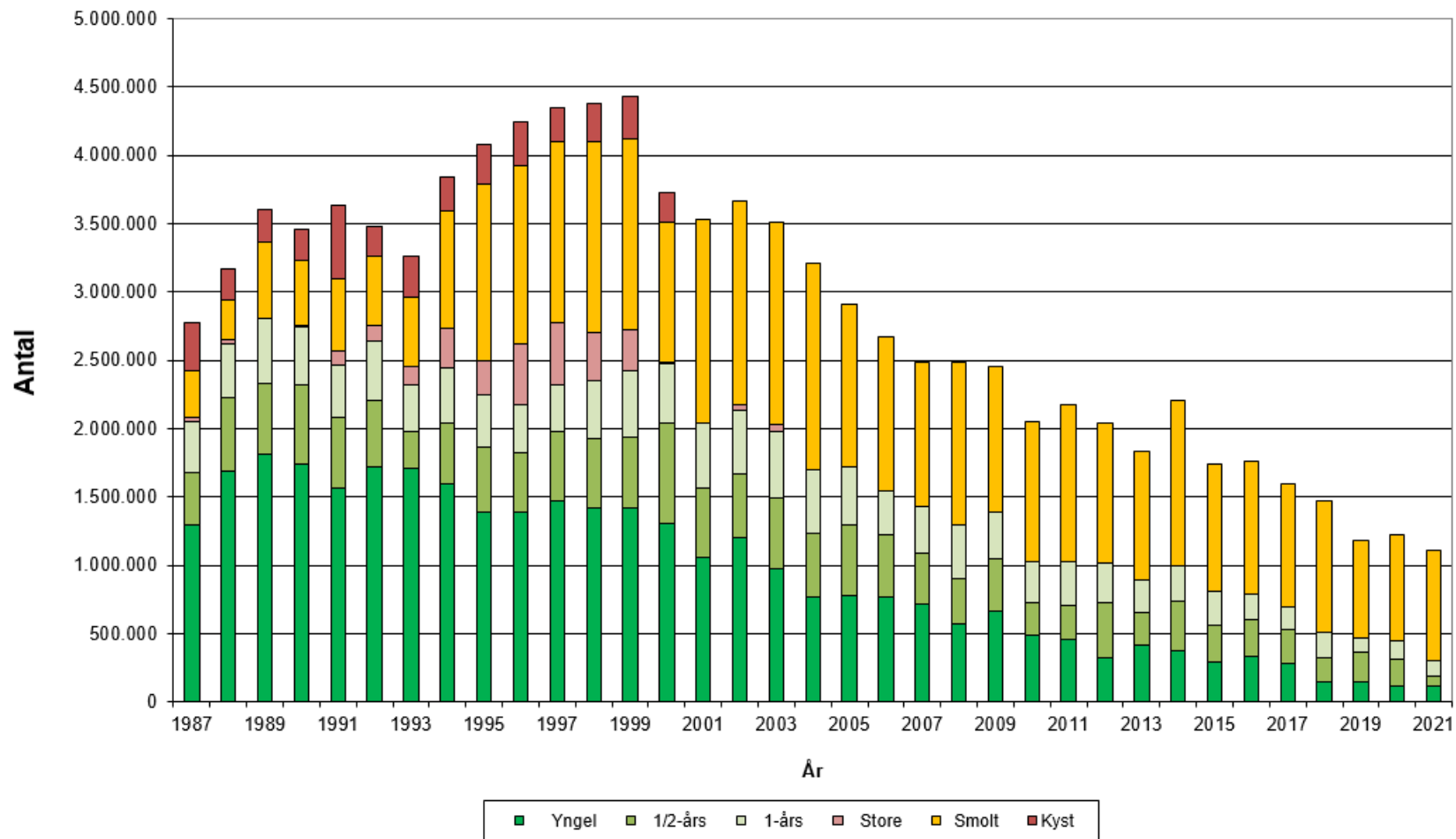
24 % af de danske ørredvandløb havde en god bestand af ørredyngel fra gydning i 2020 – men lokale forskelle

Bestandene kan forbedres i mange vandløb ved en miljøindsats



- SMÅ VANDLØB (under 2 m brede)**
- Høj (>130 pr. 100 kv.m)
 - God (80-130 pr. 100 kv.m)
 - Moderat (40-79 pr. 100 kv.m)
 - Dårlig/ringe (1-39 pr. 100 kv.m)
 - Dårlig, ingen yngel fundet
- STORE VANDLØB (mindst 2 m brede)**
- Høj (>250 pr. 100 m)
 - God (150-250 pr. 100 m)
 - Moderat (100-149 pr. 100 m)
 - Dårlig/ringe (1-99 pr. 100 m)
 - Dårlig, ingen yngel fundet

Fiskeplejens ørredudsætninger



Dansk Fiskeindeks For Vandløb - DFFV

Forskellige typer vandløb og fiskesamfund
derfor to forskellige indices

Vedtaget i 2015

Artsindekset

Ørredindekset

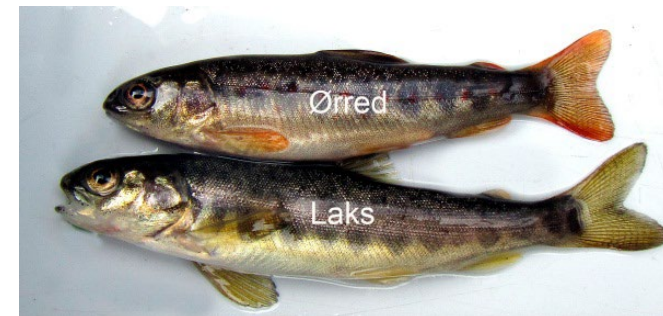
DFFVa

Artssammensætning
af fisk og lampretter



DFFVø

Er den naturlige bestand af
ørred og laks stor nok
i et gydevandløb ?



Høj tilstand iflg. artsindekset med fangst af kun 4 ørreder ??

