

# De vilde ørreder og fiskeædende rovdyr ved tilløbene til Gudenåen og Randers Fjord



Bestandsanalyser



af fisk



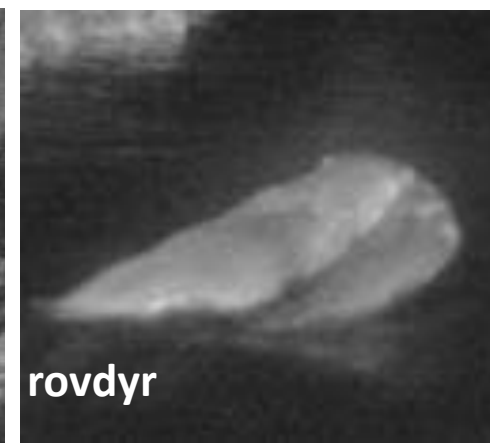
Smoltundersøgelser i Gudenåen/Randers Fjord



Vildtkameraer

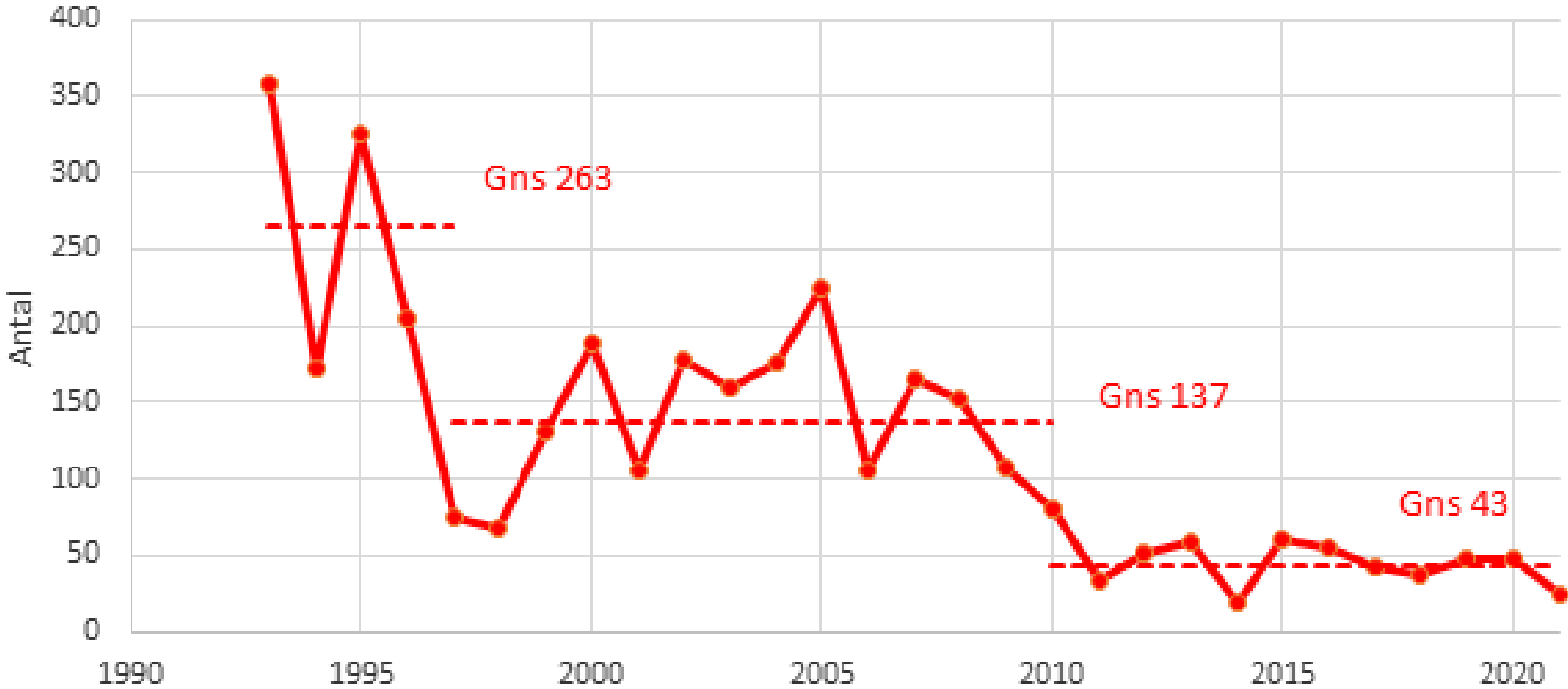


Fiskeædende rovdyr



# 2017: Henvendelse fra BSF om faldende havørredfangster i Gudenåen

Havørredfangster 1993-2021  
 Gudenå Bjerringbro Sportsfiskerforening



Figur fra Per Frost Vedsted, BSF



Kommunerne har fjernet mange spærringer for fiskenes vandringer og forbedret vandløbenes miljøtilstand i de senere år

Det burde have forbedret ørredbestandene

Derfor er havørredens generelle tilbagegang uventet

## **2018 - Arbejdsgruppen "Havørreden tilbage til Gudenåen"**

- Arbejde for at skabe gode naturlige ørredbestande
- Kortlægge problemstillinger
- Lave undersøgelser m.m.
  
- 4 sportsfiskerforeninger (Bjerringbro-, Langå-, Hadsten- og Randers)
- 3 kommuner (Viborg-, Favrskov- og Randers)
- Danmarks Sportsfiskerforbund (sekretariat)
- DTU Aqua (fiskefaglig rådgiver)

Miljøstyrelsen og Danmarks Center for Vildlaks deltager som observatør/konsulent

Tak til alle deltagere i samarbejdet ”havørreden tilbage til Gudenåen”  
En særlig tak til de mange frivillige fra de fire foreninger  
for en enestående indsats !



### Nogle af opgaverne:

Hjælp til kommunernes  
og DTU Aquas fiskeundersøgelser  
(også planer for fiskepleje)

### Kameraprojekt

- Aftaler med lodsejer o.a.
- Opsætte og passe kamera
- Sortere mange fotos
- Lagre data i projekt-regneark
- Backup
- Udveksle viden og erfaringer
- Langt, sejt træk i et år !



Yngel fra gydning



Smolt



Havørred

## Hvorfor færre havørreder i Gudenåen siden 1990'erne?

- Er antallet af ørredyngel fra gydning blevet mindre i gydevandløbene ?
- Dør flere smolt end tidligere på deres vandring mod havet ?
- Æder fiskeædende rovdyr flere ørreder end tidligere i de små gydevandløb ?
  
- Hvordan kan man forbedre fiskebestandene ?

# DTU Aqua har undersøgt smoltens vandringer fire gange (2003 og 2005, gentaget/udvidet 2020 og 2021)



Mærket smolt



Lille akustisk mærke  
"individuel lydsender"



Hydrofon  
(lyttestation)



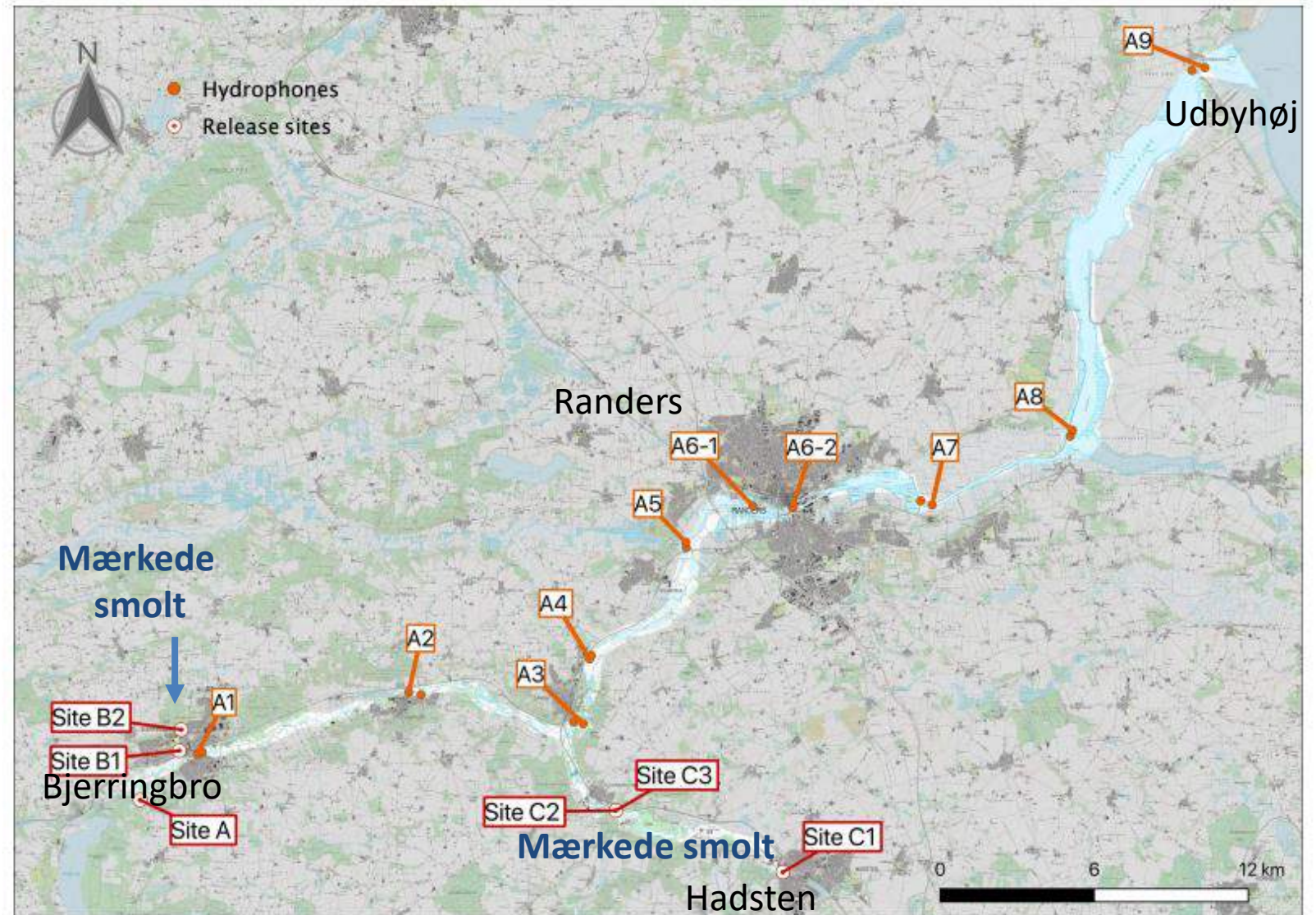
Dataindlæsning



Bøje med hydrofon

# Lokaliteter for mærkning og lyttestationer (hydrofoner) 2021

A = lyttestationer  
B og C: Mærkning smolt





## Konklusioner

- De fleste vilde ørredsmolt overlever vandringerne forbi Udbyhøj
- Udsatte ørredsmolt overlever kun turen til Udbyhøj halvt så godt som de vilde
- Udsatte laksesmolt overlever lige så godt som vilde ørredsmolt

