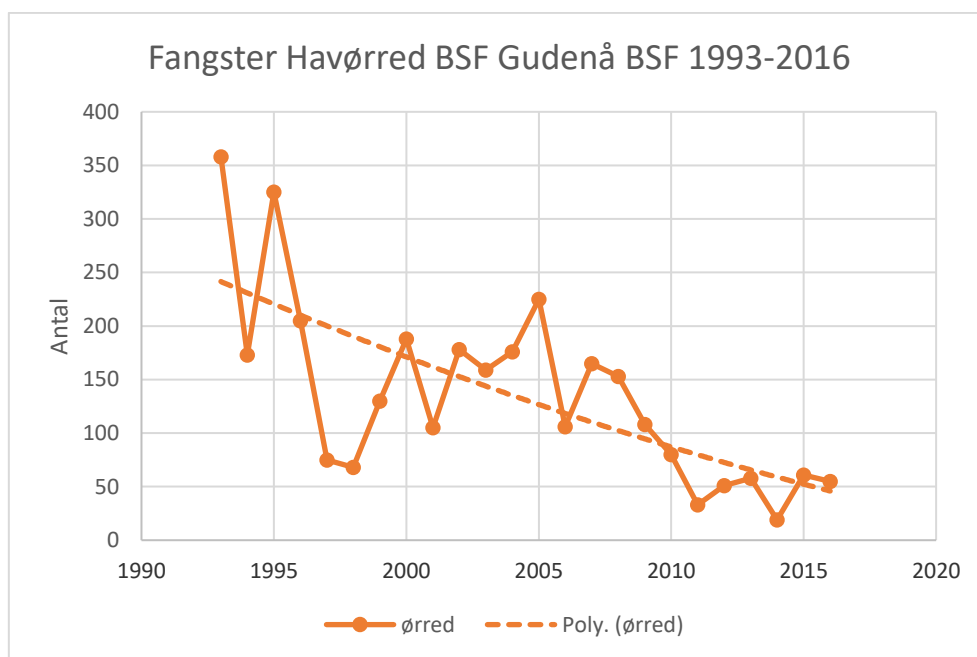


# Hvor bliver havørrederne af i Gudenåen nedstrøms Tangeværket?



*Bjerringbro og Omegns Sportsfiskerforening, november 2017*

# BSF Rapport: Hvor bliver havørrederne af i Gudenåen nedstrøms Tangeværket?

Medlemmer i Bjerringbro og Omegns Sportsfiskerforening har gennem den seneste godt 20år oplevet en stor nedgang i havørredfiskeriet. Dette dokument er tænkt som et oplæg til at få igangsat en tilbudsgående undersøgelse af, hvor havørrederne bliver af i nedre del af Gudenå.

BSF har et møde med DTU Aqua her senere i november hvor forholdene og fremtiden skal drøftes med udgangspunkt i rapporten.

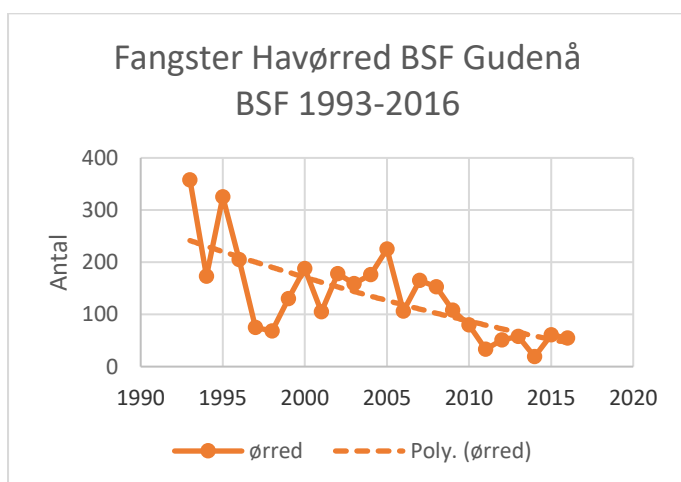


Fig: Fangst af havørred på BSF's del af Gudenå 1993-2016. Den stiplede kurve er en trendkurve beregnet på basis af alle data.

Det er overordentlig bekymrende, at der ikke er flere gydninger i tilløbene, og at f.eks. Skibelundbækken slet ikke har gydninger længere.

