

Fiskeribiologisk undersökning inom Högvadsåns kalknings- projekt 2012



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN



Fiskeribiologisk undersökning inom Högvadsåns kalkningsprojekt 2012

En undersökning av fiskfaunan vid 13 lokaler i rinnande vatten

Medins Biologi AB
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke
Tel. 031-338 35 40
www.medins-biologi.se

Uppdragsgivare
Länsstyrelsen i Hallands län
Kontaktperson Lars Stibe

Länsstyrelsen i Hallands län
Enheten för naturvård & miljöövervakning
Meddelande 2013:8
ISSN 1101-1084
ISRN LSTY-N-M-13/8.SE
Tryckt på Länsstyrelsens tryckeri, 2013
Omslagsfoto: Högvadsån vid Sumpa i juli 2012. Foto Hans Schibli.

Fiskeribiologisk undersökning inom Högvadsåns kalkningsprojekt 2012

En undersökning av fiskfaunan vid 13 lokaler i rinnande vatten

Medins Biologi AB
Mölnlycke 2012-11-16
Robert Rådén

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	5
2. Bakgrund	5
3. Undersökningens omfattning och metodik.....	8
4. Resultat och diskussion	11
4.1 Lekvandrande lax	11
4.2 Smoltutgång.....	12
4.3 Fångst av ensamrig lax och öring.....	13
4.4 Statusbedömning	15
5. Sammanfattande resultat och diskussion.....	15
6. Referenser.....	17
Bilaga 1. Resultat och statusklassningar.....	19

1. Inledning

På uppdrag av länsstyrelsen i Hallands län har Medins Biologi AB utfört elfiskeundersökningar vid 13 lokaler belägna i Högvadsåns huvudfåra eller i åns tillflöden. Provfiskena utfördes inom ramen för Högvadsåns kalkningsprojekt och det huvudsakliga syftet och målsättningen med undersökningarna var att inventera förekomsten av fiskarter samt att kvantifiera de förekommande arternas beståndstätheter. Av särskilt intresse var att undersöka eventuell förekomst av lax och öring då dessa representerar stora värden för rekreativ- och yrkesfisket. Undersökningarna skulle även kunna fungera som referens till eventuella framtida provfisken.

2. Bakgrund

Högvadsån är Ätrons största biflöde. Dess avrinningsområde omfattar en areal på 476 km². Merparten av den avvattnade ytan utgörs av skogsmark. Högvadsån rinner genom starkt försurningspåverkade områden vilket under 1970-talet resulterade i att åns laxbestånd kraftigt försämrades. År 1978 inleddes därför ett statsfinansierat kalkningsprojekt upprättat av Falkenbergs kommun. Årets provfiske visade på en riklig förekomst av elritsa, även i biflöden till Högvadsån. Denna fisk är försurningskänslig och en riklig förekomst av arten indikerar god vattenkvalitet.

Laxbeståndet reagerade positivt på kalkningsinsatserna. Individtätheterna ökade i ån och en ökad smoltutgång noterades i smoltfällan vid Nydala kvarn. Från slutet av 1980-talet minskade dock laxpopulationen åter kraftigt. Misstankar finns att nedgången orsakades av laxparasiten *Gyrodactylus salaris*. En parasit som påträffades i Högvadsån för första gången 1991.

I början av 2000-talet syntes en viss återhämtning men Högvadsåns laxbestånd är numera betydligt svagare än i mitten av 1980-talet. Aquaticus (som utförde provfiskena inom Högvadsåns kalkningsprojekt under åren 1993-2007) visade att laxbeståndet varierat cykliskt under perioden 1980-2006 (Dellefors & Faremo 2007). Möjligen beror denna variation på *G. salaris* inverkan på laxbeståndet. Det är tänkbart att Högvadsåns laxar med tiden kan utveckla en högre motståndskraft mot denna parasit och därmed återhämta sig ytterligare.

Högvadsån är förklarad som riksintressant enligt Miljöbalken. Denna klassning grundar sig till stor del på åns laxbestånd. Laxen har historiskt haft mycket stor betydelse för bygden. I Högvadsåns har en kontinuerlig räkning av utvandrande laxungar (smolt) och uppvandrande lekfisk utförts i över 40 år. Dessa räkningar har skett vid fasta fällor vid Nydala kvarn.

Jämte dessa räkningar har även skattningar av fisktätheter gjorts med hjälp av elfiske. Dessa undersökningar inleddes tidigt av fiskerikonsulent Gösta Edman, som också utvärderade det första kalkningsprojektet under åren 1978-86. Den långa serien med väl dokumenterade elprovfisken är tämligen unik för Sverige och skapar goda möjligheter att utvärdera förändringar i ån och dess lax- och öringbestånd. I bilaga 1 redovisas förändringar av laxens tätheter på de elfiskade lokalerna. Tidserier som på flertalet av lokalerna påbörjades i slutet av 1970-talet.

Högvadsån hyser även många andra spännande och skyddsvärda arter. Vid undersökningarna 2010 och 2011 vid lokalen ”Nydala” i Högvadsåns huvudfåra observerades lekande havsnejonögon (*Petromyzon marinus*) (Figur 1 och 2). Havsnejonögot som är det största av nejonögonen i Europa, kan bli över en meter lång och väga 2,5 kg. Vid årets elfiske vid Nydala observerades inte arten.



Figur 1. Robert Rådén, Medins Biologi AB återutsätter ett havsnejonöga. Högvadsån (Nydala), 2010-07-21.

Arten är rödlistad och betecknas som nära hotad (NT). Havsnejonögonen kläcks i Högvadsån. De lever sedan sina första 5-6 år nedgrävda i mjukbotten. Den huvudsakliga tillväxten sker dock i havet där de adulta djuren livnär sig som parasiter på fisk som de suger sig fast på. Att de är mycket väl anpassade för detta liv avslöjar deras imponerande sugmun med väl utvecklade horntänder (Figur 2).



Figur 2. Munnen på ett havsnejonöga fångat vid elfiske i Högvadsån (elfiskelokalen Nydala) 2010-07-21.

Efter att ha tillväxt i havet 2-4 år återvänder de nu vuxna djuren till Högvadsån för att leka. Djuren slutar nu att äta men kan ses "liftande" på exempelvis lax på väg upp i ån för lek. Vid leken lägger honan upp till 300 000 ägg, varav endast en bråkdel blir livsdugliga larver. Efter leken dör de vuxna djuren.

Som alla strömlevande arter har havsnejonögat missgynnats av den omfattande utbyggnaden av kraftverk och den vattenreglering som detta medfört. I Sverige är majoriteten av populationen förlagd till västerhavet och vattendrag som mynnar däri. Arten är känd från 18 huvudvattendrag. Ingen av dessa delpopulationer bedöms hysa mer än 250 reproducerande individer (www.slu.se).