Dårlig tilstand ved Ørredindekset

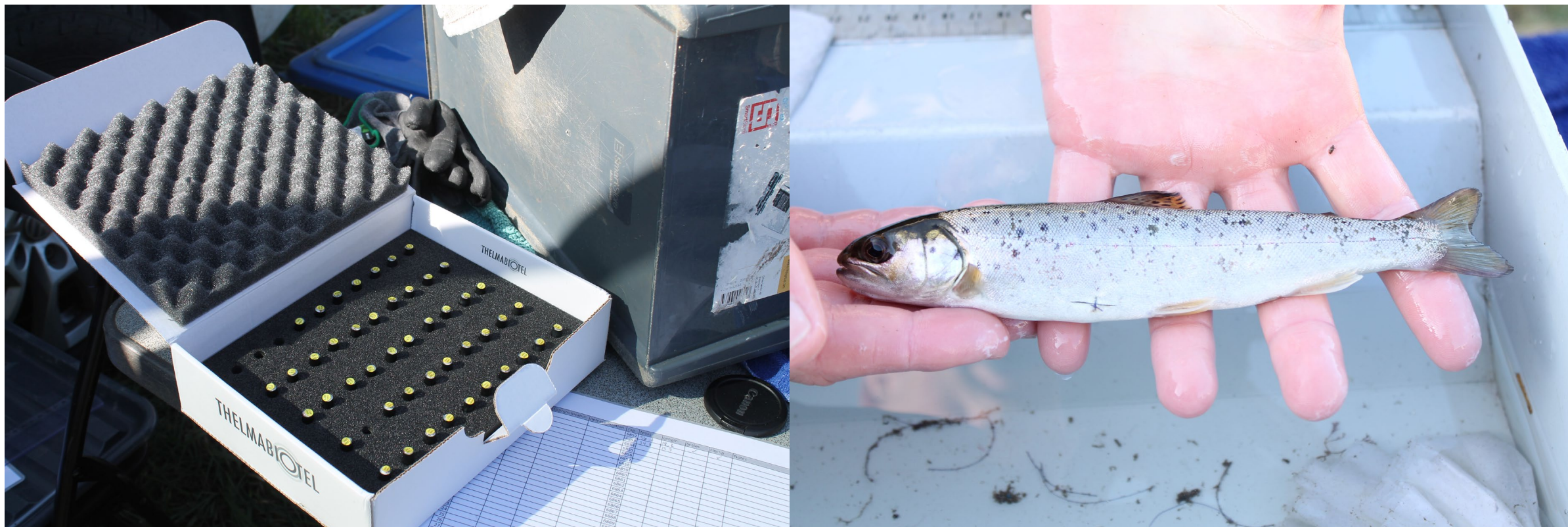


Artsindekset: Høj økologisk tilstand

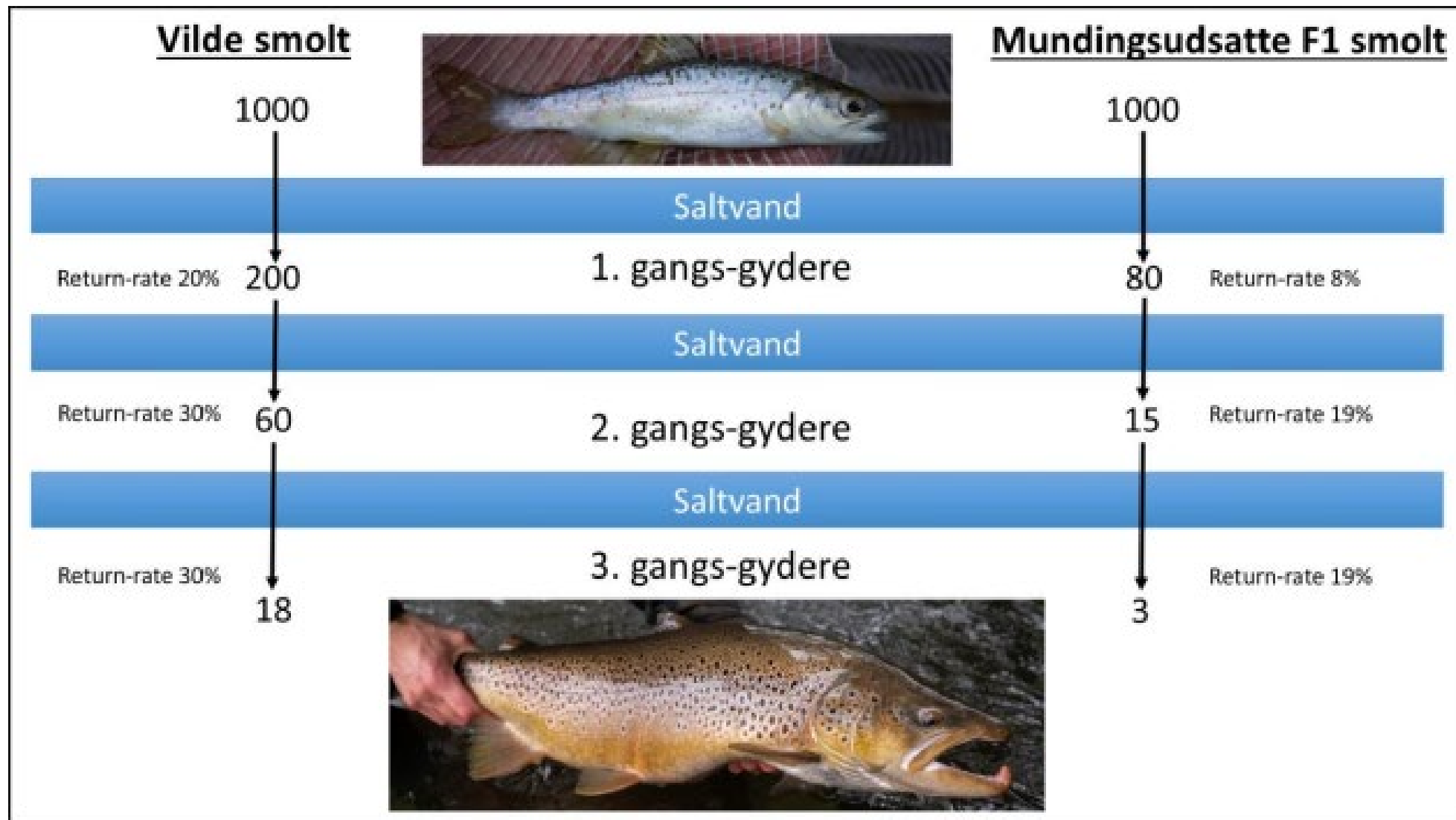
Ørredindekset: **Dårlig** økologisk tilstand

Mundingsudsætninger af ørred smolt

- Genialt virkemiddel eller narresut?



Vilde vs F1 smolt



Ravn mfl. 2019

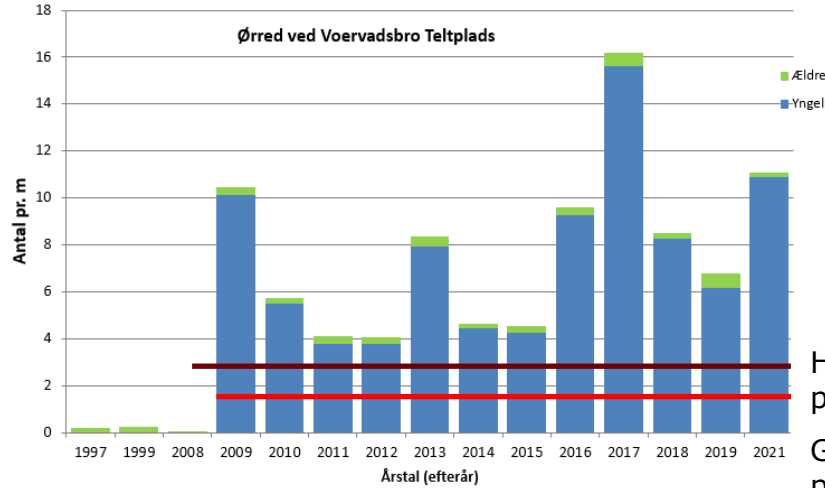
Naturstyrelsen fjernede den 2 m høje opstemning i 2008

Det skabte fri faunapassage og sænkede vandstanden, så Gudenåens naturlige stryg "genopstod" opstrøms møllen



Ørredbestanden ”eksploderede”

Nu er der altid høj økologisk tilstand fra ørredernes gydning
(4-16 ørreder pr. m af Gudenåen)