Hvis vi i foreningen vil gøre noget for at få bestanden op, så skal vi have sat endnu mere fokus på gydning i tilløbene. Dels ved at sikre adgang for fiskene og dels ved at sikre at der er masser af grus og skjulesten i dem. Overlevelsen af naturlig yngel-smolt er op mod 100 gange bedre end opdrættede selvom de er direkte afkom af vildfisk.

Derudover har vi næppe heller et retvisende billede af bestanden. Med grøden og den ændring der er i fiskemetode, så vil der blive fanget færre ørreder end tidligere. Det samme gælder

metoden til moderfisk. Tidligere var det med toggergarn om natten hvor ørrederne ikke trykkede sig så meget. Nu er det om dagen hvor de står og gemmer sig i grøden og er svære at hente ud med strømmen fra elfiskeapparatet.

Dokumentet er ment som et katalog med forskellige hypoteser og derefter en opstilling af fakta til at underbygge/afvise hypoteser. Det er vores håb at biologer/forskere fra DTU Aqua, DSF og/eller kommunerne "bider på" og får igangsat noget videnskabeligt arbejde så vi kan få havørred-fiskeriet tilbage i Gudenåen nedstrøms Tangeværket.

## Hypoteser

Der er opstillet en række hypoteser i vilkårlig rækkefølge:

1. Der er **for få naturlig gydninger** i tilløb og/eller for dårlige opvækstbetingelser
2. Nedgangen skyldes at der nu er **laks** som fortrænger havørrederne
3. **Fældefangst** i fisketrappen har taget de bedste moderfisk fra og reduceret mængden af naturlige smolt der trækker til havs fra opvækstområderne opstrøms Tange Sø
4. **10mm af-gitring** foran turbinerne har betydet at en del af de få vilde smolt der kommer gennem søen på vej til havs knuses i 10mm gitteret uden at finde ung-fiske slusen, hvor de tidligere havde en relativ stor overlevelseschance gennem turbinerne.

5. **Vandremuslingens** indvandring har betydet en klarere Gudenå med mere grøde som har givet havørrederne bedre mulighed for at skjule sig – og de er derfor sværere at fange nu end da de gik i det mørkegrønne algefarvede vand
6. **Vandremuslingen** har betydet at vandet er blevet klarere. Dette giver bedre vilkår for rovfisk og deraf følgende større dødelighed på yngel-smolt hvilket i sidste ende betyder mindre opgang af fangstklare havørreder.
7. Der **fiskes** ikke længere så målrettet efter havørrederne som i "gamle dage"
8. Den øgede **grøde** gør at havørrederne nu har mere at gemme sig i, og det er sværere at fiske efter dem og fange dem. (Godt for havørrederne med skjul, men sværere for os lystfiskere)
9. Havørrederne trækker hellere op i **Lilleå** efter at omløb ved Løjstrup er etableret
10. **Spærringer** i Skibelundbækken, der er et af de væsentligste gydevandløb for BSF's del af Gudenå → Forhindrer havørreden i naturlig reproduktion og dermed falder antallet af fisk (vilde smolt er op til 200x bedre end opdrættede mht. overlevelse)
11. Projekt **våde enge** → Flere predatorer sammenholdt med at det måske tager lidt længere tid for smolten at finde vej til havet giver større dødelighed
12. **Skarven** æder smolten. Skarv kolonier ses fra tid til anden på træk i Gudenå mellem Tangeværk og Bjerringbro.

13. BSF's fredning af **gedder** over 80cm  
→ øget bestand af de store rovfisk → øget predation på havørred yngel

## Faktorer og forhold der ønskes undersøgt

Udover ovennævnte hypoteser er der opstillet en række faktorer og forhold som vi gerne vil have undersøgt yderligere:

1. **Fældefangst smolt i fiskefælden Tangeværket**  
Det kunne være interessant at se data på nedtrækkende smolt i fisketrappen. Tangeværket har haft fiskefælden i drift gennem mange år og der bør være gode data til rådighed.
2. **Fortrænger laks havørreder?**  
Kunne man ikke sammenligne andre lakseførende vandløb og se om disse også har en faldende mængde havørreder i takt med at der kommer flere laks?
3. **Muslinge skaller**  
Kan det være at de områder hvor der er store mængder skaller fra døde og levende muslinger ikke er gode opholdssteder for laksefisk. Vi har lidt indtryk af at der ikke er så mange fisk i f.eks. zone 1 som der har været tidligere, og der er banker af skaller på zone 1. Der er helt sikker heller ikke det samme smådyrsliv der hvor skallerne er dominerende. Her er det assellus der er dominerende.  
Det er interessant at få en vurdering/undersøgelse af hvilken betydning vandremuslingen har for det lokale miljø. Vi tror som sagt ikke det er godt med de store banker af døde muslingskaller på bunden af hovedløbet.
4. **Effektivitet elfiskeri i Gudenå**  
Er effektiviteten forskellig mellem laks og havørred? Trykker havørrederne sig mere i grøden og er sværere at få ud en laks? Professionel vurdering heraf ønskes.