Ikke signifikant forskel på smoltoverlevelsen fra 2003-2005 til 2020-2021

Den primære årsag til den store nedgang i Gudenåens havørredbestand skal sandsynligvis findes et andet sted i livscyklussen end ved smoltvandringerne fra gydevandløbene til Udbyhøj

**Er de naturlige ørredbestande blevet mindre i gydevandløbene ?**

**Ja**

## Brandstrup Bæk ved Ulstrup blev meget grundigt undersøgt 1978-2008

Havørredens yngel skal generelt leve mindst to år i bækken,  
før den trækker ud som smolt



## Ørredynglen i Brandstrup Bæk

Gns. 6,4 cm lang om efteråret 1978-2008  
(6,6 cm i 2019)



# Smoltalder Brandstrup Bæk 1987-1999

Gns. 2,2 år - stort set ingen etårs-smolt, flest toårs

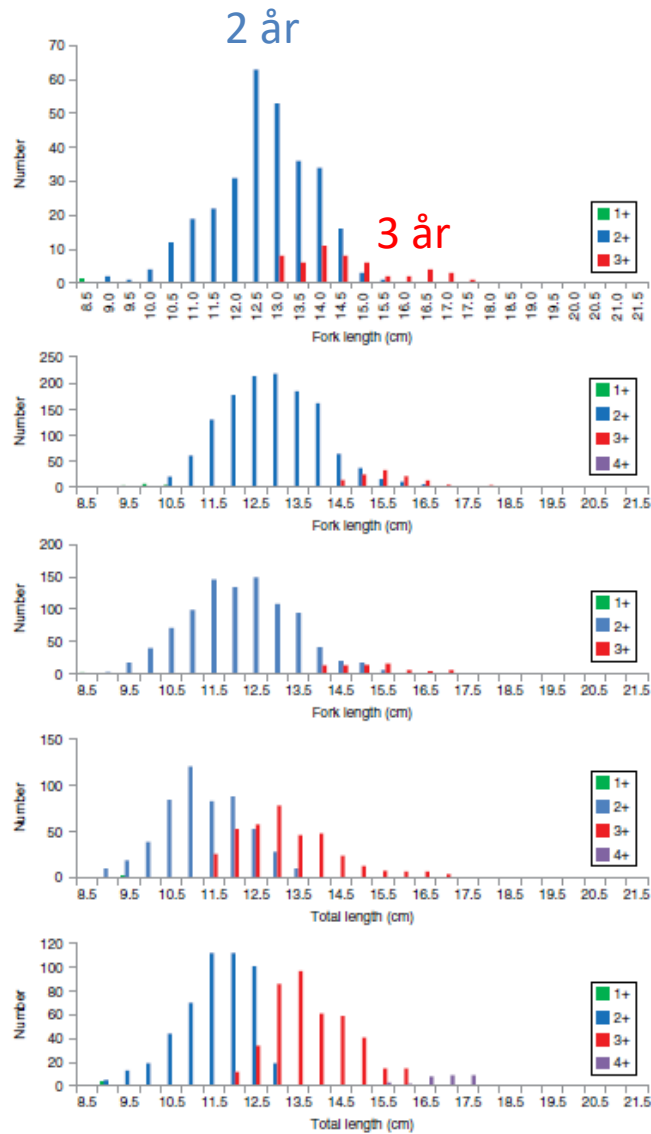
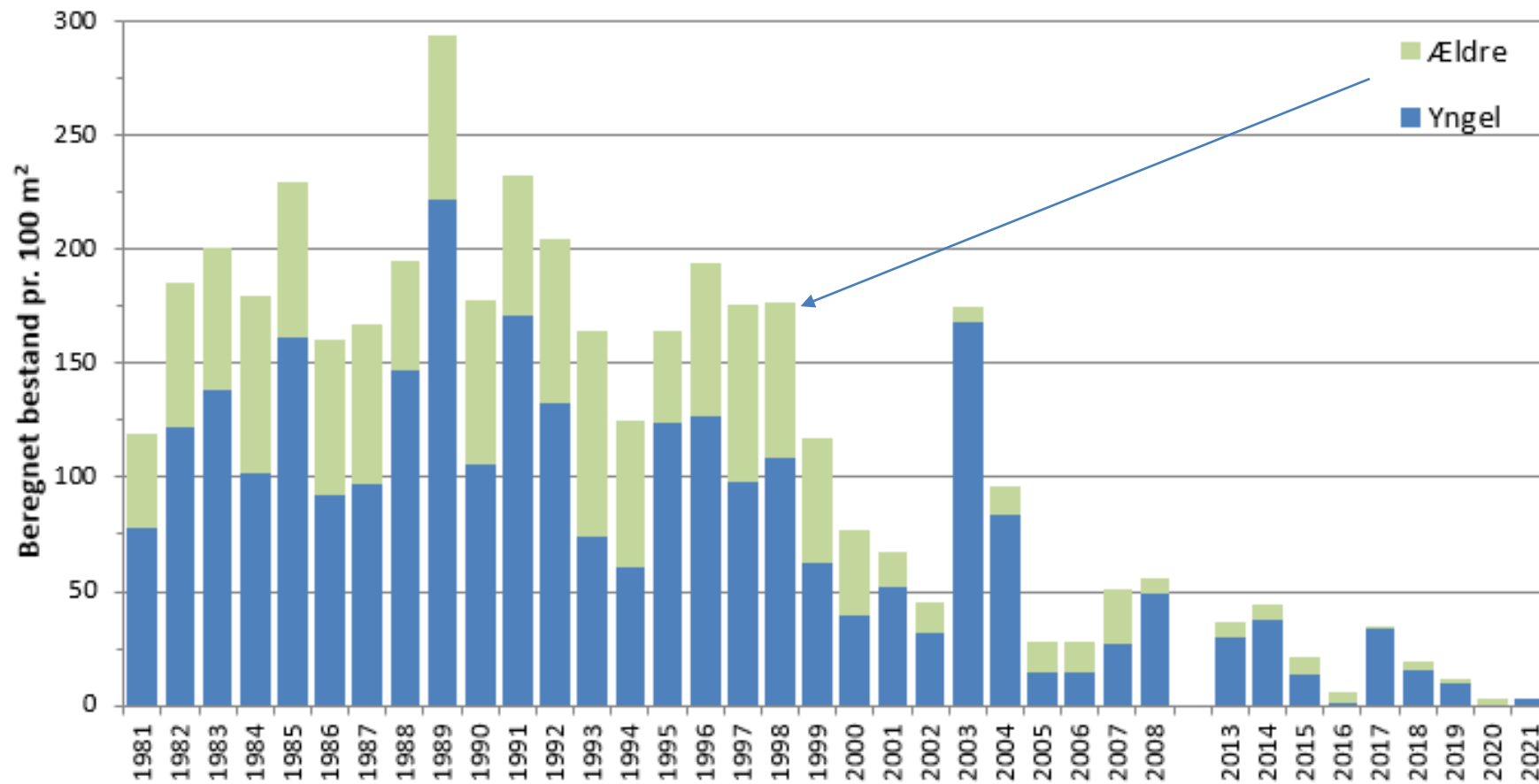


Figure 14.10 Brandstrup Baeck. Length distribution of smolt; years: 1987, 1990, 1991, 1998 and 1999.

## Brandstrup Bæk

Frem til 2000 var der en stor naturlig bestand af ørred fra gydning  
35 % af bestanden var mindst et år gamle (kaldet "ældre")

