

Stallingundersøgelse i Omme Å

- Bestandsundersøgelse i Omme Å, Vejle Kommune 2010 -



Vejle Kommune



Danmarks Center for Vildlaks

Stallingundersøgelse i Omme Å – Bestandsundersøgelse i Omme Å, Vejle Kommune - 2010

2010, af Kim Iversen, Danmarks Center for Vildlaks Vandløbsrådgivning for:

Vejle Kommune

Fotos: Danmarks Center for Vildlaks

Forsidefoto: Øverst: 1-års stalling fra Langelund.
Nederst: Havørred fra Omme Å ved Grønbjerg



Danmarks Center for Vildlaks

Resume

Vejle Kommune og Danmarks Center for Vildlaks har i 2010 foretaget en undersøgelse af stallingbestanden i øvre Omme Å mellem Grønbjerg og Langelund.

Der blev elfisket efter stallinger på en ca. 2 km lang strækning, og bestandsestimat og tætheder blev udregnet efter mærkning-genfangst metoden.

Undersøgelsen viste, at der kun var ganske få stallinger på strækningen, således blev der på to dage kun fanget i alt fem stallinger på strækningen i alderen 1+ til 2+ år. Der blev ikke fundet stallingyngel.

I 2009 blev der på samme strækning fanget i alt 209 stallinger, og der var ved den undersøgelse en god alderssammensætning af stallingbestanden i øvre Omme Å. Det formodes, at den meget kolde vinter 09/10, kan være den indirekte årsag til nedgangen i stallingbestanden, idet fiskespisende fugle og pattedyr har været tvunget til at finde deres føde i åerne, i den lange 2-3 måneders periode hvor vandhuller, søer og til dels fjorde har været islukkede.

Der blev fundet store tætheder af ørredyngel og 1+ ørreder samt udsatte laks fra foråret 2010. Derudover blev der fanget fint med havørreder, men til gengæld meget få strømskal-ler, som ellers plejer at være talrige på strækningen.

Undersøgelsen

Den 26-27. oktober 2010 undersøgte Vejle Kommune og Danmarks Center for Vildlaks stallingbestanden i Omme Å i Vejle Kommune. Formålet var at undersøge om stallingbestanden var blevet decimeret over vinteren, i lighed med hvad man havde oplevet i andre vandløb.

Baggrund

Vinteren 2009-2010 var lang, kold og hård, hvilket betød at fjorde, søer og del af de indre farvande frøs til og var isdækkede over en periode på 2-3 måneder. Dette medførte naturligvis, at de fiskespisende dyr som normalt finder deres føde disse steder, var tvunget til at søge føde hvor der ikke var is: I vandløbene og på dambrugene.

I forbindelse med elfiskeri i januar og februar efter undslupne regnbueørreder i Skjern Å-systemet, blev der registreret foruroligende små forekomster af fisk, set i forhold til foregående års fiskeri på samme vandløbsstrækninger på ca. samme tidspunkt. Til gengæld blev der observeret mange skarver i vandløbene. Denne tendens med få fisk i vandløbene blev også konstateret i april, hvor DCV forsøgte at indfange stillinger i Vorgod Å til genintroduktion i Ganer Å ved Skjern. På en times elfiskeri blev der kun fanget to stillinger hvor der året før blev fanget ca. 50 stillinger. Efterfølgende blev der over sommeren, fra mange steder i landet, meldt om svigtende stallingfangster ved lystfiskeri og diverse elfiskeundersøgelser (Grindsted Å, Vorgod Å m.fl.).

I oktober 2009 udførte Danmarks Center for Vildlaks en fiskeundersøgelse på øvre Omme Å i Vejle Kommune for Vejle Kommune (1), og i den forbindelse blev der lavet bestands- og tæthedsestimater for stalling på flere strækninger. På den baggrund var der i 2010 mulighed for at lave en opfølgende undersøgelse, som kunne vise effekten af den hårde vinter på stallingbestanden. Nærværende undersøgelse blev derfor udført i oktober 2010, på strækningen fra Grønbjerg til Langelund, som også blev undersøgt i 2009.

