

# Hvordan sikrer vi målopfyldelse for fisk og smådyr ?



Af fiskeplejekonsulent [Jan Nielsen](#)  
[www.fiskepleje.dk](http://www.fiskepleje.dk) [janie@aqua.dtu.dk](mailto:janie@aqua.dtu.dk), mobil 2168 5643

**DTU Aqua**  
Institut for Akvatiske Ressourcer

---

Efterlign naturen de steder,  
hvor der allerede er målopfyldelse !



# DTU Aqua har undersøgt de danske fiskebestande i 100 år

Elektrofiskeri har været anvendt siden 1950'erne. Lad os bruge denne viden.



# Alle vandsystemer er undersøgt flere gange for at skabe bedre ørredbestande

Den naturlige produktion af ørredyngel fra gydning er altid registreret.

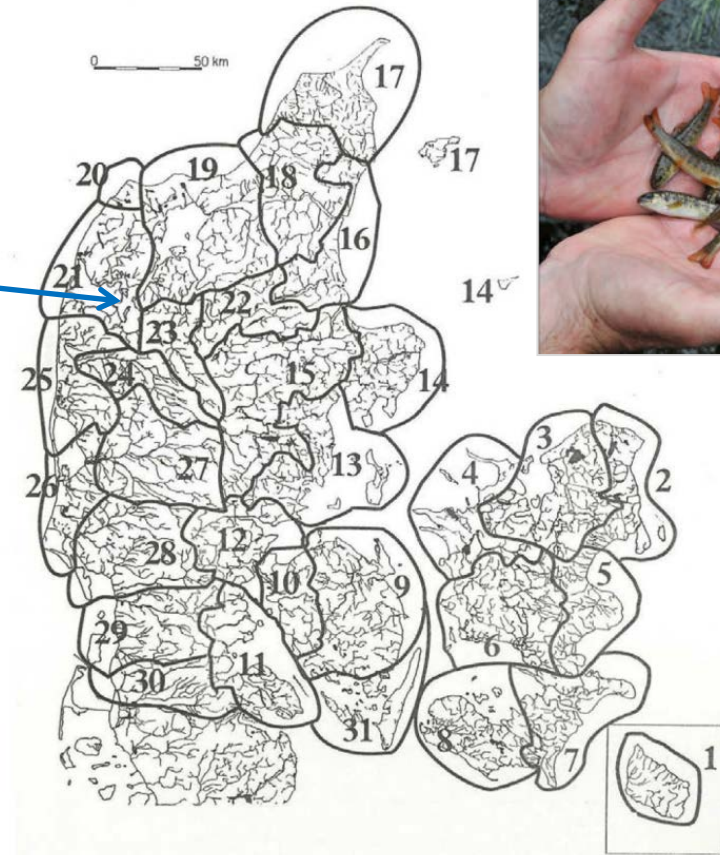
### Salling, Mors, Thyholm og tilløb til sydvestlige del af Limfjorden

#### Udsætningsplan

Distrikt 19, vandsystem 18-42  
 Distrikt 21, vandsystem 1-18, 23-25 og 34-43  
 Distrikt 23, vandsystem 1-9

Udsætningsplan 9-2010  
 Af Peter Geertz-Hansen  
 og Hans-Jørn Christensen

DTU Aqua  
 Institut for Akvatiske Ressourcer

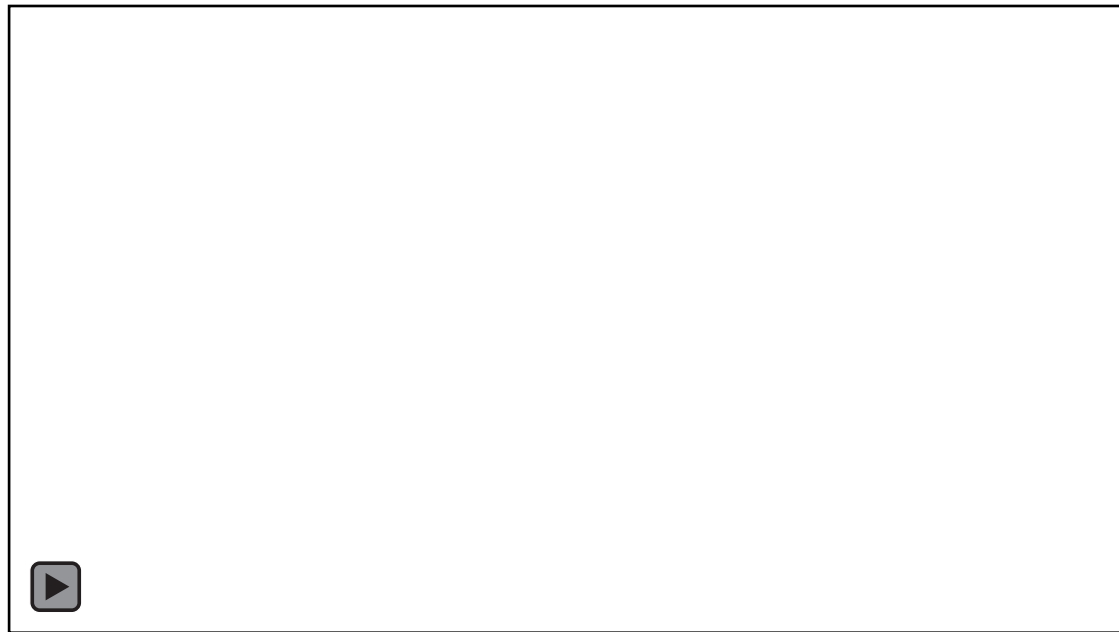


Hent "Planer for fiskepleje" [Link](#)

# Laksefisk, lampretter og smådyr kræver naturlige stryg

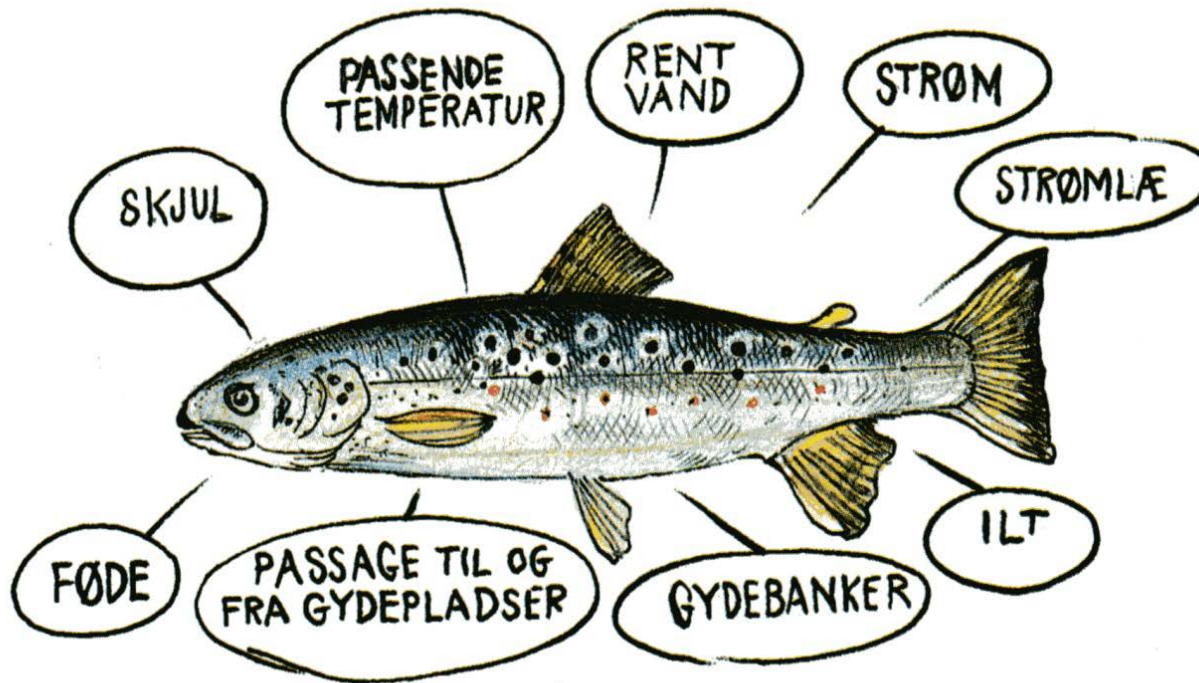
De gyder æggene mellem sten af passende størrelse (gydegrus)

Gydebanken skal have et naturligt fald



## Ørreden er den bedste generelle miljøindikator

Den findes naturligt i alle landsdele, både i den lille bæk og den store å  
 - hvis vandløbene har et vist fald og grusbund (stryg).



Stort lokalt engagement for naturen ved Trend Å – og det har virket !



<https://vimeo.com/103110188>

Et andet eksempel fra Lindenberg Å 2012





# Så store havørreder findes kun få steder i verden - fiskene vokser optimalt, både i vandløb og hav

## Lindenberg Å - et havørredmekka

Mange års målrettet indsats gennem pleje af Lindenberg Å og tilløb giver nu tydelige resultater. Efter 75 år med fiskeopræt, udsætning af yngel og småfisk i alle størrelser, blev Lindenberg Å i 2003 af fiskeribiologerne erklæret selvreproducerende, og al udsætning ophørte. Herefter har den opfølgende indsats, som Lindenberg Å Sammenslutningen har foretaget, drejet sig om vandløbsforbedring og gydegrusprojekter, med det mål at skabe endnu bedre forhold for havørredernes opvækst- og gydemuligheder i åen. De seneste indsamlinger af fangstoplysninger og optællinger af gydebanks viser, at arbejdet nu bærer frugt.