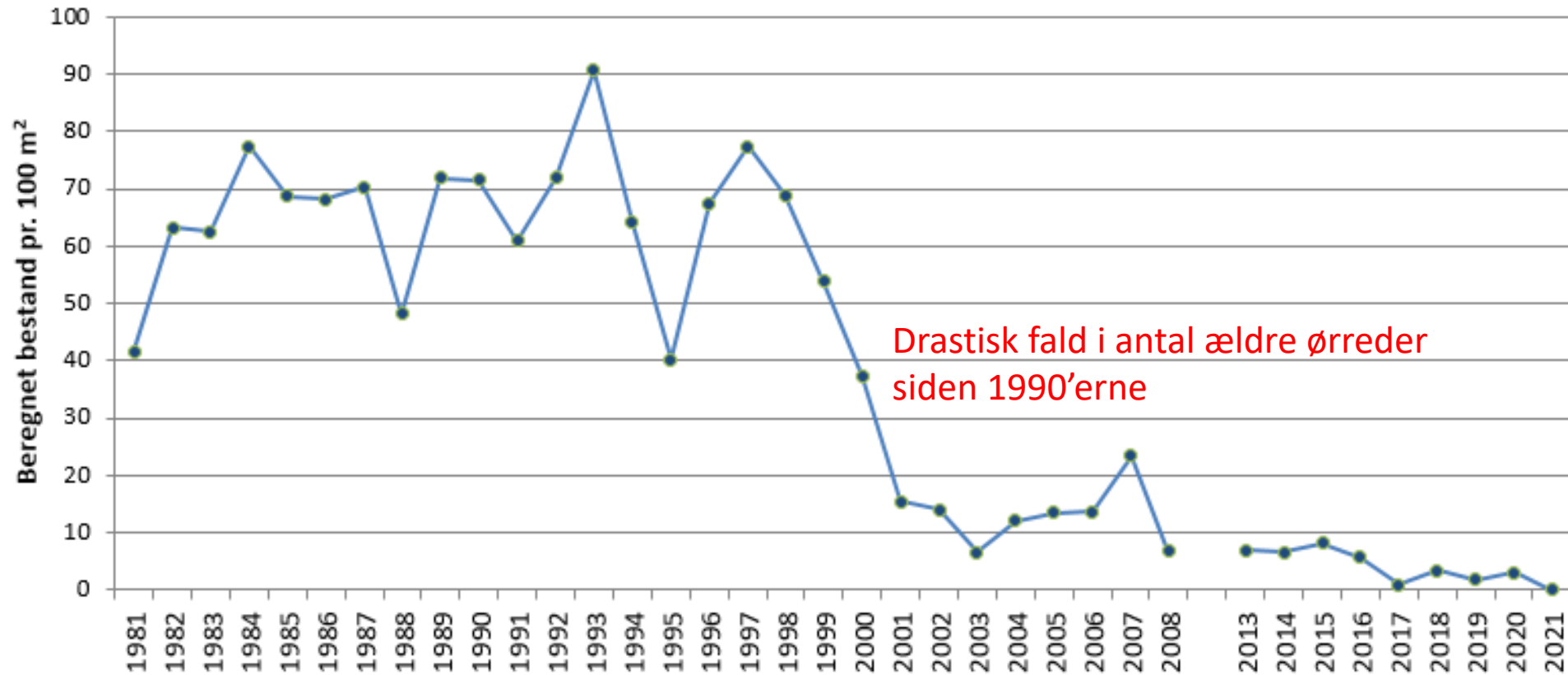


Data fra DTU Aqua

Data fra Favrskov Kommune

# Ældre ørreder i Brandstrup Bæk

## Drastisk fald - dermed udvanderer der nu kun få smolt

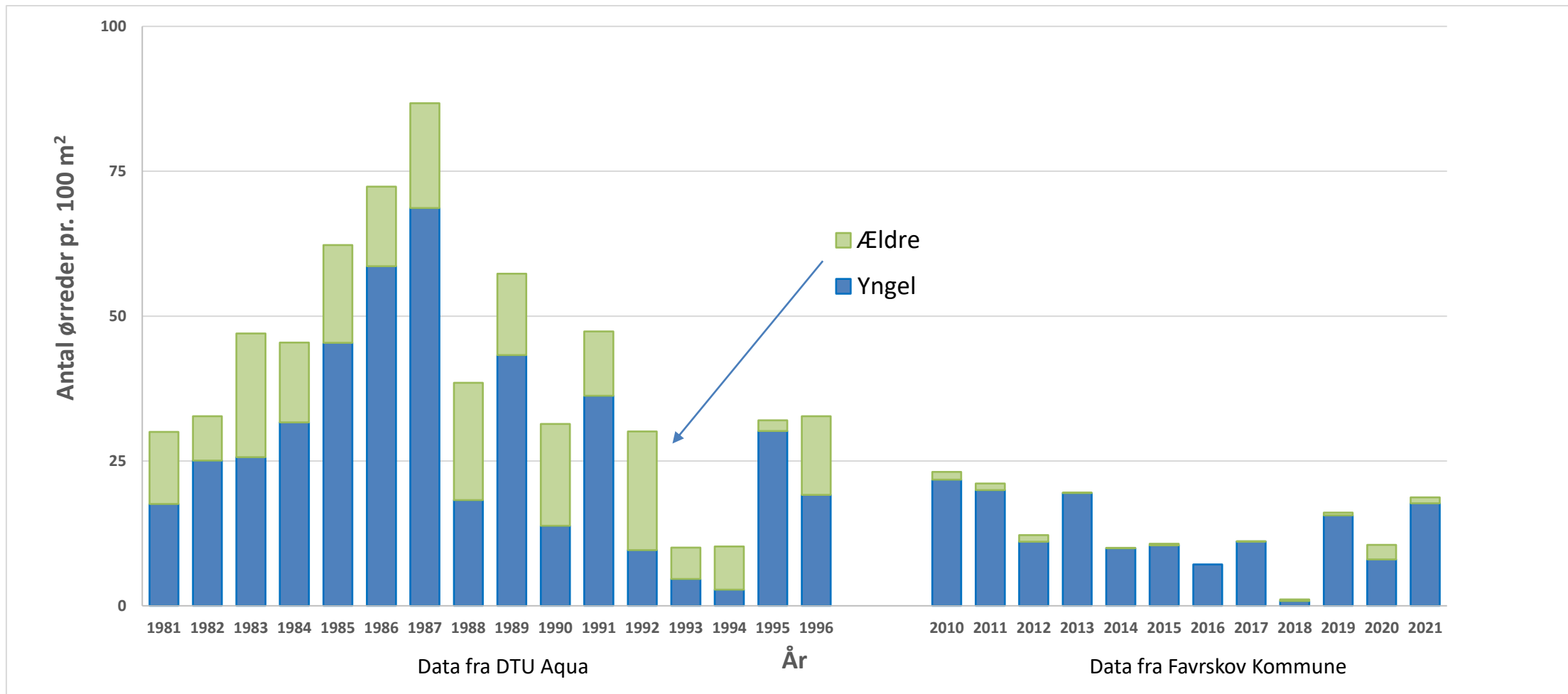


Data fra DTU Aqua

Data fra Favrskov Kommune

# Tjærbæk ved Langå - 32 % ældre ørreder frem til 1996

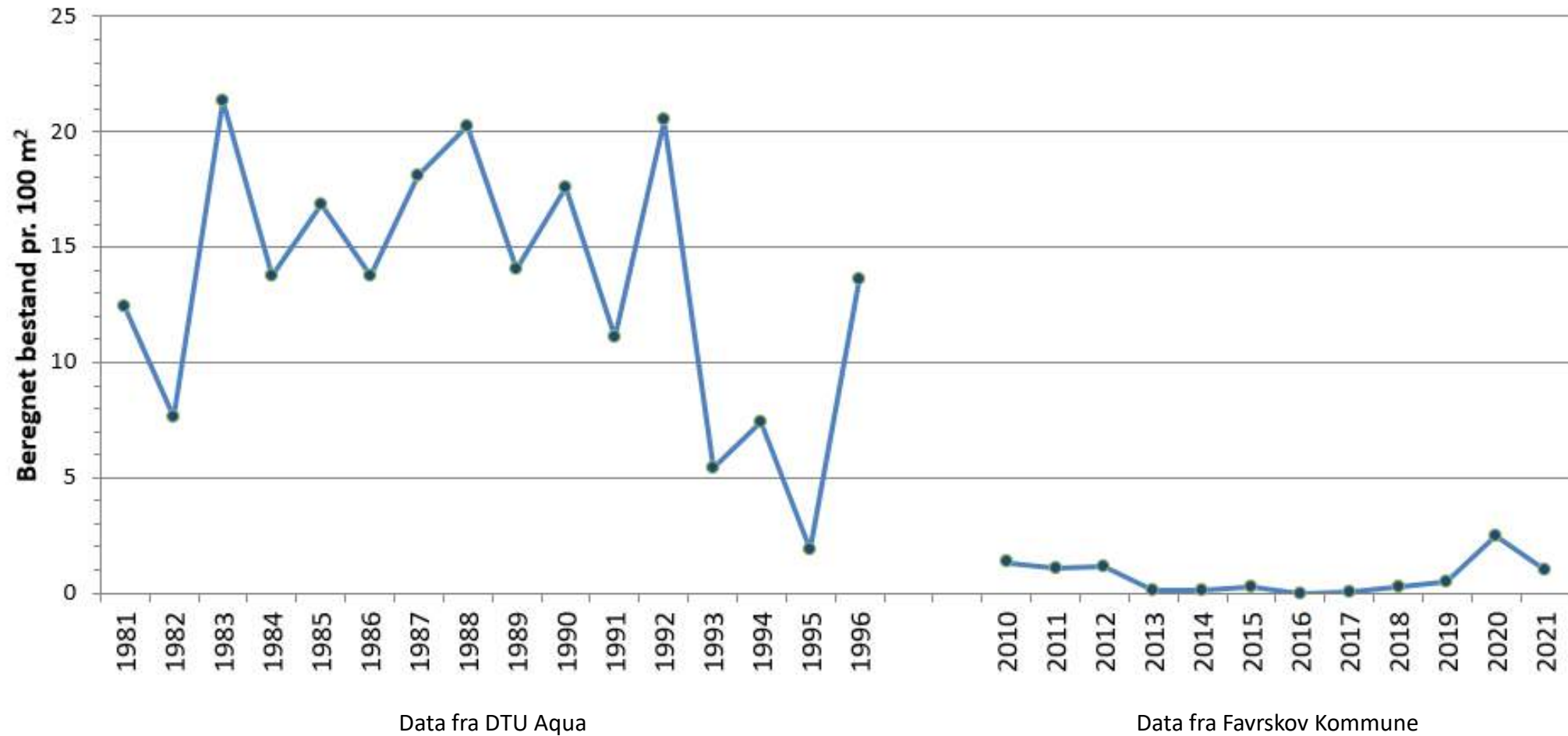
nu er der næsten ingen, som kan blive til smolt





# Tjærbæk – bestand af ældre ørreder siden 1981

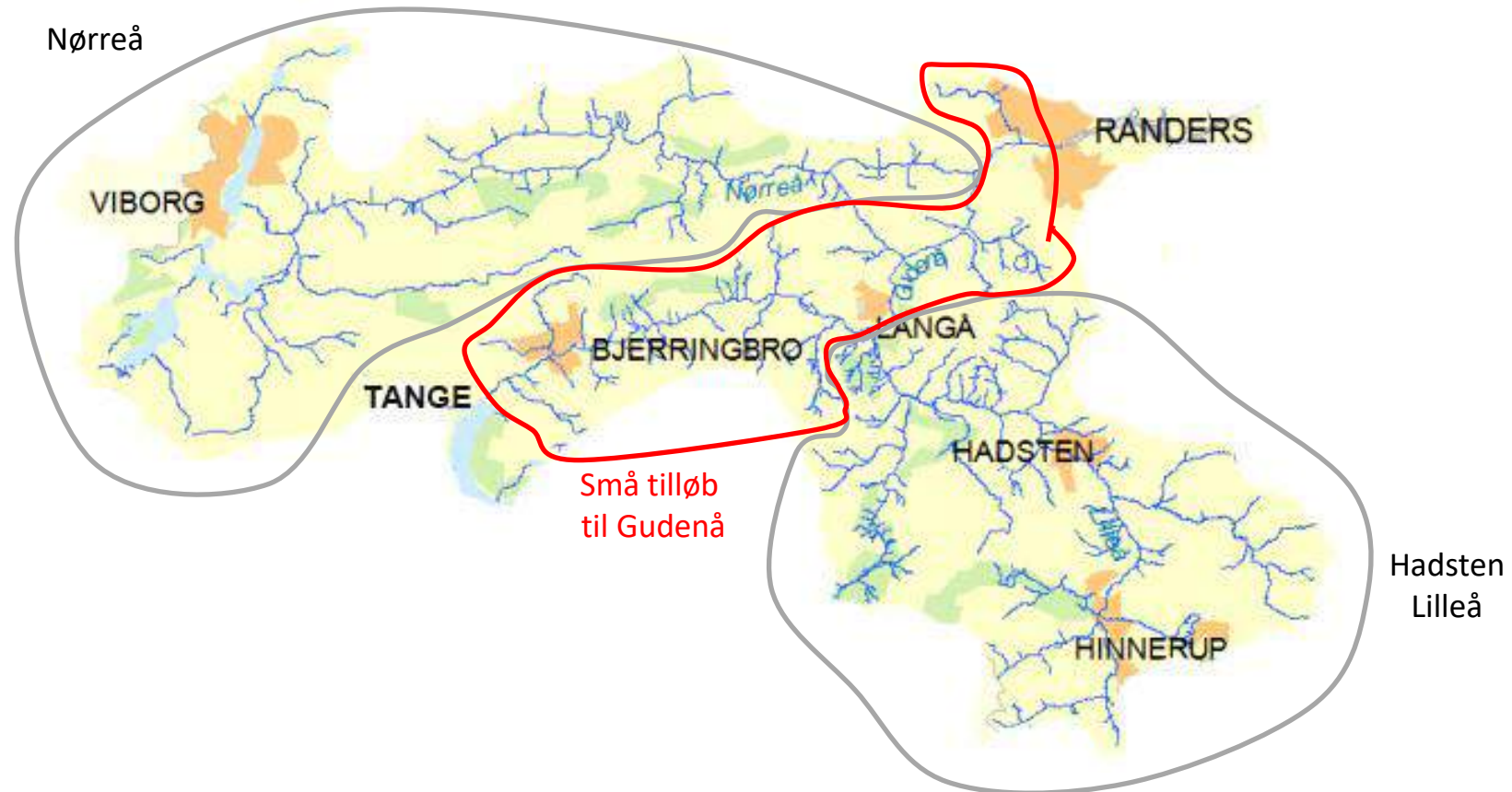
(samme data)





