

Hvor bliver havørrederne af i Gudenå?

**Hypotese 4:
"10mm gitter foran turbinerne og den nye ungfiske sluse har gjort forholdene for havørrederne dårligere"**



Foto: Ål der er kommet i klemme i 10mm gitteret foran Tangeværkets turbine. Her er ålene skrabet af gitteret ifm. den daglige rensning- et yderst sørgeligt syn.

Bjerringbro 11-3-2018

Af: Bestyrelsen BSF

En af vores opstillede hypoteser, nr. 4 går på at 10mm gitteret foran turbinerne og ungfiske-slusen har betydet en større dødelighed af de nedtrækkende smolt.

Efter første møde med DTU Aqua blev denne hypotese nedtonet, men Gert Nielsen, BSF udfordrede denne konklusion, og fremlagde yderligere dokumentation og stillede spørgsmål ved at det nu også var rigtigt at se bort fra denne hypotese.

Gert Nielsen har udfordret hypotese 4, og på den baggrund har BSF bestyrelsen bedt DTU Aqua se på sagen igen og kommentere på om DTU Aqua fortsat ikke mener at det er et problem med 10mm gitter. Gert Nielsen har et indgående kendskab til Gudenåen via sit arbejde i BSF-VPU og fra mere end 25 år i Gudenåens Ørredfond.

Gert Nielsen's synspunkter og DTU Aqua's svar herpå er dokumenteret i denne lille artikel, som en delrapport i projekt "Hvor bliver havørreden af i Gudenå?"

Gert Nielsen's indlæg vedr. hypotese 4

Af: Gert Nielsen, Æresmedlem BSF, tidligere bestyrelsesmedlem/kasserer i GØF og ikke mindst medlem af pasningsordningen i GØF gennem mere end 25år.

Hypotese 4: 10mm af-gitring foran turbinerne og den nye ungfiske sluse har gjort forholdene for havørrederne dårligere. Jeg syntes det er for hurtig man afviser den hypotese.

Efter fangststatistikken ser det ikke så dårligt ud hvis man starter i 1995. Så stiger fangsterne endda. Det går først galt fra 2005, og det er efter 10mm af-gitring.

Vi hentede moderfisk i fisketrappen fra 2007-2012. Jeg kan ikke huske tallene, men mener, det var ca. 250 det første år og faldene til under 20 det sidste år. Jeg tror ikke, det er derfor fiskene blev væk, men det viser at de gjorde det.

Efter Gudenåkomitéens rapport nr. 3 fra 1984 gik der ca. 5000 stk. smolt gennem turbinerne ved Tange.

Efter Waterframe`s rapport fra 2005 gik der ca. 1.350 smolt gennem ungfiske slusen. Der var også 140, der var døde.

Hvis der kommer 3.650 smolt mindre forbi værket, skal der mindst 36.500 Skibelund smolt til at opveje det.

Derfor bliver der kun fanget ca. 50 havørreder om året.

Der blev også samlet ca. 340 døde op ved gitteret. Det er dog kun dem der kom op, jeg tror mange flere trykkes igennem gitteret når det bliver rensat. De kommer ikke op som ålene.



Foto: Ål der er kommet i klemme i 10mm gitteret foran Tangeværkets turbine. Her er de skrabet af gitteret ifm. den daglige rensning af gitteret

DTU Aqua's detaljerede svar på hypotese 4

Af: Jan Nielsen, biolog/cand. Scient,
Fiskeplejekonsulent, DTU Aqua

Som vi talte om på mødet hos jer den 9. januar, er der mange faktorer i spil, som kan reducere bestanden af voksne havørreder på træk tilbage til Gudenåen.

I din mail den 28. februar anmoder du om, at DTU Aqua kommenterer en hypotese om, at 10mm afgitring foran turbinerne og den nye ungfiske-sluse har gjort forholdene for havørrederne dårligere.

Vores kommentarer, set i forhold til om problematikken kan forventes at være væsentligt betydende for havørredbestanden.