Det kunne være ønskeligt at se en mere nøjagtig fordeling af hvor havørrederne elfiskes i åen, så vi kan få en ide om hvordan de fordeler sig i åen. Vores indtryk er at laksen har flyttet sig længere nedstrøms i åen. Om det skyldes grøden eller muslingerne eller andet er et åbent spørgsmål.

#### 5. **Bestandsanalyse Skibelundbæk**

Vi vil opfordre DTU Aqua til straks at lave en ny bestandsanalyse i Skibelund bækken så vi kan sammenligne med de forrige og se hvad udviklingen er. Vi er meget bekymret for hvad denne analyse vil afsløre – bækkens bestand af ørreder kan reelt udslettes på ganske få år hvis bækken er spærret som vi oplever.

#### 6. **Obligatorisk oplysning om fangstzone**

For at sikre det bedste statistiske grundlag skulle man overveje at gøre indberetning af hvilken zone man har fanget fisken i obligatorisk, så man har et overblik over hvor mange fisk der bliver fanget i hvilke zoner.

#### 7. **Laksestammer**

Kan man ud fra fangststatistikken se om der er forskel på hvilke laksestammer der har været sat ud i åen?

#### 8. **Fisketrappen Tangeværket**

Det kunne være relevant at lave en undersøgelse af fisketrappen hvor vi får fastlagt hvor mange havørreder der trækker op og hvor mange smolt der trækker ned igen gennem den nye ungfiske sluse. Og sammenligne med tidligere analyser.

#### 9. **Toggergarnsfiskeri vs. elfiskeri**

Det kunne være interessant at grave tilbage i historiske data og analysere hvor mange havørreder vi i gamle dage fangede ved toggergarns fiskeriet efter moderfisk.

Skyldes nedgangen i havørredfiskeriet at moderfisk ikke længere fanges med toggergarn i Gudenå? Vi stoppede med toggergarn år 2000.

#### 10. **Trækker havørreden nu hellere op i Lilleåen?**

GØF har gennem en årrække suppleret med moderfisk fra Lilleå som måske betyder at disse udsatte fisk hellere vil trække op i Lilleåen når de kommer tilbage fra havet?

En anden faktor: Efter der er etableret omløbsstryg ved Løjstrup dambrug i 2000 [12] er Lilleåen nu et perfekt vandløb for havørrederne hvor den finder masser af gydemuligheder i hovedløb og tilløb. Forholder det sig således at havørrederne nu hellere trækker op i Lilleåen når de forgæves har forsøgt sig i Gudenåens hovedløb?

### **Fakta til vurdering af hypoteserne**

Formålet med dette kapitel er at opliste en række fakta på udviklingen i fiskeriet efter havørreder og fakta i.f.m. nogle af de opstillede hypoteser

#### **Fakta 1: Fald i antal stangfangne havørreder**

Fangst af havørred på BSF's del af Gudenå er faldet signifikant over de seneste 23år:

- Antallet af stangfangne havørreder i BSF er faldet med en faktor 5 over de 23 år!
- Antallet af medlemmer har stor set været konstant omkring 5-600 lystfiskere

Der har gennem hele perioden været tvungen indberetning af fangst, så statistikken er retvisende.

Antallet af medlemmer har været nogenlunde konstant gennem årene og dermed kan fisketrykket antages at være nogenlunde ens over alle år.

Ligeledes har BSF's fiskeriet i Gudenå været nogenlunde konstant.