## Udviklingen i 3 delområder ved Gudenåen siden 1993

- De små tilløb til Gudenåen mellem Tange og Randers
- Hadsten Lilleå-systemet
- Nørreå-systemet





## Tilbagegang for ørredyngel alle steder

I forhold til 2010 var bestandene af yngel i 2019 reduceret til

- 20 % i Gudenåens små tilløb
- 61 % i Hadsten Lilleå-systemet
- 50 % i Nørreå-systemet

beregnet som det gennemsnitlige antal yngel

## Smoltificering og klima

Klimaforandringer forventes at medføre øget vækst af ørredyngel i vandløb  
Det kan på sigt betyde ændring i smoltalderen, så de trækker tidligere i havet



Men det kan ikke umiddelbart forklare den pludselige tilbagegang for ørreden i Brandstrup Bæk eller andre små tilløb til Gudenåen, hvor ynglen stadig vokser langsomt

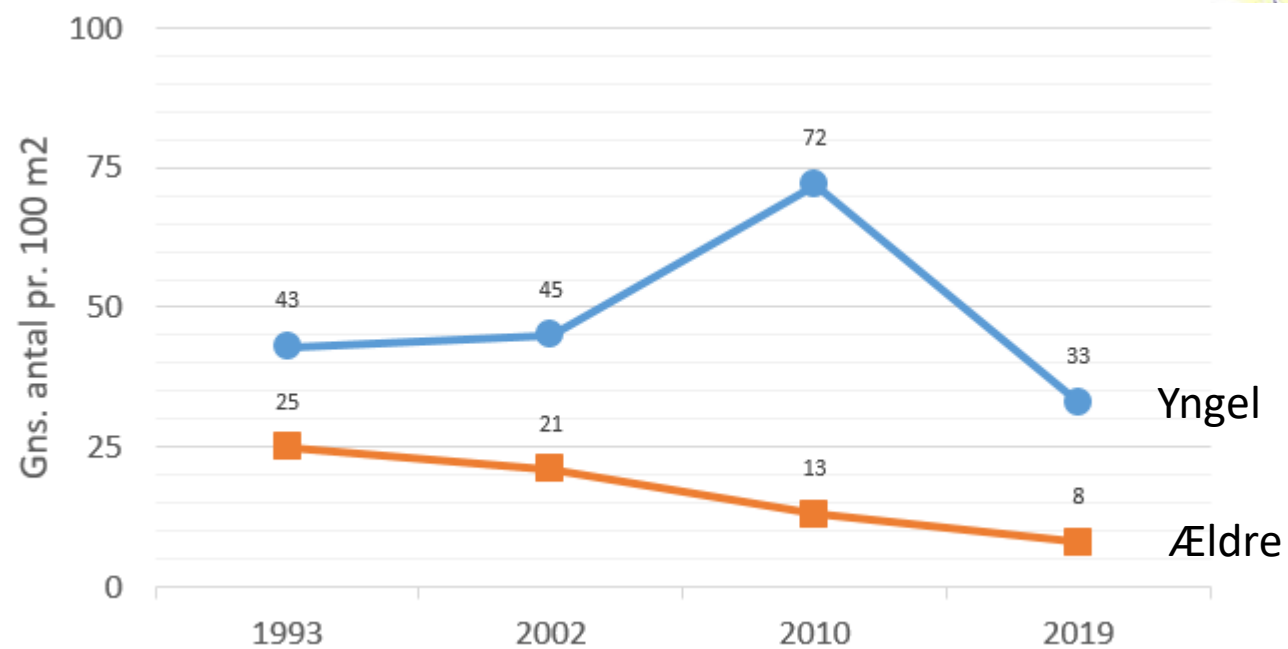


Små tilløb  
til Gudenå 2019  
- 80 % tilbagegang  
for yngel siden 2010

## Gudenåens gydevandløb

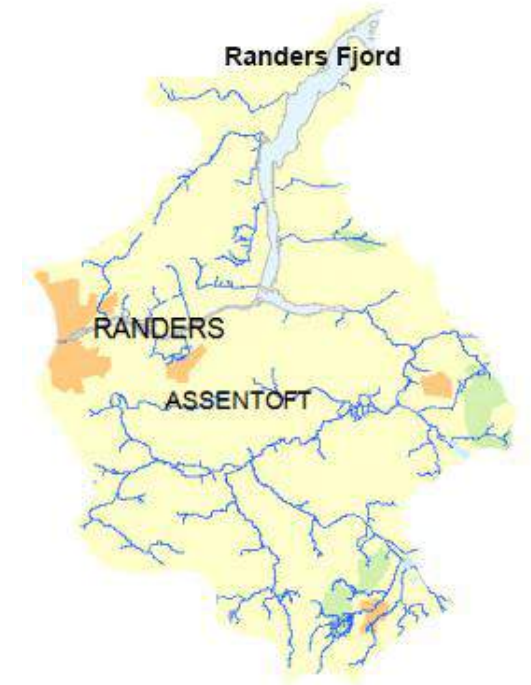
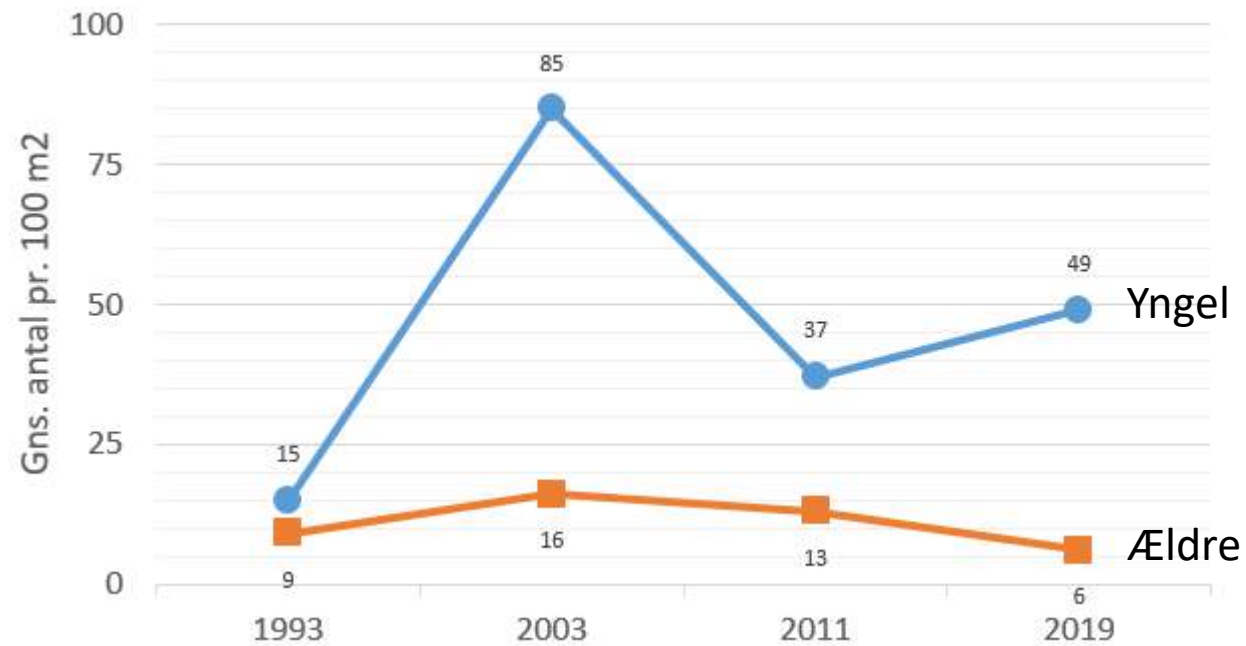
En del yngel frem til 2010, så færre yngel

**Konstant faldende antal ældre ørreder siden 1993**



# Tilløbene til Randers Fjord

## Mere yngel siden 1993 - **men færre ældre ørreder ???**



## Prædation ?

3 oddere samtidig i Brandstrup Bæk 2020 må forventes at kunne æde en del ørreder  
Men hvor ofte har der været fiskeædende rovdyr – og hvilke arter ?



Fotos fra DTU Aquas vildtkamera i Brandstrup Bæk, januar 2020

## Relevant opslag på facebook (Sejbæk, tilløb til Karup Å))



12 døde opgangsfisk op til 90 cm (odder)

30 ørreder i smoltstørrelse i en skarvmave

Peder Skødt Lundsgaard

30. december 2021 kl. 13.04 · 🌐



# Kameraprojektet ("Havørreden tilbage til Gudenåen") Et års undersøgelser af fisk og fiskeædende rovdyr i 2021-2022

Kan fiskeædende rovdyr have en væsentlig negativ betydning for fiskebestandene ?

