

Nr 7: 2012

Uppföljning av genomförd biotopvård riktad mot harr i två av Vätterns tillflöden



Reviderad upplaga 2012-10-01

VÄTTERNFAKTA utgörs av en digital publikations-
serie innehållande fakta som berör Vättern



Vätternvårdsförbundet

FAKTA från Vätternvårdsförbundet

Nr 7: 2012

Fakta-serien från Vätternvårdsförbundet instiftades 2012 och utgörs av dokument med beröring till sjön som förtjänat att tillgängliggöras för en bredare krets. Ofta berör innehållet begränsad fråga. Faktaserien kompletterar därmed Rapportserien och ges endast ut digitalt.

Nr	7: 2012
Framsida	Harr (Foto: Niklas Nilsson)
Utgivare	Måns Lindell (red), Mars 2012.
Kontaktperson	Ann-Sofie Weimarsson, Länsstyrelsen i Jönköpings län. Telefon 036-395000, e-post: ann-sofie.weimarsson@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.vattern.org
Författare	Niklas Nilsson, Jönköpings Fiskeribiologi
Fotografier	-
Kartmaterial	Länsstyrelsen i Jönköpings län.

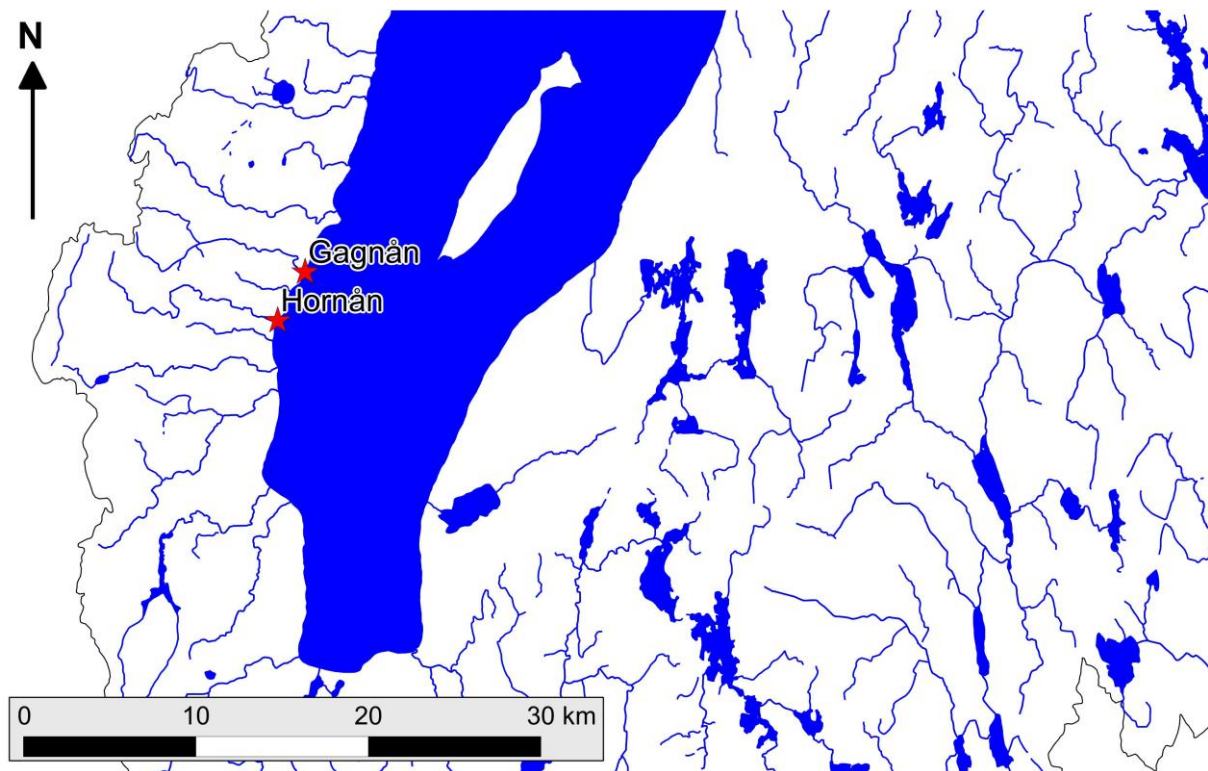
Uppföljning av genomförd biotopvård riktad mot harr i två av Vätterns tillflöden - sammanställning 2010-2012.

