

Fiskeundersøgelser i Omme Å

- Effekterne af vandløbsrestaurering i Omme Å, Vejle Kommune 2009 -



Danmarks Center for Vildlaks Vandløbsrådgivning

Fiskeundersøgelser i Omme Å - Effekterne af vandløbsrestaurering i Omme Å, Vejle Kommune - 2009

2009, af Kim Iversen, Danmarks Center for Vildlaks Vandløbsrådgivning for:

Vejle Kommune

Fotos: Kim Iversen

Forsidefoto: Øverst: Havørred fra Omme Å v. Grønbjerg.
Nederst: Grusstrøg v. Sillest Hovedvej

Resume

I oktober 2009 blev stallingbestanden på to strækninger i øvre Omme Å, Vejle Kommune, undersøgt ved elfiskeri. Undersøgelsen skulle belyse effekterne af en række store vandløbsrestaurerings-tiltag på Omme Ådal-strækningen fra Farre til Langelund.

Stallingbestanden har været udryddet på strækningen omkring Farre By men blev genindført ved udsætning af stallinger fra Fjederholt Å i 1997, på den naturlige åstrækning opstrøms Farre. Nærværende undersøgelse viste, at stallingen har etableret sig fint på den uberørte åstrækning med 26 stallinger pr. 100 meter, og at tæthederne af stalling på de genslyngede og restaurerede strækninger nedstrøms Farre og på strækningen Grønbjerg til Langelund er endnu højere, hhv. 38 og 46 stallinger pr. 100 meter. Stallingtætheder af en størrelse man, så vidt vides, ikke finder andre steder Skjern Å-systemet i dag.

Ørredbestanden i Omme Å blev undersøgt ved bestandsanalyser på fire etablerede grusstryg. På et stort stryg ved Grønbjerg blev der fundet 8,6 vilde ørreder pr. meter vandløb, en ørredtæthed som fortæller, at både gyde- og opvækstforhold for laksefiskene, samt vandkvaliteten i åen, er i top.

Undersøgelsen viste også, at de laks som blev udsat i Omme Å på strækningen fra Grønbjerg til nedstrøms Langelund i foråret 2009, klarer sig fint. Derudover var det positivt, at der blev fanget seks havørreder i øvre Omme Å, fisk som alle har forceret de tre opstemninger ved Juellingsholm, Møbjerg Dambrug og Filskov Dambrug i Billund Kommune. At der trods disse spærringer alligevel kommer enkelte havørreder op i øvre Omme Å, giver forventninger om en eksplosion i antallet af store laks og havørreder i Omme Å, når de tre resterende spærringer fjernes, og der kommer fri passage for vandrefiskene til de store genetablerede gyde- og opvækstområder i Vejle Kommune.

Undersøgelsen

I oktober 2009 undersøgte Danmarks Center for Vildlaks fiskebestanden i Omme Å i Vejle Kommune. Formålet var at dokumentere effekterne af de mange vandløbsforbedrende restaureringstiltag i Omme Å på specielt stallingbestanden, samt undersøge fiskefaunaens sammensætning i åen og ørredtætheder på udpegede gydeområder.

Undersøgelsesområderne

Der blev elfisket på en 3,3 km lang strækning fra Nedvadvej til Sillesthovedvej (figur 1). Omme Å forløber naturligt fra Nedvadvej til Ågade, og er genslynget fra Ågade til Sillest Hovedvej.



Figur 1: Omme Å på den 3,3 km. lange strækning fra opstrøms Farre til Sillest Hovedvej. Anført er også starten på den genslyngede strækning ved Åvej.

Anden befiskede strækning var de 2,7 km. fra det gamle stemmeværk opstrøms Grønbjerg til broen i Langelund.



Figur 2: Den 2,7 km. lange åstrækning fra Grønbjerg til Langelund.