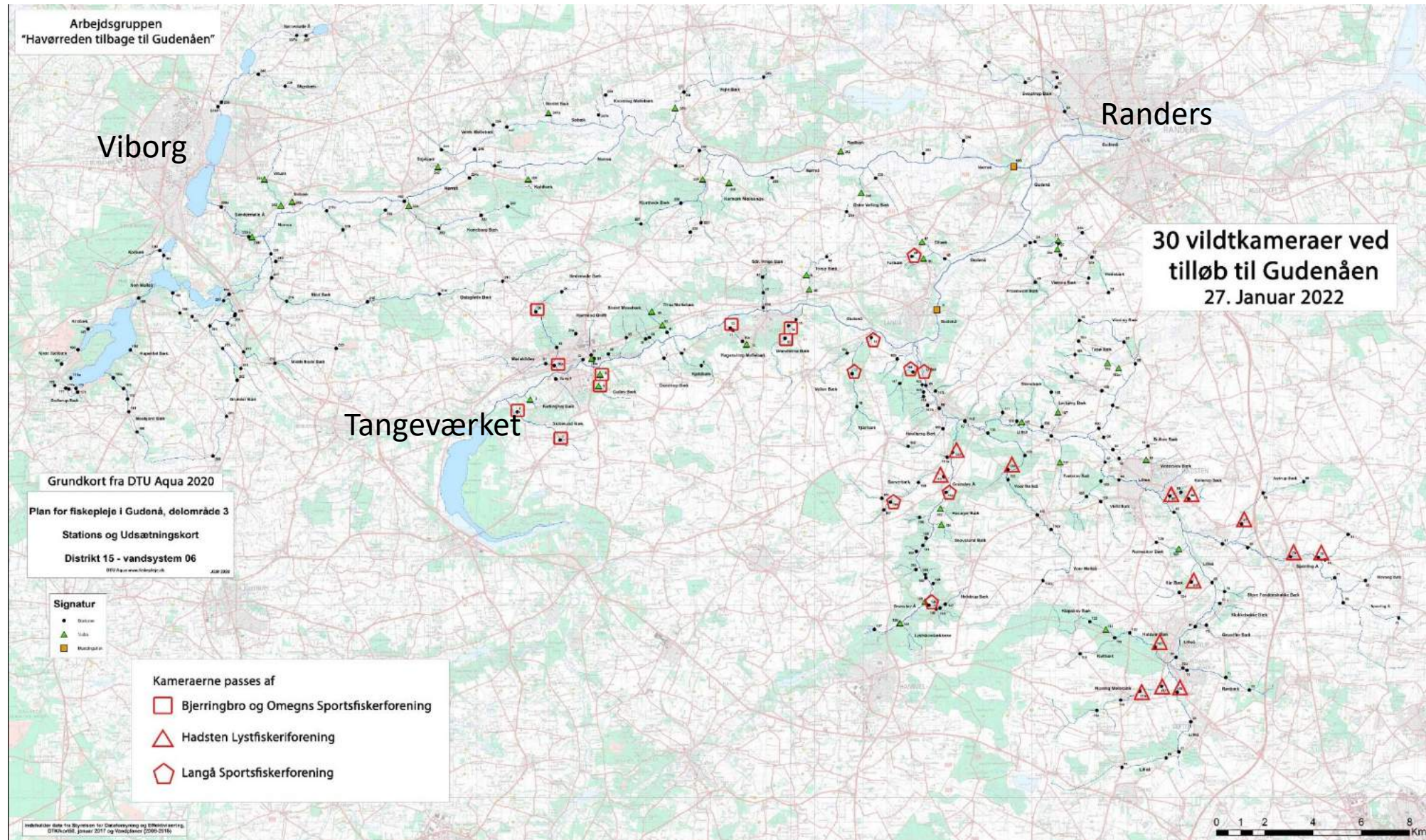


## **26 små vandløb med de bedste ørredbestande i tilløb til Gudenåen og Randers Fjord udvalgt til kameraundersøgelser**

- 38 ens vildtkameraer (start 1. okt. 2021)
- Et års standardiseret drift samme sted (dvs. alle årstider) – passes af frivillige
- Fiskebestanden undersøgt 34 steder før/efter undersøgelsen  
(bestandsanalyser ved elektrofiskeri, udført af kommunerne og DTU Aqua)