Bakgrund

Som ett försök att stärka harrbeståndet i Vättern har det bl.a. föreslagits att biotopvård riktad mot harr skall genomföras i vissa av Vätterns tillflöden¹. Detta förslag bygger framförallt på de observationer och slutsatser som gör gällande att lekplatsens storlek inte är den mest avgörande faktorn för hur många lekrevir som kan finnas utan snarare hur de olika lekreviren är visuellt isolerade från varandra². Genom att skapa fler lekrevir skulle således antalet lekande harrpar också kunna öka, vilket i sin tur skulle kunna ge ett större tillskott av juvenil harr till Vättern varje år. Denna visuella isolering kan åstadkommas genom att t.ex. död ved och/eller block placeras ut på befintliga lekplatser. Innan denna typ av biotopvård genomförs i större skala är det dock lämpligt att genomföra en förstudie i något av Vätterns tillflöden, vilket är avsikten med projektet³.

Åtgärdsobjekt och genomförda åtgärder

De vattendrag som valdes ut till förstudien var Hornån (X-koordinat: 642793 Y-koordinat:140034) och Gagnån (X-koordinat: 643074 Y-koordinat:140193) i Habo kommun (figur 1). Valet av projektvattendrag baserades framförallt på tillgången av lämpliga projekt- och referenslokaler. Vidare utgör Hornån och Gagnån som mynnar cirka 5 km respektive 10 km norr om Habo tätort viktiga reproduktionsområden för både öring och harr.



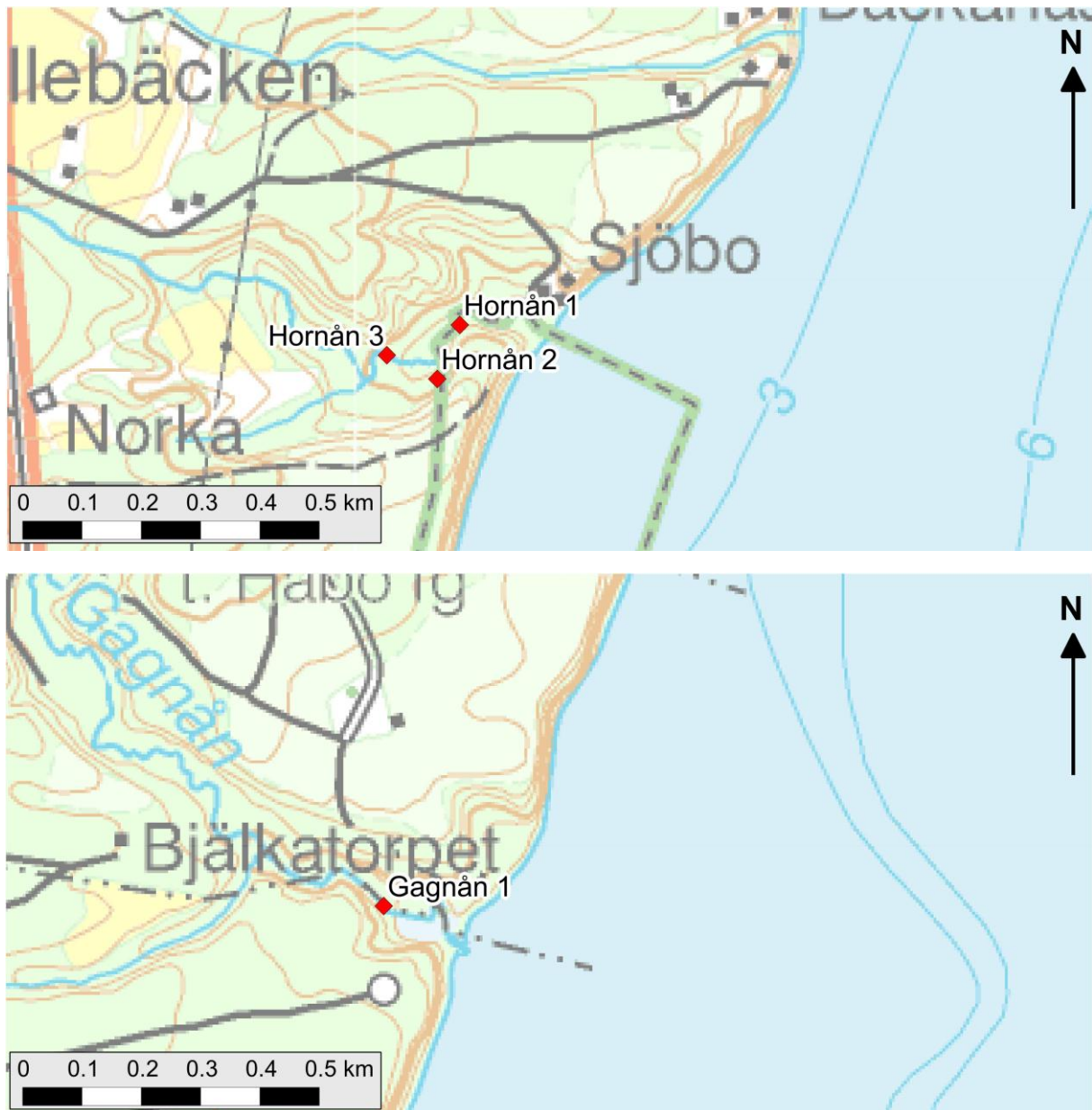
Figur 1. Översiktsskarta Hornån och Gagnån (kartmaterial: Länsstyrelsen i Jönköpings län).