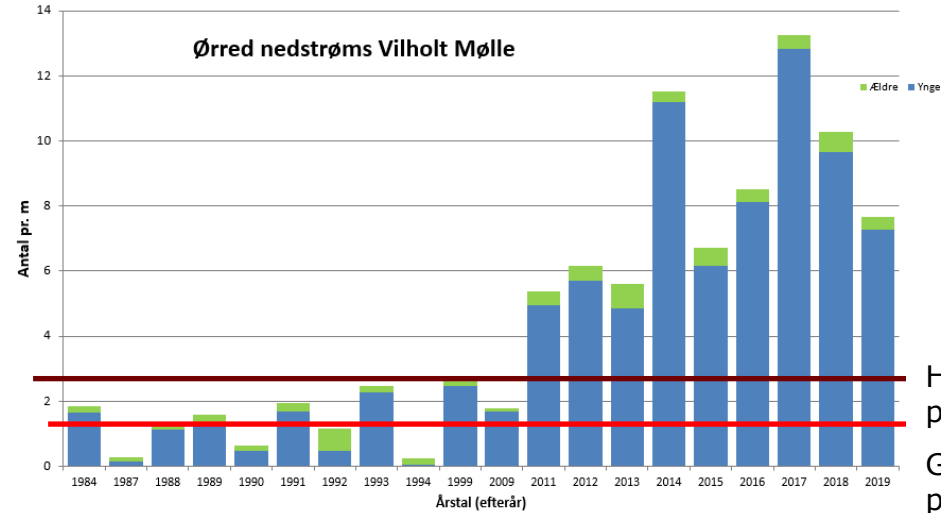
Høj tilstand = 2,5 pr. m

God tilstand = 1,5 pr. m



Også mange flere ørreder nedstrøms Vilholt Mølle

(høj økologisk tilstand, 5-13 ørreder pr. m)



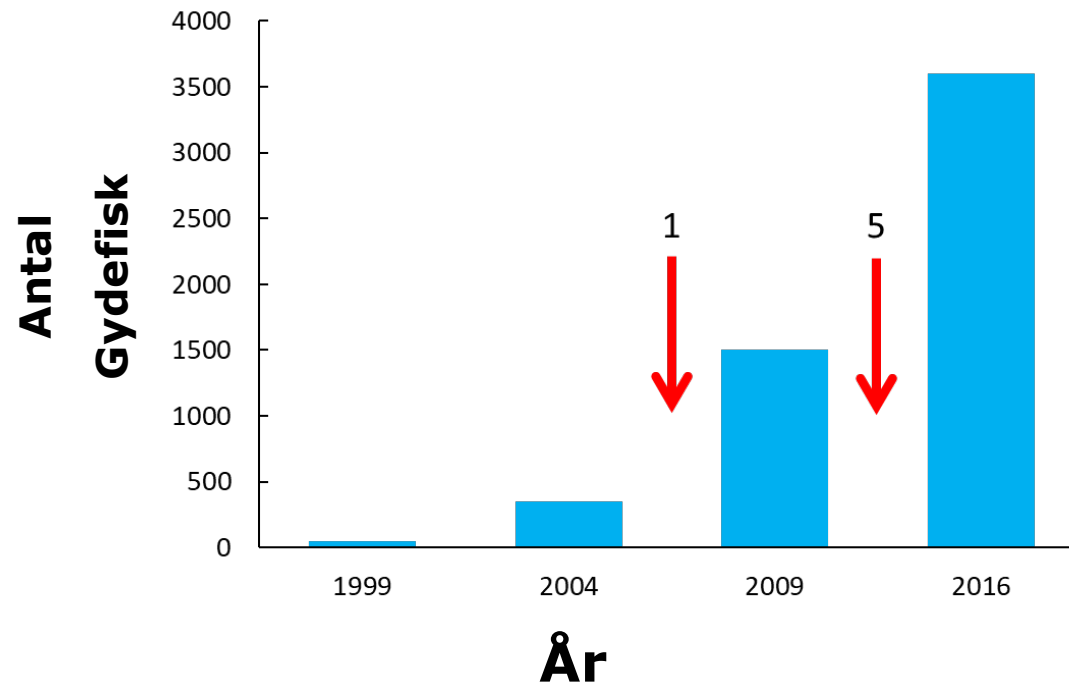
Høj tilstand = 2,5 pr. m

God tilstand = 1,5 pr. m

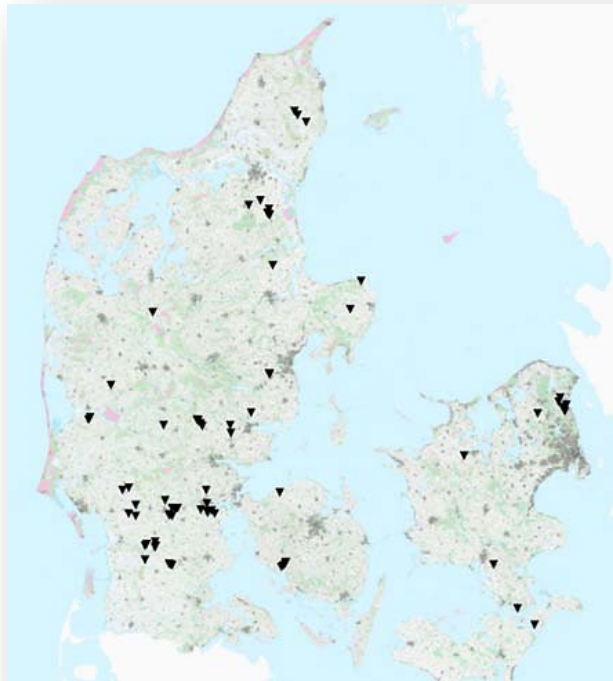
[Læs mere](#)



Villestrup - Gydefisk



Habitatrestaurering - data



Total 71 projekter:

- 29 Østjyske
- 27 Vestjyske
- 15 på øerne

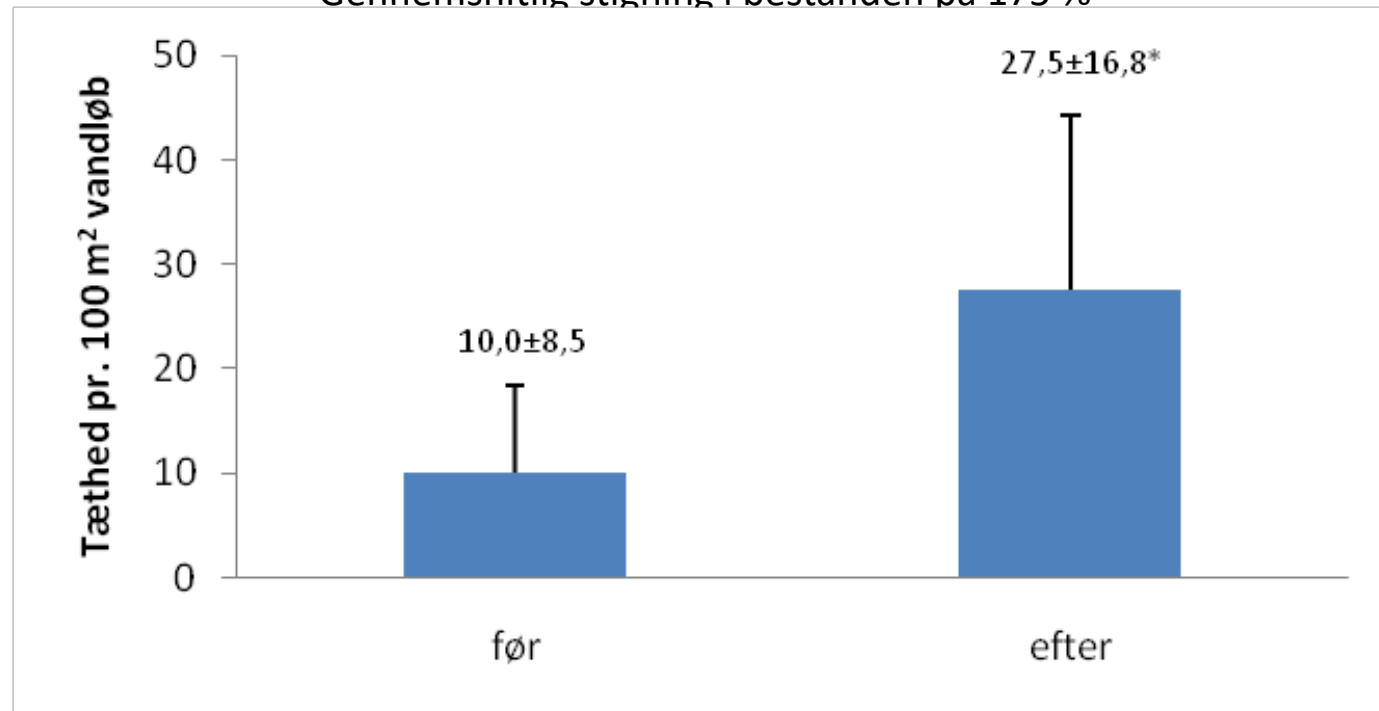


Habitatforbedrende projekter – resultater

Ørredyngel

Tætheden øgedes fra 10,0 til 27,5 ørreder ørreder/100 m²

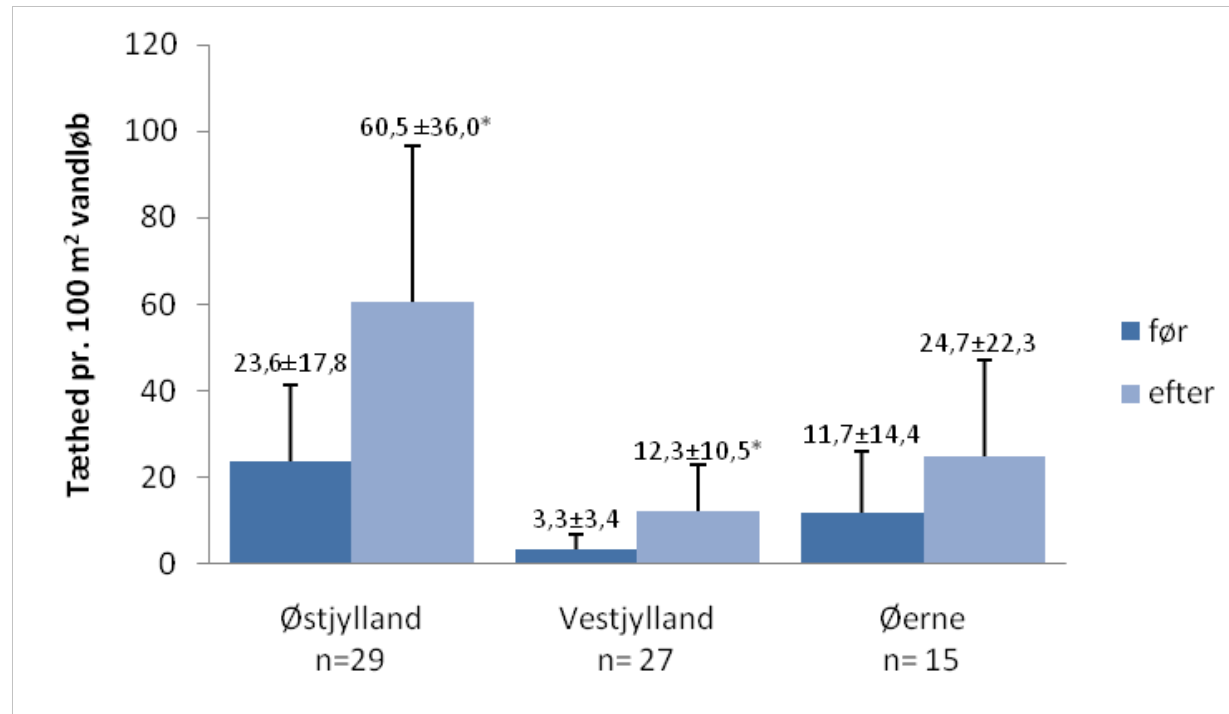
Gennemsnitlig stigning i bestanden på 175 %