Metode

Stallinger:

Stallingbestanden i Omme Å blev undersøgt ved mærkning-genfangstmetoden (1). Strækningerne blev elfisket på to hinanden efterfølgende dage, og på første dagen blev alle stallingerne mærket ved klip i fedtfinnen. Ud fra antal fangede stallinger på første og anden dag, og andelen af genfangster blev bestanden udregnet efter:

$$N = \frac{(m+1)(c+1)}{r+1}$$

hvor m er antallet af mærkede fisk, c er fangsten ved anden prøvetagning, og r er antallet af genfangster.

Bestemmelse af bestandsstørrelser ved hjælp af denne metode er baseret på en række antagelser:

- at mærkede og umærkede fisk har samme dødelighed og fangbarhed
- at fiskene ikke mister mærket
- at de mærkede fisk blander sig tilfældigt med umærkede fisk
- at der i undersøgelsesperioden ikke sker reproduktion eller indvandring.

Det var tydeligt, at der var meget stor forskel på andelen af genfangster for stallingyngel og større stallinger. Derfor er bestandsestimater lavet ud fra beregninger på tre forskellige størrelsesgrupper (yngel, 1+ og ældre).

Ørreder

Bestandsestimater for ørreder på undersøgelsesstrygene 1-4 blev beregnet efter udtyndingsmetoden (1) ved følgende formel:

$$N = \frac{c_1^2}{c_1 - c_2}$$

c_1 og c_2 er antallet af ørred ved hhv. første og anden befiskning. Ørredtætheder pr. meter beregnes efterfølgende herudfra.

Ørred- og lakseudsætninger

Der blev i oktober 2009 udsat ca. 1300 ½-års ørreder fra Danmarks Center for Vildlaks i Omme Å på tre stationer ved Farre: Sillest Hovedvej, Ågade og Nedvadvej. Disse blev udsat som kompensation for manglende 1-årsudsætninger i foråret. Udsætninger i Omme Å sker i hht. udsætningsplanen for Skjern Å-systemet (2).

I april 2009 blev der udsat 13.500 1-års laks på strækningen fra Grønbjerg Bro til nedstrøms Lange-lund.

Resultater

Generelt om vandløbet

Opstrøms Farre er vandløbet naturligt slynget og vegetationen er meget veludviklet. Der var flere korte strækninger med grusbund, hvilket åbenbart er nok til at både stillinger og ørreder findes i gode tætheder på strækningen. Stallingyngelen var dominerende antalsmæssigt, der var kun få større stillinger.

Fra Åvej til Sillest Hovedvej var forholdene ved at være normaliserede efter genslyngningen. Brinkerne virkede mere stabile med en od bevoksning af sumplanter og græsser, og strygene var besat med ”gode” vandplanter samt tydelige tegn på gydeaktivitet de foregående år. På de nederste 400 meter før Sillest Hovedvej, var vandløbet bredere, dybere og mere langsomtflydende. Bundet var sandet, og det virkede som om at vandløbet endnu ikke er i ligevægt hér. På de to nederste, store grusstrøg var forholdene meget fine. Stuvningspåvirkningen fra disse stryg vurderes dog at være hovedårsagen til de suboptimale forhold på de 200-300 meter opstrøms de respektive gydebankerne.

Omme Å-strækningen ved Grønbjerg er meget varieret med lavvandede grusstrøg og dybere strækninger. De etablerede gyde- og opvækstområder er tydeligvis dem, som forsyner de øvrige strækninger med stillinger og ørreder. Det virker som om, at en hensigtsmæssig grødeskæring på strækningen generelt har betydet flere fisk på strækningerne generelt, og ikke kun på strygene.

Opstrøms Langelund er der en betydelig sandpulje i åen, hvoraf en del formentlig er tilkommet som følge af restaureringerne opstrøms. Det må formodes, at mængden af vandrende sand på strækningen aftager med årene, indtil da virker det som om, at stallingen vil blive den dominerende laksefisk antalsmæssigt. Stallingernes æg er mindre sårbare overfor sandvandring, da gydningen sker i foråret, hvor sandvandringen ikke er så stor, og æggene ligger samtidig i gydegravningerne i kortere tid, da vandtemperaturen er højere.