3. Undersökningens omfattning och metodik

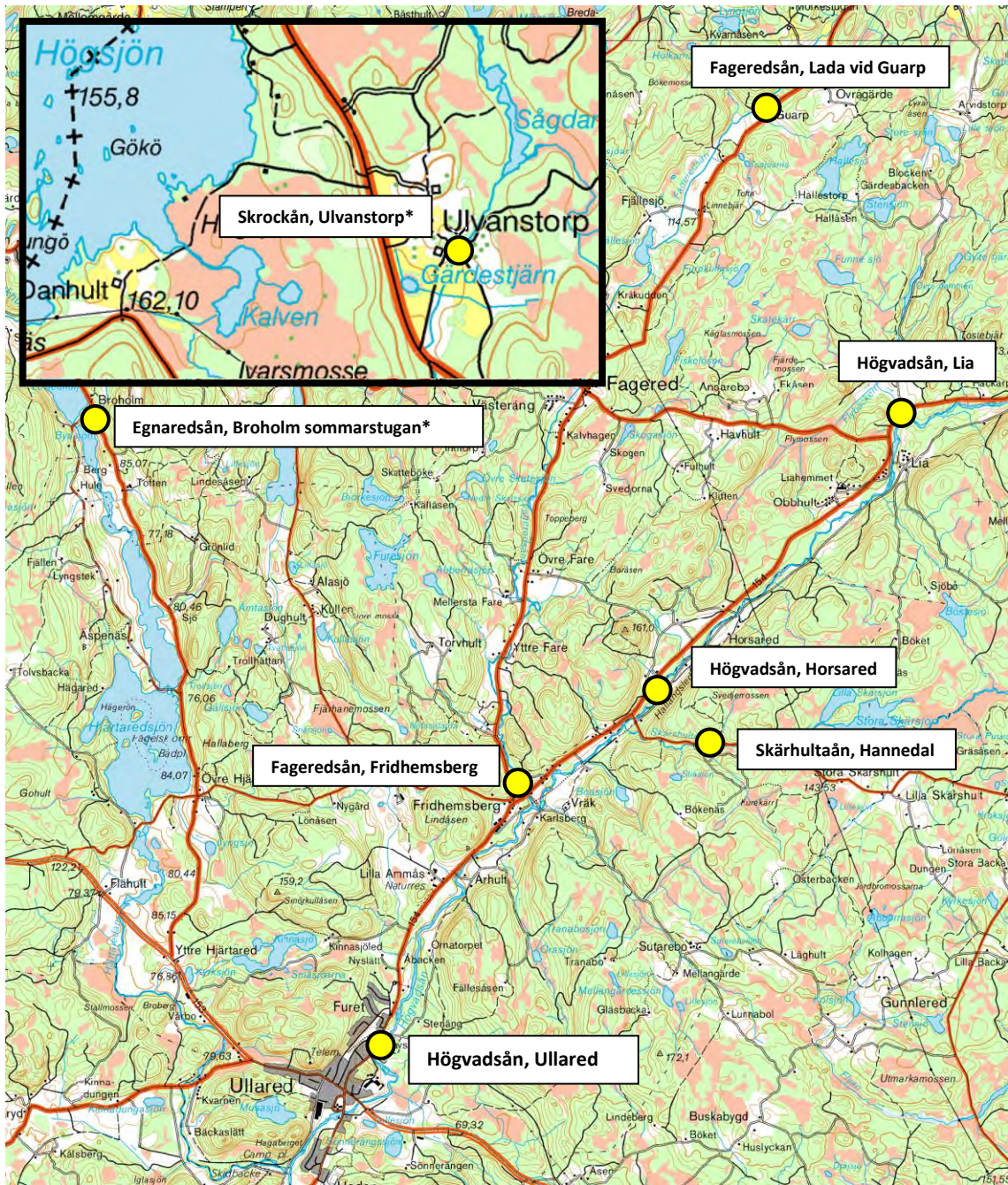
Totalt utfördes provfisken vid 13 lokaler i Högvadsån och dess tillflöden (Figur 3 och 4). Undersökningarna utfördes under perioden 2012-07-10 till 2012-08-02 av Robert Rådén och Martin Mattsson, Medins Biologi AB. Provfiskena utfördes med så kallad successiv utfiskning enligt Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning och enligt SS-EN 14011:2006.

I denna rapport redovisas värden för fiskindexet VIX enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). Indexet används för att klassa den elfiskade lokalens ekologiska status med avseende på fisk. VIX visar på påverkan från i första hand eutrofiering och surt vatten samt morfologiska och hydromorfologiska ingrepp. Den ekologiska statusen anges i en femgradig skala – hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Resultatsammanställning och bedömningar redovisas i bilaga 1. I fält ifylldes ett standardiserat fältprotokoll, dessa protokoll kan erhållas från datavärden (Sveriges lantbruksuniversitet, SLU).

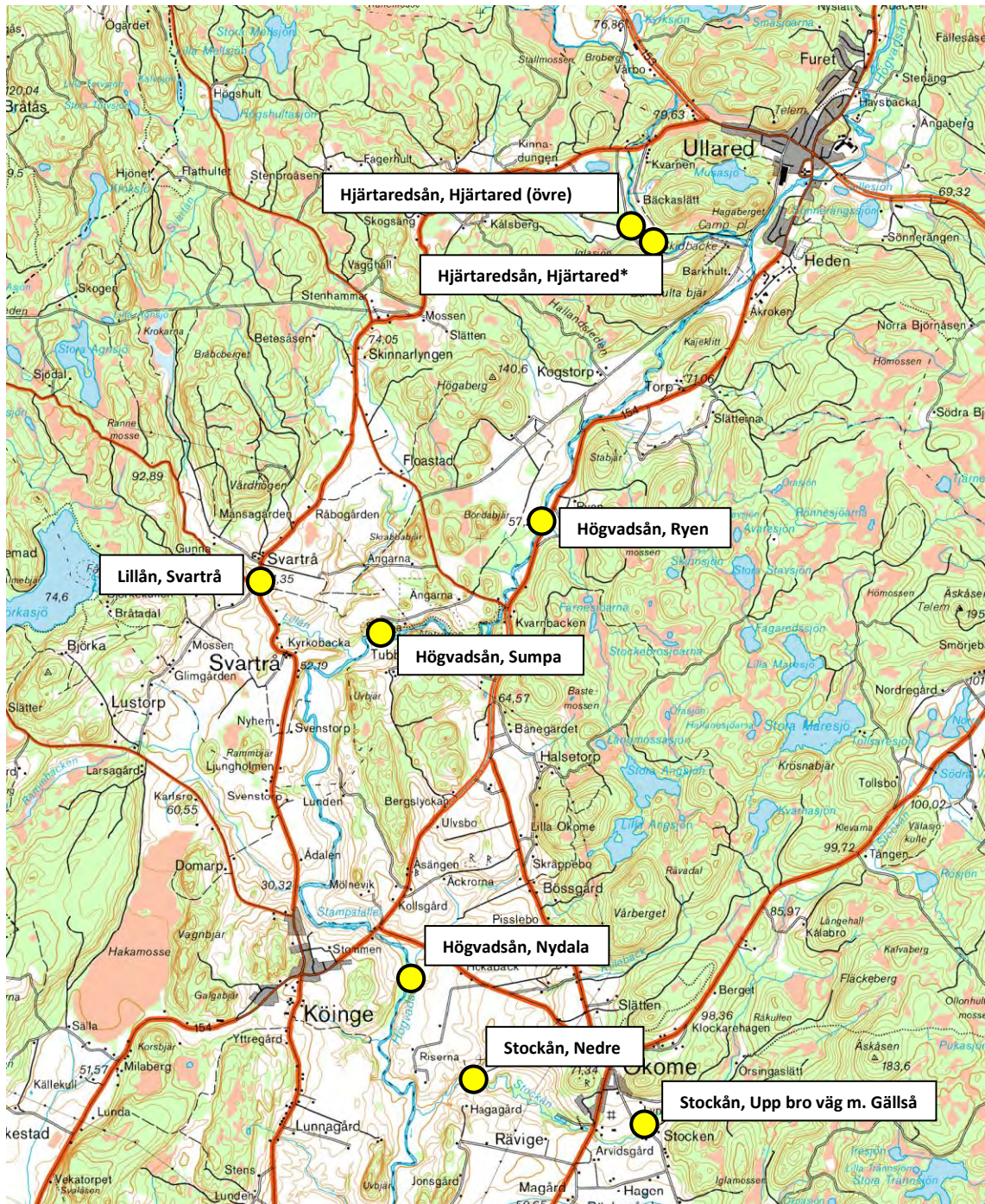
Fisktätheterna har beräknats olika beroende på hur fångsten såg ut. Om möjligt har ”Zippin-metoden” använts. I vissa fall är den skattade fisktätheten uträknad med hjälp av varje arts specifika fångstbarhet och i andra fall direkt kopplad till fångsten och den provfiskade lokalens storlek. Den sistnämnda metoden resulterar ofta i högre värden då den inte väger in skillnaden i fångstbarhet mellan olika arter och inte heller yttre faktorer som väder och vattenförhållanden. De värden på individtätheter som redovisas i denna rapport är samma värden som rapporterats in till elfiskeregistret.

Resultat och uträknade index från tidigare utförda elfisken har hämtats ur fiskeriverkets elfiskedatabas (Fiskeriverket 2012).

Resultaten av årets fiske efter lekfisk och utvandrande smolt vid Nydala kvarn erhöles från Berit Möller (Möller 2012). Tidigare års fångstresultat erhöles från Länsstyrelsen Halland (Schibli 2010).



Figur 3. Elfiskelokaler ingående i kalkeffektkontrollen i Högvadsåns vattensystem. Lokaler markerade med "*" provfiskades inte 2012. Kartan visar lokaler belägna norr om Ullared. Den infällda kartan visar lokalen Ullanstorps i Skrockån, belägen cirka 8,8 km NV om Fagered.