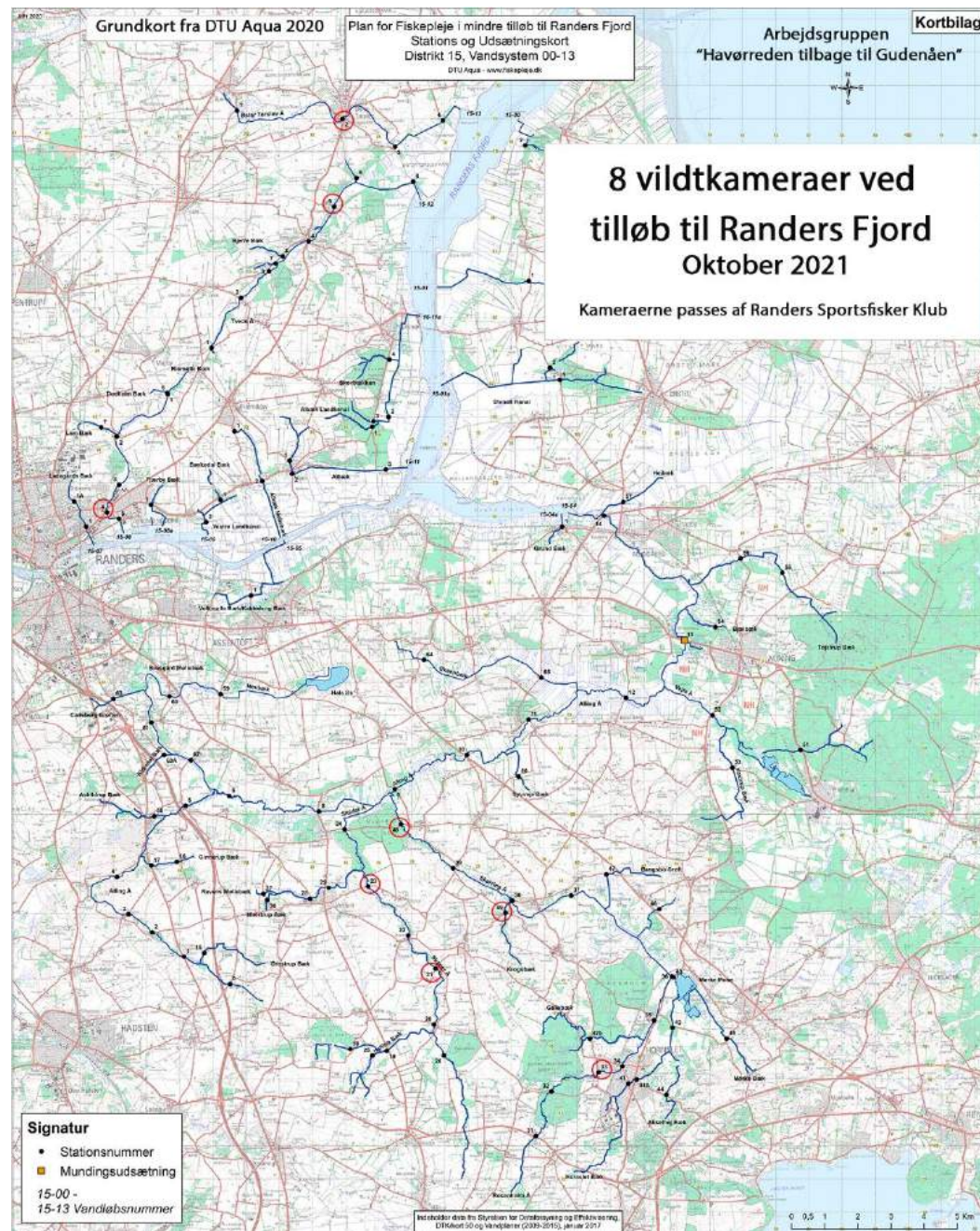


# Gudenå - kameraer i små vandløb (gns. 2 m brede) med de bedste fiskebestande i 2019 (her er der føde til rovdyr)



# Også 8 kameraer i små tilløb til Randers Fjord

Referenceområde til sammenligning med Gudenå



## Fiskeundersøgelser 2021 i udvalgte vandløb med vildtkamera

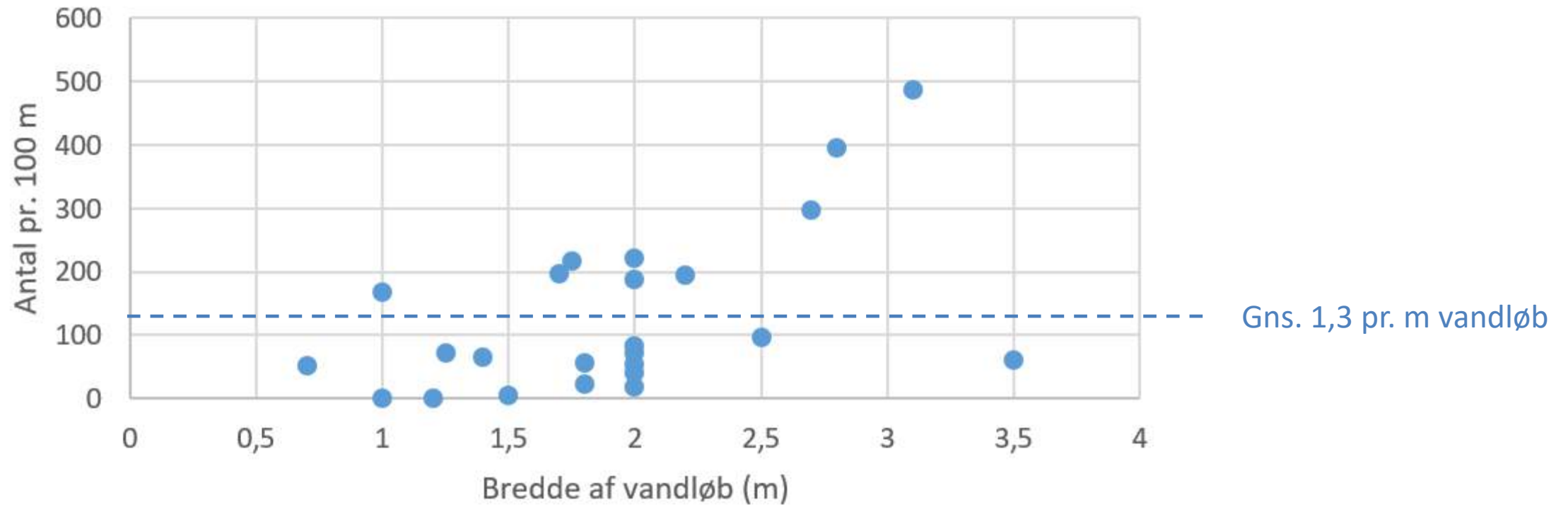
### Bestandsanalyser

- 24 steder i 15 tilløb til Gudenåen
- 10 steder i 7 tilløb til Randers Fjord

Elfiskeri udført af kommunerne, DCV og DTU Aqua med hjælp fra sportsfiskerne

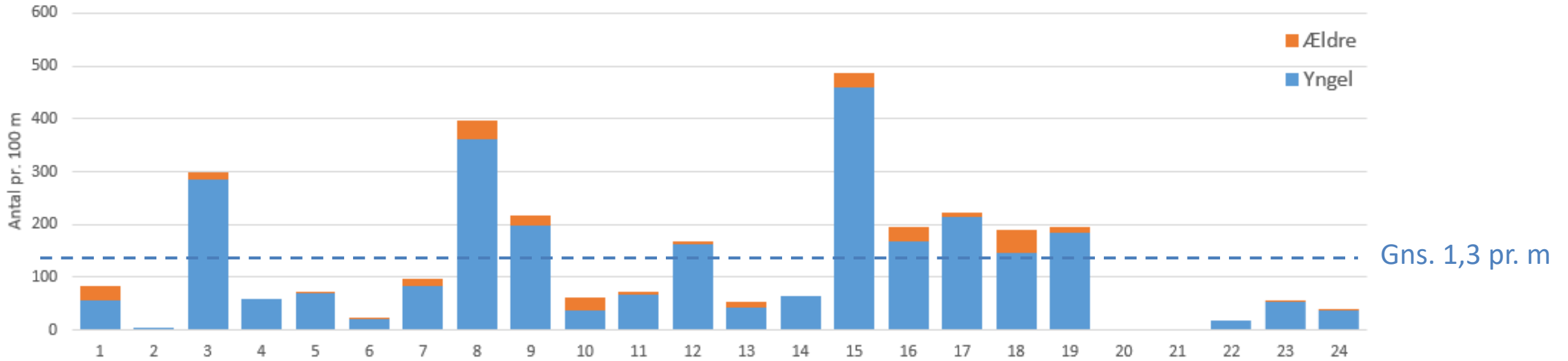
# Samlet bestand af ørred og laks i udvalgte tilløb til Gudenåen 2021

95 % ørreder, kun 5 % laks

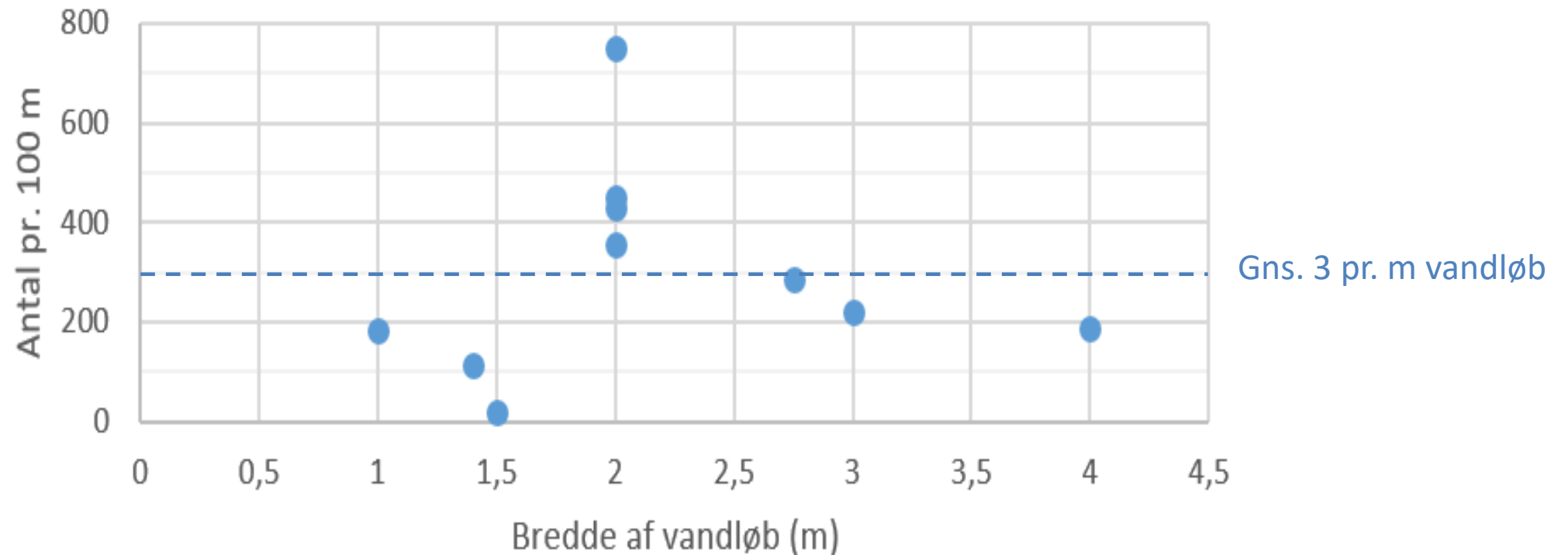


# Gudenåens tilløb 2021

91 % yngel, 9 % ældre



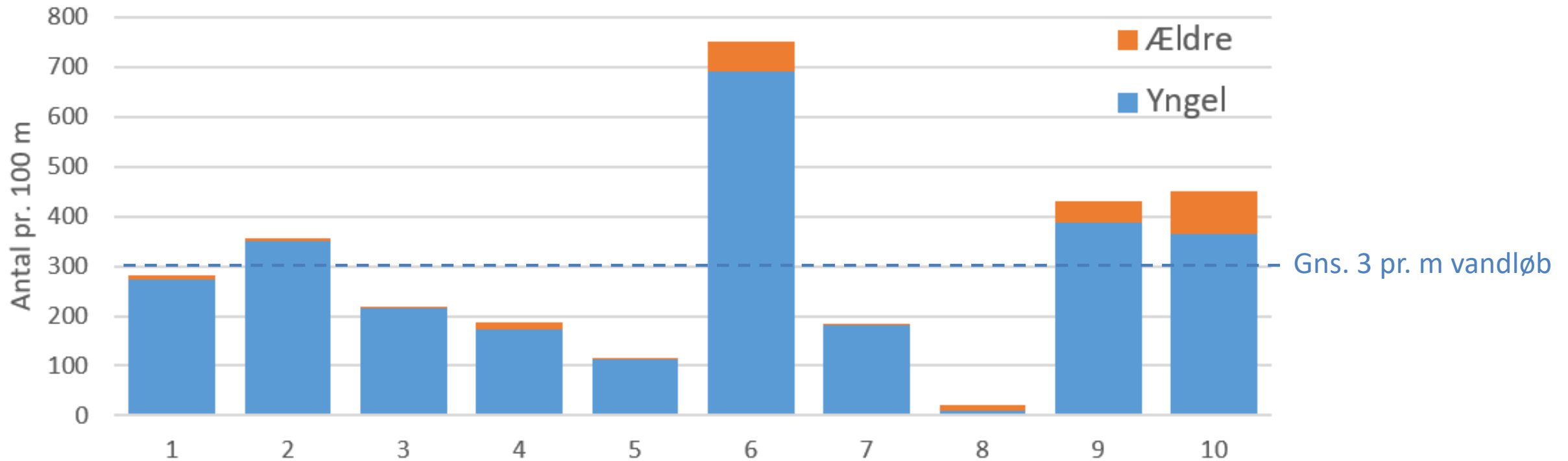
## Bestand af ørred i udvalgte tilløb til Randers Fjord 2021 (kun fanget en enkelt lille laks)



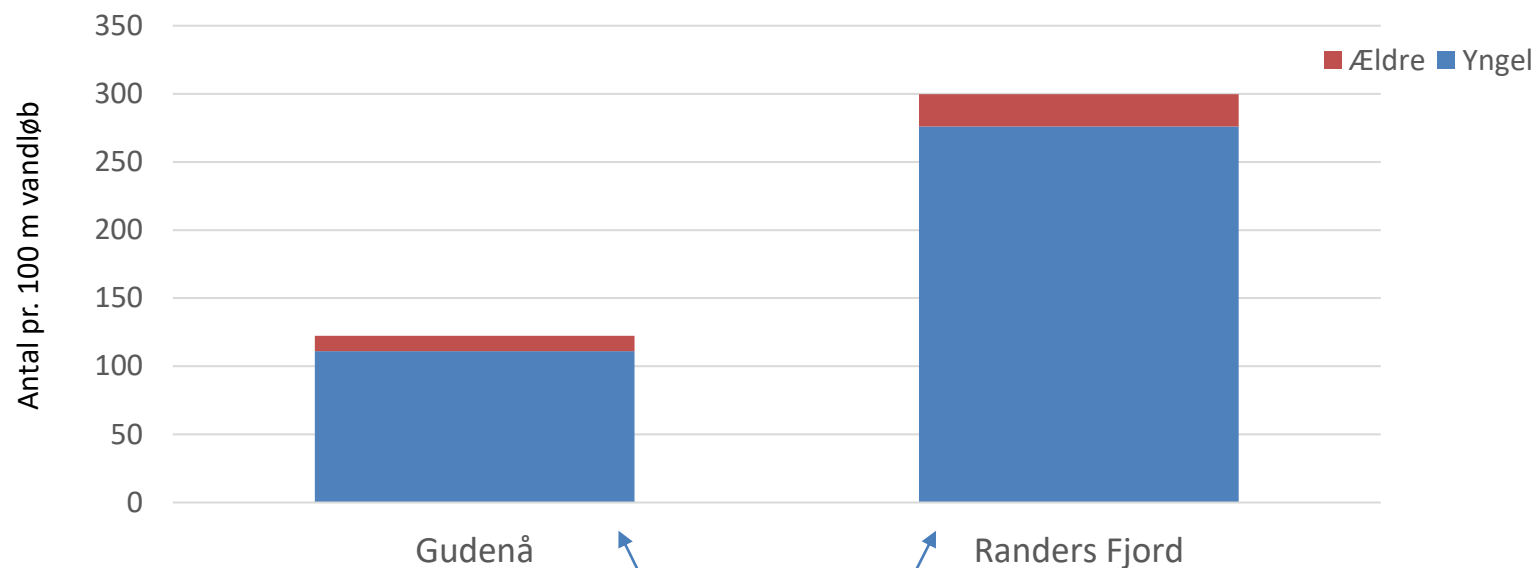


# Ørredbestanden i udvalgte tilløb til Randers Fjord 2021

92 % yngel, 8 % ældre



# Kun 8-9 % ældre ørreder i de bedste tilløb til både Gudenåen og Randers Fjord 2021



Nye undersøgelser i efteråret 2022  
Bliver ynglen et år ældre ?

