

Inventering av havsöring med odlings- ursprung på Gotland 2008

Rapporter om natur och miljö nr 2011:5



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN

Inventering av havsöring med odlingsursprung på Gotland 2008

Micael Söderman, Nils Ljunggren &
Centh-Erik Glimsäter

Omslagsbild: Lekande öringar i Västers kanal. Foto: Nils Ljunggren.

ISSN 1653-7041

LÄNSSTYRELSEN I GOTLANDS LÄN – VISBY 2011

Kontakt

Micael Söderman: Tel: 0702-501173. e-post: micael.soderman@live.se

Nils Ljunggren: Tel. 0739-256402. e-post: nisse.ljunggren@gmail.com

Dokumentation

Rådata samt originalfotografier finns hos författarna.

Kartor

©Lantmäteriverket. Grunden till den digitaliserade kartan härrör från Lantmäteriverkets Gröna karta. Copyright Lantmäteriverket 2004. Ur GSD-Gröna kartan ärende nr L2004/106-2004/188. Lst dnr 100-6093-03.

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	3
Inledning.....	4
Material och metoder.....	5
Valda vattendrag.....	5
Kontroll av öringar	5
Själsoån.....	5
Övriga vattendrag	5
Resultat	6
Ireån.....	6
Lummelundaån	7
Västers kanal	8
Själsoån.....	9
Kolenskvarnsbäcken.....	9
Svajdeån	9
Kustöring	10
Odlade öringar 2006-2008.....	11
Diskussion	11
Referenslista	12
Tack!.....	12

Inledning

Inventeringar gjorda i gotländska vattendrag under 2006 och 2007 har visat att öringar med odlingsursprung stiger för lek (Söderman & Ljunggren 2007, Söderman, Ljunggren & Glimsäter 2008). Eftersom ingen odling och/- eller utplantering av öring sker på Gotland står det klart att dessa inte härstammar från Gotland. Främmande öringar kan om de leker med de genuina öringarna ha en negativ påverkan på den genetiska särprägel. Under inventeringen 2007 togs vävnadsprov på de odlade öringar som påträffades i vattendragen samt från 10 stycken som fångades på kusten under sportfiske. Insamlade prov analyserades sedan av Fiskeriverket. Av de fem odlade öringarna som påträffades i Lummelundaån visade DNA-analysen att fyra av dem var av Gålö/Åva-stam och en av Dalälvsstam (Palm m.fl. 2008). Ytterligare 50 DNA-prover från öringar fångade på gotlandskusten 1999-2000 analyserades. Av dessa var 16-28 % av odlingsursprung. För att samla in ytterliga information utförde Länsstyrelsen i Gotlands län under hösten 2008 en tredje inventering av odlad öring. Denna gång i Ireån, Lummelundaån, Själsöån, Svajdeån, Västers kanal, Hugrejfsån och Kolenskvärnsbäcken.

Material och metoder

Valda vattendrag

Vattendrag där odlad öring påträffats under tidigare inventeringar ingick även i årets inventering. Dessa var Lummelundaån, Ireån och Själsöån. Eftersom alla tre ligger på västra sidan av ön valdes även två vattendrag på östra sidan. Dessa var Västers kanal (biflöde till Vikeån) och Svajdeån. Även Hugreifsån på östra sidan av Gotland och Kolenskvarnsbäcken på västra sidan av ön besöktes vid vardera ett tillfälle. I Hugreifsån fångades ingen fisk varpå inga resultat redovisas från detta vattendrag.

Kontroll av öringar

Själsöån

I Själsöån används sedan många år en fälla för att fånga alla öringar som stiger för lek. Samtliga fångade fiskar mäts, vägs, könsbestäms och märks med så kallade Carlinmärken. Utöver dessa moment togs i år vävnadsprov på samtliga kontrollerade öringar. Vid två tillfällen passerade ett antal öringar fällan på grund av högvatten. Efter dessa tillfällen elfiskades ån för att på så sätt märka och kontrollera fiskar som passerat.