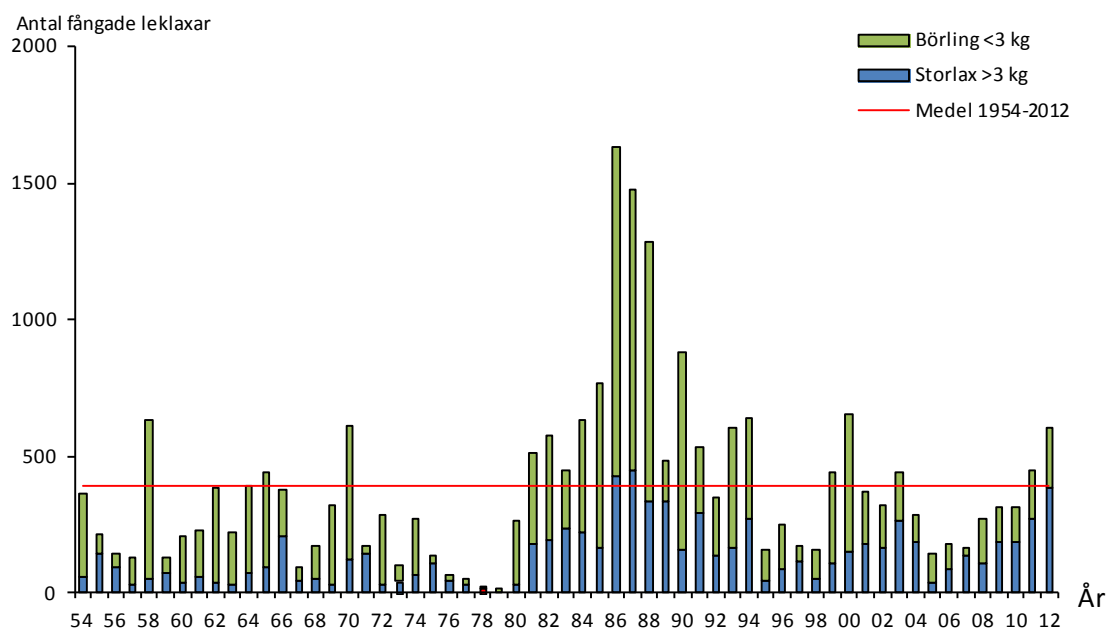
Figur 4. Elfiskelokaler ingående i kalkeffektkontrollen i Högvadsåns vattensystem. Lokaler markerade med "*" provfiskades inte 2012. Kartan visar lokaler belägna söder om Ullared.

4. Resultat och diskussion

4.1 Lekvandrande lax

Vid Nydala kvarn finns sedan början av 1950-talet en fast laxfälla som fångar lekvandrande lax. Vid högre vattenföring vandrar en okänd andel lax förbi laxfällan och uppför kvarndammen. Skattningarnas osäkerhet ökar därför nederbördsrika år, med hög vattenföring under vår, sommar och höst. Fällan töms dagligen och är vanligen i funktion från slutet av april till början av november. Längd och vikt noteras för de fiskar som går in i fällan, sedan släpps fiskarna ut uppströms dammen så att de kan fortsätta sin lekvandring. I samband med vittjandet av fällan noteras även vattenståndet på en pegel.

Tidigare års fångster av lekfisk i Nydalafällan visar att laxpopulationen fick ett uppsving under 80-talet för att sedan minska igen. Sedan 2005 syns en glädjande ökning av antalet fångade uppvandrande laxar och fångsterna i år var i nivå med toppnoteringarna under senare hälften av 80-talet (Figur 5).



Figur 5. Fångst av lekfisk i laxfällan vid Nydala kvarn under perioden 1954-2012. Den röda linjen markerar medelvärdet för totalfångst (storlax och börling) för den aktuella perioden. Noteringen för 1978 är röd för att markera starten för kalkprojektet i Högvadsån.

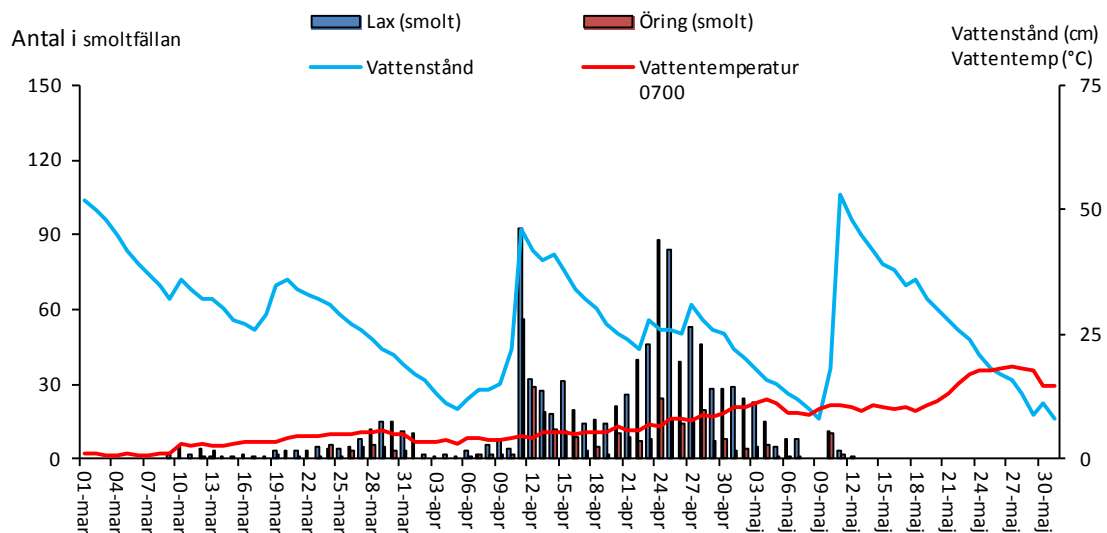
4.2 Smoltutgång

Sedan 1959 har man fångat utvandrande laxfiskar i smoltfällan vid Nydala kvarn. Fällan öppnas vanligen i mars och vittjas dagligen till det att smoltutgången upphör, vanligtvis i slutet av maj. År 1988 undersöktes fångsteffektiviteten i fällan. Vid fyra olika tillfällen märktes smolt som hamnat i fällan. Efter varje märkningstillfälle placerades fisken cirka 300 m uppströms. Studien visade att fällans fångsteffektivitet minskar med ett ökat vattenflöde. Vid det högsta vattenståndet (47,5 cm på pegeln) fångades 14,6% av de återut-satta fiskarna. Vid det lägsta vattenståndet (2 cm på pegeln) var motsvarande siffra 20,6%.

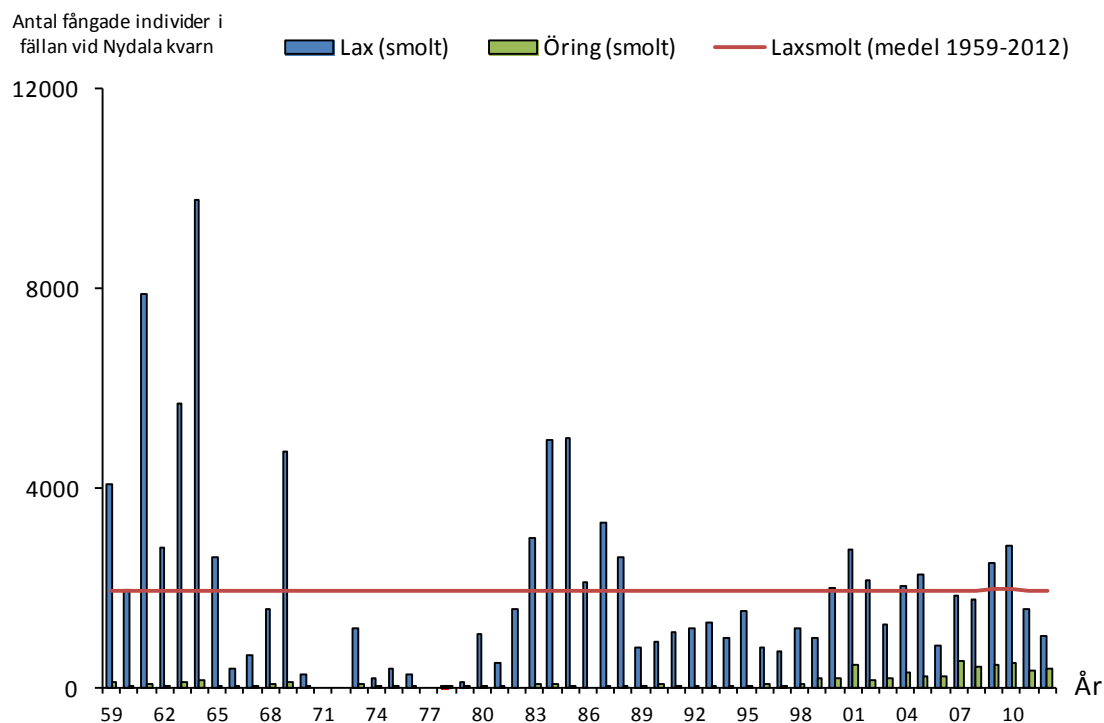
Under våren 2012 fångades 1040 laxsmolt. Merparten av dessa fångades i slutet av april och i början av maj (Figur 6). Under åren har fångsterna i smoltfällan varierat en hel del. Sedan början av 2000-talet har de dock hållit sig på en relativt jämn nivå. Årets fångst var tydligt lägre än fångsten 2010 och 2011. I förhållande till fångsterna sedan slutet av 80-talet kan smoltutgången 2012 som låg men inom ramen för vad som kan betraktas vara normalt för Högvadsån. (Figur 7).