Jan Skall med blank havørred fra Lindenberg Å på 9,55 kg

Fangsten i 2014 sætter ny rekord

## Karup Å Konkurrencen 2015 og nye rekorder!



Til præmieoverrækkelsen hørte vi de endelige resultater og der var indvejet 95 havørreder hvilket smadrede den gamle rekord på 42. Så to konkurrencerekorder blev slået. Og faktisk var både 2. og 3. pladsen også over den gamle rekord på 7,44 kg.

# Smådyr

Målt med Dansk Vandløbs Fauna Indeks, DVFI

Bedste faunaklasse i vandløb med rent vand og stor fysisk variation



**Faunaklasse 7**  
Særdeles god miljøtilstand

**Faunaklasse 6**  
Meget god miljøtilstand

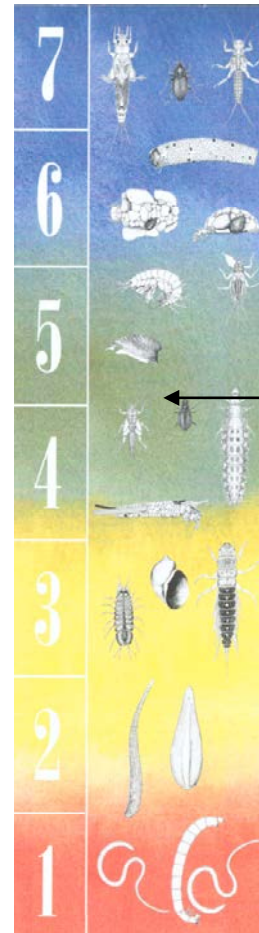
**Faunaklasse 5**  
God miljøtilstand

**Faunaklasse 4**  
Mindre god miljøtilstand

**Faunaklasse 3**  
Ringt miljøtilstand

**Faunaklasse 2**  
Dårlig miljøtilstand

**Faunaklasse 1**  
Meget dårlig Miljøtilstand



Slørvingen *Perlodes*



← "Normal" grænseværdi

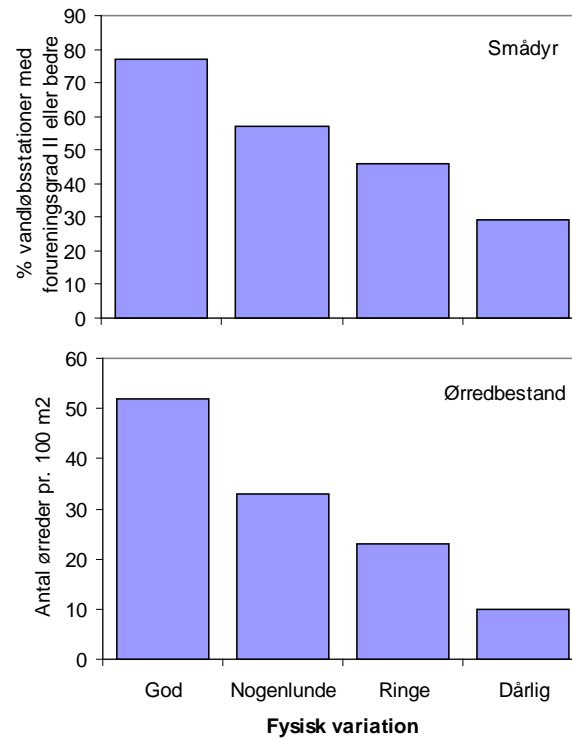


Vandbænkebidder

# Både smådyr og ørreder kræver variation

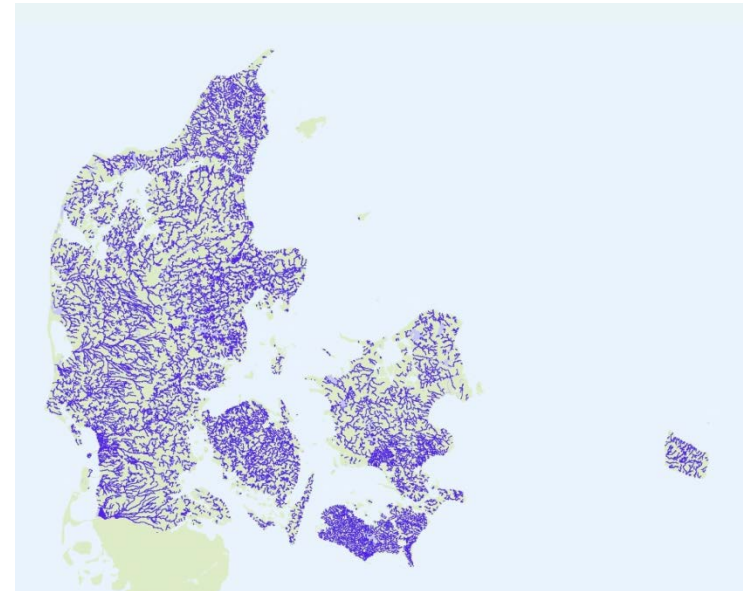
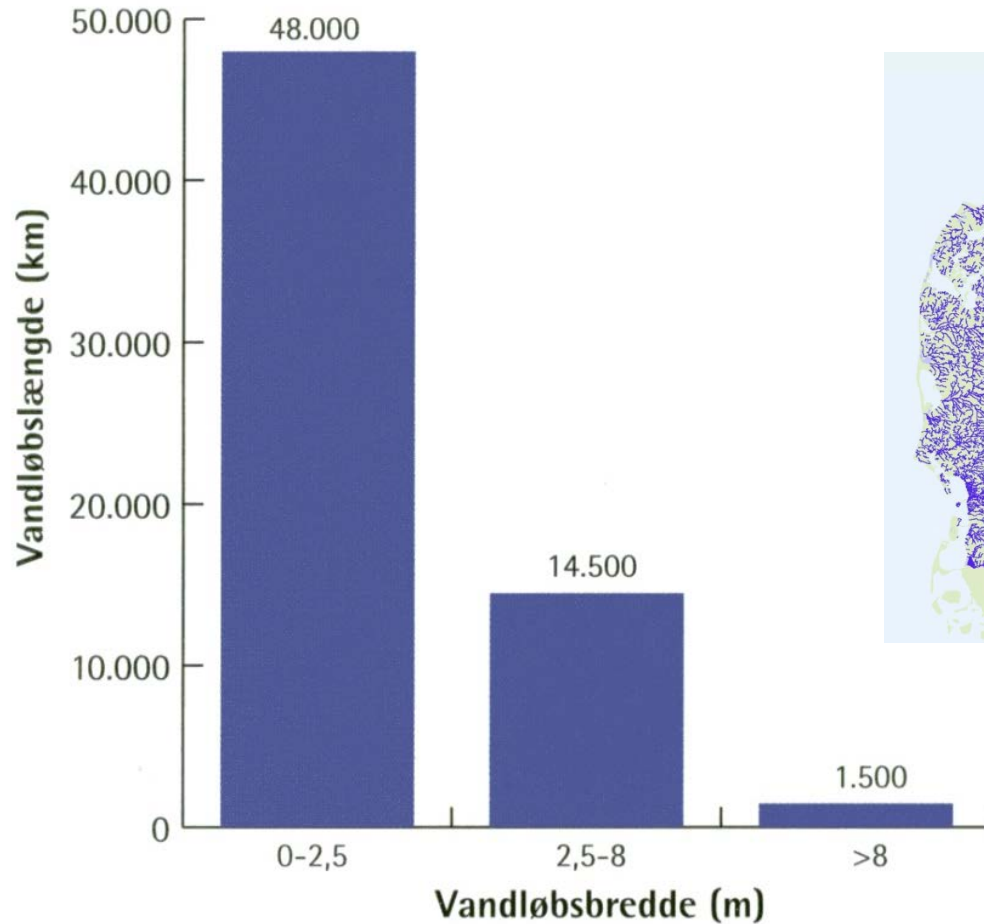