Sæsonen har været uændret 16. januar til 15.november gennem alle årene

### Fangster Havørred BSF Gudenå BSF 1993-2016

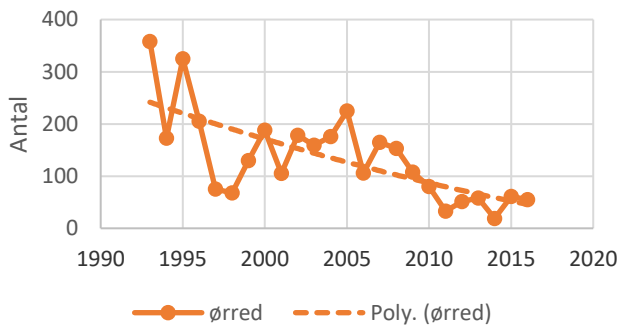


Fig: Fangst af havørred på BSF's del af Gudenå 1993-2016. Den stiplede kurve er en trendkurve beregnet på basis af alle data.

- Ved de årlige elektro befiskninger fanges kun mellem 1 og 5 havørreder pr. kilometer Gudenå.

Dette er bemærkelsesværdigt, og der burde stå mange flere havørreder pr. km Gudenå! Det er dog et spørgsmål om effektiviteten af el fiskeriet. Effektivitet vurderes af os som værende forholdsvis lav pga. åens størrelse og ledningsevnen.

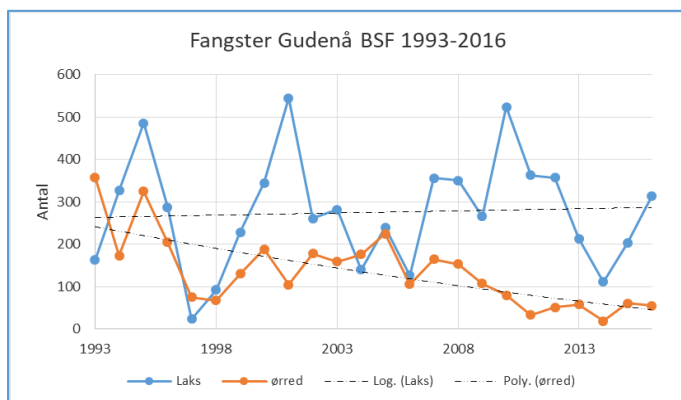


Fig: Fangst af havørred og laks på BSF's del af Gudenå 1993-2016. De stiplede kurver er en trendkurver beregnet på basis af alle data.

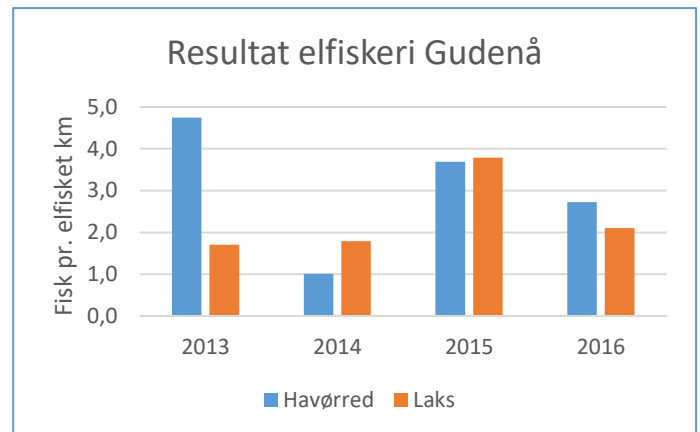


Fig: Fangst af laks og havørred ved elfiskeri i Gudenå opgjort som antal pr. kilometer der elfiskes. Elfiskeriet er gennemført af DCV med henblik på at fange laksemoderfisk. Fra 2015 desuden for at skaffe havørred moderfisk til GØF

### Fakta 3: Fældefiskeri moderfisk til GØF i fisketrappen

BSF/GØF har fanget mange af de havørreder moderfisk, der har brugt fisketrappen for at søge op og gyde i tilløb til Gudenå ovenfor værket. BSF har fanget havørred moderfisk i fisketrappen ved Tangeværket i årene 2007-2012.