Stallinger:

Nedenfor i tabel 1-4 er beskrevet fangster, tætheder og alderklassefordeling af stillinger på de befiskede strækninger i Omme Å.

Tabel 1: Antal stillinger og –tætheder på de tre undersøgte Omme Å-strækninger.

| Omme Å-strækning | Antal stalling | Stallinger pr. 100 m | Stallinger pr. 100 m ² |
|-----------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------------|
| Opstrøms Åvej 1500 m. | 385 | 26 | 5,1 |
| Farre-Sillest H. 1800 m. | 685 | 38 | 6,3 |
| Grønbjerg-Langelund 2500 m. | 1149 | 46 | 6,6 |

Tabel 2: Antal stillinger og –tætheder på den uberørte referencetrækning fra Nedvadvej til Åvej.

| Opstrøms Åvej 1500 m. | Antal | P (effektivitet) % | Stallinger pr. 100 m |
|-----------------------|------------|--------------------|----------------------|
| Stallingyngel | 330 | 10 | 22,0 |
| 1+ stillinger | 52 | 48 | 3,5 |
| Ældre stillinger | 3 | 33 | 0,2 |
| Total | 385 | - | 25,7 |

Tabel 3: Antal stallinger og –tætheder på den genslyngede strækning fra Åvej til Sillest Hovedvej.

| Farre-Sillest H. 1800 m. | Antal | P (effektivitet) % | Stallinger pr. 100 m |
|--------------------------|------------|--------------------|----------------------|
| Stallingyngel | 604 | 13 | 33,5 |
| 1+ stallinger | 66 | 57 | 3,7 |
| Ældre stallinger | 15 | 53 | 0,8 |
| Total | 685 | - | 38,1 |

Tabel 4: Antal stallinger og –tætheder på den uberørte restaurerede strækning fra Grønbjerg til Langelund.

| Grønbjerg-Langelund 2500 m. | Antal | P (effektivitet) % | Stallinger pr. 100 m |
|-----------------------------|-------------|--------------------|----------------------|
| Stallingyngel | 351 | 16 | 14,0 |
| 1+ stallinger | 764 | 15 | 30,5 |
| Ældre stallinger | 34 | 68 | 1,4 |
| Total | 1149 | - | 45,9 |

Tabel 5: Andre fiskearter fanget ved nedstrøms elfiskeri i Omme Å.

| Art | Fåtallig | Almindelig | Talrig |
|-------------|----------|-------------|-----------------|
| Bækørred | | X | X (på strygene) |
| Laks | | X (udsatte) | |
| Strømskalle | | X | |
| Gedde | X | | |
| Stalling | | | X |
| Havørred | X | | |
| Ål | X | | |
| Elritse | X | | |

Ørreder:

Tabel 6 beskriver ørredtæthederne på de fire undersøgte stryg markeret på figur 1 & 2.

Tabel 6: Ørredtætheder på fire undersøgte stryg på strækningerne Åvej – Sillest Hovedvej (2) og Grønbjerg – Langelund (2). Der foretages årlige ørredudsætninger ved Ågade (Farre) og Sillest Hovedvej

| Stryg | Længde m. | Bredde m. | Areal m ² | Ørred 1. bef. | Ørred 2. bef. | N total | Ørred pr. m. | Ørred pr. 100 m ² | P (effektivitet) % |
|---------------|-----------|-----------|----------------------|---------------|---------------|---------|--------------|------------------------------|--------------------|
| 1. Farre | 28 | 5 | 140 | 26 | 1 | 27 | 1,0 | 19 | 96 |
| 2. Sillest H. | 33 | 6 | 198 | 38 | 6 | 45 | 1,4 | 23 | 84 |
| 3. Grønbjerg | 45 | 14 | 630 | 285 | 74 | 385 | 8,6 | 61 | 74 |
| 4. Langelund | 45 | 10 | 450 | 8 | 4 | 15 | 0,3 | 3 | 53 |

De fire befiskede stryg blev ligeledes undersøgt i 2007 (3), mindst én gydeperiode efter restaurering. Resultaterne af de undersøgelser fremgår af nedenstående tabel 7.