Gydegrus og vandplanter  
- godt



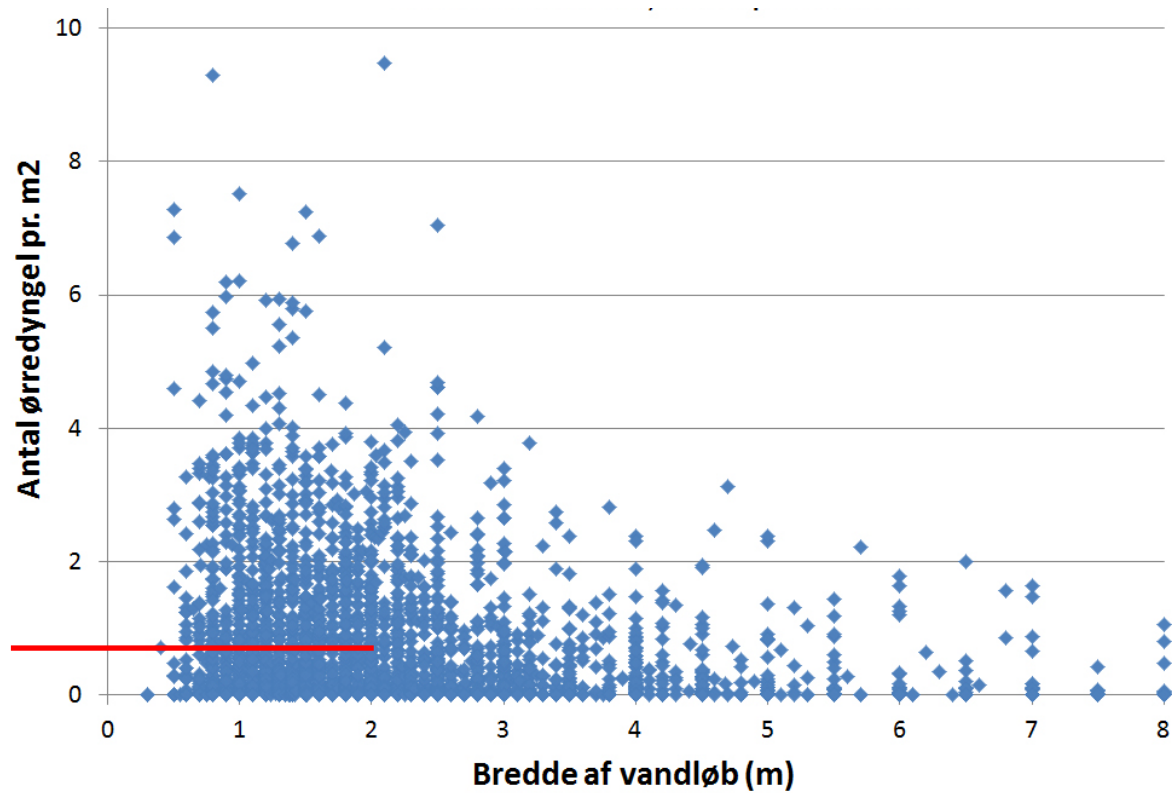
Sandbund  
- dårligt

# 75 % af de danske vandløb er under 2,5 m brede



# Værn om bækken

Flest ørredyngel pr. m<sup>2</sup> i vandløb under 2 m



Miljømål = 0,8 pr. m<sup>2</sup>

## Vigtigt med gode, brednære skjul til ynglen på lavt vand

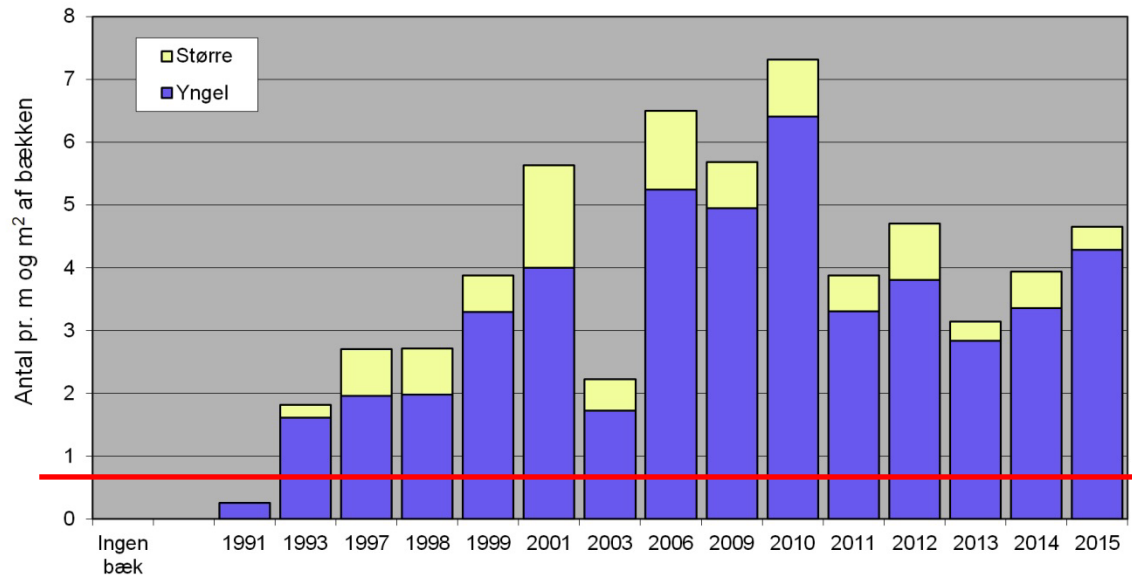


Video af Jan Nielsen

Se film om ørredens gydeområder her: [Link](#)

# Kvak Møllebæk, genslyngning med gydebanker i 1991

Altid mange ørreder i den "nye" ørredbæk



Miljømål =  
0,8 årsyngel pr. m<sup>2</sup>

# Faldbækken ved Løgstør fik nyt liv

Naturvenner genskabte ørredens gydemuligheder en søndag eftermiddag





### **Før restaureringen**

½ m dyb med langsomt flydende vandstrøm og sandet/mudret bund.



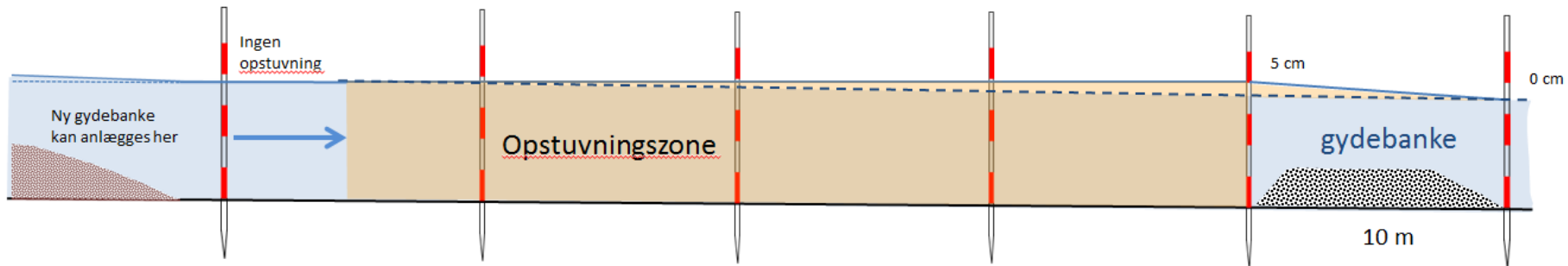
### **To timer senere**

5-10 cm dyb med hurtigt strømmende vand og gruset/stenet bund.

Vandstanden steg kun 4 cm.



Man må ikke stuve vandet op på opstrøms beliggende  
drænrør eller gydebanker



# Evt. fjernelse af sand og mudder før udlægning af gydegrus og sten så regulativet kan overholdes



# Der må ikke være for stor sandtransport så kvæles æg og yngel



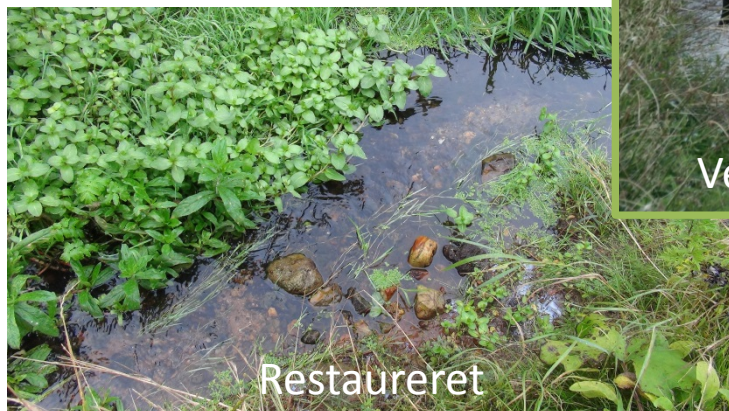
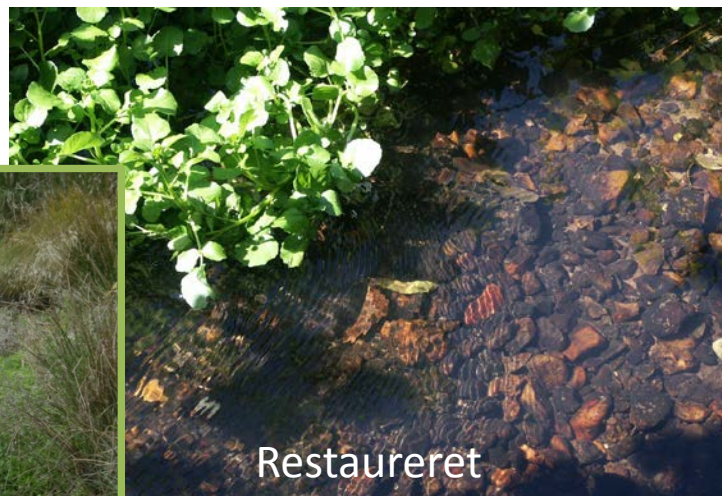
## **Vandløbene løber ofte i dyrkede områder**

Er der en konflikt mellem fisk og landbrug ?

Det behøver der ikke at være.  
Men ”problemet” skal overvejes

# Mange vandløb skal vedligeholdes og regulativerne skal overholdes

- men alle miljømål om smådyr, vandplanter og fisk  
kræver fysisk variation



Snak fordomsfrit om tingene og lyt – det kan næsten altid lade sig gøre

# Landmænd og fisk skal trives

**FISKETJEK:** Testfiskeri i Glerup Bæk afslører masser af små ørreder, og kommunen lover at holde et vågent øje med Glerup Bæk

af Anna Grethe Jensen  
aj.jensen@nordjyske.dk

**GLERUP:** Når fiskene har det godt, har landmanden det også godt, slog fiskeplejekonsulent Jan Nielsen fra DTU Aqua Fast, da han med stor succes testfiskede på en lille strækning af Glerup Bæk. På bare 20 meter vandløb fik han 75 ørreder, to hundesejler og en lille bitte bæklamper i nærer.

Efter landmandskritik af manglende vedligeholdelse af bækken, er der kommet ekstra fokus på det lille vandløb, der løber videre til Korup Å og Mariager Fjord, og på en råkkold oktobertermiddag var der pludselig miljøpolitisk topmøde i John Kørshøjs eng.

Fiskeplejekonsulenten havde aftalt at mødes med folk fra kommunen - både dem, der sidder på kontor, og dem, der arbejder i marken - en repræsentant fra Skov- og Naturstyrelsen og manden fra Orbicon, Jesper Madsen, der anbefalede, at Glerup Bæk som forsøg blev friholdt for vedligeholdelse.