Övriga vattendrag

I alla inventerade vattendrag bortsett från Själsöån kontrollerades leköringar genom att de håvades med en stor håv. Arbetet skedde under kvällstid och i ljuset av starka pannlampor, så kallade orienteringslampor. Efter fångst kontrollerades om öringen hade fettfenan kvar eller om någon annan fena uppvisade tecken på odlingsskador. Alla individer könsbestämdes och mättes till närmaste fem centimeter mot graderat håvskäft. Om skador som bedömdes härröra från sportfiske eller nätfiske observerades antecknades detta. Samtliga öringar med odlingsursprung avlivades. Från dessa togs vävnadsprov för framtida DNA-analys. Vävnaden lades i denaturerad alkohol med en halt på 98 %.

I Ireån och i Lummelundaån märktes alla kontrollerade öringar med ett rödorange märke i ryggen i anslutning till ryggfenan. Märkena var av modellen ankarmärke, så kallad Floy-tag. Samtliga märken var märkta med Internetadressen www.fishyourdream.com samt ett serienummer som började på FYD0 (Figur 1). Denna märkning gjordes för att bättre kunna uppskatta antalet stigande öringar. Tidigare år har risken för återkontroll varit stor (Söderman och Ljunggren 2007. Söderman, Ljunggren och Glimsäter 2008). Vidare kan märkningen leda till ökad kunskap om öringarnas förflyttning och liv i havet.

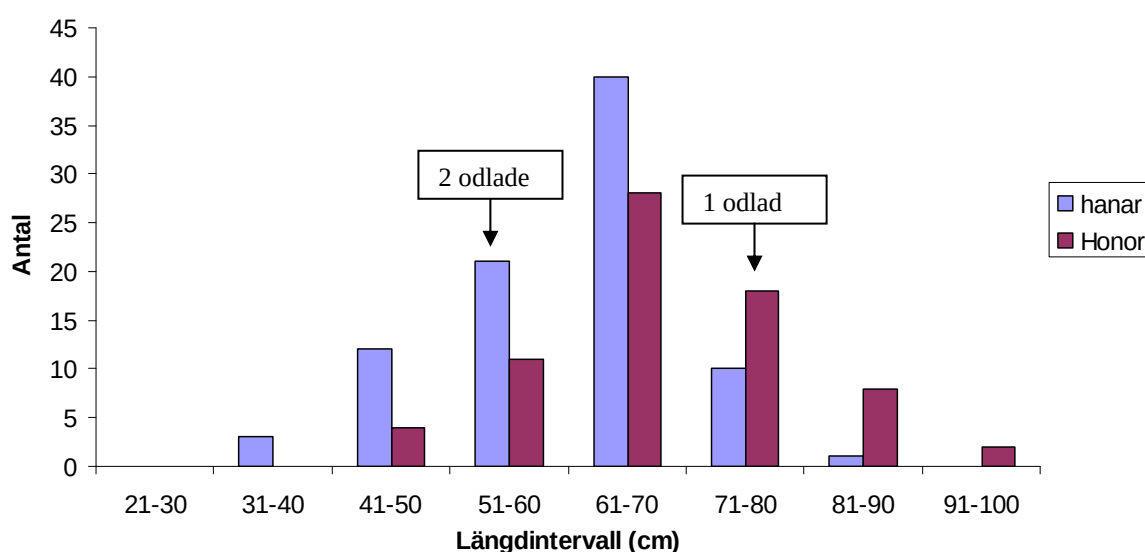


Figur 1. I Ireån och Lummelundaån märktes de kontrollerade öringarna med ett numrerat plastmärke s.k. Floy-tag i ryggen. På så sätt var risken för återkontroll av samma fisk liten i dessa år.