Tabel 7: Ørredtætheder på strygene i 2007.

| Stryg | Længde m. | Bredde m. | Areal m ² | Ørred 1. bef. | Ørred 2. bef. | N total | Ørred pr. m. | Ørred pr. 100 m ² | Bemærkninger |
|---------------|-----------|-----------|----------------------|---------------|---------------|---------|--------------|------------------------------|----------------|
| 1. Farre | 30 | 4,5 | 135 | 4 | 0 | 4 | 0,1 | 3 | En befiskning |
| 2. Sillest H. | 35 | 6 | 210 | 11 | 3 | 15 | 0,4 | 7,2 | - |
| 3. Grønbjerg | 40 | 16 | 640 | 44 | 14 | 65 | 1,6 | 10,1 | 92 laks (uds.) |
| 4. Langelund | 40 | 9 | 360 | 12 | 5 | 21 | 0,5 | 5,7 | 63 laks (uds.) |

Bemærkninger til strygene:

Ad 1. Farre:

Gydegruset var stadig løst, fin plantedækning på stryget (70 %), overvejende vandstjerne.

Andre fiskearter: Stalling (1), Ål (1), Elritse (2), 3-pigget hundestejle (+), 9-pigget hundestejle (+).

Ad 2. Sillest Hovedvej:

Gydegruset var stadig løst, fin plantedækning på stryget (40 %), overvejende vandstjerne, vandranunkel, lidt mærke, dueurt og manna-sødgræs.

Andre fiskearter: Laks (8, 15-18 cm), 3-pigget hundestejle (++), 9-pigget hundestejle (++) og bæklampret.



Stryg 1 nedstrøms Farre.



Stryg 2 opstrøms Sillest Hovedvej.



Elritse fra stryg 2.



Udsat laks fra stryg 2.

Ad 3. Grønbjerg:

Det store grusstryg var blevet grødeskåret, for at fjerne store øer af pindsvineknop og sødgræs.

Plantedækning på stryget var fin (50 %), Mange forskellige vand- og sumplantearter. Gruset var fint løst.

Andre fiskearter: Laks (3), elritse (1), stalling (10), strømskalle (1), 3-pigget hundestejle (+), 9-pigget hundestejle (+).



Stryg 3 ved Grønbjerg.



Stryg 4 ved Langelund.

Ad 4. Langelund:

Gruset var noget indsandet på dele af det store og ret hurtige stryg. Habitatet var mere egnet til laks end ørred. Plantedækning på stryget var fin (30 %), mange forskellige vand- og sumpplantearter. Andre fiskearter: Laks (77), ål (3), stalling (9), strømskalle (2), bæklampret (1), 3-pigget hundestejle (+), 9-pigget hundestejle (+).

Evaluering og diskussion

Stallinger:

Effektiviteten af elfiskeriet efter stallinger:

Som det fremgår af tabel 2-4 var fangsteffektiviteten på stallinger størst på de ældre årgange. Dette skyldes, at de større fisk er mere påvirkelige overfor elektrofiskeri, således skal anoden ret tæt på stallingyngelen (<1 m.) for at tiltrække fisken, mens de større stallinger kan tiltrækkes på ca. to meters afstand. Erfaringer fra elfiskeri er, at de yngre stallinger (0+ og 1+, se t.h.) ikke er territorielle, og flygter væk fra elektroden i nedstrøms retning, for så at forsøge at komme opstrøms forbi elektroden i de dybere sving og høller. Af samme grund er vadefiskeri efter stalling ineffektivt. De store stallinger er derimod mere territorielle, og står som oftest stationært i høllerne eller på de dybere strækninger.