¹ Nilsson, N. 2009. Vätternharr. Vätternvårdsförbundet, rapport nr 97.

² Fabricius, E & Gustafson KJ. 1955. Observations on the spawning behavior of the grayling *Thymallus thymallus*. Rep. Inst. Freshwater Research. 36:75-103.

³ Nilsson, N. 2010. Projektbeskrivning förstudie av biotopvård riktad mot harr våren/sommaren 2010.

I slutet av sommaren år 2010 genomfördes de biotopvårdande åtgärderna (utläggning av 1-2 stockar/lokal) på tre lokaler i Hornån respektive en lokal i Gagnån⁴. Var de olika lokalerna var belägna framgår av figur 2.



Figur 2. Detaljkartor med biotopvårdslokalernas placering i Hornån (överst) och Gagnån (nederst). Kartmaterial: Länsstyrelsen i Jönköpings län.

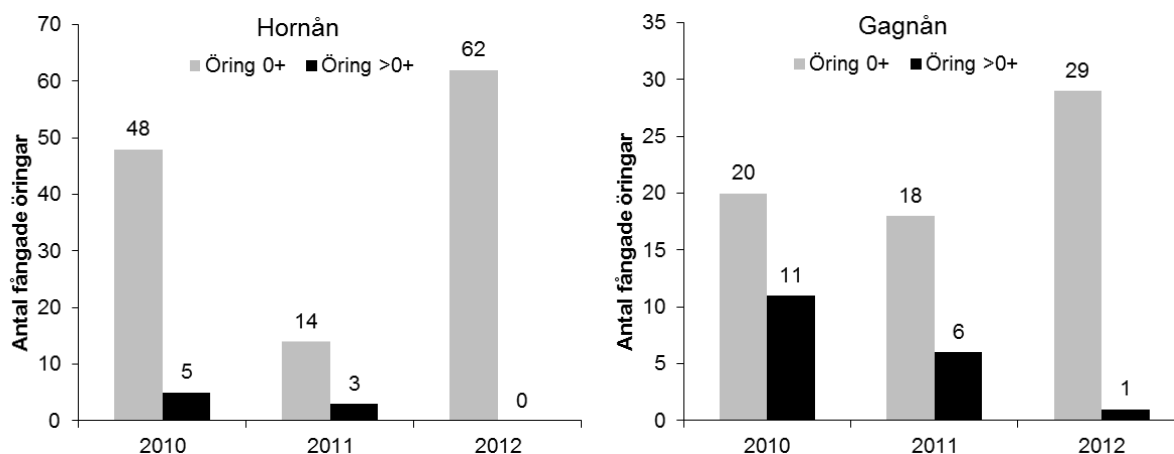
Uppföljning

Elfiske

För att studera hur biotopvårdsåtgärderna påverkar konkurrens- och predationsförhållandena mellan främst öring och harr genomförs elfisken under perioden 2010-2014. Elfiskelokalernas placering i både Hornån och Gagnån sammanfaller med biotopvårdslokal 1, dvs. den längst nedströms belägna lokalen i respektive vattendrag. Målsättningen var att elfiskena år 2010 skulle genomföras innan de biotopvårdande åtgärderna genomfördes. Dessvärre var detta inte