Att ett fiskbestånd uppvisar en viss mellanårsvariation är helt normalt men noterbart är att sedan slutet på åttiotalet har fångsterna varit relativt låga i förhållande till toppåren i början på 60-talet och i mitten på 80-talet. Något som indikerar att produktionen av smolt de senaste tjugo åren varit betydligt lägre än vad Högvadsån har kapacitet för.

I förhållande till antalet fångade laxar var fångsten av öring i smoltfällan fortsatt blygsam. Totalt 367 utvandrande öringsmolt fångades. Sedan början av 2000-talet har antalet fångade öringsmolt varit lågt och tämligen stabilt (under åren 2000-2012 har det i medeltal fångats 325 öringsmolt per år) (Figur 7).



Figur 6. Fångst av utvandrande lax- och öringsmolt i smoltfällan vid Nydala kvarn under våren 2011. Vattenståndet anger avläst pegelhöjd vid kvarndämnet. Vattentemperaturen noterad klockan 07.00 vid Nydala kvarn.



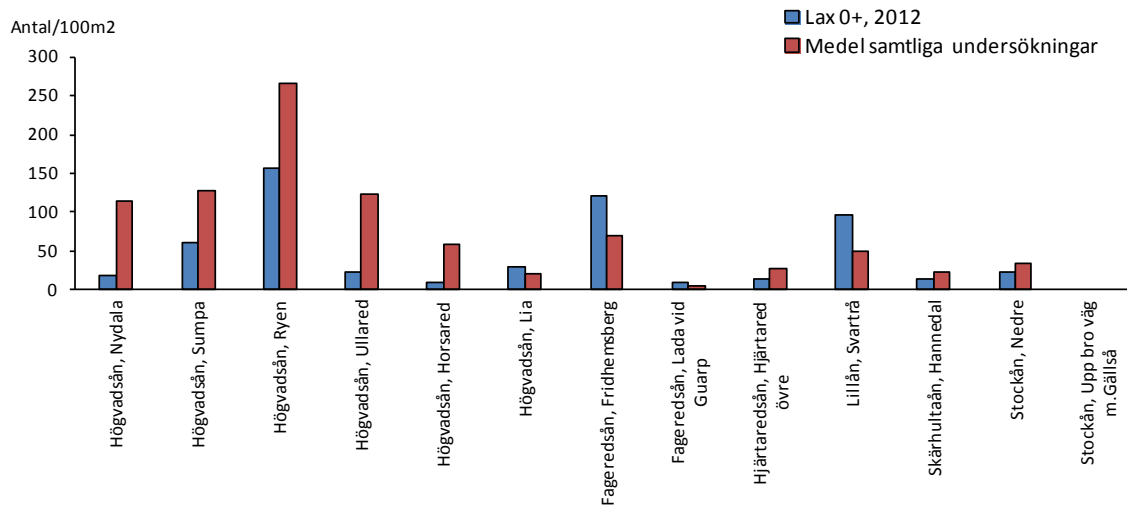
Figur 7. Fångst av utvandrande lax- och öringsmolt i smoltfällan vid Nydala kvarn under perioden 1959-2012. Blå staplar indikerar antalet fångade laxsmolt, de gröna staplarna visar antalet fångade öringar. Den röda linjen visar medelutvandringen av laxsmolt för perioden.

4.3 Fångst av ensamrig lax och öring

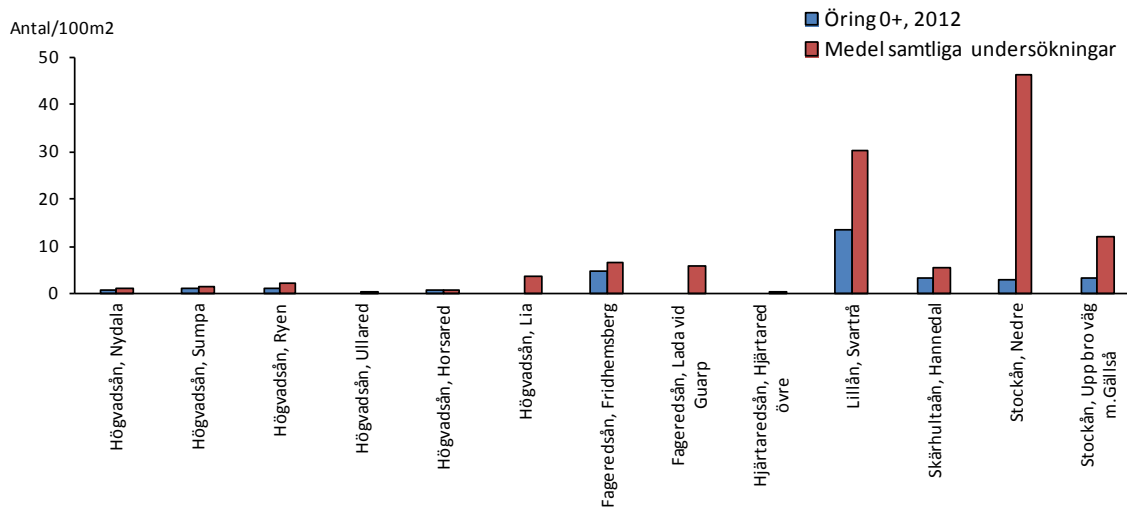
Vid flertalet av lokalerna belägna i Högvadsåns huvudfåra var fångsten av ensamrig lax sparsam. För merparten av de provfiskade lokalerna var fångsterna av lax lägre än medelvärdet för tidigare fångster. Vid två lokaler (Sumpa och Ryen) var fångsten dock relativt hög, även sett ur ett historiskt perspektiv. (Figur 8, 9 och Bilaga 1). Det är dock långt kvar innan resultaten överlag är i närheten av toppnoteringarna från mitten av 80-talet.

De högsta tätheterna av lax påträffades vid lokalen ”Ryen” i Högvadsåns huvudfåra vilket inte var oväntat då denna lokal även tidigare har visat sig vara en viktig uppväxtmiljö för lax. De lägsta tätheterna av årsungar i huvudfåran påträffades vid lokalerna Nydala och Ullared (Figur 8). Här var förekomsten av ensamriga laxar (0+) avsevärt lägre än medelvärdet. Varför tätheten av uppväxande lax varit så låg på dessa lokaler de senaste åren är svårt att säga. Möjligen är laxen här mer påverkad av parasiten *G. salaris*.

Intressant är hur tydligt de båda figurerna 8 och 9 visar konkurrenssituationen mellan lax och öring. I Högvadsåns huvudfåra där laxbestånden är starkast är öringbestånden som svagast. Samtidigt finner man de högsta tätheterna av öring i biflöden där lax endast förekommer sparsamt. Noterbart är att de beräknade individtätheterna vid de öringdominerade lokalerna är betydligt lägre än motsvarande siffror för de laxdominerade. Denna skillnad i produktivitet kan med stor sannolikhet kopplas till att öring främst dominerar lokaler belägna i mindre biflöden, belägna längre upp i vattensystemet.