Usikkerheder ved mærkning-genfangstmetoden

Brugen af formelen for bestandsestimater ved fangst-genfangstmetoden forudsætter bl.a. andet, 1) at der ikke er nogen indvandring af stallinger på strækningerne i perioden mellem de to befiskninger, og at 2) mærkede stallinger har lige stor fangbarhed som umærkede.

Ad 1): Ved at man udfører bestandsundersøgelsen over længere strækninger, reducerer man betydningen af, at enkelte "nye" stallinger bevæger sig ind på undersøgelsesstrækningerne. Der blev fanget enkelte mærkede stallinger udenfor mærkningsstrækningen ved Langelund, hvilket viser at der er en migrationsinduceret usikkerhed, og denne usikkerhed resulterer isoleret set i et overestimat.

Ad 2) Der var en rimelig høj genfangst på især de større stallinger, og der var der ikke noget der tydede på, at mærkede stallinger var sværere at fange på andendagen. Det formodes, at de få genfangster af stallingyngel skyldes general lav fangbarhed på de små fisk, og meget større antal i 0+ kohorten.

Stallingbestanden i øvre Omme Å:

Stallingbestanden i Omme Å er stor i forhold til vandløbene i det øvrige Skjern Å-system, og bestandens sammensætning aldersmæssigt indikerer at forholdene i åen er gode for stallingerne. Stallingen er over de sidste 30 år forsvundet fra en række fine tilløb til Skjern Å og Omme Å (Gundesbøl Å, Tarm Møllebæk, Ganer Å m.fl.) samt fra store strækninger i Omme Å på grund af forringet vandløbskvalitet og spærringer. Således var stallingen også helt forsvundet fra Omme Å fra Filskov og op, men den blev genindført i 1997, da Giveegnens Lystfiskerforening satte stallinger fra Fjederholt Å ud på den naturlige strækning opstrøms Farre (www.lf26.dk). Stallingen har slået til, og klarer sig nu rigtig godt i øvre Omme Å. Således blev der i 2004 fanget en stalling på 59 cm på strækningen ved Farre.

Der blev ikke fanget særlig mange stallinger på de lavvandede grusstryg ved undersøgelsen, hvilket skyldes, at den meget territorielle ørred også klarer sig godt i Omme Å. Ørredernes tilstedeværelse betyder at stallingyngelen hurtigt fortrænges til strækningerne mellem strygene, eller til de steder på



Stallinger 0+ (øv.), 1+ (midt), og ældre (ned.)

strygene, hvor der ikke er skjulesteder. 1+ stillingerne forekom specielt i store antal på strækningen fra Grønbjerg til Langelund, hvor der er mange sandede strækninger og jævn-god strøm.

Med hhv. 38 og 46 stillinger pr. 100 meter på de restaurerede strækninger i Omme Å, og 26 stillinger pr. 100 meter vandløb på den naturlige strækning ovenfor, lader det til, at restaureringsarbejdet i Omme Å har haft en positiv effekt på antallet af stillinger på strækningerne. Der blev desværre ikke lavet bestandsundersøgelser på stillinger forud for restaureringerne, hvorfor det er svært at udtale sig mere specifikt om stallingbestandens udvikling, end at bestanden i Omme Å ved Farre er gået fra nul i 1997 ved genintroduktionen, til flotte tætheder i dag.

Bestandstætheder for stillinger er svære at undersøge nøjagtigt, da stillinger er svære at fange ved vadefiskeri. Relativt få mærkning-genfangstundersøgelser er blevet lavet fra båd, hvorfor det har været svært at sammenligne tæthederne på Omme Å-strækningen med resultaterne fra andre vandløb. De bedste sammenlignelige data stammer fra øvre Gudenå, hvor man i perioden 1980-2000 har fulgt bl.a. stallingbestandens udvikling tæt (3). Således fandt man i 1981 11,5 stillinger pr. 100 meter over en 12,8 km lang strækning fra Hammer Mølle til Uldum Lilleå. Man etablerede efterfølgende en række gydebanks på den undersøgte strækning, og etableringen af disse gydebanks resulterede i, at der i de efterfølgende år kom 20-50 gange så mange stallingyngel på strækningen opstrøms Tørring. En udvikling som formentlig er sammenlignelig med udvikling i Omme Å i Vejle Kommune.