Gruppen fik følgeskab af repræsentanter for lodsejerne, der også havde røget både konsulent og jurist med i marken, primært for at overbevise myndighederne om, at hvis bækken gror til, så flyder vandet ind over deres enge, og gør dem ubrugelige som landbrugsjord.

- Vi har allerede erkendt, at bækken alligevel ikke kan klare sig selv i hvert fald ikke lige nu. Den gror til, så spørgsmålet er, hvor meget, der skal vedligeholdes, siger Jens Peter Neergaard fra kommunen.

Ude ved bækken forklarer hans chef Bjarke Jensen, hvad kommunen laver. At man vil følge det nye regulativ for bækken på den måde, at man laver to gennemgange og vurderer, hvordan det skal vedligeholdes. Muligvis med en enkelt grødeskæring på den øverste strækning mindre end i forhold til "gamle" dage for to år siden. Der endelige mål er, at Glerup Bæk med tiden vil kunne passe sig selv som et naturligt vandløb.

I dagens anledning havde naturplejerne sprunget ca. 45 meter over ved den seneste grødeskæring i august, og vandløbet var her ved at gro til i bitersøds naslykke.

- Det er tydeligt, at en grødeskæring på denne strækning ikke er nok, slog åmand Lars Bo Jørgensen, fast.

- Da vi slog første gang, så det endnu værre ud, og vi var meget længe om at få skåret og igenem, fortalte han og efterlyste ideer til en bedre løsning.

- Måske kunne man lade kreaturerne grasse helt ud til åbrinken, foreslog Peter Noe Markmann fra Skov- og Naturstyrelsen, Himmer-



-DET ser da godt ud, melder Jan Nielsen i almindelig begejstring over at støde på så mange fisk.

land, mens Jan Nielsen syntes, at man skulle skære grøden lidt bredere end de foreskrevne 50 cm, men gerne variet.

Alle måtte erkende, at der er utrolig stor forskel på vandløb, og hvad der lykkes af naturpleje det ene sæd, dur ikke det andet.

- Vi ved, at grødeskæring og vedligeholdelse af vandløb kommer til at spille en stor rolle i fremtidens naturpleje, og den bliver ikke lavet

inde ved skrivebordene, men ude i marken, siger Jan Nielsen, der er ret imponeret af Mariagerfjord Kommunes måde at gribe tingene an på.

- Det er bedst for fiskene, hvis der er masser af skjuleseder, og det er der under grøden, så umiddelbart er det fint at undlade grødeskæring, men hvis vandløbet gror helt til, løber vandet langsommere, vandstanden stiger, og der er f.eks. mere en 50-60 cm vand i et op-



**AFDELINGSLEDER** i Mariagerfjord Kommunes Natur og Grundvand, Bjarke Jensen forsøger at forklare landbrugets folk, at kommunen har erkendt, at Glerup Bæk ikke kan klare sig uden grødeskæring. Fra venstre minkavlør Torben Mikkelsen, plantavlkonkulent Poul Madsen, jurist Hans Ole Henriksen og yderst landmand John Jensen.

væksområde, vil de små fisk ikke trives. Det er alt sammen et spørgsmål om balance, og ikke to vandløb er ens, fastslår Jan Nielsen, der ikke

var mange minutter ved bækken, før han konstaterede, at en skånsom grødeskæring i disse tilfælde er til fordel for fiskene. Den melding blev modtaget med almindelig tilfredshed hos de tilstedeværende landmænd og repræsentanter for samme.

Jan Nielsen elfiskede både i den grødeskærne og den tilgroede del af bækken, og der var pænt med fisk begge steder.

Landmand John Jensen, der mente at fiskene var forsvundet fra barndommens

bæk, var ligesom resten af forsamlingen overrasket over, hvor mange fisk, der faktisk gemte sig i vandløbet.

- Det er ca. tre gange så mange, som man kunne forvente af et sådant vandløb, så det er rigtig floo, slog Jan Nielsen begejstret fast og fik i hast sat fangsen ud igen.

De 75 ørreder var i alderen fra et halvt til 2,5 år, hvoraf de mindste er klækket i foråret, og de største på omkring 20 cm allerede havde slået sig ned i vandløbet som fæse beboere (bækørreder).

Alle fiskene er vilde fisk, da der ikke har været sat fisk ud i bækken siden 1980'erne.

## FAKTA

### NEDSAT GRØDESKÆRING

- I 2008 besluttede Mariagerfjord Kommune at undlade grødeskæring i 17 vandløb for miljøets og kommunekassens skyld.
- Der blev lavet nye regulativer for vandløbene med en paragraf om, at kommunen i stedet for umiddelbart at skære grøden lavede en eller flere gennemgange for at se, om vandløbet kunne passe sig selv.
- Efter et år uden grødeskæring er resultatet:
- Delvis genoptaget grødeskæring i Glerup Bæk.
- Døjstrup Bæk skåret en lille smule.
- Stubbenup Bæk klarer sig næsten, men tagtrå er skåret.
- Handest Bæk uden skæring.
- Kongsvad Mølle Å, kun tagtrå skåret.
- Onsted Å klarer sig uden behandling.
- Tisted Bæk er gået fra tre til to grødeskæringer.

# Landmænd forbedrer frivilligt åens tilstand uden gener for markerne

**Ole Knudsen kan ikke se nogle ulemper for landbruget ved de forbedringer, han har bidraget til i sine åløb.**

Af **Frederik Thalbitzer**  
[lft@landbrugsmedierne.dk](mailto:lft@landbrugsmedierne.dk)  
 tlf. 33 39 47 41

Mange landmænd frygter, hvad det betyder for deres marker, hvis kommunen skal ud og forbedre vandløbene for fisk, planter og smådyr. Men det behøver slet ikke have nogle ulemper. Det har svineproducent Ole Knudsen, Borris, erfaret. Han og lodsejerne i nabolaget har helt frivilligt og uopfordret lagt gydegrus og store sten ud i Skjern Å og Vorgod Å, og det har gavnet åernes kvalitet. Endda til dels for egen regning.

»Der har overhovedet ikke været nogle ulemper i forhold til markerne,« siger han og tilføjer:

»Men jeg kan godt forstå, at

nogle lodsejere bliver bange for, hvad der sker, når der kommer nye regler og vandplaner, for landmænd har så mange dårlige erfaringer for eksempel med MVJ-ordningen,« siger han.

## Som en pensionsordning

Ole Knudsen ser det som en investering. Han kan ikke udvide sin slagtesvineproduktion i det område, han bor i

**»Der har overhovedet ikke været nogle ulemper i forhold til markerne.**

Ole Knudsen, landmand

dag udgør salg af fiskekort 10-15 procent af omsætningen, og den vil han holde fast i eller forbedre.

»Når vi bruger penge på at forbedre åen, er det en slags



Ole Knudsen og hans naboer har købt gydegrus samt store sten til forbedring af gydemuligheder i Vorgod Å og Skjern Å. Den eneste ulempe er, at koordinering af arbejdet tager tid, mener han. Foto: Frederik Thalbitzer.

pensionsordning,« siger han.

Helt konkret har han og hans lokale fiskeforening, der ejes af de lokale lods-

ejere, lagt 1.100 kubikmeter grus ud i fem pletter. Det er sket i samarbejde med Naturstyrelsen, Danmarks Center for Vildlaks og kommunen.





# Oddebæk Vandløbslaug

Q Søg...



FORSIDE

OM LAUGET

PROJEKTER

NATUREN

KULTUREN

NYHEDER

FOTOS

## Oddebæk Vandløbslaug

Oddebæk Vandløbslaug er en forening af lokale lodsejere, der har til formål, at sikre en god vandføringsevne i Oddebæk med tilløb, og skabe forudsætninger for et rigt og varieret fiske- dyre- og planteliv i og omkring Oddebæk, samt at formidle viden herom.

Siden laugets stiftelse er der gennemført en lang række naturforbedrende projekter, der blandt andet har medvirket til at definere hvordan lodsejere og myndighed skal samarbejde i Vejle Kommune.

Oddebækområdet er ca. 30 kvm stort og ligger i den nordvestligste ende af Vejle kommune nær Tinnet Krat ved vandskellet, Gudenåens og Skjernåens udspring.