Undersøgelsesområdet

Der blev elfisket to dage i træk på en strækning fra det nu lukkede indtag til dambruget opstrøms broen ved Grønbjerg og ned begyndelse af de genslyngede forløb opstrøms Langelund. På første dagen blev der desuden også fisket nedstrøms til det nedlagte dambrug nedstrøms Langelund (ikke på kortet).



Figur 1: Undersøgestrækningen fra opstrøms Grønbjerg til opstrøms Langelund.

Metode

Der blev elfisket fra båd under nedstrøms sejlads, med tre mand i båden. Elfiskeudstyret var et batteridrevet sæt, og der blev fisket med 360 V ensrettet spænding. Ensrettet spænding er meget skånsomt for fiskene, og med stor batterikapacitet kan anlægget fiske i 4-8 timer ved den valgte spænding.

Stallingbestanden i Omme Å blev undersøgt ved mærkning-genfangstmetoden (2). Strækningerne blev elfisket på to hinanden efterfølgende dage, og på førstedagen blev alle stallingerne mærket ved et klip i bugfinnen. Denne mærkningsmetode blev valgt, så undersøgelsen ikke blev påvirket af mærkningerne fra undersøgelsen i 2009, hvor fedtfinnen blev klippet. Stallingerne blev mærket og genudsat ikke langt fra hvor de blev fanget.

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.



Figur 2: Batteridrevet elfiskeapparat.

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.

Resultater

Generelt om vandløbsstrækningen

Omme Å-strækningen ved Grønbjerg er meget varieret med lavvandede grusstryg og dybere strækninger. De etablerede gyde- og opvækstområder bliver brugt flittigt af specielt ørreder. Det virker som om, at en hensigtsmæssig grødeskæring på strækningen generelt har betydet flere fisk på strækningerne generelt, og ikke kun på strygene. Ned mod Langelund bliver vandløbsbunden mere sandet.



Figur 3: Stalling fra Omme Å 2010.

Nedenfor ses resultaterne fra stallingundersøgelsen i 2010 (tabel 1) og fra undersøgelsen i 2009 (tabel 2) på strækningen opstrøms Grønbjerg – opstrøms Langelund.

Tabel 1: 2010 stallingfangster, bestandsestimat og tæthed på den ca. 2 km lange strækning Grønbjerg – opst. Langelund.

Stallinger 2010	Mærkede m	Fangst c	Genfangster r	Total N	Pr. 100 m
Yngel	0	0	0	0	0,0
1+ stallinger	2	2	0	9	0,5
Store	1	0	0	2	0,1
Total	3	2	0	12	0,6

Tabel 2: 2009 stallingfangster, bestandsestimat og tæthed på den 2 km lange strækning Grønbjerg – opst. Langelund.

Stallinger 2009	Mærkede m	Fangst c	Genfangster r	Total N	Pr. 100 m
Yngel	46	24	3	294	14,7
1+ stallinger	74	39	5	500	25,0
Store	20	6	4	29	1,5
Total	140	69	12	823	41,2

På førstedagen for stallingundersøgelsen 2010 var vandstanden høj, hvilket nedsætter effektiviteten af elfiskeriet. Det var dog tydeligt på antallet af ørreder og laks som fulgte elektroden, at elfiskeudstyret fungerede fint. På andendagen var vandstanden faldet en del.

Der var en meget fin bestand af små ørreder og laks i alderen 0+ til 1+, og derudover også overraskende mange havørreder (forsidefoto). Der blev fanget 16 havørreder på førstedagen og 12 på andendagen. Derudover var fiskeforekomsterne små, der blev kun set få strømskaller og enkelte eksemplarer af andre arter (tabel 3),

Tabel 5: Fiskearter fanget ved nedstrøms elfiskeri i Omme Å.

Art	Fåtallig	Almindelig	Talrig
Ørred		X	X (på strygene)
Laks		X (udsatte)	
Strømskalle	X		
Gedde	X (1)		
Stalling	X		
Havørred		X	
Ål	X (1)*		
Grundling	X (1)*		
Regnbueørred	X (1)		

*Arter som grundling, ål, bæklampret og elritse registreres kun sjældent ved elfiskeri under nedstrøms sejlads.