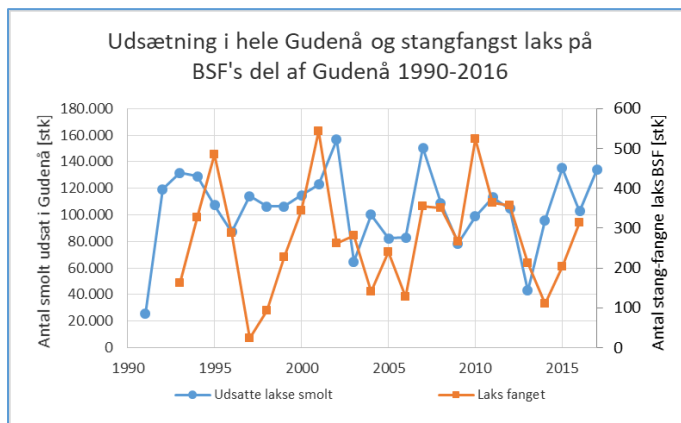


Fig: udsætning af laksesmolt i Gudenå og stangfangst registreret på BSF's del af Gudenå (Tange - Åbro)

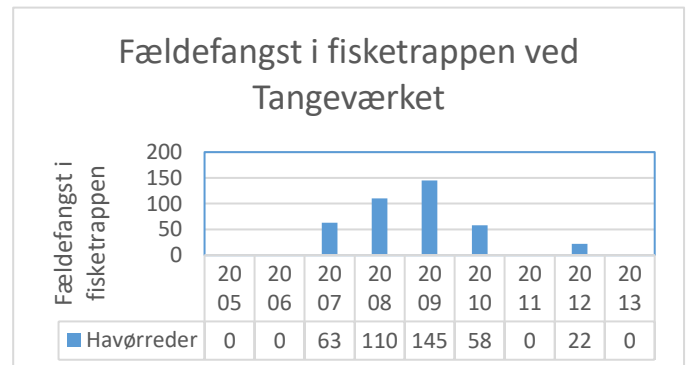


Fig: Opgørelse over GØF/BSF's fældefangst i en fælde monteret i fisketrappen ved Tangeværket.

### Fakta 2: Der elfiskes kun få havørreder pr. km Gudenå

GØF og DCV har elfisket laks i Gudenå gennem en årrække, og opgøres antallet af elfiskede havørreder og laks fås et ganske lille antal pr km elfisket strækning:

#### **Fakta 4: 10mm turbinegitter og ungfiske sluse**

Tangeværket etableres i 2003 en ungfiskesluse for at flere nedtrækkende fisk kommer helskindet forbi det nye turbinegitter hvor afstanden er nedsat til de 10mm som loven kræver. Det vil sige at smolten kan ikke længere komme ind gennem turbinerne, men vil kvæles i gitteret hvis de ikke finder over i ungfiskeslusen. [7]

10mm turbine gitter knuser hver 5 smolt der vil trække ned forbi værket.

18% ørredsmolt bliver hængende på turbinegitteret og de 82% finder vej via ungfiskeslusen. [1]

#### **Fakta 5: Risteværk nedstrøms tangeværket**

Risteværk nedenfor Tangeværket blev etableret i 1993 [7]

#### **Fakta 6: Vandremusling**

Vandremuslingen satte sig præg på Gudenå nedstrøms Tangeværket fra 2008 og frem.

"Vandremuslingen blev registreret i Gudenåsystemet første gang i Knud Sø i 2006 og har siden bredt sig nedstrøms og opstrøms i vandsystemet [5]

"Vandremuslingen er af Miljøministeriet betegnet som en invasiv art, dvs. en ikke hjemmehørende art, hvis spredning truer den biologiske mangfoldighed i den danske natur. Vandremuslingen blev første gang registreret i Gudenå-systemet i Knud Sø ved Ry i 2006, hvorefter den især har spredt sig nedstrøms i vandsystemet. I 2008 var den ud over Knud Sø også kendt fra Skanderborg-søerne og Mossø samt i resten af Gudenåens forløb til Randers, mens den ikke var rapporteret fra Gudenåsystemet opstrøms for Mossø"[2]

#### **Fakta 7: Klarere vand → Bedre vilkår for rovfisk → Større dødelighed på smolt → mindre indtræk af havørreder**

"Hvis vandremuslingen kan holdes så meget i skak, at det ikke går væsentlig ud over bestanden af de fisk der udgør fødegrundlaget for vores rovfisk, primært

gedden og aborren, vil det mere klare vand, og den langt mere kraftige og artrige vegetation, med langt større insektrigdom, være positivt. Ingen tvivl om at rovfisk som gedde og aborre får bedre jagtbetingelser og et langt større område, hvor de kan opholde sig det meste af året. Kort sagt skulle der blive plads til flere fisk!" [6]

#### **Fakta 8: Stangfangst i.f.t. el-fangst**

Hvor der stangfanges mellem 1,3 og 2,5 laks pr. elfisket laks så stangfanges der kun mellem 0,1 og 0,5 havørred pr. elfisket havørred. Det er en faktor 3 til 10 gange dårligere forhold for havørred end laks!

