

Hvor bliver havørrederne af i Gudenå?

Analyse af

- **Fangst af havørred på BSF's del af Gudenå sammenholdt med udsætning af yngel og smolt i Gudenå nedstrøms Tangeværket til Lilleåens udløb i Gudenå**
- **Udsætningstidspunkt havørred smolt i Gudenå**
- **Bestandsanalyse rapport fra 1994-2003 og 2011 – hvordan ser det ud er der fremgang eller tilbagegang i de enkelte vandløb?**

PFV, 11.marts 2018, version 2.

Havørreden er voldsomt presset i Gudenå. Dette ses via nedgang i fiskeriet med de udarbejdede fangststatistikker på BSF's fiskeri over de seneste god 20 år indikerer at bestanden er ved at vælte, og er inde i en kritisk negativ spiral.

BSF har derfor efter anbefaling fra DTU Aqua's eksperter på området valgt at frede havørrederne i Gudenåen.

I denne delrapport ser vi på udsætning og sammenholder dette med fangster. Desuden ses detaljeret på de seneste 3 bestandsanalyser i de væsentligste gydebække mellem Tangeværket og Lilleåens udløb i Gudenå.

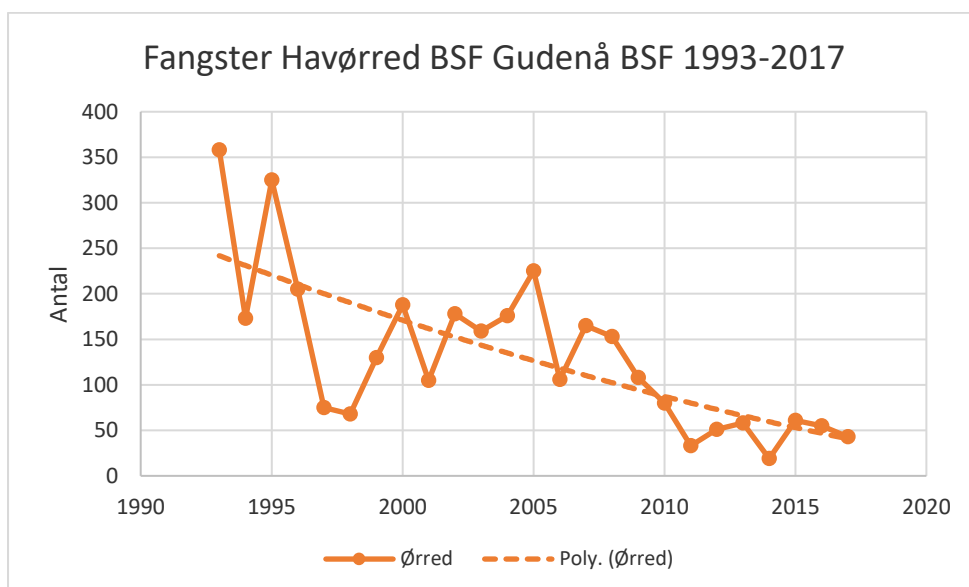


Fig: Havørred fangster i BSF's del af Gudenå 1993-2017. Signifikant nedgang over de seneste 25 år, der sammen med den kraftige formodning om at der mangler moderfisk i de eller fine gydebække indikerer at havørred bestanden er ved at vælte, og er inde i en kritisk negativ spiral.

Fangst af havørred på BSF's del af Gudenå sammenholdt med udsætning af yngel og smolt i Gudenå nedstrøms Tangeværket til Lilleåens udløb i Gudenå