Opstrøms Langelund til nedstrøms Langelund

D. 26. oktober blev der også fisket ned til det nedlagte dambrug nedstrøms Langelund, en ca. 2,3 km lang strækning. Også dér var der meget få stallinger, fem stk. som i øvrigt stod i én stime ved broen i Langelund.

Evaluering og diskussion

Effektiviteten af elfiskeriet efter stillinger:

Yngre stillinger (0+ og 1 se t.h.) er ikke territorielle, og flygter væk fra elektroden i nedstrøms retning, for så at forsøge at komme opstrøms forbi elektroden i de dybere sving og høller (pers. obs.). Af samme grund er vadefiskeri efter stalling ineffektivt. De store stillinger er derimod mere territorielle, og står som oftest stationært i høller eller på de dybere strækninger (pers. obs.).

Ved undersøgelsen i 2010 var vandstanden højere end i 2009, hvilket betyder at effektiviteten i elfiskeriet var nedsat i 2010. Da grejet dog ikke havde problemer med at "trække" både laks og ørreder i store antal, var det beskedne antal fangede stillinger med stor sikkerhed et reelt billede af, at der var meget få stillinger på strækningen i 2010.

Usikkerheder ved mærkning-genfangstmetoden

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

Ad 1): Ved at man udfører bestandsundersøgelsen over længere strækninger, reducerer man betydningen af, at enkelte "nye" stillinger bevæger sig ind på undersøgelsesstrækningerne.

Ad 2) Ved undersøgelsen i 2009 var der ikke noget der umiddelbart indikerede, at mærkede stillinger var sværere at fange på undersøgelsens andendag.

Med det få antal stillinger der blev fanget ved undersøgelsen, og det at der ikke var genfangster, er det klart at bestandsestimatet bliver meget usikkert. Helt sikkert er det dog, at der var meget få stillinger på strækningen, og den beregnede stallingtæthed er formentlig tæt på den reelle.

Årsager til stallingbestandens nedgang

Stallingbestanden på den undersøgte strækning af Omme Å er følge resultaterne fra nærværende undersøgelse i løbet af ét år reduceret med ca. 98 %.

Dette resultat ligger i tråd med observationer fra andre vandløb, bl.a. andet Grindsted Å, som er kendt som et godt stallingvand for lystfiskere. Her blev det konstateret ved elfiskeri i forsommeren 2010, at stillingerne var næsten væk. Det samme var resultatet i forbindelsen med elfiskeri efter



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

stalling i Vorgod Å i maj 2010, på en strækning hvor der i maj 2009 blev fanget mange stallinger ved elfiskeri. Ved DTU's elfiskekursus i oktober 2010 blev der elfisket i Gels Å, og på trods af at der blev set en del stallinger, var de lokale af den opfattelse, at der normalt var mange flere stallinger. Det var her iøjnefaldende, at der var meget lidt stallingyngel. Jan Nielsen, fiskeplejekonsulent ved DTU, elfiskede på korte strækninger i øvre Gudenå i sommeren 2010, og fandt også her kun meget få stallinger (pers. komm.). Jan Nielsen mener dog ikke at det specielt er isvinteren der har været skyld i stallingnedgangen i Gudenåen, men at der snarere har været tale om en længerevarende nedgang i bestanden som startede allerede før 2004.

Ved en undersøgelse af lakseyngel i Skjern Å-systemet i august-september 2010 (3), udført af Danmarks Center for Vildlaks, blev der kun fanget i alt tre stallinger på 60 stationer i systemet. Ved en lignende undersøgelse i 2007 (4) blev der til sammenligning fundet stallinger på 17 stationer, ofte i større antal og i mange størrelser.

Det gennemgående fællestræk for stallingen i de jyske vandløb er således, at stallingbestandene er stærkt decimerede. I forhold til nærværende undersøgelse, og elfiskeriet fra Vorgod Å, står det klart, at nedgangen for bestandene dér, er sket over vinteren 09/10. Den umiddelbart mest logiske forklaring er derfor, at en stor prædation fra skarv, odder, mink og andre fiskespisende dyr, har tæret hårdt på bestanden af specielt stallinger. Stallinger har, i lighed med strømskaller, en adfærd der gør at de oftest står på den åbne vandløbsbund, og gerne i stimer. Denne adfærd betyder, at stallingerne er et lettere bytte at se for rovdyrene. Forekomsterne af strømskaller i 2010 har således også været betydelig lavere end DCV har oplevet ved tidligere års elfiskeundersøgelser.