Der er grund til at tro, at stallingbestanden også vil trives i øvre Omme Å fremover. Da stallingen gyder senere end ørred og laks, og samtidig trives bedre på de mere åbne, sandede strækninger fra ganske små, vil deres største trussel formentlig være skarven, som har vist sig at være særdeles dygtig til at fange stillinger.

Ørreder:

En sammenligning mellem resultaterne fra 2007 og 2009 viser, at ørredtæthederne på strygene er blevet væsentligt højere, på nær ved Langelund, hvor der til gengæld var større tæthed af udsatte laks og ni stillinger mod ingen stillinger i 2007. Det er specielt opløftende at se, at udviklingen i antallet af ørreder på strygene er fortsat stigende, på trods af at det nu er 3-5 år siden gydebanks blev etableret. Ofte ser man, at gydebanks er mest produktive de første 1-3 år, men det er tydeligt at strygene i Omme Å bare er blevet mere produktive, idet ca. 90 % af ørrederne på strygene var yngel. De mange ørreder (8,6 ørreder pr. meter) på stryget ved Grønbjerg (stryg 3), var vilde ørreder. At der kan være så mange ørreder naturligt på disse stryg, viser at opskriften man har fulgt, ved etablering af meget brede, lavvandede gyde- og opvækstområder, var den rigtige!

Ved Sillest Hovedvej var en del af ørrederne udsatte (lysere og mindre farverige end vildfiskene). Disse udsatte fisk udgjorde skønsmæssigt ca. 25 % af ørredyngelen på stryget. At der stadig kører et udsætningsprogram for ørreder i øvre Omme Å, skyldes at man er i gang med en langsigtet plan for ophjælpning af den oprindelige Skjern Å-ørredstamme, et projekt som varetages af Danmarks Center for Vildlaks.

Generelle bemærkninger omkring fiskebestanden i Omme Å:

Foruden fine bestande af stalling og ørred, var det tydeligt, at også de udsatte laks på strækningen fra Grønbjerg til Langelund igen i år klarer sig rigtig godt. At laksefiskene dominerer i øvre Omme Å, indikerer at vandløbet er i en god tilstand, da laksefiskene naturligt vil forekomme i store tætheder i de hurtigtstrømmende, øvre dele af vandløbene, såfremt vand- og vandløbskvalitet er gode. Strømskallerne var hyppigere forekommende antalmæssigt længere nedstrøms mod Langelund, hvor Omme Å er større, dybere, mere sandet, og hvor der er flere stille partier.

Det var overraskende, at der på strækningen fra Grønbjerg til Langelund blev set fire havørreder på førstedagen og to havørreder på andendagen (forsidefoto). At disse havørreder har forceret de tre

opstemninger ved Juellingsholm, Møbjerg Dambrug og Filskov Dambrug, giver forventninger om en stor opgang af havørreder i øvre Omme Å og tilløb, når disse tre sidste forhindringer for vandrefiskene i Omme Å bliver fjernet.

Referencer

- (1) Mortensen, E. & Geertz-Hansen, P. (1996). *Elektrofiskeri til bestemmelse af fiskebestande i vandløb*. Teknisk anvisning fra DMU, nr. 13. 2. udgave.
- (2) Mikkelsen, J. S. & Christensen, H. (2008). *Udsætningsplan for Skjern Å*. FFI-rapport nr. 154, DTU-Aqua, Sektion for Ferskvandsfiskeri.
- (3) Iversen, K. (2007). *Registrering af lakseyngel i Skjern Å-systemet. Effektundersøgelse og monitorering*. Rapport udarbejdet for de fem kommuner ved Skjern Å-systemet.
- (4) Nielsen, J. (2004). *Fiskene i Gudenåens vandløb. Statusrapport 2004*. Gudenåkomiteens rapport nr. 23.