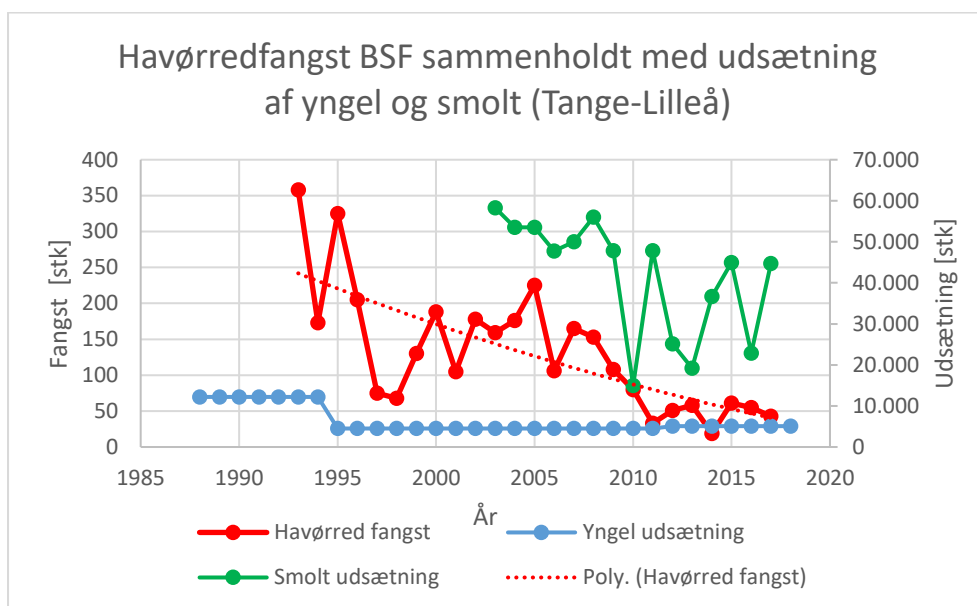


Fig: Havørredfangst 1993 til 2017 på BSF's del af Gudenå sammenholdt med udsætning af yngel og smolt i området nedstrøms Tangeværket til Lilleåens udløb i Gudenå.

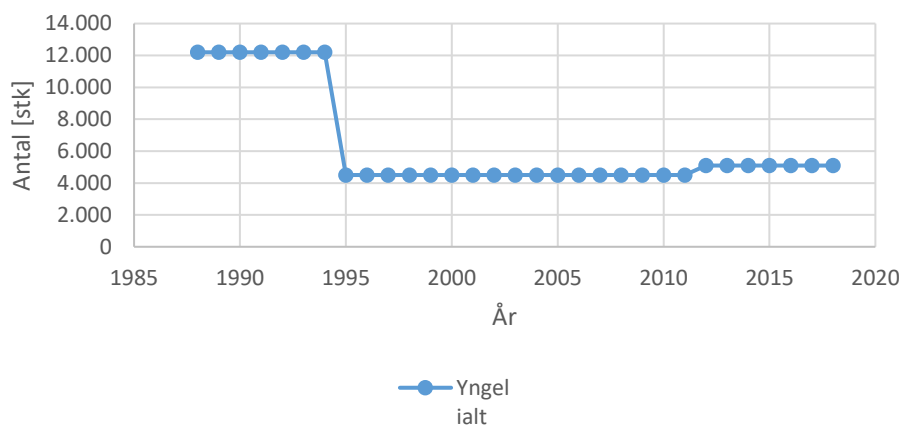
- Der er tilsyneladende en god sammenhæng mellem den kraftige reduktion på 63% yngel fra 1995 og det efterfølgende kraftige dyk i antal fangster af havørreder i Gudenå fra 1997.
- Der er ligeledes en mulig sammenhæng mellem de generelt meget lave fangster fra 2011 til 2017 og den kendsgerning, at der i årene 2010, 2012, 2013 og 2016 kun blev udsat ca. halvdelen af den normale mængde havørred smolt i Gudenåen.

Udsætning af yngel

I alle årene er pligtudsætningen opfyldt mht. antal yngel der er udsat. I alle årene har Gudenåcentralen forestået udsætningen under kontrol af fiskerikontrollen.

Ifølge udsætningsplanener for Gudenå 1506 delområde 3 – nedstrøms Tangeværket er der følgende udsætninger af yngel i tilløb til Gudenå nedstrøms Tange til Lilleåens udløb i Gudenå Baggrund er rapporter fra 1994 (FFI)-2003 (FFI)- 2011(DTU):