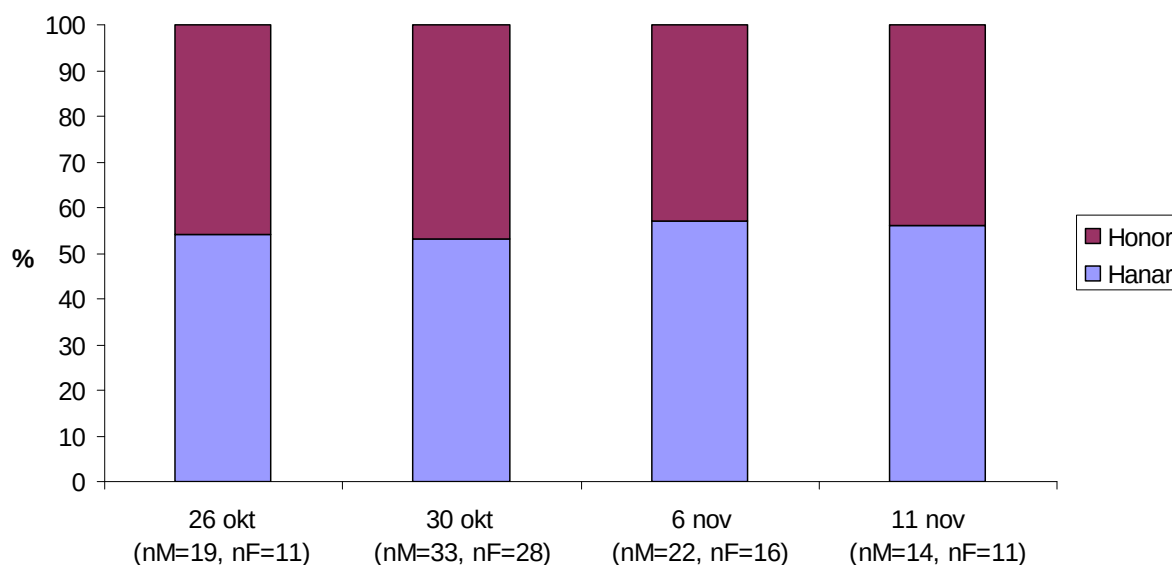
Resultat

Ireån

Under de fyra besöken kontrollerades 158 stycken öringar. Vid första besöket gick märkutrustningen sönder vilket gjorde att 24 öringar inte kunde märkas. Dessa kan därmed utgöra återkontroll. Därmed uppgår antalet unika individer till minst 134 stycken. Antalet öringar med odlingsursprung var 3 stycken vilket utgör 2,2 % av de kontrollerade öringarna. Ytterligare en odlad öring observerades under lek. Denna kunde dock inte fångas. En öring som märkts med carlinmärke i Själsöån 2006 fångades. Vid märkningstillfället var den 53 cm. Vid återfångsten var den 70 cm lång. För längd- och könsfördelning se Figur (2 & 3). En av öringarna uppvisade tecken på krokskada. Inga tecken på nätskador observerades.



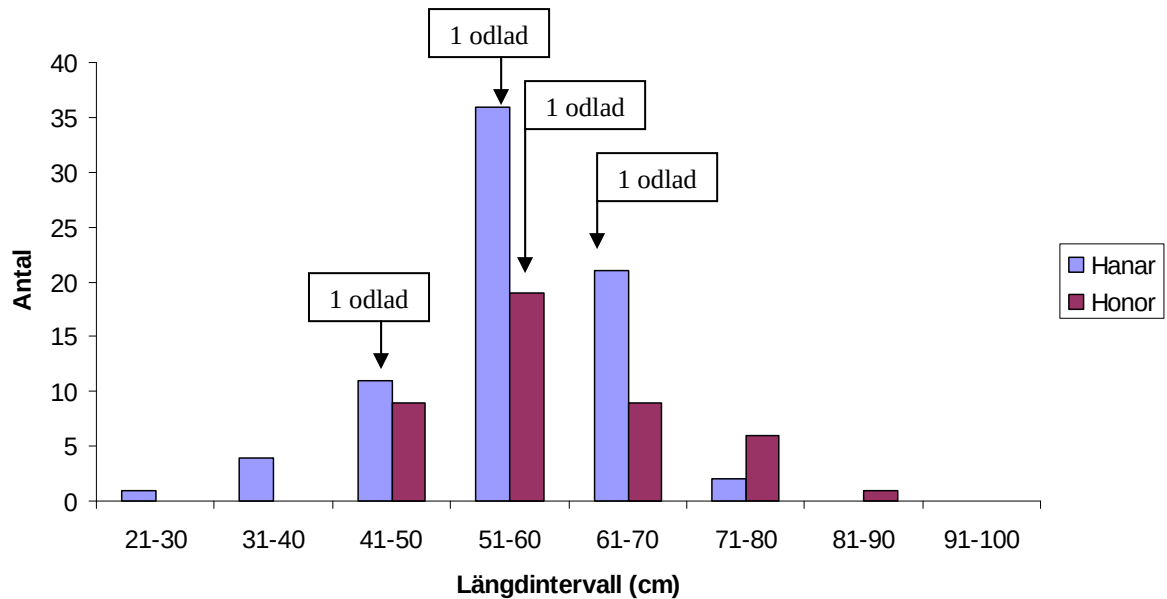
Figur 2. Längdfördelning för de 134 unika öringar som kontrollerade i Ireån under hösten 2008.