Se film om Oddebæk  
Græningssselskab



Læs om: **Vådområde-projektet**



Læs om: **Græningssselskabet**



Læs om: **Fosfor-projektet**

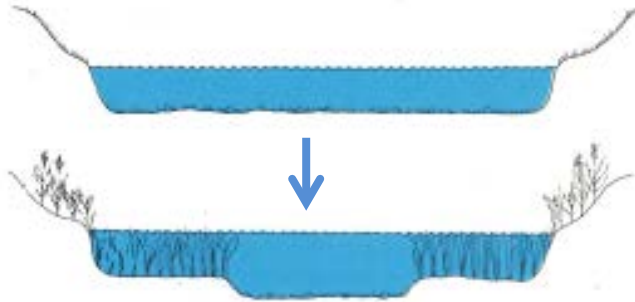


# Hårdt vedligeholdt vandløb



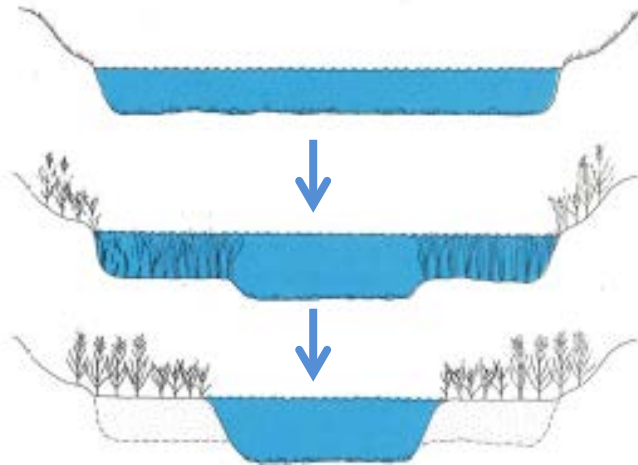
# Strømrendeskæring

Vandplanter og skjul for fisk langs bredderne



# Aflejring af sand og mudder

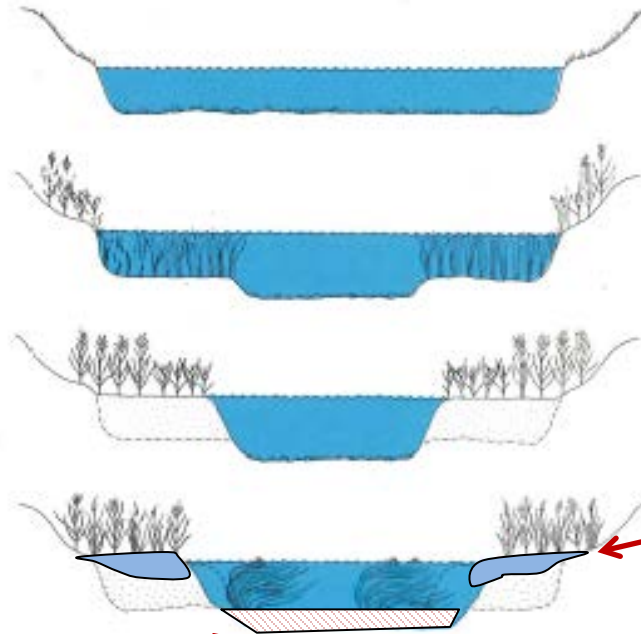
- vandløbet bliver smalt og dybt uden lavvandede skjul langs bredderne



# Fiskeyngel kræver lavt vand langs bredderne

**Hold vandløbet bredt og lavvandet**  
 med plads til vandføring, planter, fiskeyngel, gydegrus og sten

Tænk over det ved revision af regulativerne



Plads til gydegrus



Ørredyngel i april

Lavt vand til fiskeyngel  
 maks. 20 cm vand

Generelt de største ørredbestande  
og mindst behov for vedligeholdelse  
i vandløb med gruset og stenet bund

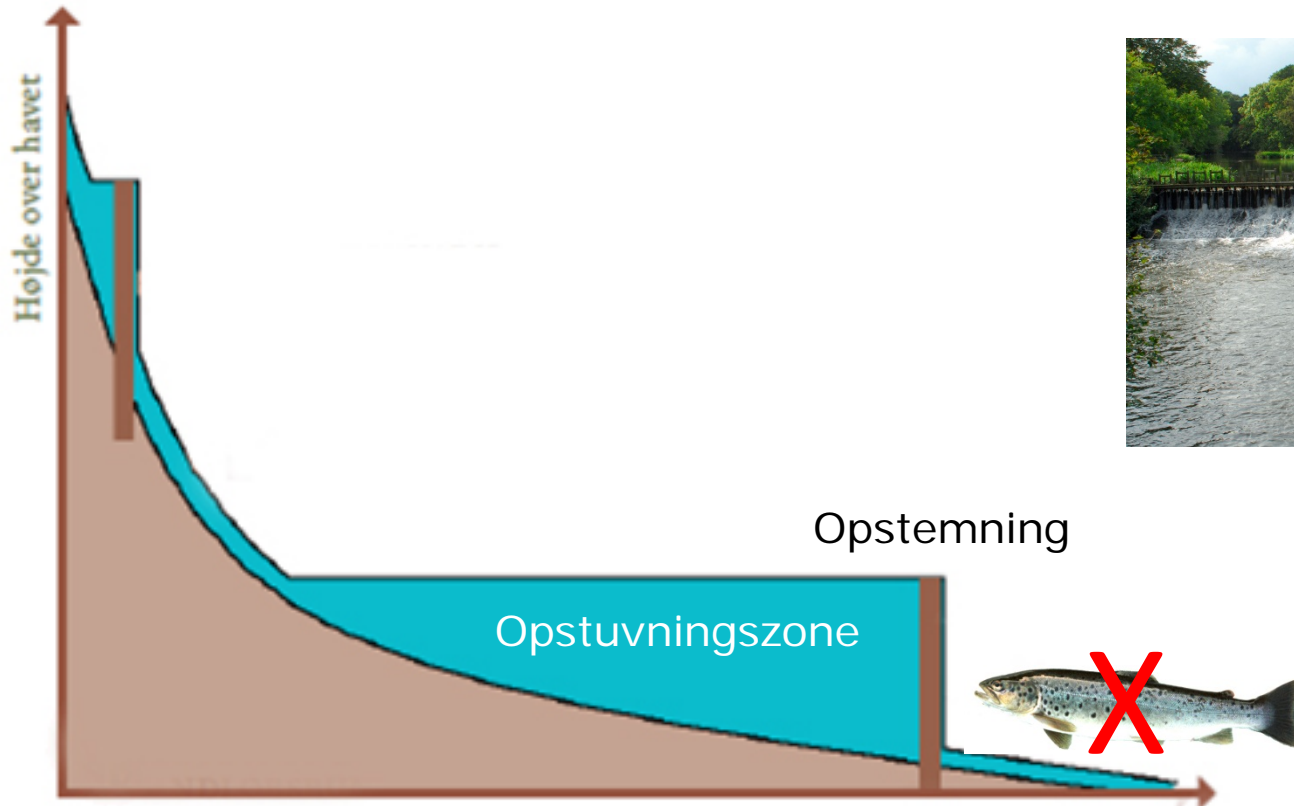
Træer skygger for grødevækst og giver fiskeskjul



Der ligger ofte opstemninger på de strækninger, der har et stort naturligt fald og har haft stor biologisk værdi.

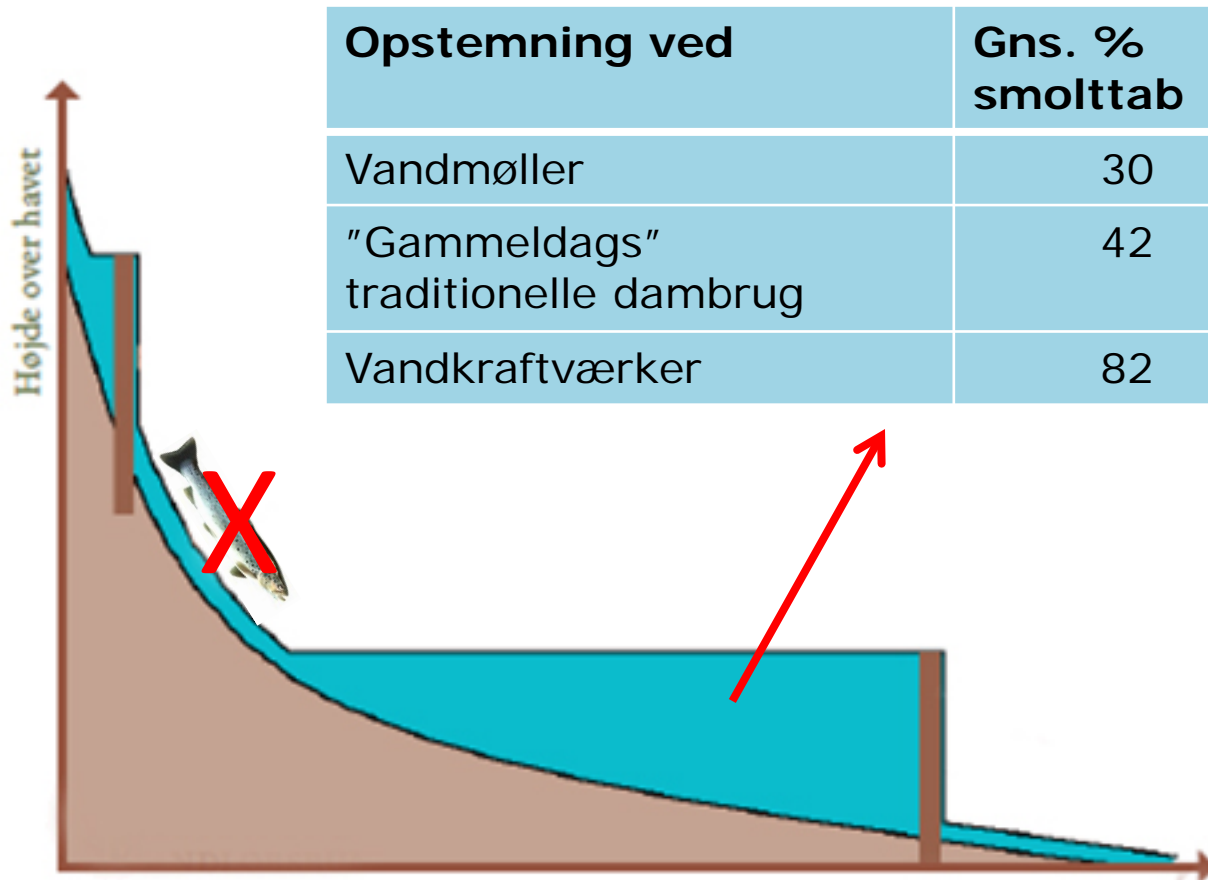
Opstemninger spærrer for faunaens vandringer.

De oprindelige dyr og planter kan ikke leve i opstuvningszonen.



Overset ?