⁴ Brelin, D. 2010. Delrapport - Biotopvård riktad mot harr. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Diarenr 623-14307-2009.

möjligt i Gagnån. Resultaten från elfiskena 2010-2012 framgår av figur 3 och i tabell 1 och 2 redogörs kortfattat för respektive elfiskelokal och elfisketillfälle. Observera att de undersökta lokalerna i både Hornån och Gagnån i högre grad var indämda av Vättern vid elfiskena 2011 och 2012 jämfört med elfiskena 2010. Som synes minskade öringtätheterna året efter det att åtgärderna hade genomförts för att återigen öka under 2012. Notera dock att för fjolårsungarna (öring >0+) har det förelegat en succesiv minskning sedan 2010.



Figur 3. Fångst av öring vid elfisken på biotopvårdade lokaler i Hornån respektive Gagnån under perioden 2010-2012. Observera att Y-axlarnas skalor varierar.

Tabell 1. Beskrivning av elfiskelokalerna i Hornån respektive Gagnån.

Vattendrag	Lokal	X-koord.	Y-koord.	Längd (m)	Bredd (m)	Avfiskad yta (m ²)
Hornån	1	642797	140017	33	6,5	215
Gagnån	1	643080	140179	20	7,25	145

De övriga arter som har fångats i samband med elfiskena i Hornån och Gagnån har i viss utsträckning även varierat mellan åren. Som exempel kan nämnas att signalkräfta fångades på båda lokalerna 2011, men vare sig året före eller efter. I sammanhanget bör det dock nämnas att elfiske inte är en bra metod för att undersöka tätheter av kräfta, då dessa reagerar annorlunda på elfiske än de flesta fiskarter. Vidare har lokalen i Hornån varit artrikare än lokalen i Gagnån. I Hornån har förutom öring, bergsimpa och nejnonöga fångats årligen under projektperioden 2010-2012.

Tabell 2. Sammanfattning av genomförda elfisken i Hornån respektive Gagnån under projektperioden 2010-2012.

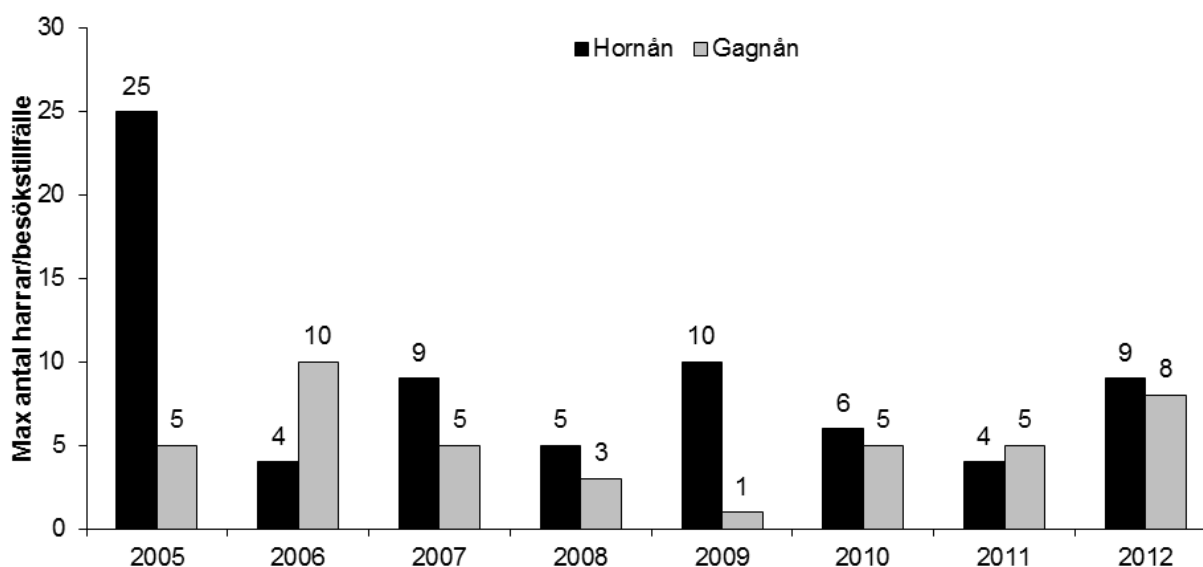
Vattendrag	Datum	Antal utfiskningar	Vatten-temp.	Vatten-hastighet	Vatten-nivå	Övriga arter
Hornån	2010-08-24	3	15,5°C	Strömt	Medel	Bergsimpa, lake och nejnonöga
Gagnån	2010-08-24	3	13,5°C	Strömt	Hög	-
Hornån	2011-09-02	3	14,0°C	Strömt	Hög	Bergsimpa, gädda, nejnonöga och signalkräfta
Gagnån	2011-09-02	3	12,0°C	Lugnt	Hög	Bergsimpa och signalkräfta
Hornån	2012-08-28	3	12,0°C	Lugnt	Medel	Bergsimpa, lake och nejnonöga
Gagnån	2012-08-28	3	9,0°C	Lugnt	Medel	Nejnonöga