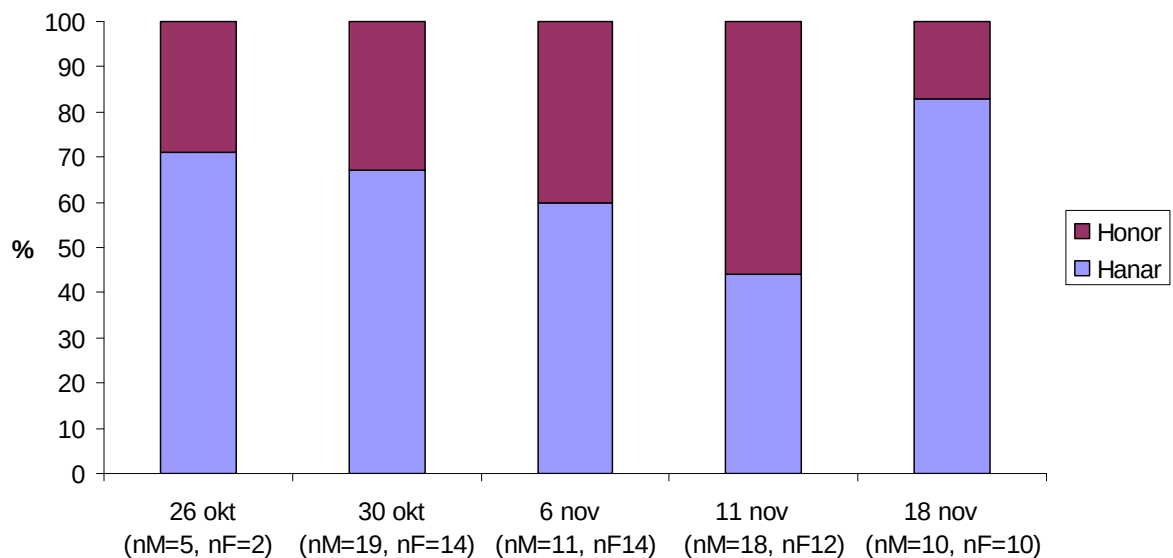
Figur 3. Könsfördelning för de 158 kontrollerade öringarna i Ireån vid respektive inventeringstillfälle.

Lummelundaån

I Lummelundaån kontrollerade 121 öringar vara minst 115 var unika individer. Vid första besöket blev 6 öringar inte märkta varpå dessa kan utgöra återfångster vid senare besök. 4 av de kontrollerade öringarna var av odlingsursprung. Dessa utgjorde 3,5 % av de kontrollerade fiskarna. För längd- och könsfördelning se Figur 4 & 5. Sex av de kontrollerade öringarna visade tydliga tecken på krokskador. Fem av dem visade tydliga tecken på nätskador.



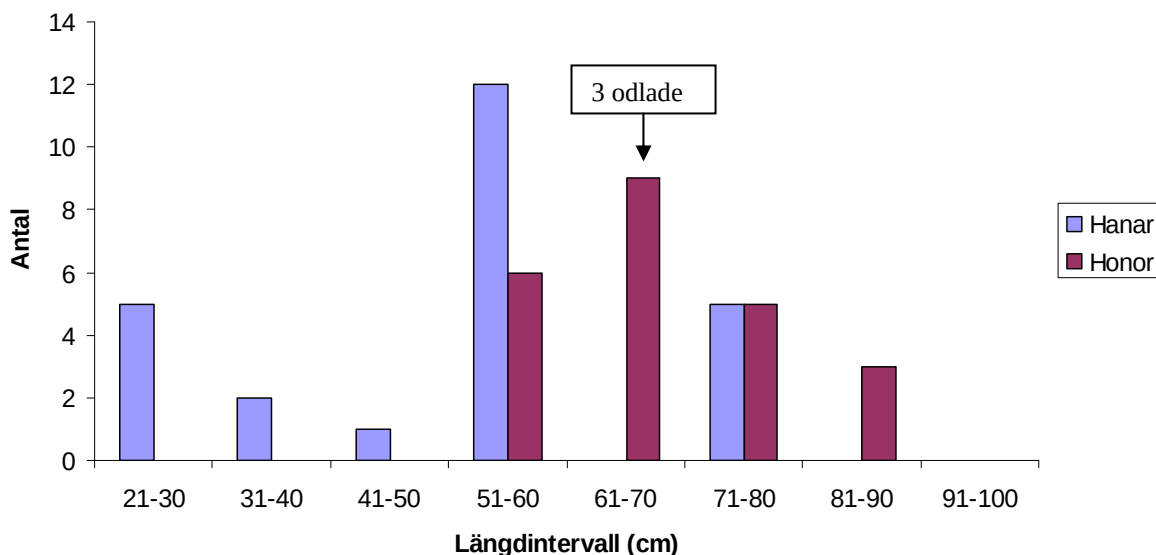
Figur 4. Längdfördelning för de 121 unika öringar som kontrollerade i Lummelundaån under hösten 2008.