**Foreløbige resultater fra 34 kameraer, februar 2022**  
(en mild vinter, ikke meget frost)

- Opstart 1. okt. 2021
- Data allerede indtastet i DTU Aquas regneark
- Gns. 111 døgn med drift af kamera
- Gns. bredde af vandløb 2,0 m

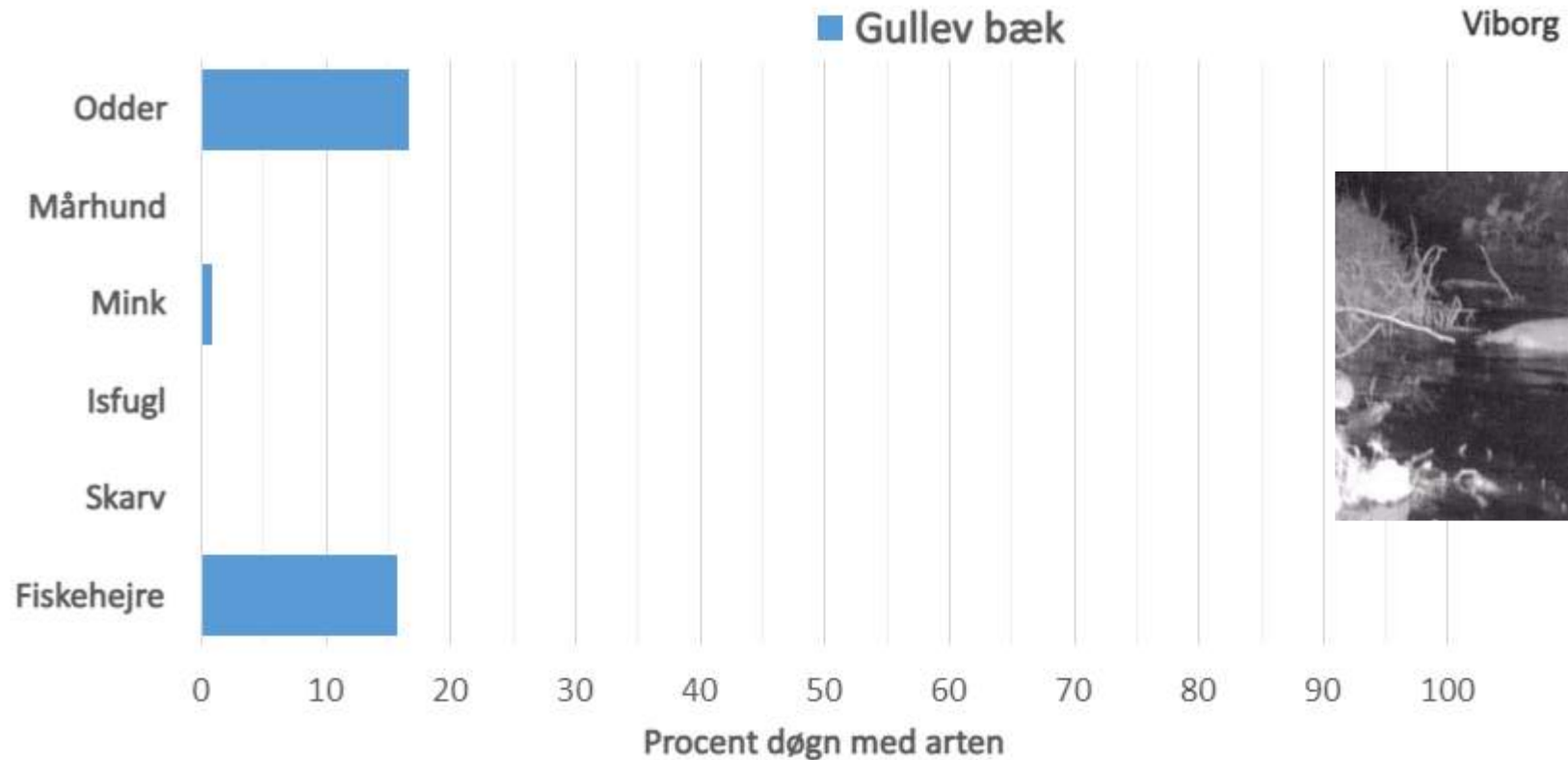
Der kan være flere arter på en gang ..



Spørring Å  
22. januar 2022

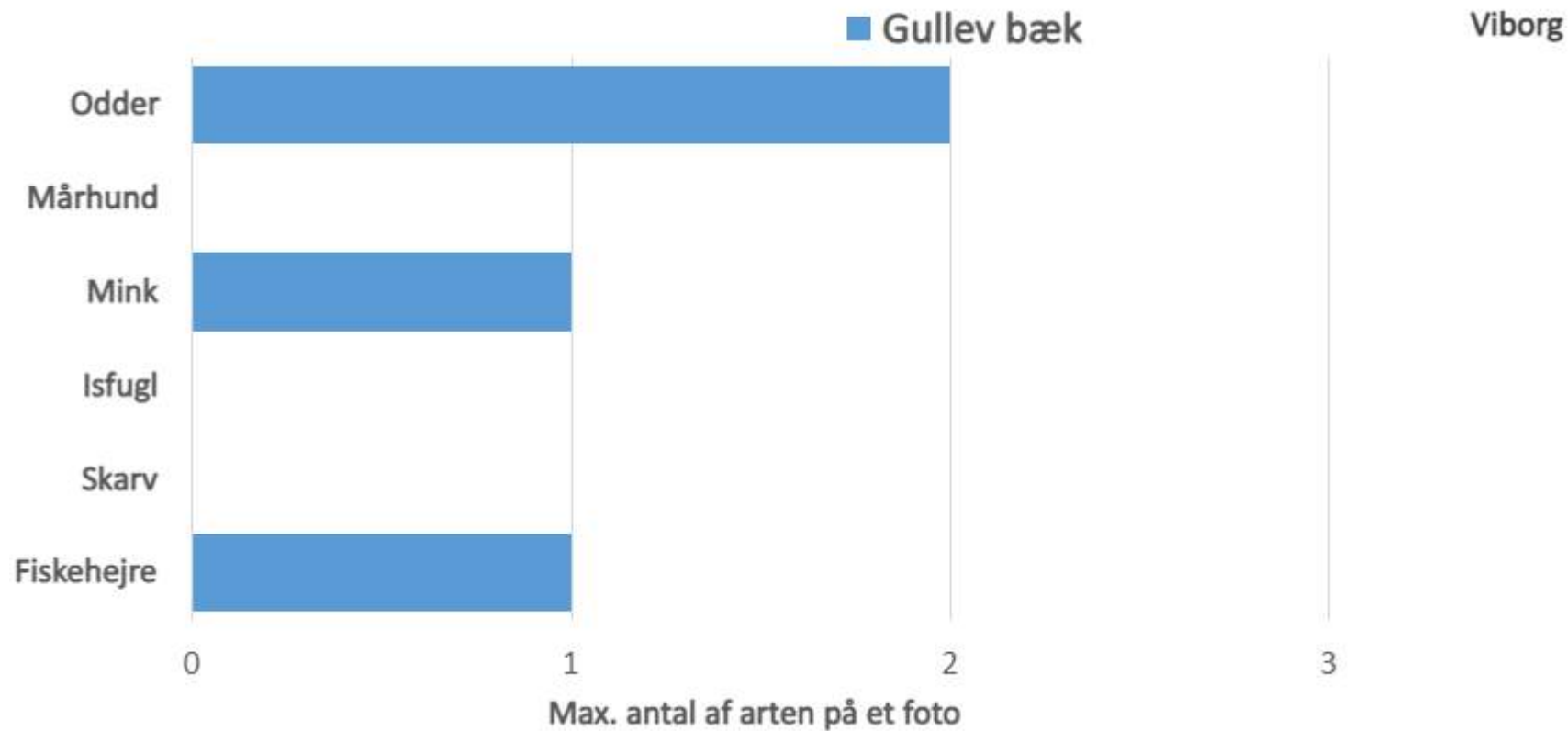
# Tre arter af rovdyr i Gullev Bæk ved Bjerringbro (1 m bred)

Fiskehejre og odder ca. en gang om ugen, mink kun set en gang



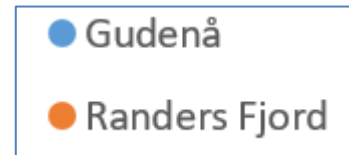
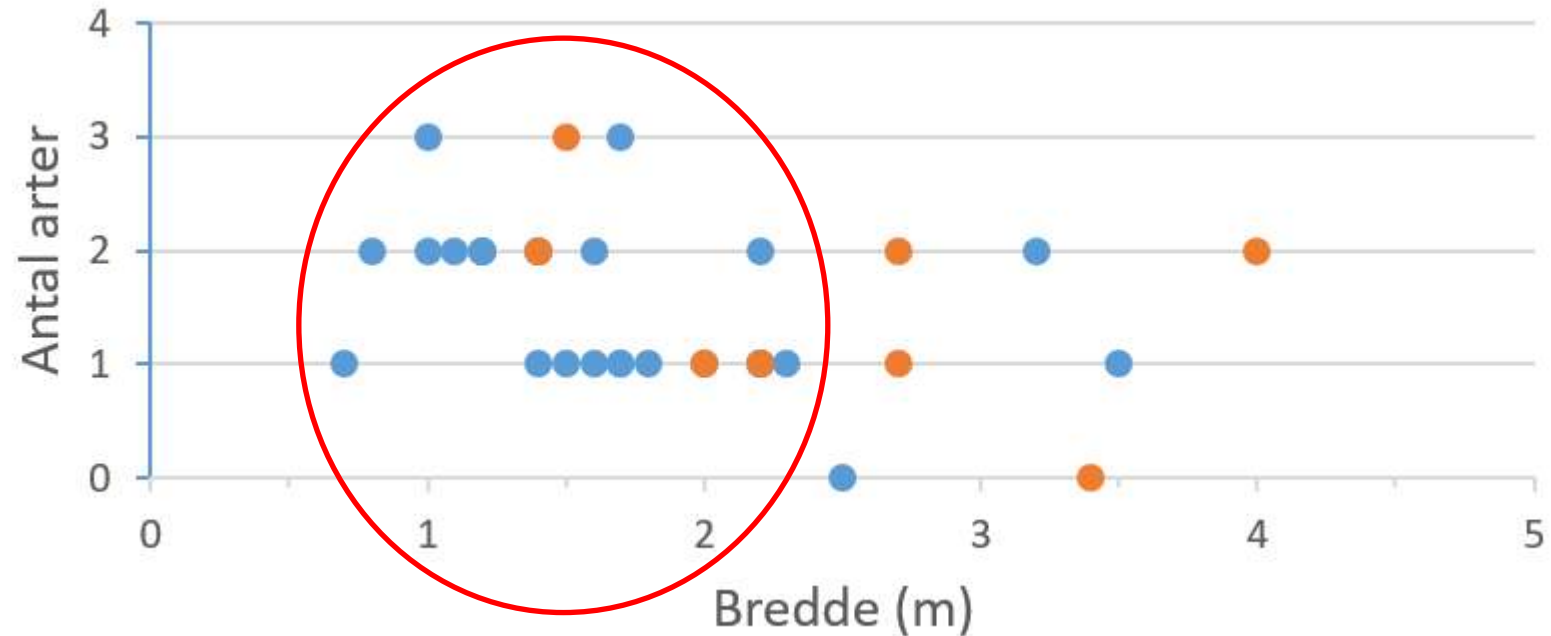
# To oddere observeret samtidig