Lekfiskräkning

I tabell 3 nedan redovisas en sammanfattning av de lekfiskräkningar som har genomförts i Hornån och Gagnån på vårarna under projektperioden 2010-2012. Det maximala antalet harrar som har observerats i samband med ett enskilt besökstillfälle i Hornån och Gagnån i samband med lekfiskräkningarna har som synes varierat under perioden 2005-2012 (figur 4). I Hornån förefaller det som att en vartannat års trend har förelegat med ett ömsom minskande ömsom ökande maximalt antal observerade harrar vid ett och samma besökstillfälle, med undantag för våren 2011. Under våren 2012 noterades i Gagnån det största antalet harrar vid ett och samma besökstillfälle sedan våren 2006, vilket är glädjande. Det förefaller även som att det har skett en succesiv återhämtning i Gagnån sedan bottennoteringen 2009.

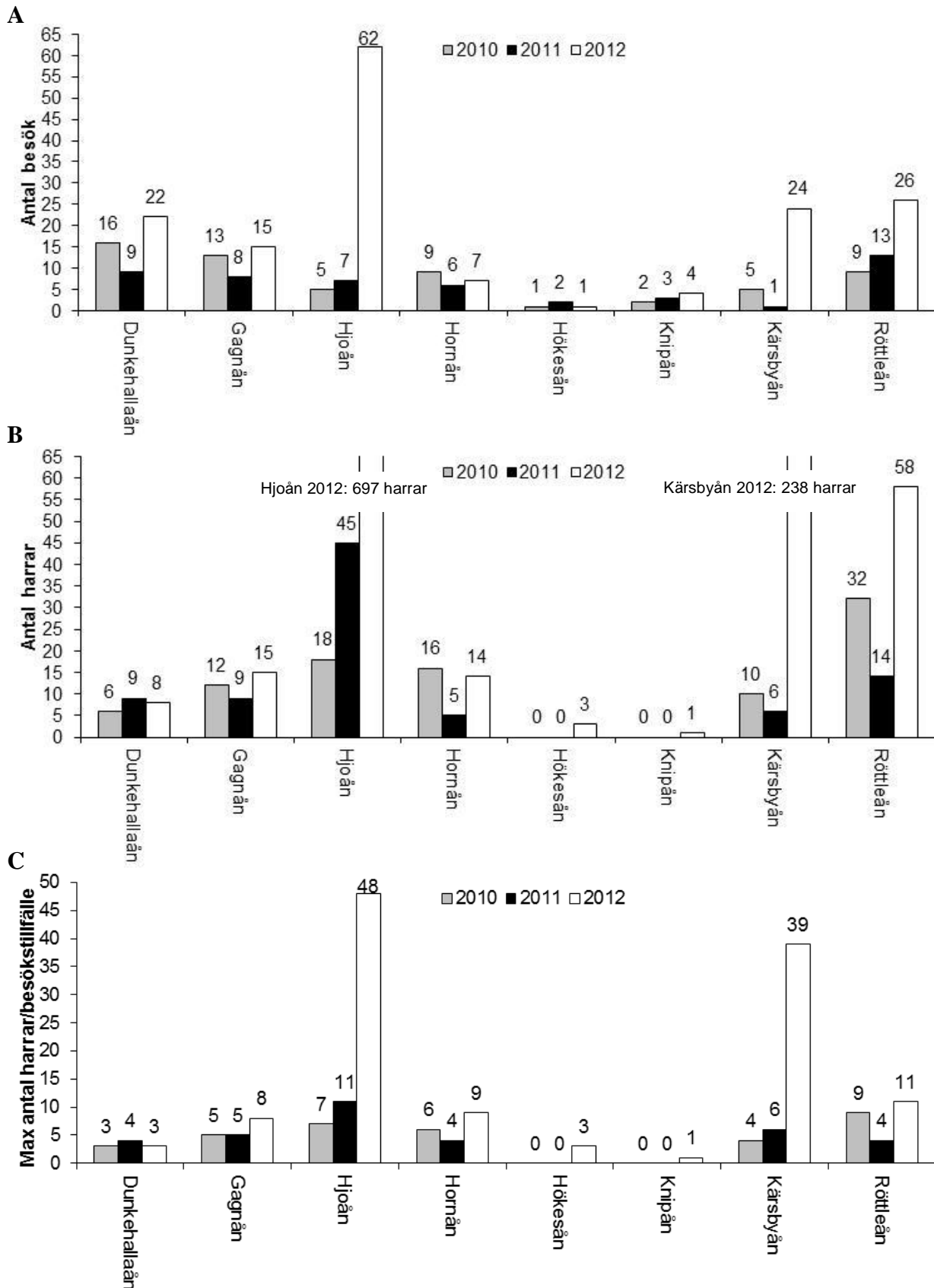
Tabell 3. Sammanfattning av genomförda lekfiskräkningar i Hornån och Gagnån på vårarna under projektperioden 2010-2012.