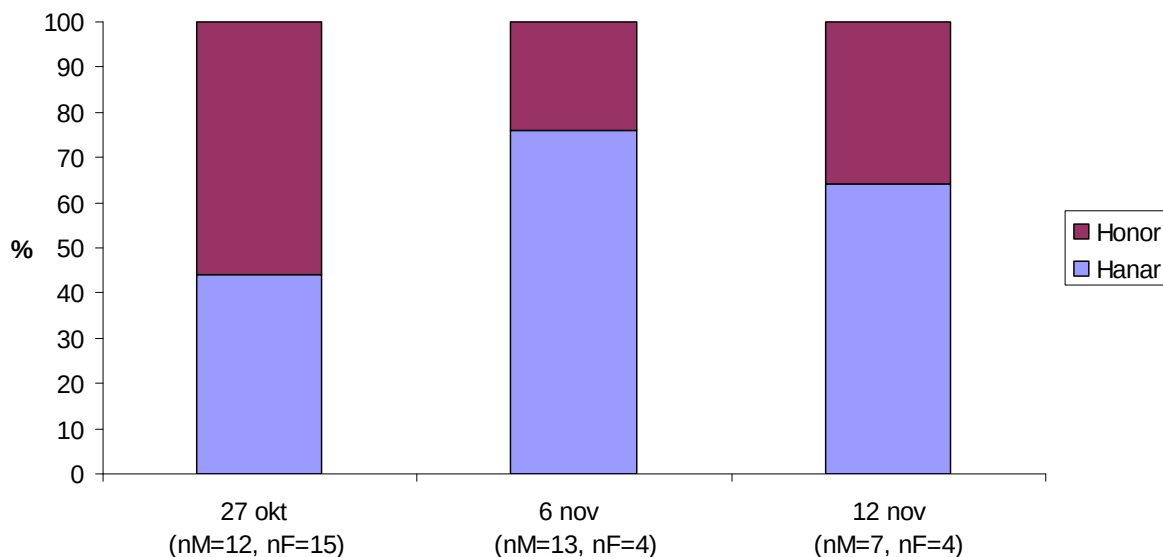
Figur 5. Könsfördelning för de 121 kontrollerade öringarna i Lummelundaån vid respektive inventeringstillfälle.

Västers kanal

I Västers kanal utfördes ingen märkning av de kontrollerade öringarna varpå återkontroller inte kan uteslutas. Vid de tre besöken kontrollerades totalt 55 öringar. Av dessa var 3 av odlingsursprung. Procentuellt utgjorde dess 5,5 % av andelen kontrollerade öringar. För längd- och könsfördelning se Figur 6 & 7. En av de kontrollerade öringarna hade nätskador. Ingen av dem hade synliga skador som gick att härleda till sportfiske. En lekfärgad regnbågshane fångades.