Habitatforbedrende projekter – resultater

Ørredyngel

Tætheden øgedes i alle 3 geografiske områder





JAGT-JAKT

M

11/01/2019 09:09:53

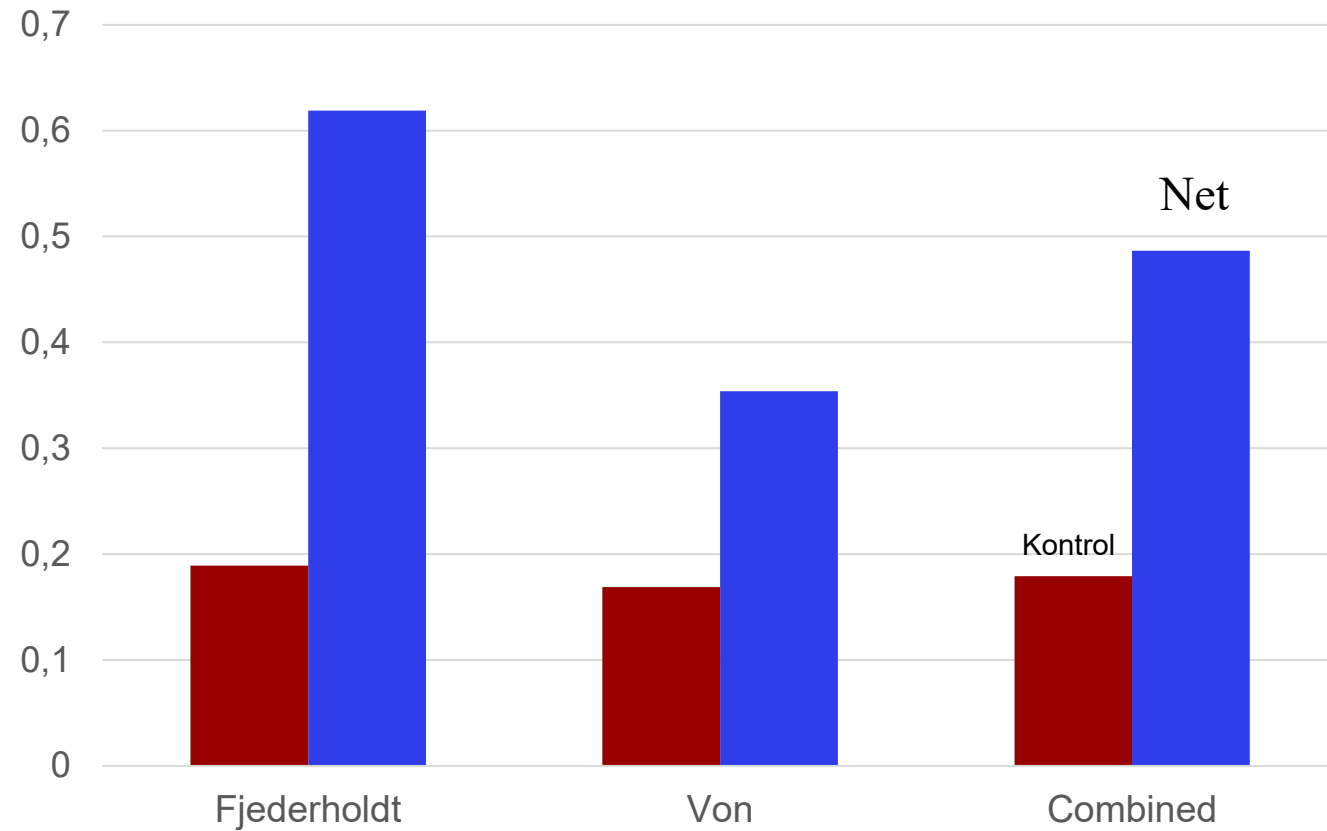
006°C



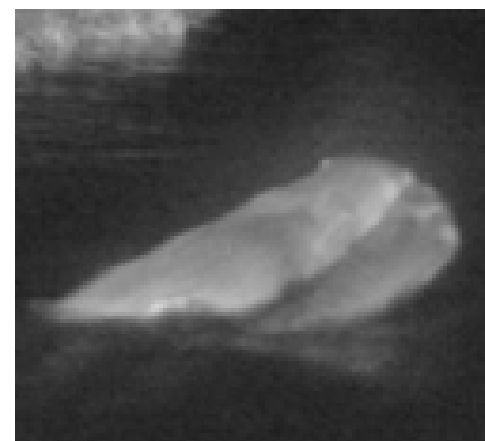


Spawning salmon and heron under the cover
captured by the game camera

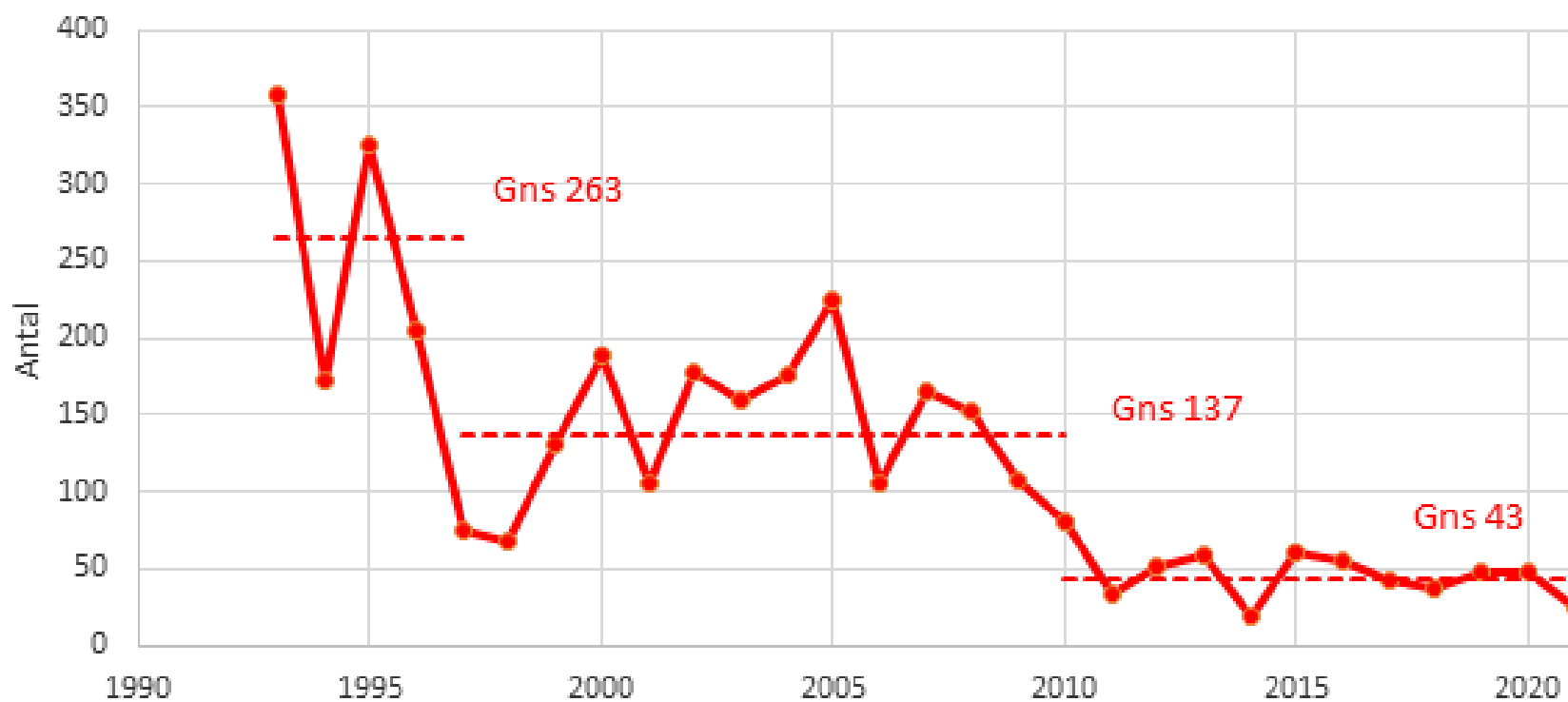
Overlevelse af laks og ørredyngel



Ørredbestanden og de fiskeædende rovdyr i havørredens små gydevandløb ved Gudenåen og Randers Fjord

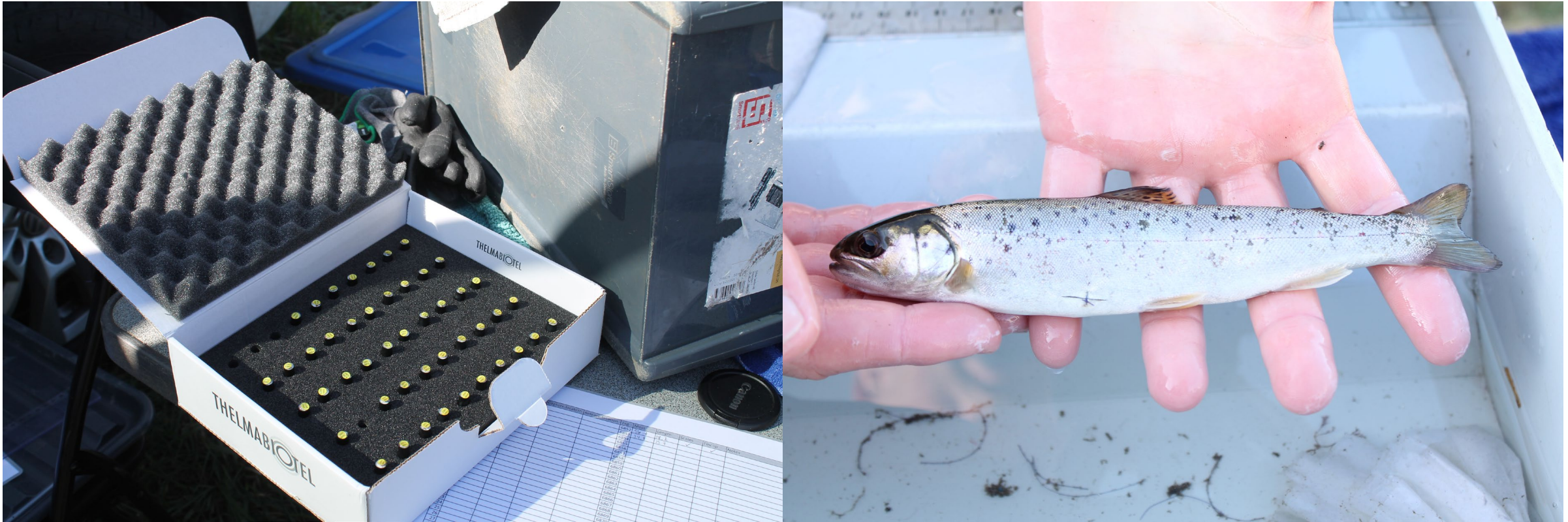


Havørredfangster 1993-2021 Gudenå Bjerringbro Sportsfiskerforening



Figur fra Per Frost Vedsted, BSF

Smoltdødelighed i nedre Gudenå og Randers Fjord



Resultater sammenligning alle år

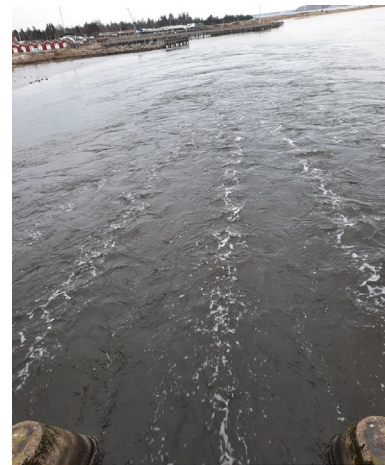
Gruppe	A3	A6.2	A8	A9
Lilleaa2020*	100 (136)	96,3 (131)	86,6 (118)	76,5 (104)
Lilleaa2021*	100 (91)	90,1 (82)	81,3 (74)	62,9 (57)
Lilleå 2003	100 (31)	96,8 (30)	93,5 (29)	80,6 (25)
Lilleå 2005	100 (30)	100 (30)	90,0 (27)	76,7 (23)