I det følgende har jeg opdelt bestanden i to typer:

- Havørreder, der stammer fra gydning i tilløbene nedstrøms Tangeværket
- Havørreder, der stammer fra vandløbene opstrøms Tangeværket, og som således skal passere kraftværket på træk mod havet.

Vi antager, at langt de fleste havørreder vandrer tilbage for at gyde i det vandløb, de forlod som smolt. Set i forhold til lystfiskeri efter havørred, vil mange af de fisk, der gyder i tilløbene, opholde sig et stykke tid i hovedløbet, inden de trækker op i tilløbene. Dermed vil en tilbagegang for bestanden i tilløbene også kunne mærkes på fangsterne i hovedløbet.

Havørredbestanden i tilløbene nedstrøms Tangeværket:

I de senere år er der konstateret en markant tilbagegang for ørredbestanden i de enkelte vandløb - både i antal

yngel/ungfisk og i optrækket af gydemodne havørreder.

Ud fra antagelsen om, at de fleste havørreder vandrer tilbage til det vandløb, de forlod som smolt, vurderer vi, at gitteret ved Tangeværket ikke kan have nogen væsentlig betydning for opgangen til tilløbene nedstrøms værket.

Vi vurderer derfor, at tilbagegangen for bestanden i tilløbene nedstrøms Tangeværket skyldes andre faktorer end gitteret ved Tangeværket.

Havørredbestanden, der stammer fra vandløbene opstrøms Tangeværket:

I skriver følgende:

- *Efter Gudenåkomitéens rapport nr. 3 fra 1984 gik der ca. 5.000 stk. smolt gennem turbinerne ved Tange (dvs. før der blev etableret et 10 mm gitter).*
- *Efter Waterframe's rapport fra 2005 gik der ca. 1.350 smolt gennem ungfiske slusen. Der var også 140, der var døde.*
- *samt at det betyder, at der nu kommer 3.650 smolt mindre forbi værket siden 1980'erne.*

Jeg analyserer dette nærmere i det følgende og kan tilføje, at jeg selv var ansvarlig for undersøgelsen i 1984, hvor der også blev sat 11.500 "smolt" fra Skibelund Havørredopdræt opstrøms Tange Sø. Se evt. [rapporten her: Link](#)

Analyse vedr. gitteret ved Tangeværket:

Resultater fra undersøgelsen i 1984:

- Den *samlede* udvandring af "vilde" smolt forbi Tange-værket i 1984 blev *beregnet* til 4.375 fisk (bemærk at det var det samlede udtræk af alle smolt, der passerede forbi kraftværket)
- Den samlede udvandring af "Skibelund-smolt" forbi Tangeværket i 1984 blev beregnet til 913 fisk, dvs. 7,9 % af de udsatte
- Stort set alle smolt vandrede gennem turbinerne i 1984, hvor tremmeafstanden var 20-36 mm (kun 11 smolt fandt udenom, gennem fisketrappen)
- Jeg kan her henvise til et Waterframe-notat om smoltundersøgelser i foråret 2005-2007 ([link](#)), dvs. hvor 10 mm gitteret var etableret, og hvor kun smolt i ungfiske-slusen blev registreret:

| Fangst af smolt i ungfiske-slusen | 2005 [stk] | 2006 [stk] | 2007 [stk] |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|
| ørred | 1.358 | 1.985 | 3.579 |
| lakse | 268 | 99 | 224 |
| Samlet | 1.626 | 1.984 | 3.803 |

I skal bemærke, at disse tal fra 2005-2007 er selve fangsten i ungfiske-slusen, og at der jo også må forventes at passere små smolt gennemgitteret/turbinerne. Se evt. denne artikel, som beskriver, at der skal et gitter med 6 mm tremmeafstand til for at stoppe små smolt ([link](#)). Det er bl.a. dokumenteret i artiklen, at DTU Aqua fandt 4.000 ørredsmolt inde på et dambrug, hvor smoltene havde passeret gennem et gitter med 10 mm tremmeafstand.