Yngel udsætning 1988 til 2017 Gudenå Mellem Tange og Lilleå



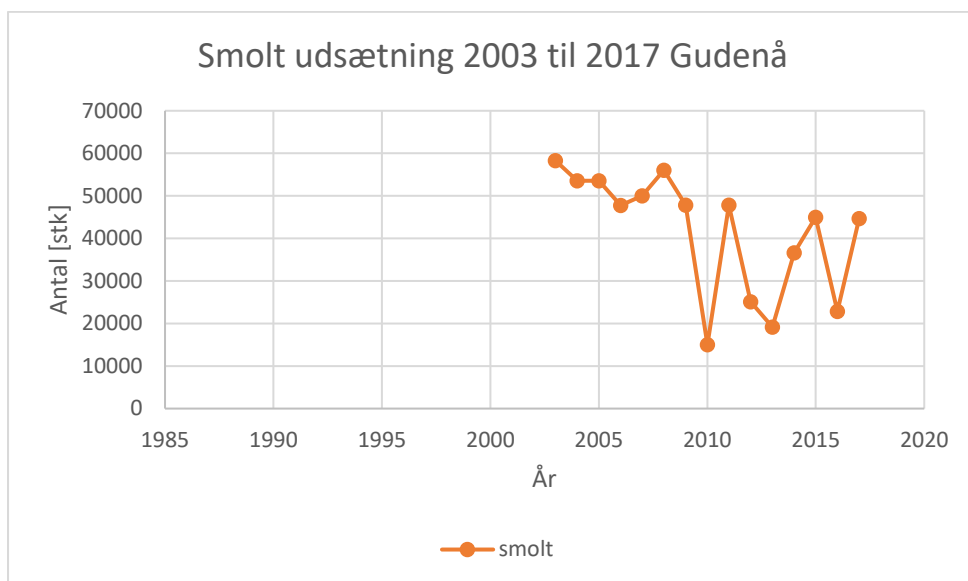
Figur: Graf viser det totale antal yngel udsat i tilløb til Gudenå nedstrøms Tangeværket til Lilleåens udløb.

År	Skibelund bæk	Kettinghøj bæk	Gullev bæk	Stærkær bæk	Danstrup bæk	Kjeldbæk	Hagenstrup Møllebæk	Brandstrup Bæk	Tjærbæk	Mørbæk	Trine Møllebæk	Sdr Vingebæk	Torup bæk	Yngel ialt
1988	2.000	1.000	2.700	600	1.100	0	0	0	0	0	1.900	1.200	1.700	12.200
1989	2.000	1.000	2.700	600	1.100	0	0	0	0	0	1.900	1.200	1.700	12.200
1990	2.000	1.000	2.700	600	1.100	0	0	0	0	0	1.900	1.200	1.700	12.200
1991	2.000	1.000	2.700	600	1.100	0	0	0	0	0	1.900	1.200	1.700	12.200
1992	2.000	1.000	2.700	600	1.100	0	0	0	0	0	1.900	1.200	1.700	12.200
1993	2.000	1.000	2.700	600	1.100	0	0	0	0	0	1.900	1.200	1.700	12.200
1994	2.000	1.000	2.700	600	1.100	0	0	0	0	0	1.900	1.200	1.700	12.200
1995	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
1996	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
1997	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
1998	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
1999	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2000	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2001	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2002	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2003	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2004	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2005	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2006	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2007	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2008	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2009	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2010	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2011	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	2.500	1.000	0	4.500
2012	0	400	0	0	1.100	0	0	0	0	0	1.300	0	2.300	5.100
2013	0	400	0	0	1.100	0	0	0	0	0	1.300	0	2.300	5.100
2014	0	400	0	0	1.100	0	0	0	0	0	1.300	0	2.300	5.100
2015	0	400	0	0	1.100	0	0	0	0	0	1.300	0	2.300	5.100
2016	0	400	0	0	1.100	0	0	0	0	0	1.300	0	2.300	5.100
2017	0	400	0	0	1.100	0	0	0	0	0	1.300	0	2.300	5.100
2018	0	400	0	0	1.100	0	0	0	0	0	1.300	0	2.300	5.100

Figur: Antal yngel udsat i de forskellige tilløb til Gudenå nedstrøms Tangeværket til Lilleåens udløb i Gudenå.

Udsætning af smolt

Smoltudsætning fra Skibelund Havørredopdræt er vist i nedenstående graf



Figur: Antal smolt udsat i de forskellige tilløb til Gudenå nedstrøms Tangeværket til Lilleåens udløb i Gudenå. (Data fra før 2003 kan findes frem når jeg kommer i arkiverne næste gang)

Udsætningstidspunkt havørred smolt i Gudenå

DTU Aqua anbefaler at havørred smolt udsættes mellem 9.april til 29.april svarende til uge 15-17.