Virksunddæmningen

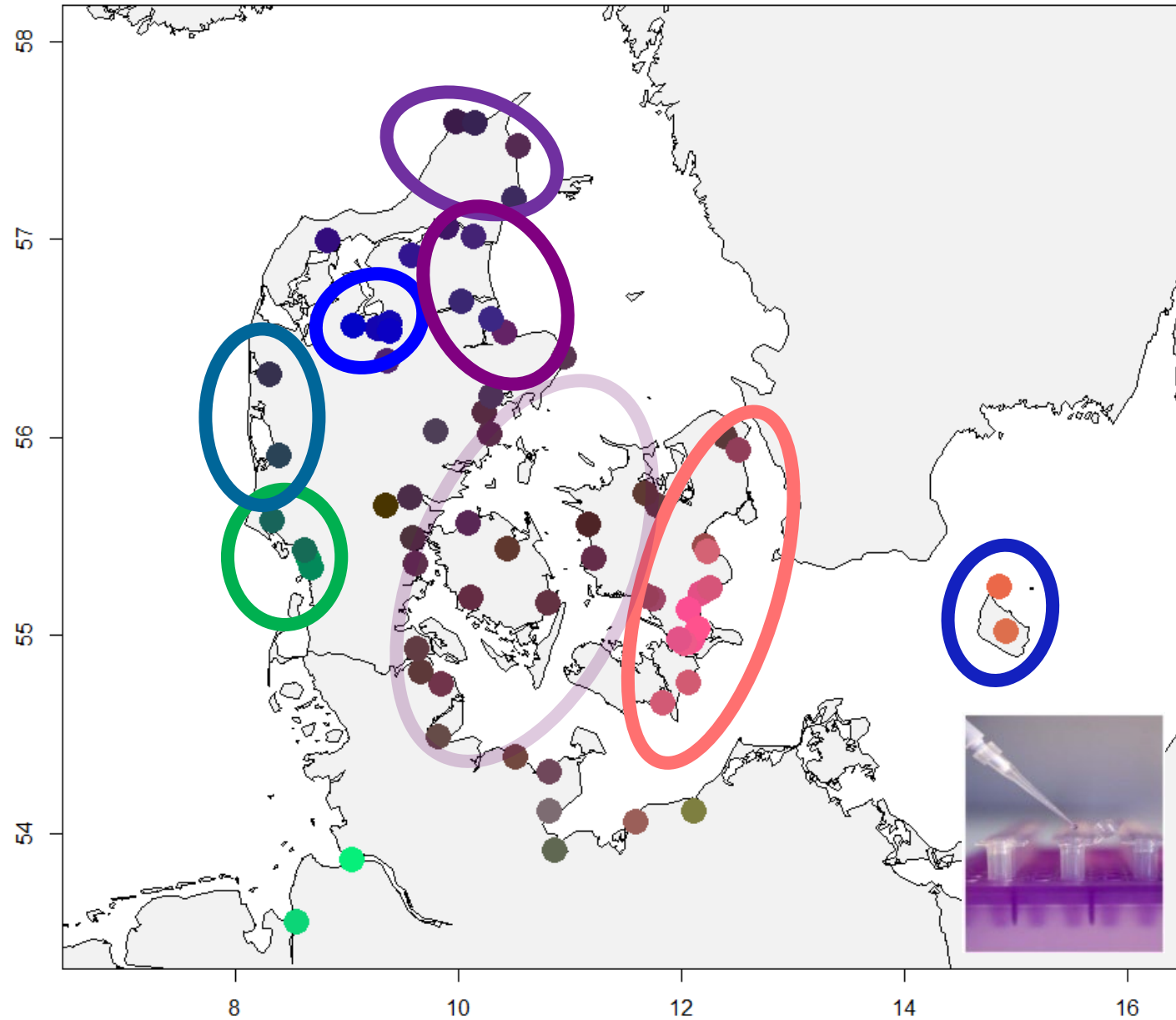
Virksunddæmningen er problematisk for havørreder. Den forsinker og forstyrrer deres vandring og udsætter dem for risiko for prædation i et allerede farligt miljø.

Fiskene vil helst vandre langs land (i hvert fald i de kolde måneder). Det optimale vil formentlig være at fjerne dæmningen.

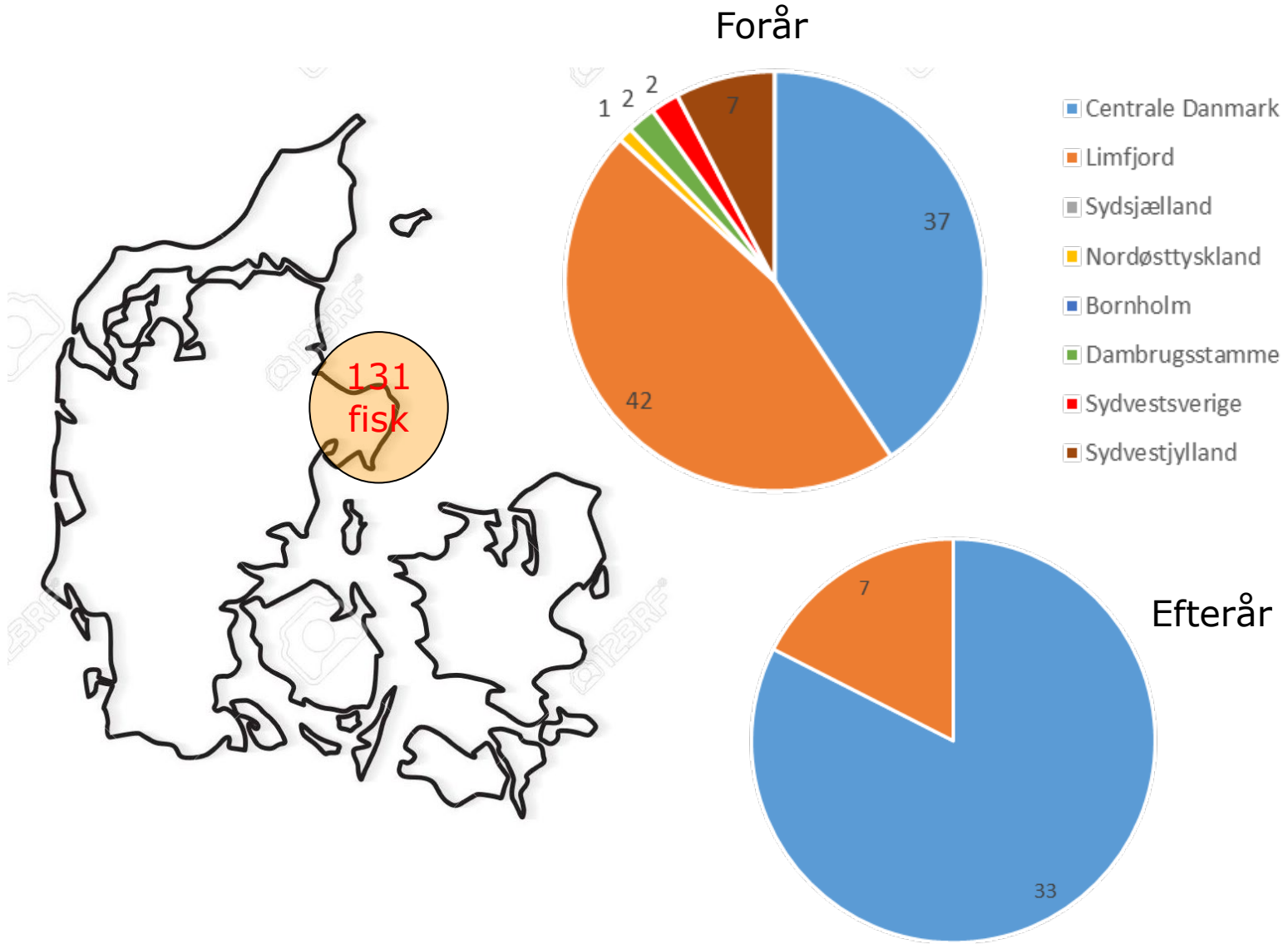
Den generelle økologiske tilstand i Hjarbæk Fjord, og Limfjorden som sådan, er formentlig et bagvedliggende problem (hvor er de andre fiskearter?)