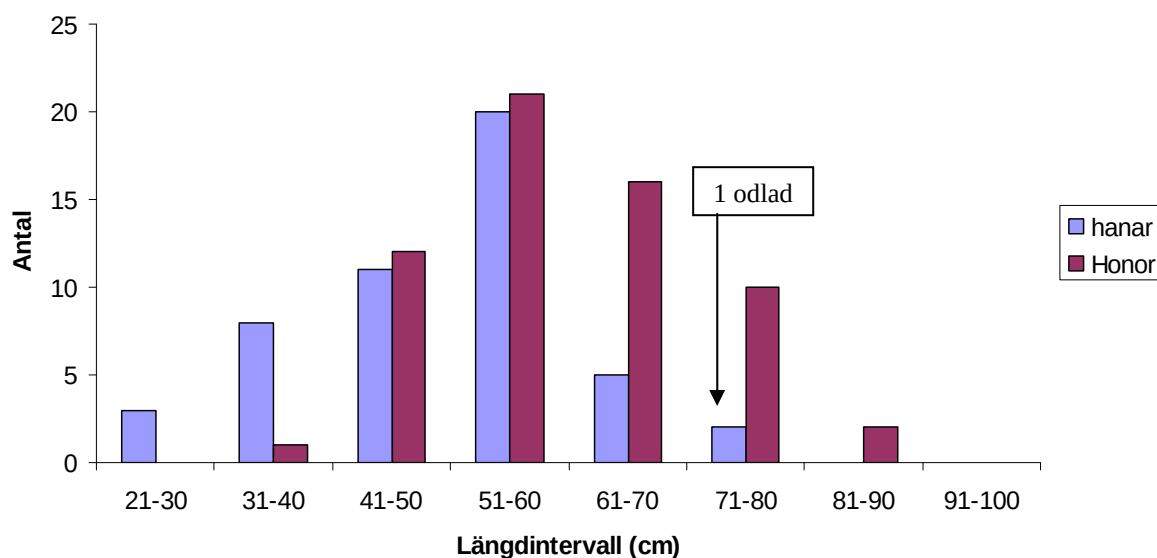
Figur 6. Längdfördelning för 55 öringar som kontrollerade i Västers kanal under hösten 2008.



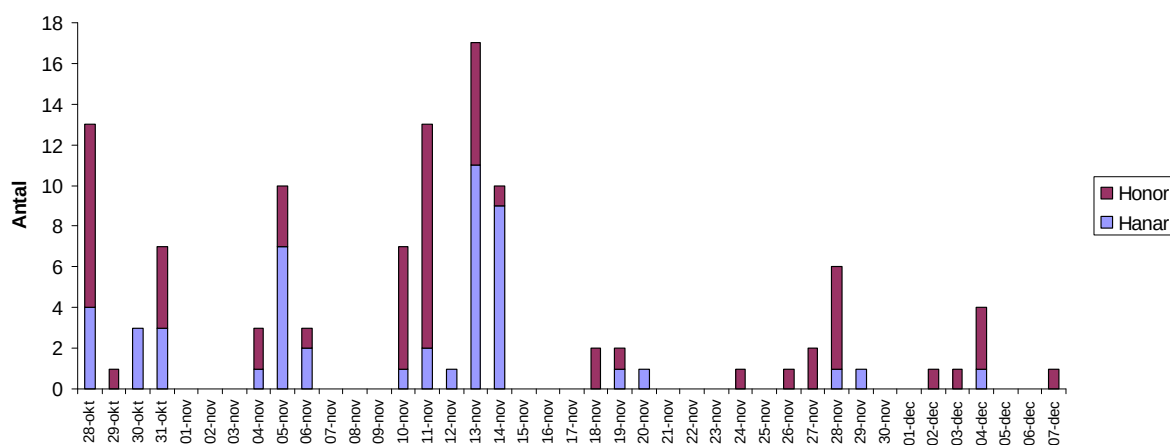
Figur 7. Könsfördelning för de 55 kontrollerade öringarna i Västers kanal vid respektive inventeringstillfälle.

Sjalsöån

I Sjalsöån fångades 131 öringar. Av dessa var en av odlingsursprung vilket utgör en andel 0,07 %. Inga anteckningar om nät- och/eller sportfiskeskador gjordes. För längd- och könsfördelning se Figur 8 & 9. På grund av det tidvis mycket höga vattenflödet är det sannolikt att ett flertal öringar passerade förbi fällan utan att bli kontrollerade.



Figur 8. Längdfördelning för de 131 unika öringar som kontrollerades i Sjalsöån under hösten 2008.



Figur 9. Könsfördelning för de 131 kontrollerade öringarna i Sjalsöån. Datumen visar när de fångats i fällan.