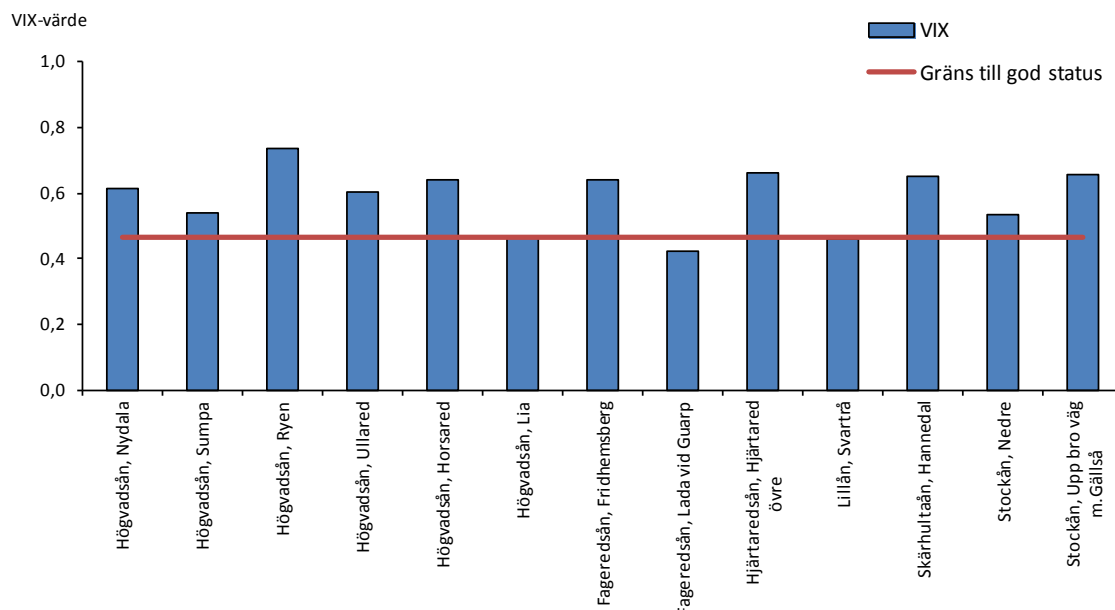
Figur 8. Fångsten av ensamriga laxar vid provfisket 2012 i Högvadsån och dess biflöden. Figuren visar 2012 års fångst i förhållande till medelvärden av fångster i tidigare utförda provfisker på samma lokaler.



Figur 9. Fångsten av ensamriga öringar vid provfisket 2012 i Högvadsån och dess biflöden. Figuren visar 2012 års fångst i förhållande till medelvärden av fångster i tidigare utförda provfisker på samma lokaler.

4.4 Statusbedömning

Baserat på resultaten från 2012 års provfiskeri bedömdes merparten av de provfiskade lokalerna ha god till måttlig status med avseende på fiskfaunan (Figur 10). Då VIX bland annat är utformat för att indikera försurningspåverkan är dessa resultat en god indikation på att kalkningsverksamheten fungerar tillfredställande. I bilaga 1 redovisas även VIX-värden för tidigare års provfiskeri för varje enskild lokal. Generellt avvek inte årets beräknade värden nämnvärt från tidigare års.



Figur 10. VIX-värden för de lokaler där elprovfisken utfördes i Högvadsån och dess biflöden 2012. Den röda linjen markerar gränsen för god status.

5. Sammanfattande resultat och diskussion

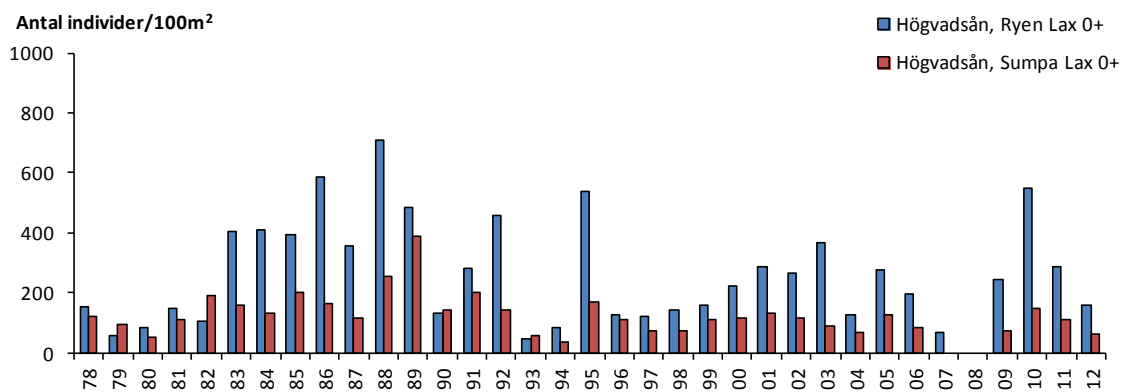
Resultaten från årets undersökningar av lax och öringbestånden i Högvadsån och dess biflöden avvek överlag obetydligt från de senaste årens. Fisket med fällor efter uppvandrande lekfisk och utvandrande smolt vid Nydala kvarn indikerade att andelen lekvandrande laxar var tydligt högre än de närmast föregående åren. Sedan 2004 syns en tydlig trend med ökande fångster av lekfisk.

På enstaka av de elfiskade lokalerna var förändringen av lax- och öringtätheter i förhållande till de närmast föregående åren tydlig. Exempelvis på sådana lokaler är Fridhemsberg i Fageredsån där det påträffades för lokalen ovanligt höga tätheter av lax. Man får gå tillbaks närmare tio år för att finna motsvarande noteringar på denna lokal.

Samtidigt fanns det ytor där färre laxar än förväntat påträffades. Ett exempel är de grunda grusbottenarna vid Ryen (Högvadsåns huvudfåra). Här har de senaste två årens elfisken visat på minskande tätheter (Figur 11).

Man måste dock vara försiktig med att dra slutsatser utifrån förändringar man ser mellan enstaka år. Det krävs ofta långa tidserier för att kunna uttala sig om trender och förlopp i naturen. Figur 11 visar tydligt hur de beräknade tätheterna av laxungar vid två lokaler i Högvadsåns huvudfåra varierat sedan 1978. Noterbart är att ett visst cyklisk förlopp kan skönjas. Det har spekulerats i om dessa till synes återkommande variationerna beträffande laxtätheter kan bero av en varierad infektionsgrad av laxparasiten *Gyrodactylus salaris*.

Sammantaget bedöms årets resultat inte spegla några dramatiska förändringar avseende Högvadsåns och dess biflödens försurningssituation eller lax- och öringpopulationer. Provfiskeresultaten indikerar även att kalkinsatserna fungerar väl och att Högvadsåns vattenkvalitet de senaste åren varit god.



Figur 11. Beräknade tätheter (per 100m²) av ensamriga laxar vid två elfiskelokaler belägna i Högvadsåns huvudfåra (data från åren 1978-2012).

6. Referenser

Dellefors, C. & Faremo, U. 2007. Fiskeribiologisk undersökning inom Högvadsåns kalkningsprojekt 2006.

Fiskeriverket. 2012. Resultat från årets och tidigare elprovfisken. Data från Elfiskeregistret sammanställd av Berit Sers, Fiskeriverket 2012.

www.slu.se/. <http://snotra.artdata.slu.se/artfakta>

Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Naturvårdsverket Handbok 2007:4, utgåva 1. ISBN 978-91-620-0147-6.

Möller, B. 2012. Resultat från fiske med fasta fiskfällor vid Nydala kvarn 2011.

Rådén, R. Fiskeribiologisk undersökning inom Högvadsåns kalkningsprojekt 2011. Medins Biologi AB 2011-12-06

Rådén, R. Fiskeribiologisk undersökning inom Högvadsåns kalkningsprojekt 2010. Medins Biologi AB 2010-11-04

Rådén, R. Christensson, M. Fiskeribiologisk undersökning inom Högvadsåns kalkningsprojekt 2009. Medins Biologi AB 2010-01-14

Schibli, H. 2010. Resultat från fiske med fasta fiskfällor vid Nydala kvarn. Data sammanställd av Hans Schibli, Länsstyrelsen Halland 2010.