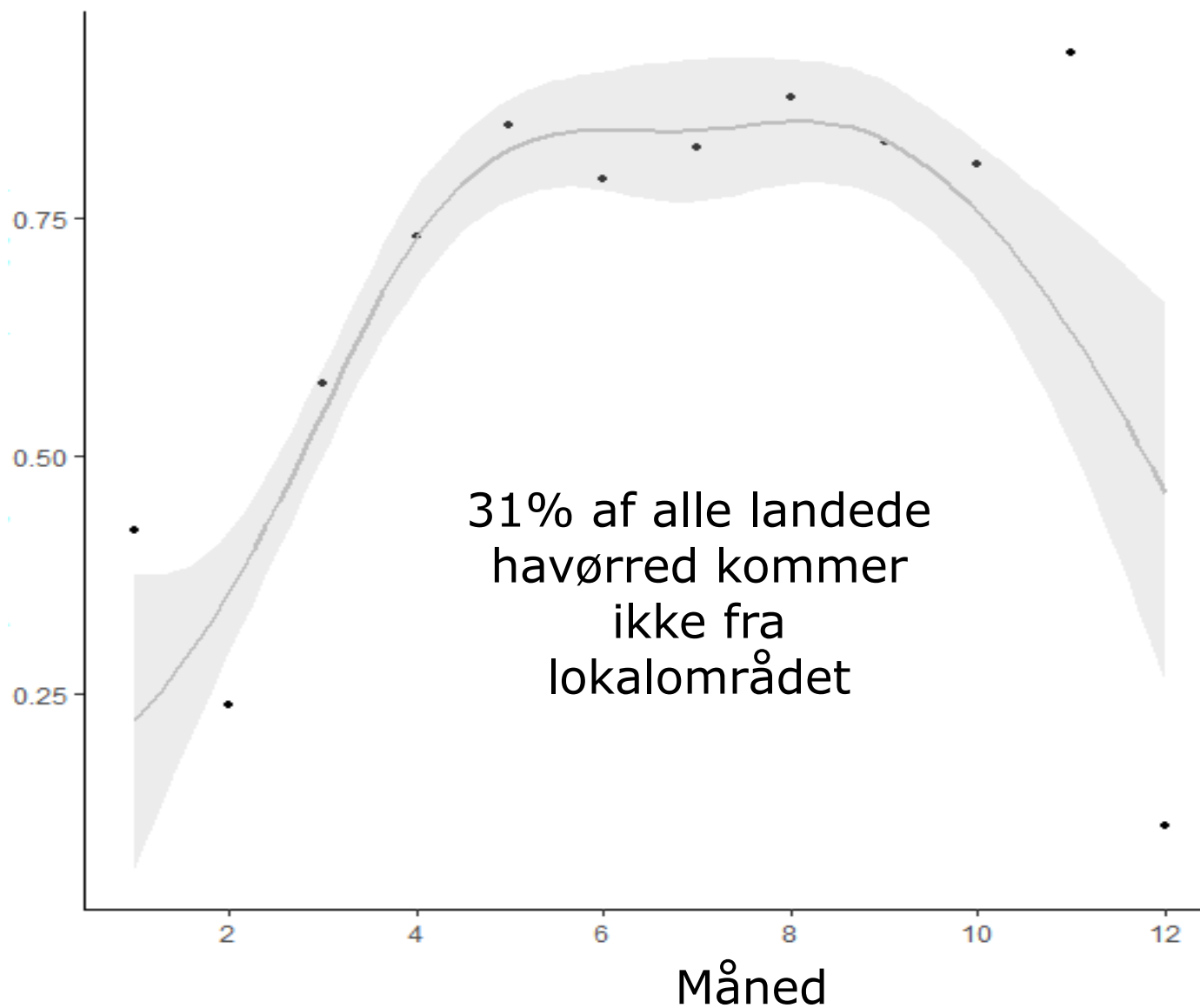
Hvad er den genetiske status lokalt?