Spærringer for nedstrøms vandrende fisk, smådyr m.m.



| Opstemning ved                     | Gns. % smolttab |
|------------------------------------|-----------------|
| Vandmøller                         | 30              |
| "Gammeldags" traditionelle dambrug | 42              |
| Vandkraftværker                    | 82              |





## Dårlig løsning

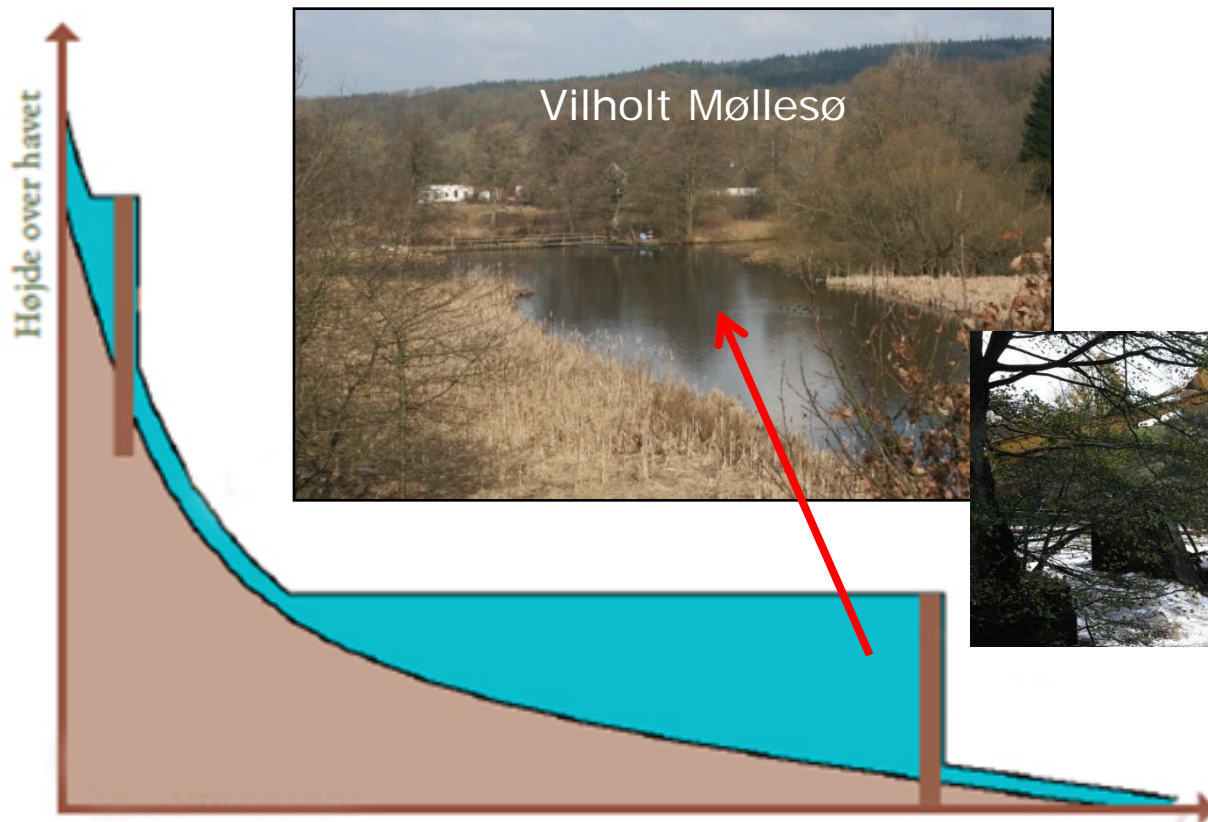
Bevaret opstuvning over flere km, dårlig fiskepassage, smolttab, ingen gydemuligheder