Bilaga 1. Resultat och statusklassningar

Högvadsån, Nydala

Koordinat: 6330938/1309305

Elprovfiske 1 (2)

Datum: 20120802

Allmän information



Lokalen vid Nydala är belägen cirka 4,5 km uppströms Högvadsåns inlopp i Ätran. Lokalens botten utgörs i huvudsak av mindre stenar och grus. Längs kanterna växer relativt rikligt med träd och buskar. Denna vegetation skapar skugga och tidvis kan nedfallande insekter från strandvegetationen vara en viktig födokälla för fisken i vattendraget.

Det finns få större stenar och lokalen bedöms främst lämpad för uppväxande öring och lax. Högt vattnet försvårade fisket .

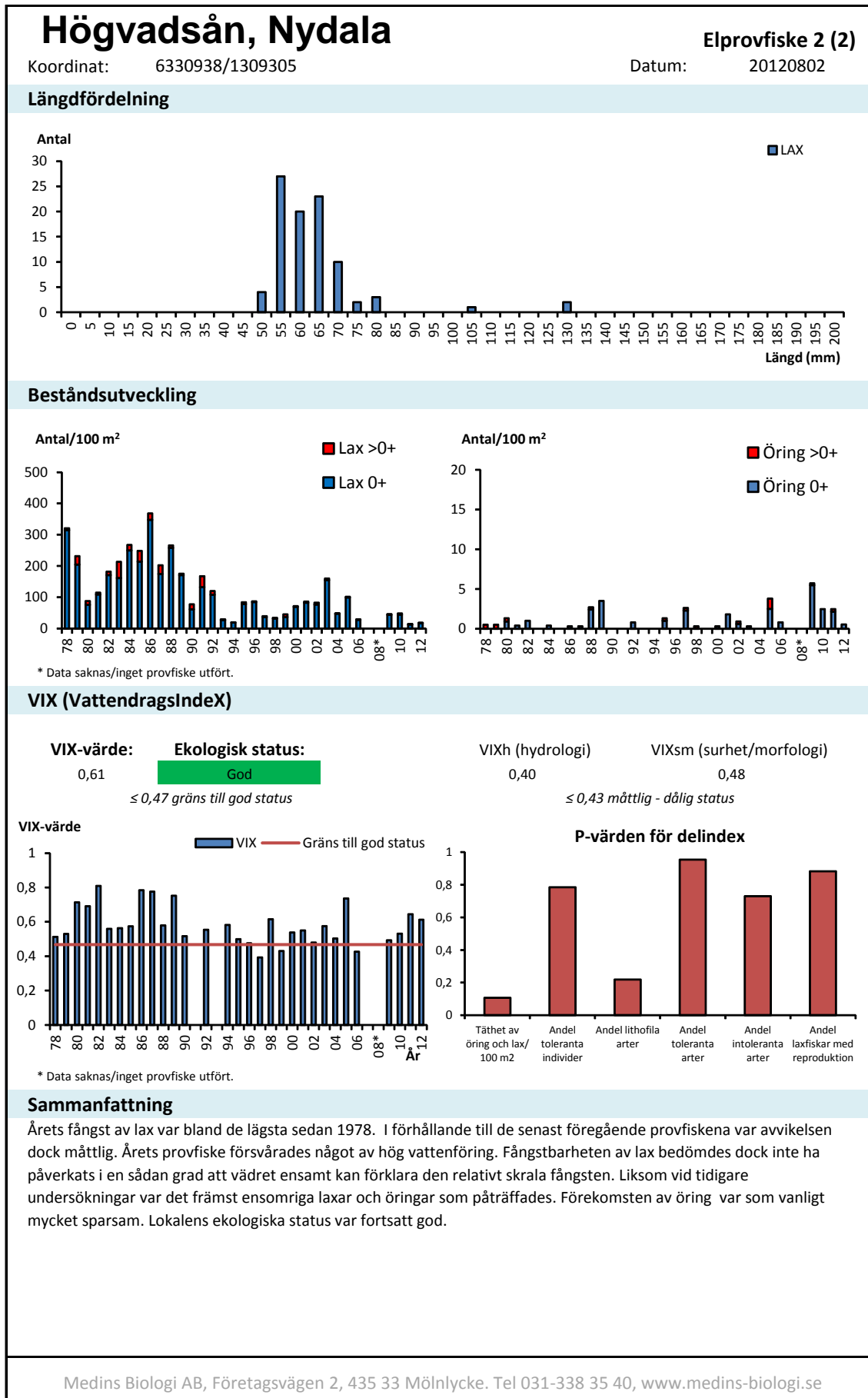
Fångstresultat


Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)		
	1	2	3					1	2	3
LAX 0+	43	30	16	118	33	18	5,0	0,4	0,6	0,8
LAX > 0+	2	1	0	3,1	0,7	0,5	0,1	0,7	0,9	1,0
ÖRING 0+	1	1	1	3,5	-	0,5	-	0,5	0,7	0,9
ÖRING > 0+	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-
BERGSIMPA	15	9	15	59	-	9,0	-	0,3	0,5	0,7
NEJONÖGA	0	14	0	14	-	2,1	-	-	-	-
ELRITSA	2	28	1	40	-	6,1	-	0,4	0,6	0,8
Summa:						36				

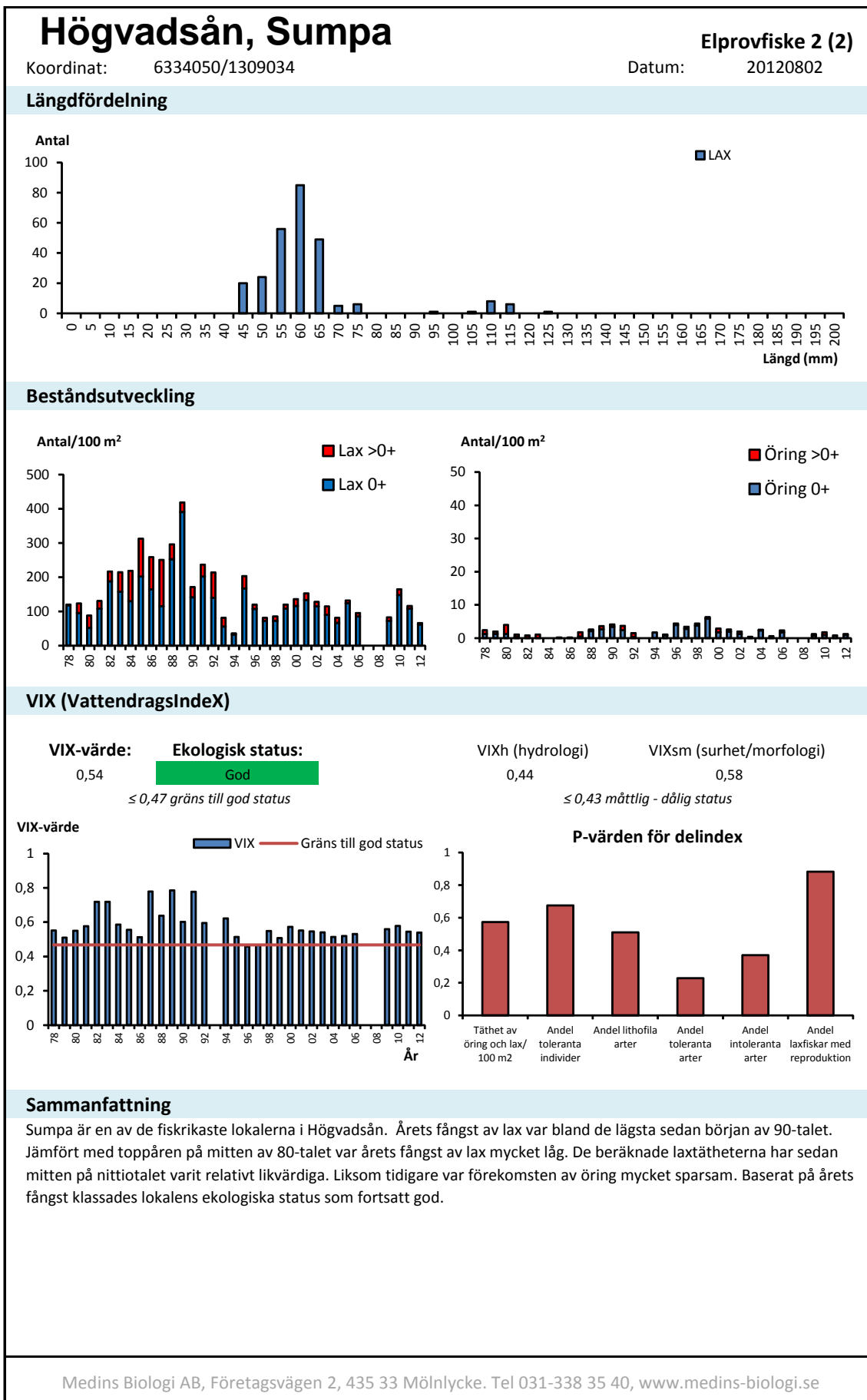
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar	
	Min	Max	Min	Max			
LAX	49	129	1	19	34	Int, Lit, Lax	
ÖRING	59	76	2,1	4,7	1,4	Int, Lit, Lax	
BERGSIMPA	31	82	0,3	6,3	7,9	Int, Lit	
NEJONÖGA	71	120	0,8	3,2	4,2	-	
ELRITSA	11	61	0,1	2,2	1,9	Lit, För	
Summa:						49,7	