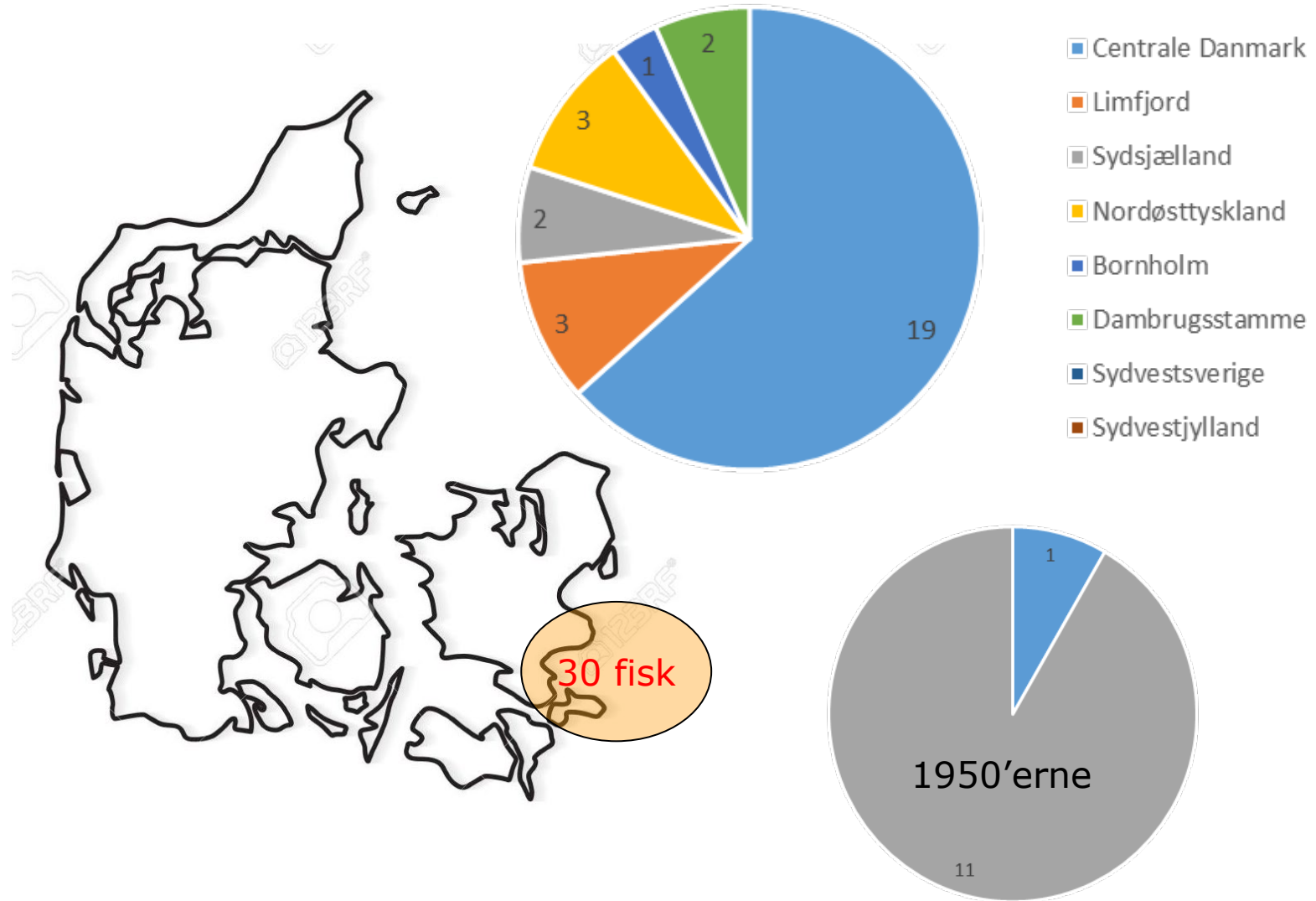
Havørred på kysten



Sandsynlighed for at ørreden kommer fra lokalområdet



Havørred på kysten



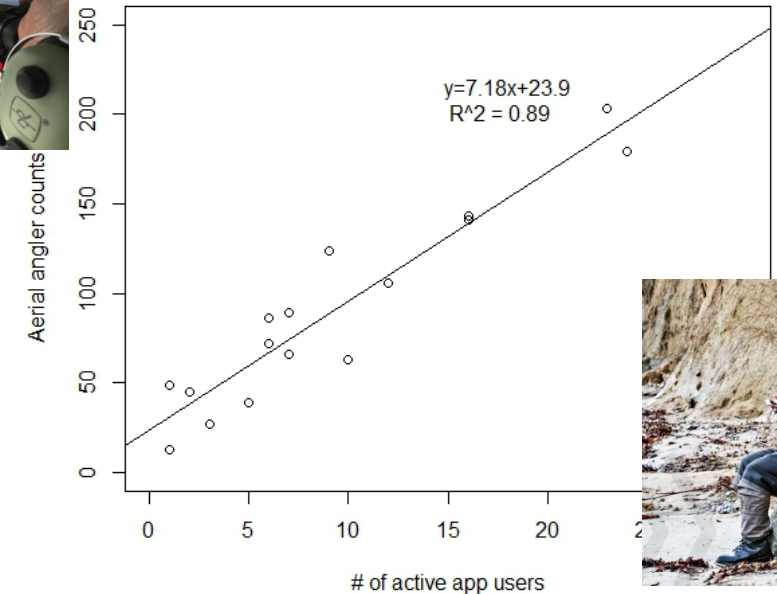
Fangstjournalen, Hvor gode data kan vi forvente?

Undersøgelse af havørredfiskeriet langs de fynske kyster forår 2017;

- Fangstjournalens data blev sammenlignet med data fra andre metoder
 - › interview undersøgelse
 - › spørgeskemaundersøgelse
- Konkret, Fangstjournalens data er ikke forskellig fra traditionelle metoder....såfremt der er godt med deltagere

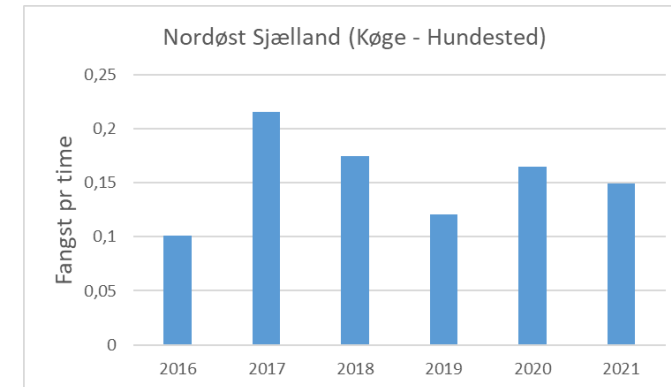
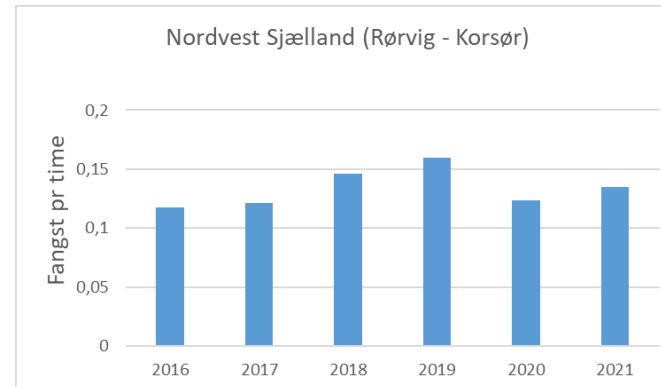
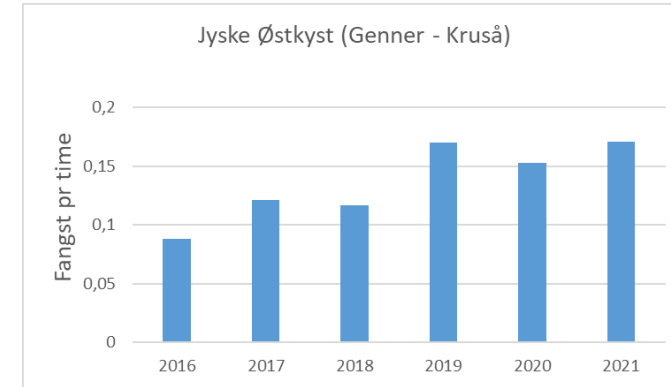
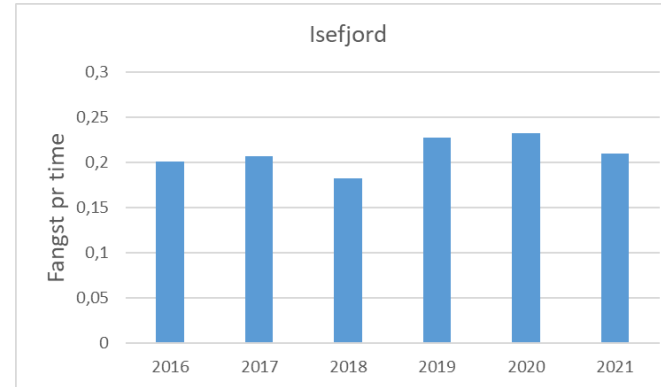
	Interview	Fangstjournalen
Fisk/time	0,27	0,27
Genudsætning		75%
Le...		50,7 cm

Jo flere der indrappoterer, jo bedre data!



Hvordan går det med kysthavørredfiskeriet?

- *I mange fjorde og andre områder er der få brugere... og det øger usikkerheden*
- **Men generelt ingen tegn på fald (eller øgning) i lystfiskernes fangstrater**
- *Om 10 år måske tydeligere trends ...især hvis deltagelsen stiger*



Tak for opmærksomheden!

Nogen spørgsmål?

 ak@aqua.dtu.dk

DTU