Antal elfiskede fisk i.f.t. årets stangfangster viser at enten stangfanges der væsentlig større procentdel af de laks der er i åen, eller alternativt trækker havørrederne først meget sent op i åen hvorved der fiskes i en væsentlig kortere periode efter havørrederne sammenlignet med laksene.

*Diskussion: Tallene er statistisk set ikke så stærke idet vi ikke kender stangfangst i LSF+RSK's del af Gudenå hvor der også er elfisket. Det der vises er elfisket antal fisk i BSF+LSF+RSK's del af Gudenå, mens antal stangfangne fisk udelukkende gælder for BSF's fangster. Grafen kan forbedres ved kun at vurdere elfisket i BSF ift.*

*Stangfanget i BSF hvis vi vurderer at det er nødvendigt.*

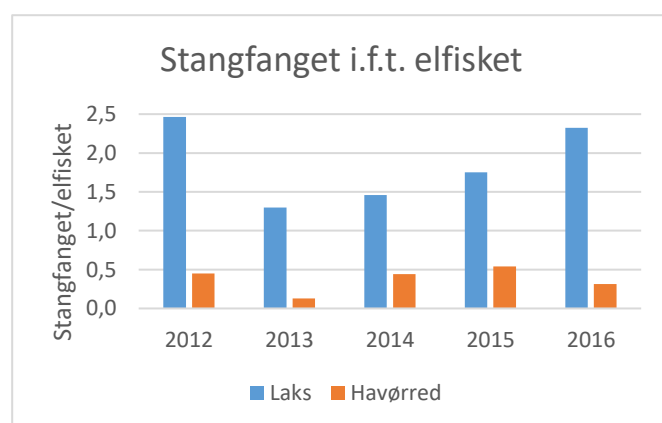


Fig: Stangfangst divideret med el-fangst ifm. Årets elektro fiskeri efter havørre dog laksemoderfisk. Datakilde: BSF fangst statistik og rapport elfiskeri.

#### **Fakta 9: Der er for få naturlige gydninger i tilløb, særlig Skibelund**



## Bæk er gået tilbage

Antal gydninger er årligt optalt i tilløb til Gudenå på BSF's stykke af Gudenå (Tangeværk – Åbro). Antallet af gydninger i Skibelund bæk er faldet drastigt, bl.a. fordi der er spærringer i den privat ejede bæk, som ikke fjernes inden optrækket af havørreder. Den pågældende lodsejer købte ejendommen i 2002 og tillader desværre ikke, at BSF gennemgår og fjerner spærringer i bækken. Dette er meget kritisk da den naturlige havørred stamme i Skibelundbækken i løbet af ganske få år kan uddø, hvis man totalt fjerner dens mulighed for opgang til gydeområderne.

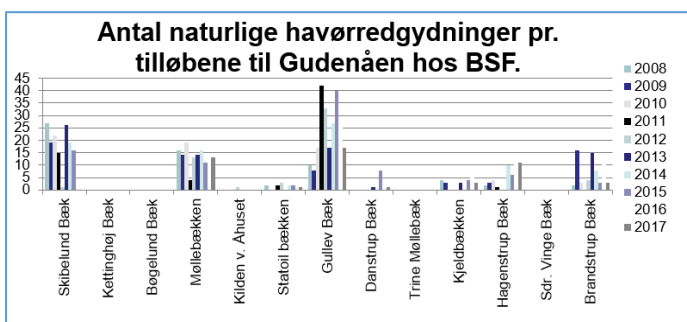


Fig: Antallet af naturlige gydninger optalt i februar måned i tilløb til Gudenå på BSF's fiskevand i perioden 2008-2017. [8]. Læg særlig mærke til at det lille antal gydninger i Skibelundbækken gennem årene, men også at der i de sidste to år slet ikke har været gydninger. Det tyder på spærringer i bækken?