Förklaring till kommentarer:

Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)



Högvadsån, Sumpa		Elprovfiske 1 (2)								
Koordinat:	6334050/1309034	Datum:	20120802							
Allmän information										
		<p>Bottensubstratet dominerades av mindre stenar och grus. Undervattensvegetation förekom rikligt vilket skapar goda möjligheter till både skydd och födosök för fisk. Det varierade bottenstratet skapar även turbulens vilket genererar ett väl syresatt vatten och rena fina bottenar. Den provfiskade ytan hyser ett stort antal ståndplatser lämpliga för både en- och flersomriga individer. Den är samtidigt svårfiskad, då vattenhastigheten och djupet snabbt blir problematiskt vid ökade flöden.</p> <p>Vid fisketillfället var vädret mulet och vattnet kraftigt färgat. Sammantaget försvårade detta provfisket.</p>								
Fångstresultat										
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)		
	1	2	3					1	2	3
LAX 0+	96	86	63	295	-	62	-	0,5	0,7	0,8
LAX > 0+	6	8	3	19	0	3,9	0	0,6	0,8	0,9
ÖRING 0+	2	0	2	4,7	-	1,0	-	0,5	0,7	0,9
ÖRING > 0+	0	1	0	1,1	0	0,2	0	0,6	0,8	0,9
ÅL				1,0	0	0,2	0	1,0	1,0	1,0
ELRITSA	2	0	0	2,0	0	0,4	0	1,0	1,0	1,0
Summa:						68				
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar				
	Min	Max	Min	Max						
LAX	43	122	0,5	15	130	Int, Lit, Lax				
ÖRING	62	125	2,1	18	5,6	Int, Lit, Lax				
ÅL	200	200	11	11	2,3	Tol, Röd(Cr), GloRöd				
ELRITSA	52	53	1,1	2,2	1,4	Lit, För				
Summa:					139					
Förklaring till kommentarer:										
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (försurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)										
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se										



Högvadsån, Ryen		Elprovfiske 1 (2)								
Koordinat:	6335043/1310565	Datum:	20120710							
Allmän information										
		<p>Lokalens bottenstrukturer domineras av mindre stenar som skapar turbulens och ståndplatser. En riklig förekomst av strandvegetation bidrar med skugga och möjligheter till födosök för lokalens fiskbestånd. Lokalen är relativt grund med ett medeldjup på cirka 30 cm vid medelvattenföring. Sammantaget utgör lokalen en mycket fin biotop främst lämpad som uppväxtplats för mindre individer.</p> <p>Provfisket försvårades av hög vattenföring.</p>								
Fångstresultat										
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)		
	1	2	3					1	2	3
LAX 0+	60	39	22	157	35	157	35	0,4	0,6	0,8
LAX > 0+	12	7	3	26	8,1	26	8,1	0,5	0,7	0,9
ÖRING 0+	1	0	0	1,0	0	1,0	0	1,0	1,0	1,0
ÖRING > 0+	1	0	0	1,0	0	1,0	0	1,0	1,0	1,0
ELRITSA	10	7	4	29	18	29	18	0,4	0,6	0,7
Summa:						213				
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar				
	Min	Max	Min	Max						
LAX	32	115	0,5	15	307	Int, Lit, Lax				
ÖRING	55	325	1,3	330	331	Int, Lit, Lax				
ELRITSA	40	72	0,6	12,1	68	Lit, För				
Summa:					706					
Förklaring till kommentarer:										
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (försurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)										
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se										

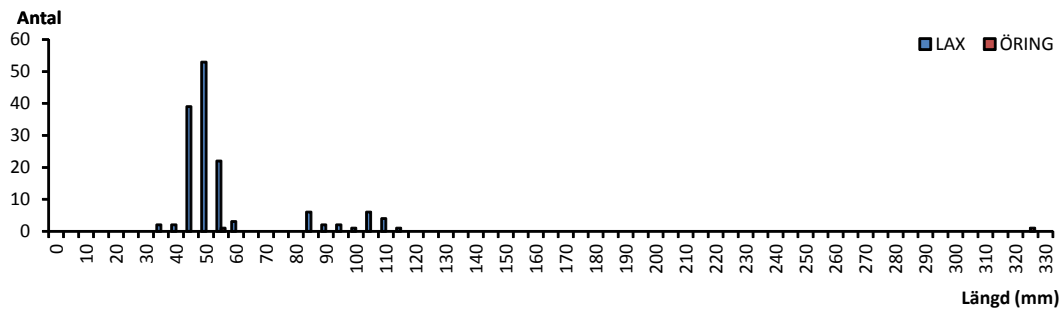
Högvadsån, Ryen

Koordinat: 6335043/1310565

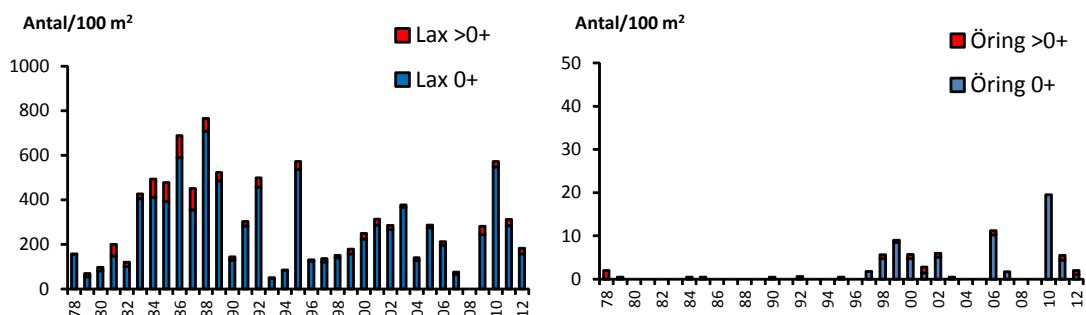
Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20120710

Längdfördelning



Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde:

0,74

Ekologisk status:

God

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

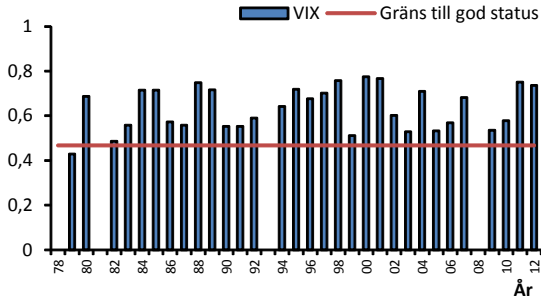
0,67

VIXsm (surhet/morfologi)