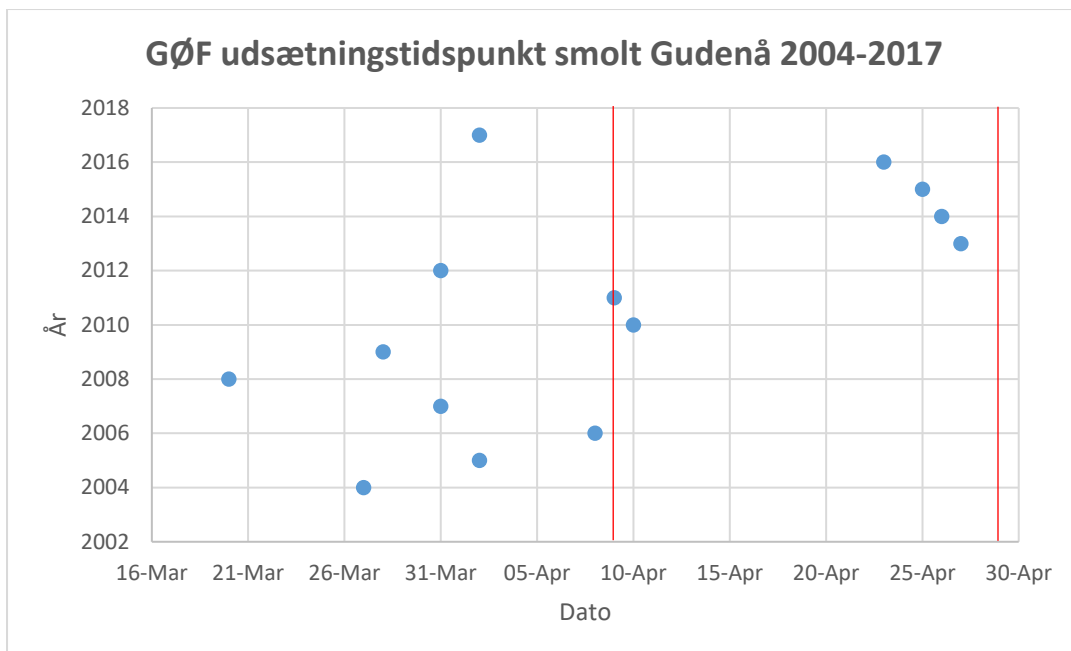
Af nedenstående graf fremgår udsætningstidspunktet i perioden 2004 til 2017. Smoltene er traditionelt frodelt mellem Bjerringbro-Åbro og Langå selvom det er mundingsudsætninger der egentlig bør udsættes helt ude ved udmundingen (for Gudenå må dette være ved Randers)

Det er bemærkelsesværdigt at 2013-14-15-16 er udsat væsentlig senere end øvrige udsætninger, men fint indenfor det anbefalede vindue.

Smoltvinduet er defineret således at smolten udsættes så den kan nå at trække til havs når den er smoltificeret. Det er en balance da tidspunktet for udtræk afhænger af temperatur i fjorden og vi skal helst ikke have smolten til at gå for længe i åen hvor den er udsat for prædation.

Måske er det bedre hvis vi udsætter fiskene i større portioner så de kan følges ad og dermed mindske dødeligheden.

Jeg vil forsøge at få fat i temperatur målinger fra Randers Havn 1995-2017.



Figur: Tidspunkt for udsætning af havørredsmolt fra Gudenåens Ørredfond i Gudenå. De røde linier markerer DTU Aqua's anbefalede tidspunkt for smolt udsætning.

Bestandsanalyse rapport fra 1994-2003 og 2011 – hvordan ser det ud er der fremgang eller tilbagegang i de enkelte vandløb?






Bestandsanalyse rapporter fra 1994, 2003 og 2011 er analyseret og resultat fra målestationer i de væsentligste gydevandløb er opført tabellen på næste side. Denne angiver yngel og større fisk/100m².