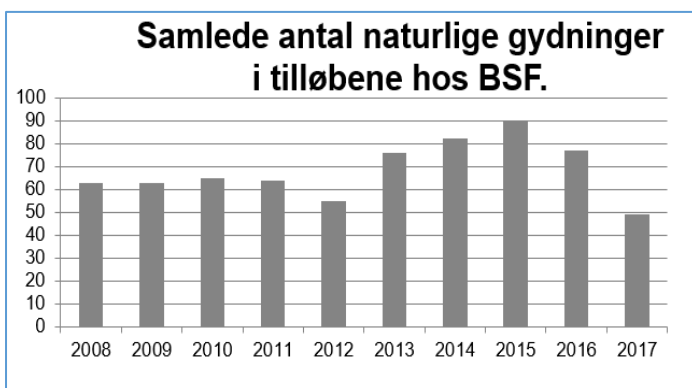


Fig: Antallet af naturlige gydninger optalt i februar måned i tilløb til Gudenå på BSF's fiskevand i perioden 2008-2017. [8]

## Fakta 10: Projekt våde enge

Der er oprettet våde enge som har betydet at diger er brudt og der er skabt indsøer med deraf følgende øget antal rovfisk som har gjort det sværere for smolten at nå

sikkert til havs.

Etablering af våde enge i nedre Gudenå [10]:

- Vorup enge 2003
- Væth enge 2007

## Fakta 12: Odder æder yngel og ungfisk i gydebækkene

Der er et stigende antal oddere i området. Er blandt andet oplevet på nærmeste hold på vores dambrug i Skibelund hvor vi måtte forbedre indhegning og bruge elhegn for at holde dem ude. Disse fouragerer givetvis i en række af bækkene nedstrøms værket og kan måske ligefrem tømme bækkene for ungfisk? Dette underbygges faktisk af vores optællinger af manglende gydninger i fx Skibelundbækken.

## Fakta 13: Øget predation på havørred yngel fra en øget geddebestand pga. fredningen af gedder over 80cm

BSF indførte ca. 2005 en fredning af gedder over 80cm ud fra en teori om at det er vigtigt at have en naturlig bestand inklusiv de store trofæ gedder da disse efter det oplyste er med til at sikre en naturlig bestand af gedder, derunder at spise en del af de små gedder. Da vi indførte fredningen blev det oplyst at det ikke ville påvirke havørreder og laks negativt via predation. Vi kan nu se at der hvert år fanges mange og store gedder på foreningens vand, både i de tidlige vintermåneder og senere på sæsonen.

## Fakta 14: Ændret fiskemønster

Fiskemetoderne har ændret sig siden laksen kom. Der bliver fisket meget med reje som er målrettet laksen og ikke ørred. Der er heller ikke kultur for at fiske om aften/nat/morgen efter ørred- dette har ikke tidligere været nødvendigt, men forholdene har ændret sig uden at lystfiskerne har ændret sig

## Kilder

[1] Smoltens passage forbi Tange, WaterFrame for GudenaaCentralen, 2005

[2] Screeningsundersøgelse af vandremuslingens forekomst i Gudenå – systemet Maj-juni 2009. Orbicon rapport udarbejdet for Gudenåkomiteen v/Randers Kommune

[3] BSF fangststatistik baseret på vedtægts-pligtig indberetning af fangst i mere end 20år.

[4] Afrapportering af elfiskeri havørred og laks, DCV tilsendt de involverede foreninger

[5] Opsummering af foreliggende viden om vandremuslingens biologi og økologi med fokus på forekomsten i Danmark og betydningen for vandløbs-og søforvaltningen i Gudenå-systemet. Orbicon rapport udarbejdet for Gudenåkomiteen v/Randers Kommune

[6]

<http://www.brakvand.com/index.php/fisk-pladser/gudena/746-lille-musling-med-stor-indflydelse>. Henrik Leth

[7] <http://www.bjerringbro-sportsfisker.dk/foreningen/bsf/historie.aspx> Bjerringbro og Omegns Sportsfiskerforening's hjemmeside

[8] Bjerringbro og Omegns Sportsfiskerforening vandplejeudvalg. Rapport over naturlig gydning 2008-2017 v/ Jesper Knudsen

[9] Bjerringbro og Omegns Sportsfiskerforening hjemmeside, artikel med billede baseret på oplevelser ved åen.

[10] Artikel Dansk Ornitologisk Forening

<https://dofbasen.dk/IBA/lokalitet.php?lokid=156>

[11] Artikel på hjemmesiden 123.nu <http://www.123nu.dk/lystfiskeri/news2.asp?vaelg=&menu=Laesestof&Id=695>