Kolenskvarnsbäcken

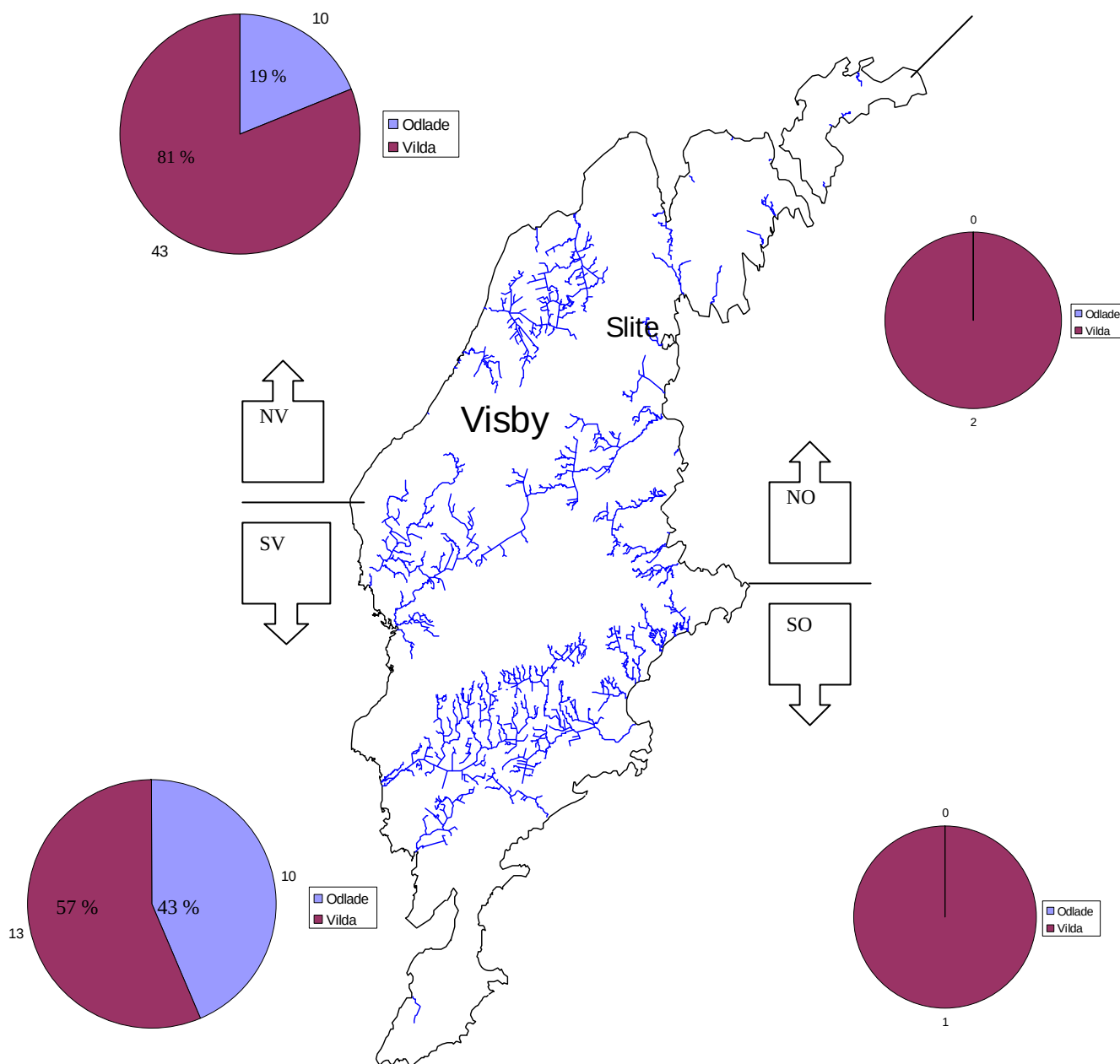
Ett besök gjordes. En odlad hane fångades. Ytterligare 6 öringar observerades. Ingen av dessa hade synligt odlingsursprung.

Svajdeån

Två besök gjordes. Leken missades varpå bara 13 öringar kontrollerades. Ingen av dessa visade tecken på odlingsursprung.

Kustöring

Mellan oktober 2008 och februari 2009 antecknade fyra sportfiskare på Gotland information om samtliga fångade öringar. Totalt gjordes anteckningar om 79 individer. Av dessa visade 20 stycken (25 %) tecken på odlingsursprung. Gotland delades in i fyra fångstzoner. Diagrammen representerar fångsten i de fyra zonerna (Figur 10).