Der kan være andre faktorer som har haft indflydelse på stallingens tilbagegang, eksempelvis sygdom. Der foreligger dog ikke umiddelbart danske undersøgelser som understøtter sygdomsteorien, selvom der i udenlandske rapporter er blevet konstateret forskellige sygdomme som VHS, Whirling Disease (dreje-syge) og UDN.

Ligeledes kan der spekuleres i, hvorvidt ørrederne og /eller laksenes fremgang i specielt de vestjyske vandløb, kan have haft en betydning. Ørreder og laks er i høj grad territorielle, og jager stallinger væk i evt. kamp om standplads. Derfor er stallingers adfærd og placering i vandløbet også anderledes fra ørreder, ligesom stallingen adskiller sig fra ørreder i andre henseender som bl.a. gydetidspunkt og pH-tolerance (5). Der er ikke skudsikre beviser for at stallingerne udkonkurreres eller fortrænges af ørreder og laks, tværtimod har selektion gennem 10.000 års koeksistens i danske vestvendte vandløb resulteret i at de tre fiskearter godt kan leve sammen uden at udrydde hinanden.

Det faktum at nedgangen i stallingbestanden i Omme Å er sket over ét år, og at den er sket for alle årgange, indikerer at stallingbestanden tilbagegang ikke kun kan skyldes evt. rekrutteringsproblemer inden for det sidste år (eksempelvis for store vandføring på tidspunktet for stallingens driftende larvestadie eller for høje/lave vandtemperaturer i ægstadiet). At der ikke blev fundet stallingyngel i 2010, kan sagtens skyldes, at en stor prædation på de kønsmodne stallinger over vinteren, har medført meget lav gydeaktivitet p.g.a. få gydefisk.

En stor prædation fra fiskespisende rovdyr som bl.a. skarv og odder, som er blevet intensiveret p.g.a. den lange vinter med is på søer og indre farvande, synes altså at være den mest oplagte forklaring på stallingens tilbagegang. Der er sket store forbedringer i vandløbskvaliteten i øvre Omme Å, men denne undersøgelse tydeliggør at stallingen alligevel er meget sårbar overfor andre faktorer, i

dette tilfælde altså sandsynligvis en meget kold vinter, og fremgang for rovdyrbestande som skarv og odder.

Det anbefales at der udføres en ny stallingundersøgelse i 2011 for at følge udviklingen i stallingbestanden i øvre Omme Å. I tilfælde af en ny kold vinter i 2010/2011 kan det blive nødvendigt at udforme en national forvaltningsplan for den rødlistede stalling (6), som vi har set det gjort for bl.a. laksen og ålen.

Referencer

(1) Mortensen, E. & Geertz-Hansen, P. (1996). *Elektrofiskeri til bestemmelse af fiskebestande i vandløb*. Teknisk anvisning fra DMU, nr. 13. 2. udgave.

(2) Iversen, K. (2009). *Fiskeundersøgelser i Omme Å. Effekterne af vandløbsrestaurering i Omme Å, Vejle Kommune 2009*.

(3) Iversen, K. (2010). *Registrering af lakseyngel i Skjern Å-systemet. Effektundersøgelse og monitoring*. Rapport udarbejdet for de fem kommuner ved Skjern Å-systemet.

(4) Iversen, K. (2007). *Registrering af lakseyngel i Skjern Å-systemet. Effektundersøgelse og monitoring*. Rapport udarbejdet for de fem kommuner ved Skjern Å-systemet.

(5) Ebert, K. M. *Ørred kontra stalling*.

http://www.grindstedsportsfiskeforening.dk/pages/artikler/oerred_kontra_stalling.html

(6) Zoologisk Museum, Københavns Universitet og DTU Aqua. *Den danske rødliste over ferskvandsfisk* http://www2.dmu.dk/1_om_dmu/2_tvaer-funk/3_fdc_bio/projekter/redlist/ .