Mink og fiskehejre var alene

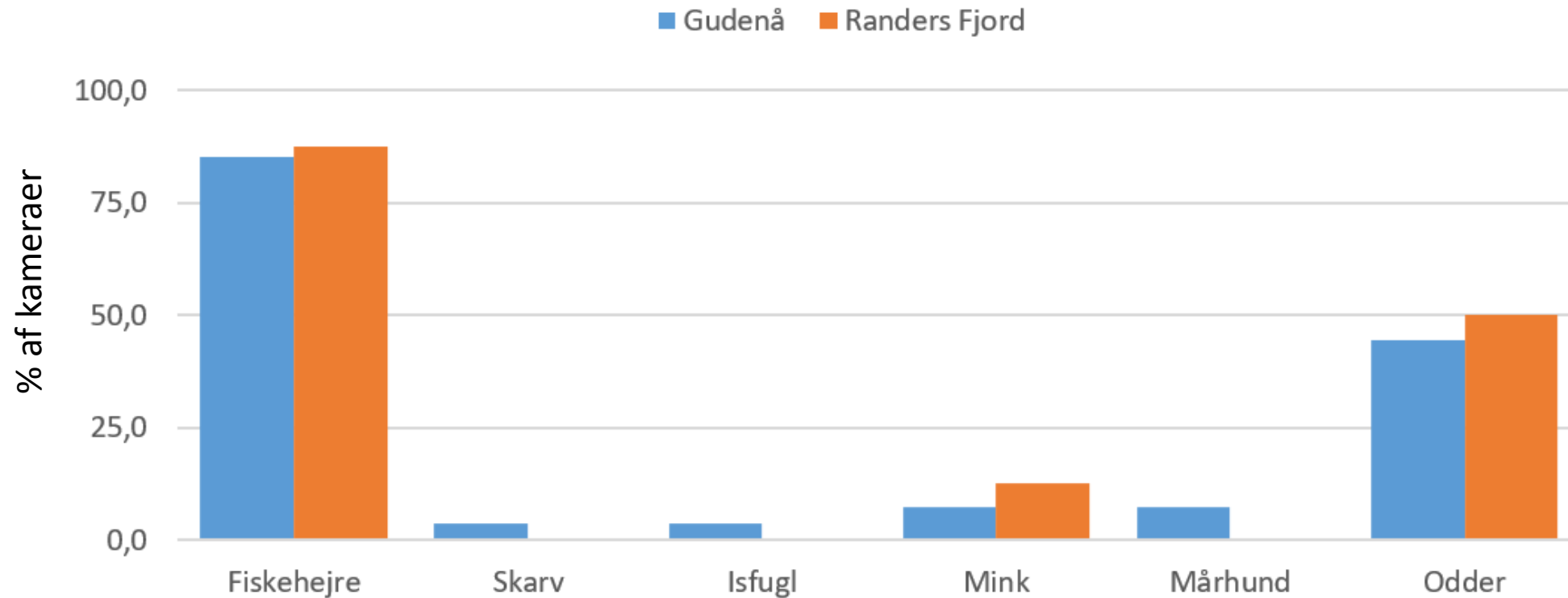


### Alle kameraer

- Vandløbene er gns. 2 m brede
- 94 % kameraer med rovdyr
- Gns. 1,5 arter af rovdyr
- **Rovdyr i alle de små bække !**

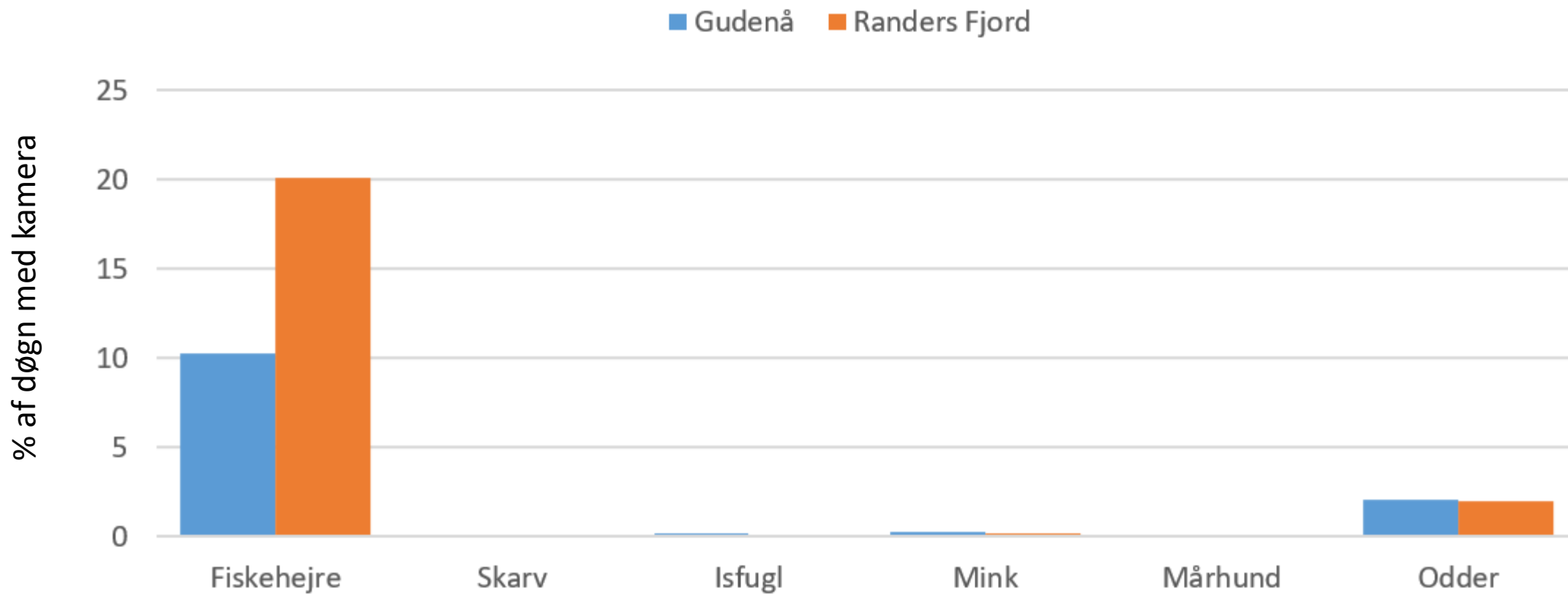


**Fiskehejre på ca. 85 % af lokaliteterne**  
**Odder på ca. 46 %**  
Andre rovdyr sjældne (oktober kvartal 2021)





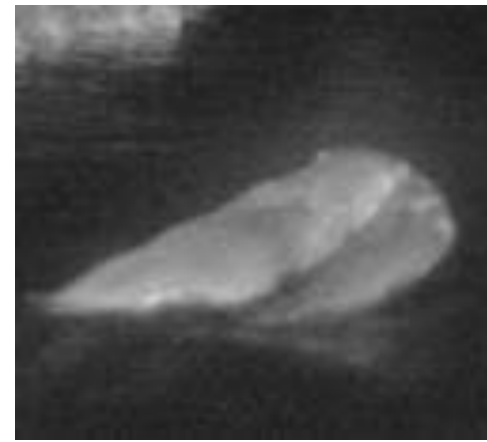
**Fiskehejren kommer ofte (gns. 10-20 % af alle døgn)  
Odderen er sjælden, kun ca. 2 % af alle døgn**



# Fiskehejre ved Tvede Å 21. nov. 2021



**Efter tre måneder havde kameraerne dokumenteret,  
at fiskehejre og odder æder ørreder i havørredens gydevandløb  
- også i de små bække**



Fiskehejrer med store ørreder

Oddere med store ørreder

**Hvilke fiskeædende rovdyr er der i vandløbene i resten af året ?**

Det vil kameraprojektet også vise

## **Når kameraerne er taget hjem ca. 1. oktober 2022**

Nye fiskeundersøgelser på de samme strækninger, som blev elfisket i 2021  
Overlevede ynglen fra 2021 (og blev 1½ år gamle i 2022) ?

Kameraprojektet

Vurdering af de enkelte arter af fiskeæderes betydning for fisk

Samlet statusrapport over resultaterne

Fortsat arbejde med at forbedre fiskebestandene

## I de bedste ørredvandløb 2021

var der 9 m mellem de ældre ørreder ved Gudenåen og 4 m ved Randers Fjord

Det kan forbedres ved at sikre flere fiskeskjul, så fiskene ikke dør inden gydningen



## Nyt tema igangsat om at sikre flere skjul og variation i vandløbene

- Bevar "naturligt rod", som ikke skaber oversvømmelser og spærringer
- Skab mere variation ved udlægning af grene etc.



## **Grene langs bredden skaber gode skjul for fisk og smådyr - uden oversvømmelser**

NB. Kommunen og lodsejeren skal godkende, hvordan man laver fiskeskjul