Vattendrag	År	Antal besök	Antal harrar	Max antal harrar/tillfälle	Första besök	Sista besök	Min. temp.	Max. temp.
Hornån	2010	9	16	6	14-apr	25-maj	3,5°C	13,3°C
Hornån	2011	6	5	4	06-apr	09-maj	7,7°C	13,2°C
Hornån	2012	7	14	9	17-apr	07-maj	5,5°C	13,3°C
Gagnån	2010	13	12	5	14-apr	25-maj	3,4°C	10,7°C
Gagnån	2011	8	9	5	06-apr	09-maj	4,0°C	9,0°C
Gagnån	2012	15	15	8	17-apr	12-maj	2,5°C	9,3°C

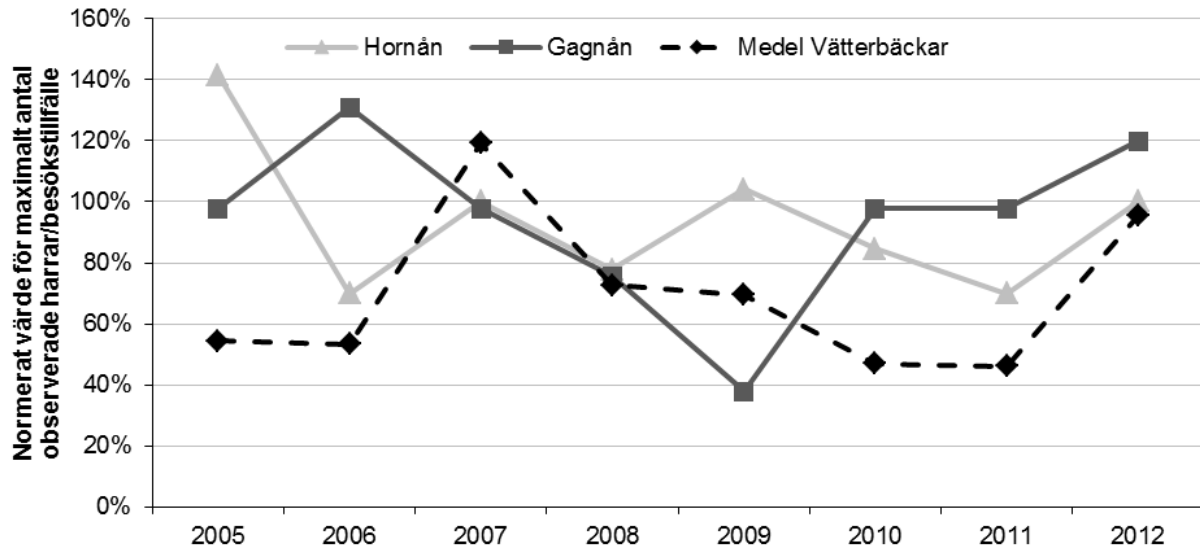


Figur 4. Sammanställning av genomförda lekfiskräkningar i Hornån och Gagnån på vårarna under perioden 2005-2012. Figuren visar det maximala antalet harrar som har observerats i samband med ett enskilt besökstillfälle i respektive vattendrag och år.