Man må derfor forvente, at en del små ørredsmolt ved Tangeværket passerer gennem gitteret, så de ikke bliver registreret i ungfiskeslusen. To undersøgelser har vist, at kun 1-3 % af smoltene tager skade af passagen gennem turbinerne ([link](#)). Jeg kan også nævne, at

kun 2 % af de smolt, der passerede gennem turbinerne i 1984, havde snitsår.

Det medfører, at antallet af udtrækkende smolt forbi kraftværket i 2007 formentlig var lige så stort eller større end i 1984, og at det er muligt, at det gennemsnitlige, årlige udtræk forbi kraftværket stadig er på samme niveau som i 1984.

DTU Aquas konklusion:

Vi vurderer fortsat, at den reducerede fangst af havørreder i Gudenåen nedstrøms Tangeværket og i fisketrappen ved værket

- ikke skyldes etableringen af et 10 mm gitter
- skyldes en eller flere andre faktorer, som bør afklares ved nærmere undersøgelser. Vi henviser her til drøftelserne på vores møde den 9. januar 2018.

Det er desuden tidligere påvist, at langt de fleste smolt fra vandløbene opstrøms kraftværket forsvinder i Tange Sø (se f.eks. denne rapport [link](#)). Dette smolt-tab har således meget stor negativ betydning for havørredbestanden i Gudenåen.

Bilag

Fældefangst

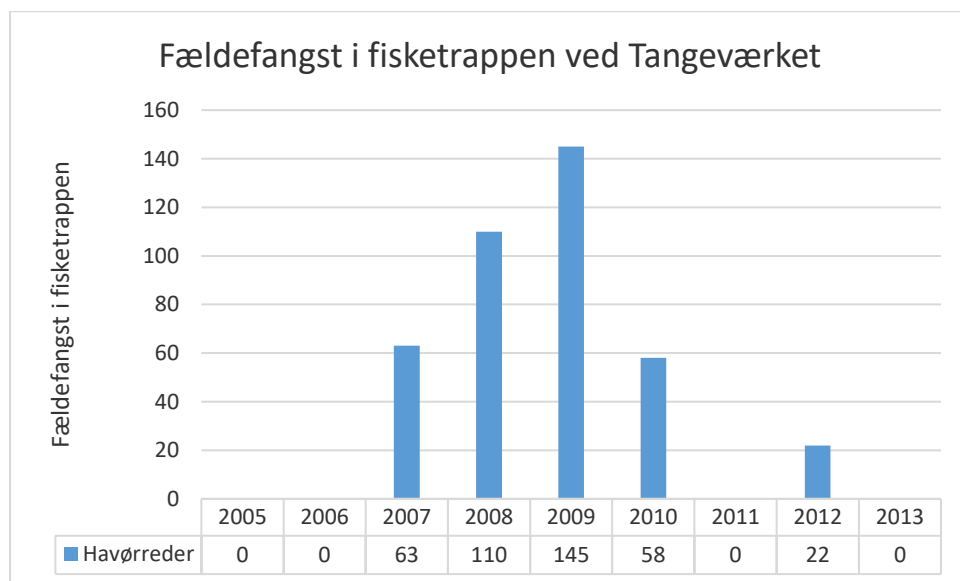


Fig: Fældefangst BSF ved Tangetrappen hvor der i årene 2007-2012 i samarbejde med Tangeværket blev fanget havørred modefisk til GØF's opdrætsarbejde. Kilde: GØF's årsrapporter.

Rapport/referencer

- [Gudenåkomiteen rapport nr 3](#)
- [Fisk i ungfiskeslusen, Water Frame, 2007](#)
- [Smoltdødeligheder i Tange Sø. Undersøgt i foråret 1996, DFU](#)
- [Nedstrøms vandringer og opstemninger, DFU](#)
- [Gudenåkomiteen rapport nr 15](#)
- [Hvor bliver havørrederne af i Gudenå – hypoteser og facts nov 2017, BSF](#)
- [Hvor bliver havørrederne af i Gudenå – status efter møde med DTU Aqua januar 2018, BSF](#)

Versions historik

| Dato | Beskrivelse |
|----------------------------|--|
| Version1 11-3-2018, PFV | Version 1 frigivet og offentliggjort på BSF's hjemmeside |
| | |