Figur 10. Antal och procentuell andel av vilda respektive odlade öringar som fångades av fyra sportfiskare mellan oktober 2008 och februari 2009. Kusten indelades i fyra fångstzoner, NV=nordväst, NO=nordost, SV=sydväst, SO=sydost. Gränsen för zonerna drogs vid markerade uddar. Siffrorna som visas utanför "tårtan" anger antalet öringar. Procenttalet anger andelen vild respektive odlad öring.

Odlade öringar 2006-2008

Under de tre årens inventering har 22 öringar med odlingsursprung påträffats i de gotländska vattendragen. Utöver dessa har det samlats in vävnadsprov från 30 öringar med odlingsursprung som fångats på kusten. Sedan tidigare har det samlats in 50 vävnadsprover från kustfångade öringar (Tabell 1).

Tabell 1. Sammanfattning av insamlad information om förekomst av odlad öring på Gotland. Observera att inblandningen av öring med odlingsursprung från kustfisket för perioden 1999-2000 visar procentuell andel medan övriga värden utgörs av observerade antal.

Fångstlokal	År	Antal	Andel/antal odlade
Gotlandskusten	1999-2000	50	16-28 %
Snäckbäcken	2006	7	0
Kolenskvärnsbäcken	2006	22	0
Själsoån	2006	63	2
Lummelundaån	2006	78	4
Ireån	2006	106	2
Kioskbäcken	2006	22	0
Västers kanal	2006	74	0
Gotlandskusten	2006-2007	?	10
Lummelundaån	2007	113	5
Själsoån	2007	94	0
Ireån	2007	24	0
Gotlandskusten	2008-2009	79	20
Ireån	2008	154	3
Lummelundaån	2008	119	4
Själsoån	2008	111	1
Västers kanal	2008	55	3
Svajdeån	2008	13	0

Diskussion

Liksom under tidigare år så påträffades odlade öringar i de gotländska vattendragen 2008. Totalt påträffades 11 stycken vilka var fördelade på 4 vattendrag. Förekomst konstaterades i två vattendrag där fynd tidigare inte gjorts. Dessa var Kolenskvärnsbäcken och Västers kanal. Kolenskvärnsbäcken som är en liten bäck med relativt få stigande öringar inventerades hösten 2006. Då kontrollerades 22 öringar och ingen uppvisade tecken på odlingsursprung. Vid årets inventering gjordes ett besök. Vid detta tillfälle observerades en hane av odlingsursprung. Att odlad öring stiger även i dessa små vattendrag med ett lågt antal lekande öringar kan antas ha en större skada än när de stiger i stora vattendrag med många lekfiskar. I Västers kanal kontrollerades 74 öringar 2006. Då påträffades ingen odlad öring. I år inventerades vattendraget igen och 55 öringar kontrollerades. Av dessa var 3 av odlingsursprung. Årets inventering har därmed visat att odlad öring förekommer i både små och medelstora gotländska vattendrag och i vattendrag som mynnar på både västra och östra sidan av ön.

För diskussion om främmande öringars eventuella negativa påverkan på de genuina gotländska bestånden se (Söderman, Ljunggren & Glimsäter 2008).

Årets sportfiskefångst av kustöring ligger i linje med de tidigare observationerna om en inblandning av odlad öring på ca 25 % i Gotlands kustvatten.

Referenslista

Palm, S., Dannewitz, J., Prestegaard, T., Petersson, E. & Järvi, T. 2008. *Genetisk analys av fenklippt havsöring fångad vid Gotland*. Fiskeriverkets sötvattenslaboratorium. PM, 2008-05-13.

Söderman, M. & Ljunggren, N. 2007. *Inventering av havsöring med odlingsursprung i sju gotländska vattendrag hösten 2006*. Länsstyrelsen i Gotlands län. Rapporter om natur och miljö – nr 2007: 10.

Söderman, M., Ljunggren, N., Glimsäter, C-E. 2008. *Inventering av havsöring med odlingsursprung på Gotland 2007*. Länsstyrelsen i Gotlands län. Rapporter om natur och miljö – nr 2008: 9.

Tack!

Per Jobs på www.FishYourDreams.com som bidragit med märkutrustning och löpande administrerar inrapportering av återfångade märkta öringar. Nicka Hellenberg och Joel Norlin som noggrant fört anteckningar om sina kustfångade öringar. Nicka Hellenberg och Marcus Lundgren som båda hjälp till i fält.