Vidare förefaller det som att en generell ökning i antalet lekande harrar skedde år 2012 i förhållande till de två föregående åren om man ser till harrobservationerna i de övriga av Vätterns tillflöden där också lekfiskräkningar genomfördes på vårarna under projektperioden 2010-2012 (figur 5). Denna trend framgår även i jämförelsen av de normerade värdena för det maximala antalet observerade harrar vid ett och samma besökstillfälle under perioden 2005-2012, dvs. sedan den extensiva lekfiskräkningen av harr påbörjades (figur 6).



Figur 5. Sammanställning av genomförda lekfiskräkningar i de av Vätterns tillflöden som har besökts i samband med harrleken på våren samtliga år under projektperioden 2010-2012. Figurerna visar antalet besök fördelat på vattendrag och år (A), det totala antalet harrar som har observerats i respektive vattendrag och år (B) och det maximala antalet harrar som har observerats i samband med ett enskilt besökstillfälle i respektive vattendrag och år (C).



Figur 6. Redovisning av de normerade värdena för det maximala antalet harrar som har observerats vid ett enskilt besöksfällor respektive år i samband lekfiskräkningarna i Hornån och Gagnån i förhållande till den generella utvecklingen i Vätterns tillflöden under perioden 2005-2012. Det normerade värdena har beräknats enligt: $\text{LOG}_{10}(\text{Max. antal observerade harrar år}_{x+1}) / \text{LOG}_{10}(\text{Medel Max. antal observerade harrar}_{2005-2012+1}) * 100$. Medel Vätterbäckar är ett medelvärde baserat på de normerade värdena för de av Vätterns tillflöden där besöks har genomförts vid minst fem av våren under perioden 2005-2012 och där harr har observerats minst tre av våren.

Kommentarer

Det faktum att endast ett fåtal lekande harrar har observerats i samband med lekfiskräkningarna de senaste åren gör att effekterna av de genomförda åtgärderna i denna förstudie blir svårbedömda. Förmodligen skulle åtgärderna gett bättre och tydligare effekt om de hade genomförts tio år tidigare då det fortfarande var förhållandevis mycket harr uppe och lekte i vattendragen. Glädjande är dock den tendens till generell ökning i antalet lekande harrar i Vätterns tillflöden som förelåg våren 2012.

Även då det gäller effekterna på öringtätheterna är det svårt att dra några slutsatser. Detta främst beroende på att lokalerna i varierande grad har varit indämda och därmed utgjort mer eller mindre lämpliga habitat för uppväxande öring. Antalet äldre individer (öring >0+) har dock minskat över tid, vilket skulle kunna användas som ett argument för att öringens predationstryck på harrrens rom och/eller yngel förmodligen inte har ökat till följd av de genomförda åtgärderna. En ökning av antalet årsungar (öring 0+) skulle däremot kunna leda till en ökad konkurrens, men någon tydlig utveckling avseende tätheterna av dessa kan inte urskiljas.

Den samlade bedömningen av de genomförda åtgärderna i Hornån och Gagnån är hittills att de inte påtagligt har inneburit vare sig en försämring eller förbättring av förutsättningarna för harrrens lekmöjligheter eller utfallet av leken, dvs. rom- och yngelöverlevnaden. Förmodligen har Vätterns vattennivå en större inverkan eftersom denna påverkar både vattendjupet och vattenhastigheterna på lekplatserna i Gagnån och i de nedre delarna av Hornån. Vidare saknas det uppgifter om hur förekomsten av signalkräfter i anslutning till åtgärdsplatserna har förändrats till följd av åtgärderna. I samband med kräftprovfisken våren 2010, dvs. före genomförandet av åtgärderna, fångades det elva signalkräfter i Hornån och en i Gagnån i anslutning till åtgärdsplatserna⁵. Mot bakgrund av detta vore det därför önskvärt att följa upp förekomsten av signalkräfter under våren 2013 och/eller 2014.

⁵ Nilsson, N. 2011. Kort sammanställning av kräftprovfisken i samband med harrleken i Vättern och dess tillflöden våren 2009 och 2010. Tillgänglig via Vätternvårdsförbundets FAKTA-serie: www.vattern.org.