BSF vigtige gydebække - oversigt over bestandtæthed ved de sidste bestandsanalyser										
Bestandsanalyse		yngel [stk/100m ²]			Større fisk [stk/100m ²]			Størrelse bæk		
Bæk	#	1994	2003	2011	1994	2003	2011	Lgd [km]	Bredde [m]	Areal [m ²]
Skibelund bæk	1	34	141	368	44	33	6	5,1	1,3	6.630
Skibelund bæk	2	107+82	132	296	48+43	77	118			
Kettinghøj bæk	3	N/A	2	0	N/A	0	17	0,8	0,6	480
Gullev bæk	5	42	35	55	75	2	109	2,3	1,3	2.990
Gullev bæk	6	21+47	31	75	21+98	0	106			
Danstrup	7	0	0	0	0	0	0	2,1	0,7	1.470
Kjeldbæk	8	75	71	8	146	37	8	3,1	0,9	2.790
Kjeldbæk	9	218	95	74	45	85	10			
Hagenstrup Møllebæk	10	2	0	115	1	10	0	0,7	2,3	1.610
Hagenstrup Møllebæk	11	N/A	16	44	N/A	11	161	0,7	1,6	1.120
Hagenstrup Møllebæk	12	29	20	46	26	4	146			
Brandstrup Bæk	13	142	79	56	163	33	33	5	1,6	8.000
Brandstrup Bæk	14	85	33	87	169	45	15			
Brandstrup Bæk	15	120+56	73	3	102+85	30	30			
Tjærbæk	16	0	156	121	37	25	3	5,2	1,8	9.360
Tjærbæk	17	18+5	52	76	11+8	21	23			
Tjærbæk	18a	3+48	-	11	12+18	-	74			
Tjærbæk	18	6+40	7	31	27+15	13	0			
Torup Bæk	44	0	N/A	N/A	0	N/A	-	3	0,8	2.400
Torup Bæk	45	0	0	0	0	0	0			
Torup Bæk	46	0	0	0	0	2	0			
Sdr Vinge Bæk	42	0	75	0	0	3	2	1,9	1,1	2.090
Sdr Vinge Bæk	43	2	100	0	26	11	4			
Trine Møllebæk	39	0	0	0	0	3	0	2,1	0,8	1.680
Trine Møllebæk	40	2	5	3	37	5	6			
Trine Møllebæk	41	0	5	37	2	0	3			
Møllebæk	28	N/A	89	N/A	N/A	4	N/A	1,8	0,7	1.260
Møllebæk	29	N/A	77	193	N/A	97	26	3,1	1,7	5.270
Møllebæk	30	N/A	52	187	N/A	32	48			
Madekilden	31	-	64	42	-	29	27	0,8	1,8	1.440
åhuset	32	-	25	705	-	43	0	1,1	0,5	550
Statoil	33	0	0	0	0	3	0	0,7	1	700
Statoil	33a	0	-	32	0	-	0			

Vurderings kriterie	
Vurdering af vandløb	Tæthed stk yngel pr. 100 m ²
Høj	>130
God	80-130
Moderat	40-79
Dårlig/ringe	1-39
Dårlig	0

Figur: Oversigt over resultat af bestandsanalyse i de væsentligste gydevandløb. Nb! Hvor der i 1994 rapporten er anført flere værdier med plus imellem er det fordi der er flere målestationer i denne rapport. Røde tal angiver tilbagegang. Kilde: Bestandsanalyserapport 1994(FFI)-2003(FFI)-2011(DTU). Inddelingen i gode til dårlige gydebække følger DTU Aqua's anvisning fra bække under 2m bredde (Ørredkortet.dk)

DTU Aqua definerer følgende grænser for hvor god ørredtætheden af yngel er i vandløb under 2m (gælder alle vores gydevandløb på nær det nederste af Hagenstrup Møllebæk, der er over 2m)

Vurdering af vandløb	Tæthed stk yngel pr. 100 m ²	
Høj	Mere end 130	
God	80-130	
Moderat	40-79	
Dårlig/ringe	1-39	
Dårlig	0	

Kilde: Ørredkortet fra DTU Aqua 2016

Tagttagelser:

- **Skibelund Bæk**
Fine tætheder af yngel i alle tre målinger, men tilbagegang i større fisk på station 2. Udsætning af yngel blev stoppet i 1995.
- **Kettinghøj Bæk** (fra dambruget)
Dårlige passageforhold, men ellers en fin bæk med stort potentiale. På BSF VPU's liste over indsatsområder pga. rørgennemføring nederst i vandløbet. Udsætning af yngel blev stoppet i 1995 til trods for at der ikke blev foretaget bestandsanalyse!/?
- **Gullebæk**
Fin gydebæk med krebseforekomst. Bemærkelsesværdigt at større fisk mangler i 2003 målingen.
Desuden er yngeltætheden i alle årene ringe til moderat.
Til trods for relativ lav yngeltæthed blev udsætning af yngel stoppet i 1995.
- **Danstrup Bæk**
Fint vandløb, men med svære forhold nederst. Favrskov kommune planlægger en omlægning af nederste del.
Desværre ingen yngel og større fisk.
Udsætning af yngel er fortsat i Danstrup bæk (1.100-1.000-1.100 stk/år)
- **Kjeldbækken**
Fint vandløb, men **bestanden af både yngel og større fisk er gået kraftigt tilbage.**
Spærringer nævnes som mulig årsag.
Der har ikke været udsætninger af yngel i bækken, hvilket kan undre.
- **Hagenstrup Møllebæk**
Fint vandløb med fin fremgang i 2003 målingen. De seneste tiltag med fjernelse af fjernelse af opstemning og udlægning af gydegrus forventes at give rigtig god fremgang.
Der har ikke været udsætninger af yngel i bækken, hvilket kan undre.

- **Brandstrup Bæk**
Et fint vandløb, men over de seneste år er der registreret tiltagende sandaflejring. Der er desværre målt voldsom tilbagegang i de sidst to målinger i 2003 og 2011. Og trods dette er der ingen udsætninger i vandløbet.
Problemet med sandvandring skal straks findes og stoppes!
Der har ikke været udsætninger af yngel i bækken, hvilket kan undre.
- **Tjærbæk**
Et rigtig fint gydevandløb, men også præget af delvis tilbagegang. Årsagen hertil bør straks findes og løses. Der er for lave tætheder!
Der bliver ikke udsættes fisk i Tjærbækken, da det er et reference vandløb.
- **Torup Bæk**
Ved sidste bestandsanalyse blev der rejst spørgsmålet om bækken mon er spærret? Foreningsmæssigt ligger den i RSK's område. Vi bør forhøre RSK om de ser på bækken.
Udsætningerne blev stoppet i 1995 inden da 1.700 stk, men genindført i 2012 med 2.300 stk.
- **Sdr.Vinge Bæk**
Et fantastisk vandløb hvor bestanden nærmest er kollapsede fra rapport i 2004 til 2011.
Dette skal der findes en årsag til og problemet skal løses!
udsætninger af yngel blev trods målingerne i 2011 stoppet fra 2012 – hvorfor dog det?
- **Trine Møllebæk**
Belastet af okker og sand. Nederst er der ok forhold og antal yngel er i fremgang ved 2011 målingen, men større fisk mangler.
udsætning af yngel fra 2012 nedsat fra 2.500 til 1.300 stk yngel – hvorfor dog det?
- **Møllebækken**
Et fint vandløb der ved næste måling må forventes af være forbedret betydeligt.
Sandvandring fra øvre del bør stoppes med sandfang ved byen.
Der er fremgang i yngel, men mindre tilbagegang i større fisk på mellemste station i 2011 rapporten.
Der er ikke blevet udsat yngel i Møllebækken i hele perioden.
- **Åhuset**
Fantastisk fremgang i yngel med største målte tæthed i hele delområde 3. 705 stk yngel pr. 100m².
Der er aldrig blevet udsat yngel i denne bæk.
- **Statoil bækken** (Bæk øst for Bjerringbro)
Nederst er der målt en god fremgang i yngel ved 2011 rapporten, men ellers sker der ikke så meget. Kunne forbedres med grus og afspærring så heste ikke går ud i vandløbet på det kommunale område. Der er endog set traktorer passerer gennem bækken på kommunens stykke. Helt uacceptabelt.
Der er aldrig blevet udsat yngel i denne bæk.

På [Ørredkortet](#) kan man i øvrigt se med farvemarkering om der er det ønskede antal yngel ved de forskellige målestationer (baseret på seneste bestandsanalyse)

Rapporter



Versions historik:

Dato	Beskrivelse
25/2-2018, PFV	Rapport frigivet i 1. version og offentliggjort på BSF's hjemmeside
11/3-2018, PFV	Rapport tilrettet idet der ikke findes anbefalede værdier for større fisk, så farvekodningen af de enkelte gydebække's tilstand er nu kun angivet for yngel. Tilrettet efter drøftelse heraf med Jan Nielsen, DTU Aqua.