Unaturligt stejlt stenstryg uden gydemuligheder

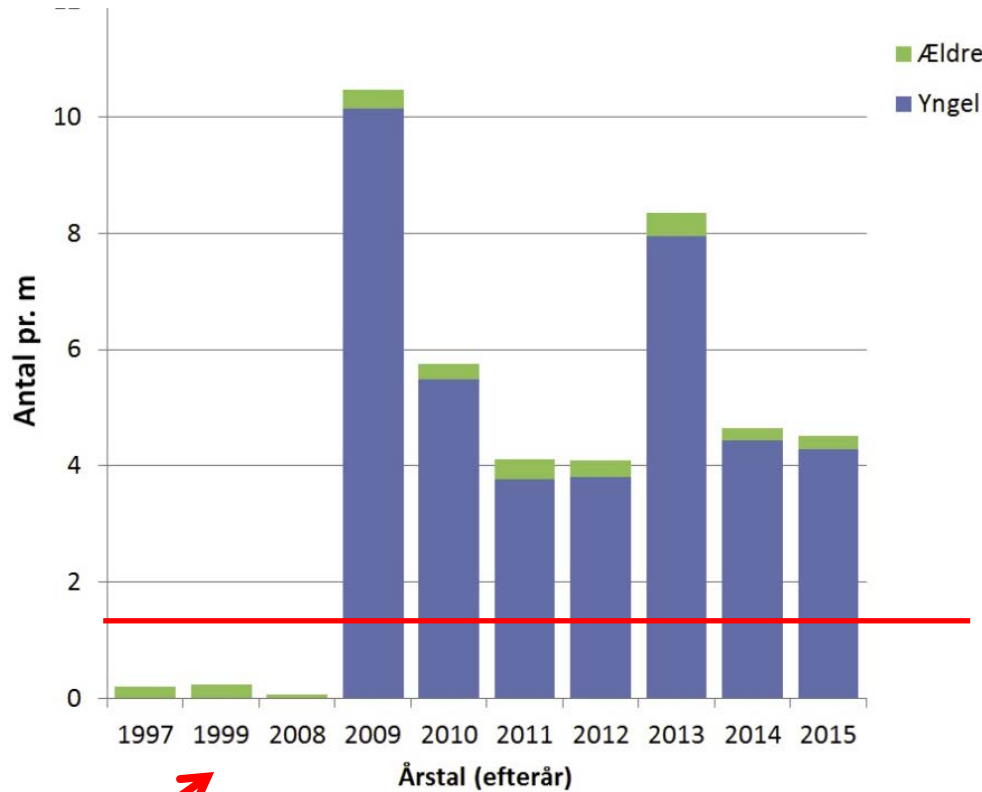
## Varig positiv effekt

af den "naturlige" løsning i Gudenåen omkring Vilholt Mølle 2008

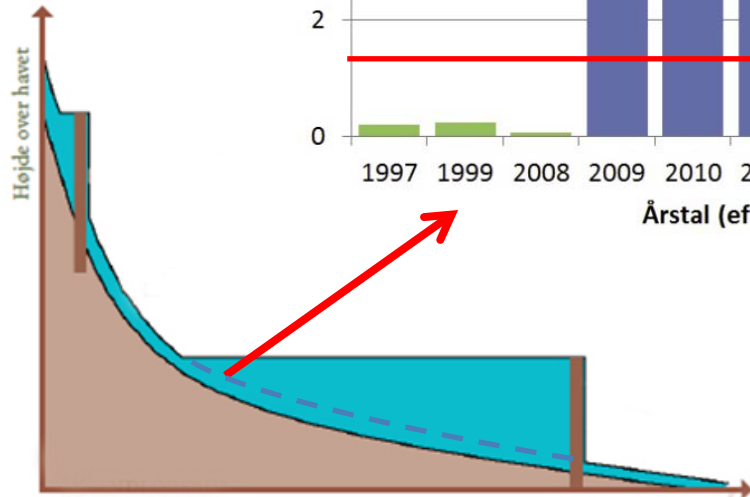


# 1,5 km opstrøms møllen

Vandstanden sank og ørredbestanden "eksploderede" på de naturlige gydebanks

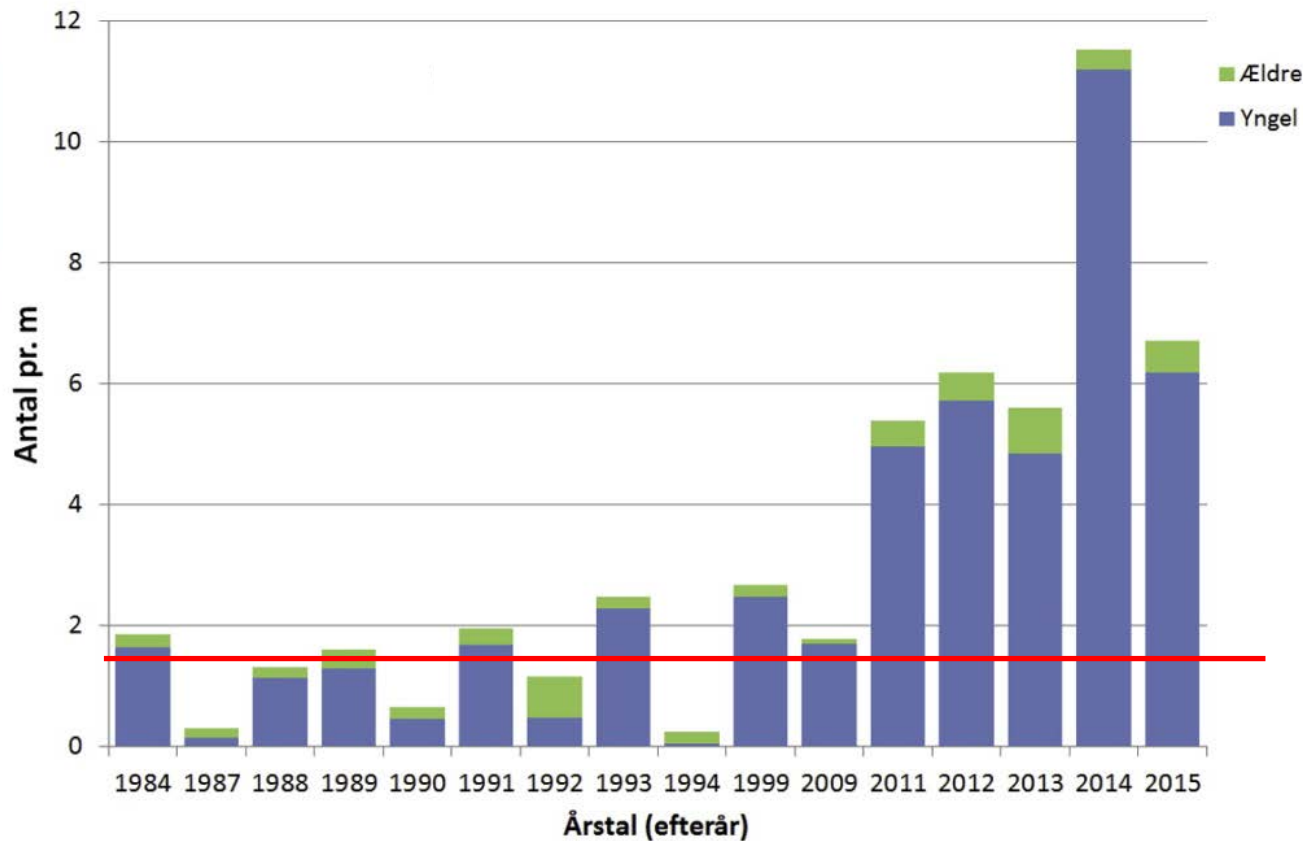


Miljømål =  
1,5 årsyngel pr. m



# 1,5 km nedstrøms møllen

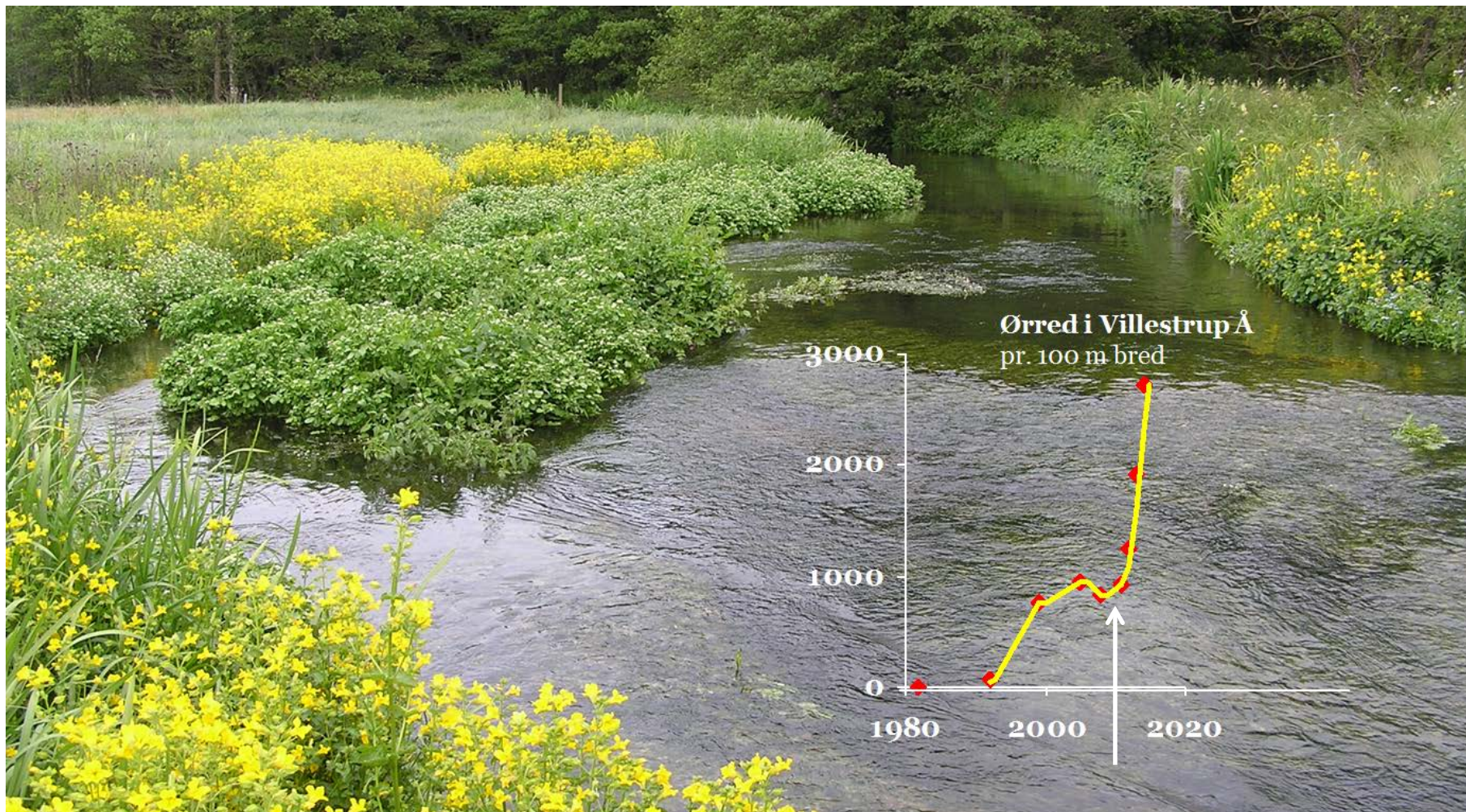
Nu ca. tre gange så meget ørredyngel som før pga. flere gydefisk



Miljøsmål =  
1,5 årsyngel pr. m

# Efter fjernelse af opstemningerne i Villestrup Å 2008-2010

27 ørreder pr. meter vandløb

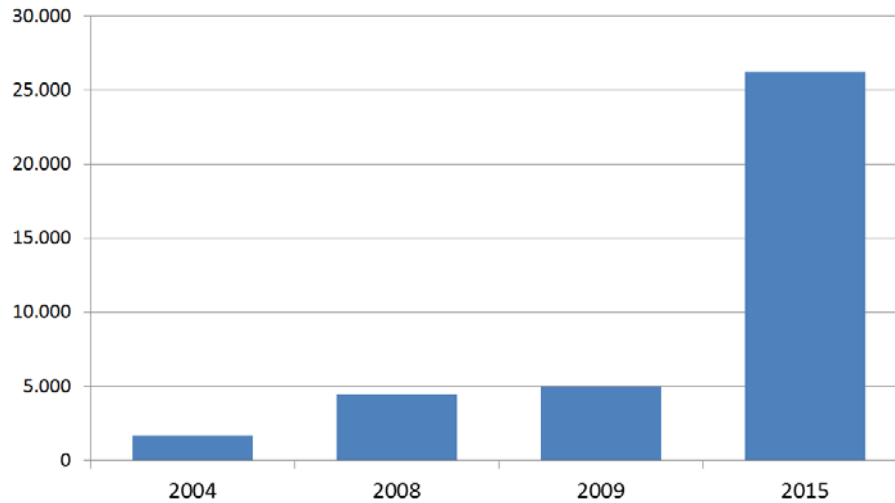


# 15 gange så mange smolt på 11 år efter fjernelse af opstemningerne



## Antal ørredsmolt fra Villestrup Å

7 dambrug med opstemninger fjernet i 2008-2010



# Villestrup Å og Mariager Fjord er nu landskendt for sine mange havørreder

Synes godt om 16

Tweet 0

## MØGGODE MARIAGER

20-12-2012 Pladsguide



Mariager Fjord er muligvis Danmarks fiskerigeste og måske også smukkeste fjord. Karsten Bech har fisket den siden han var knægt og kender den bedre end sin egen vadejakkelomme. Her får du lidt nostalgi – samt en guide til de bedste pladser og metoder.

Tekst: Karsten Bech

Havørred Limfjorden  
- et turist og miljøprojekt



Det skal betale sig at smide penge efter vandløbene!

## Det kan godt betale sig at skabe god natur og havørreder

30-40 % af smoltene bliver senere fanget som havørreder  
- dvs. ca. 3 smolt giver en fanget havørred.

En stangfanget havørred skaber en omsætning på 1.000 - 4.000 kr.

Ikke urealistisk at de 26.000 smolt i Villestrup Å nu skaber en årlig omsætning på ca. 10 mio. kr.

**Pas særligt på smoltene, så de ikke dør ved opstemninger og i vådområder under trækket mod havet - det giver ingen mening**





# Hvilket vådområde skal anlægges ?

## Vådområder kan påvirke ørredbestandene meget

- positivt eller negativt, afhængigt af typen



### Genslyngede vandløb

Med "naturlige" gydestryg og periodevist oversvømmede ådale.

Generelt godt for vandløbsfiskene:

- Ubetydeligt tab af vandrefisk
- Flere gydeområder
- Mere yngel
- Flere levesteder
- Mere naturligt plante- og dyreliv

I sjældne tilfælde fiskedød pga øget vandtemperatur, iltvind mv.

### Søer direkte i vandløb

Med hele vandløbets vandføring ledt igennem en sø.

Generelt stor negativ påvirkning af vandløbets fisk:

- Tab af vandrefisk, fx smolt
- Evt. tab af gydeområder
- Tab af levesteder
- Unaturlig vandtemperatur
- Unaturlige iltforhold
- Unaturligt plante- og dyreliv
- Uklart vand nedstrøms sø (alger)

### Søer ved siden af vandløb

Med lille vandindtag fra vandløb og uden væsentlig opstuvning af vandløb.

Begrænset påvirkning af vandløbets:

- Vandrefisk, fx smolt
- Gydeområder
- Levesteder
- Plante- og dyreliv
- Temperatur- og iltforhold
- Vandkvalitet nedstrøms sø (alger)

# Læs om naturlige vandløb med fisk på [www.fiskepleje.dk](http://www.fiskepleje.dk)

## Sådan laver man gydebanker for laksefisk

- genskabelse af naturlige stryg med et varieret dyre- og planteliv

Af DTU Aquas fiskeplejekonsulenter Jan Nielsen og Finn Sivebæk

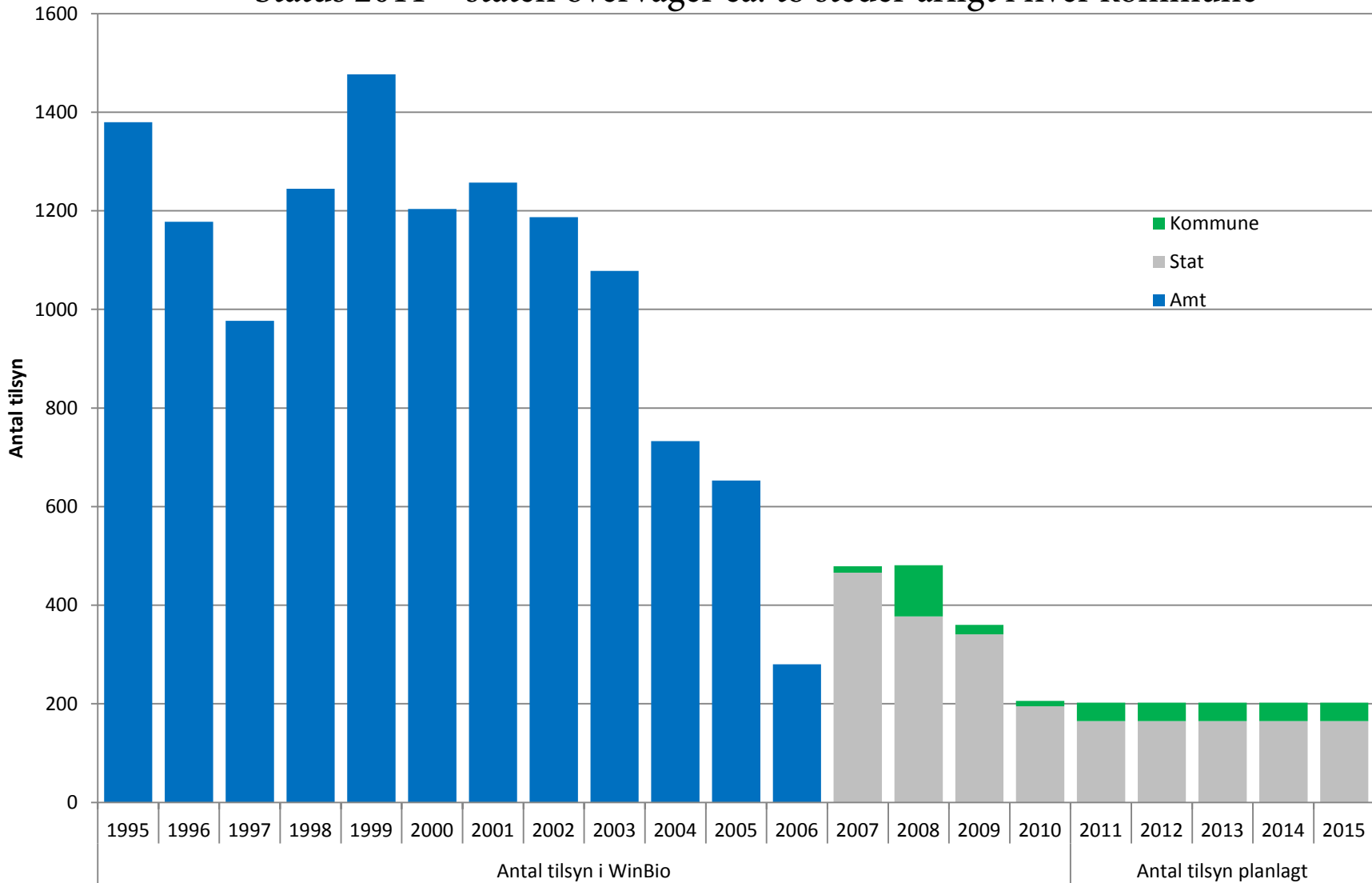


*Udlægning af gydegrus og sten kan genskabe god natur ved vandløbene med et naturligt og varieret liv af fisk, lampretter, smådyr og vandplanter. Denne vejledning fortæller, hvordan det kan ske uden at forringe vandløbets evne til at aflede vand.*

- Se videofilm [Ørredens gydeområder - vandløbets stryg skaber liv](#)
- Se videofilm [Hjælp bækkens ørreder - sådan laver man en gydebanke](#)
- Læs [ABC i vandløbsrestaurering](#)
- Læs [Vejledning om etablering af gydestryg med naturligt fald](#)

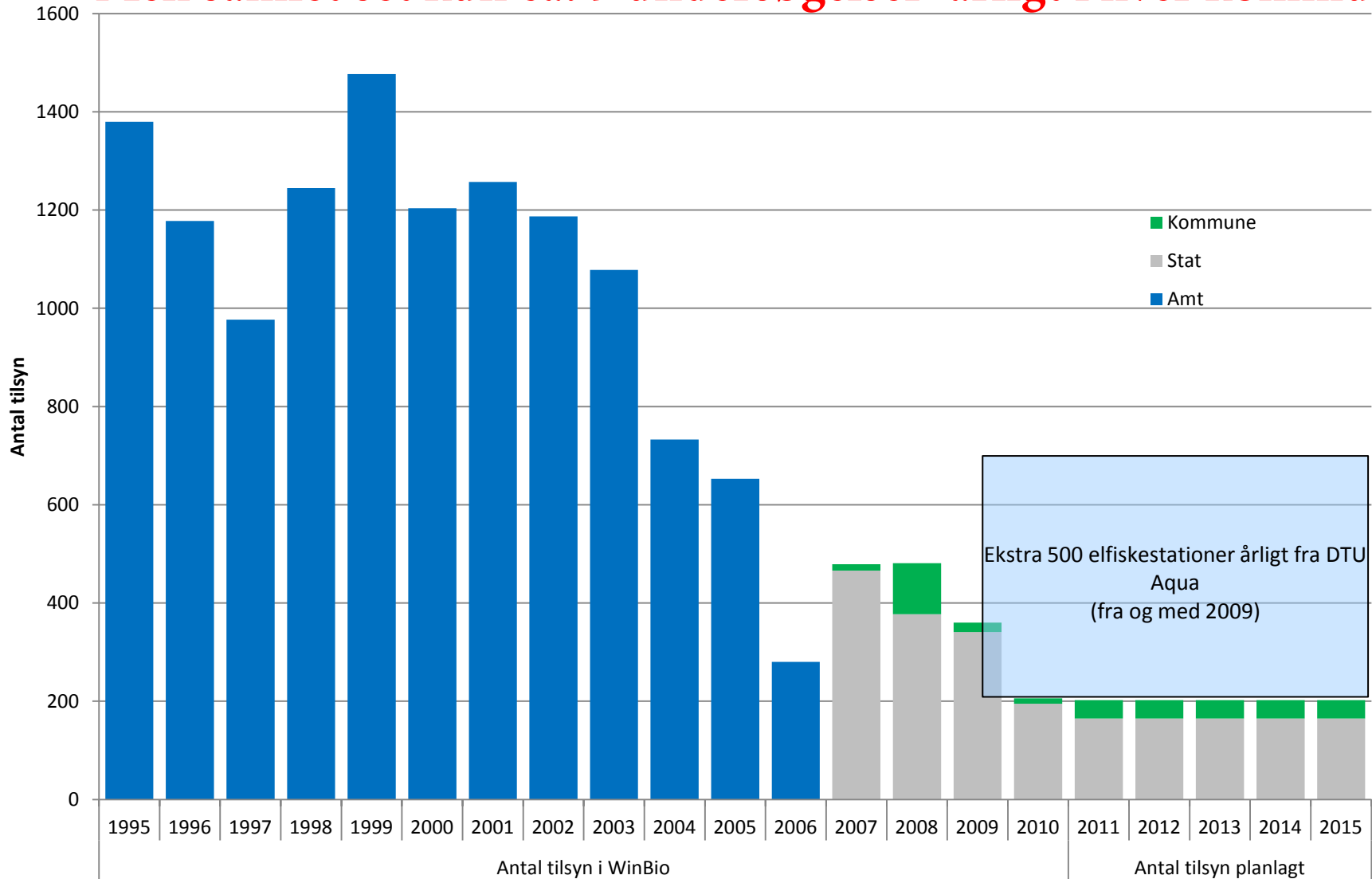
# Årligt antal fiskeundersøgelser i WinBio

Status 2011 – staten overvåger ca. to steder årligt i hver kommune



# DTU Aqua leverer nu data til databasen WinBio

**Men samlet set kun ca. 7 undersøgelser årligt i hver kommune**



En god fiskebestand fortæller, at naturen har det godt  
Fisk kan også have stor økonomisk værdi

”Tænk som en fisk” – genskab god dansk natur  
Tænk langsigtet og skab varige løsninger

EU og fisketegnsmidlerne hjælper med at få natur og fisk tilbage

Skaf viden om de lokale vandløb, så pengene bruges rigtigt

Staten har ansvaret for overvågning  
og DTU Aqua laver mange undersøgelser

- men kommunerne kan supplere med målrettede,  
lokale undersøgelser før og efter miljøtiltag

Brug de mange frivillige vandplejefolk, der er uddannet i fiskepleje