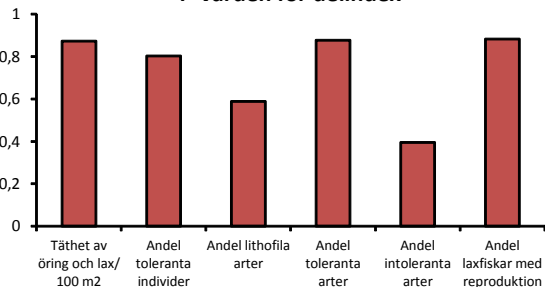
0,68

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde




P-värden för delindex

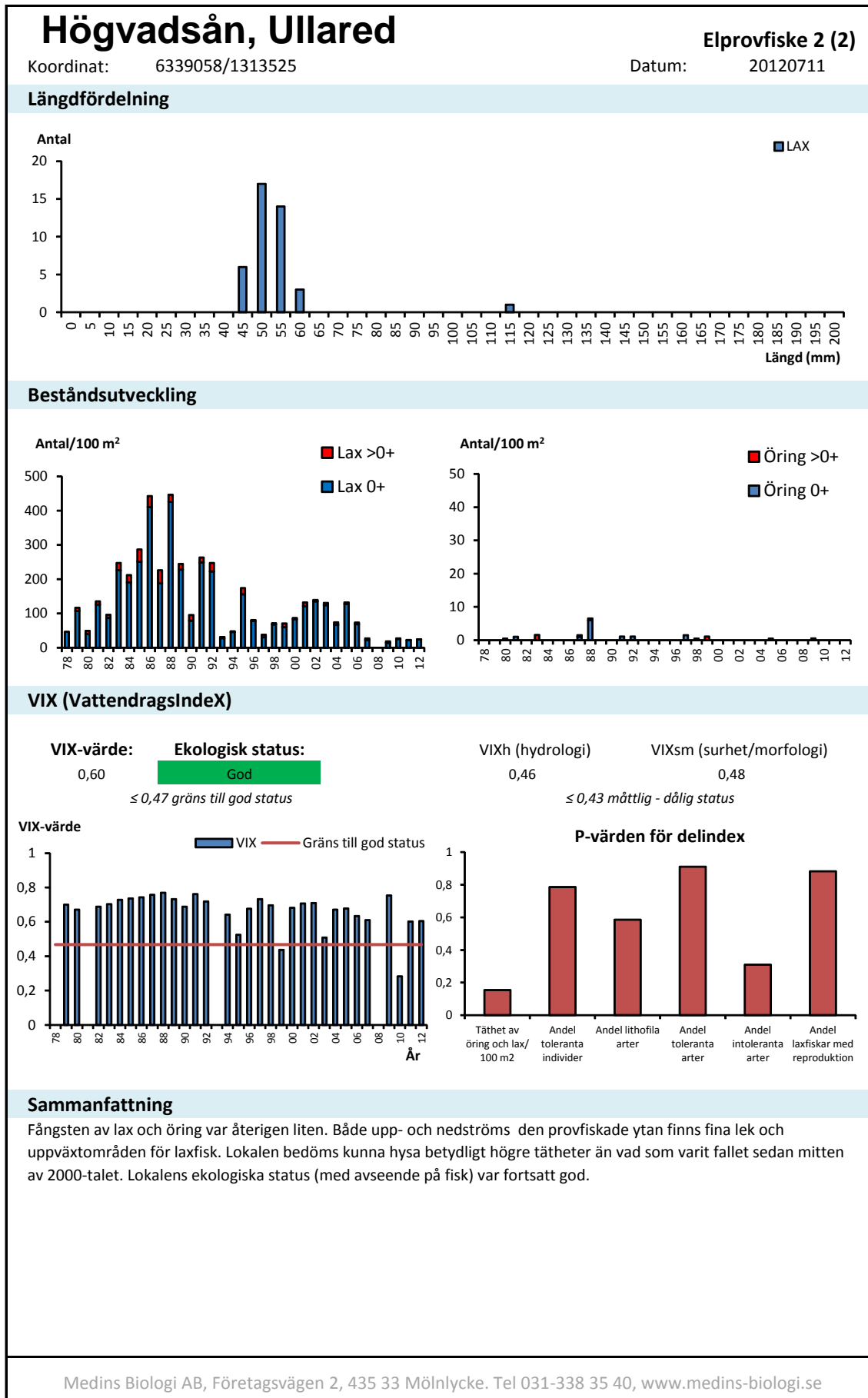



Sammanfattning

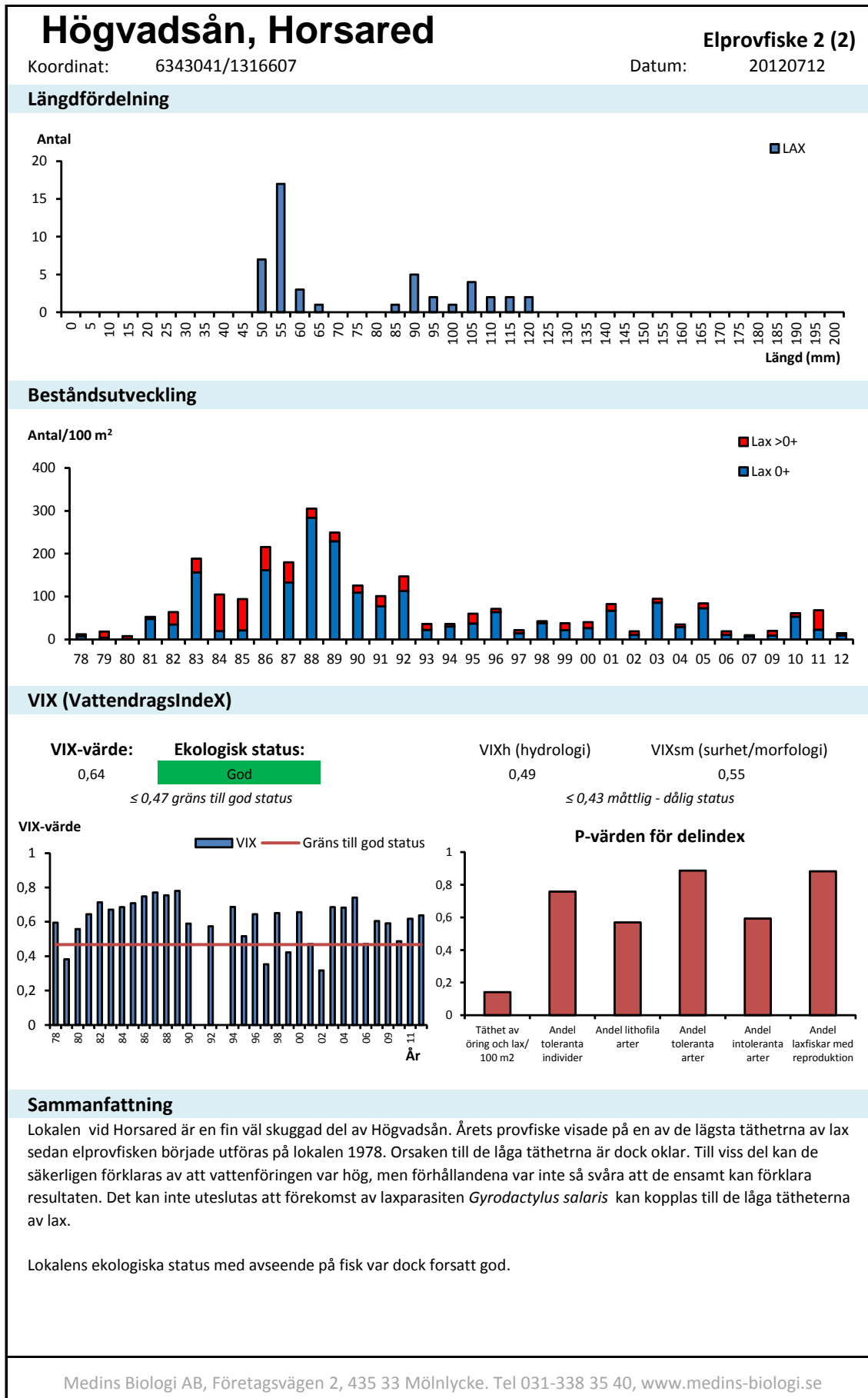
Lokalen i Ryen är belägen inom ett av de bästa lekornåden i Högvadsån. Av de undersökta lokalerna belägna i Högvadsåns huvudfåra har Ryen ofta de högsta tätheterna av laxungar. Årets provfiske visade på en fortsatt förhållandevis riklig förekomst av ensamrig lax. Fångsten var lägre än de närmast föregående åren, till viss del kan detta förklaras av att vattenföringen var hög och lokalen något svårfiskad.


Sammantaget visar fiskeresultaten att den provfiskade sträckan vid Ryen är en fortsatt värdefull uppväxtbiotop för laxfisk och av betydelse för nyrekryteringen av lax i Högvadsån. Lokalens ekologiska status med avseende på fiskfaunan har överlag varit god till hög. Årets bedömning (god ekologisk status) innebar därmed ingen förändrad statusklassning.

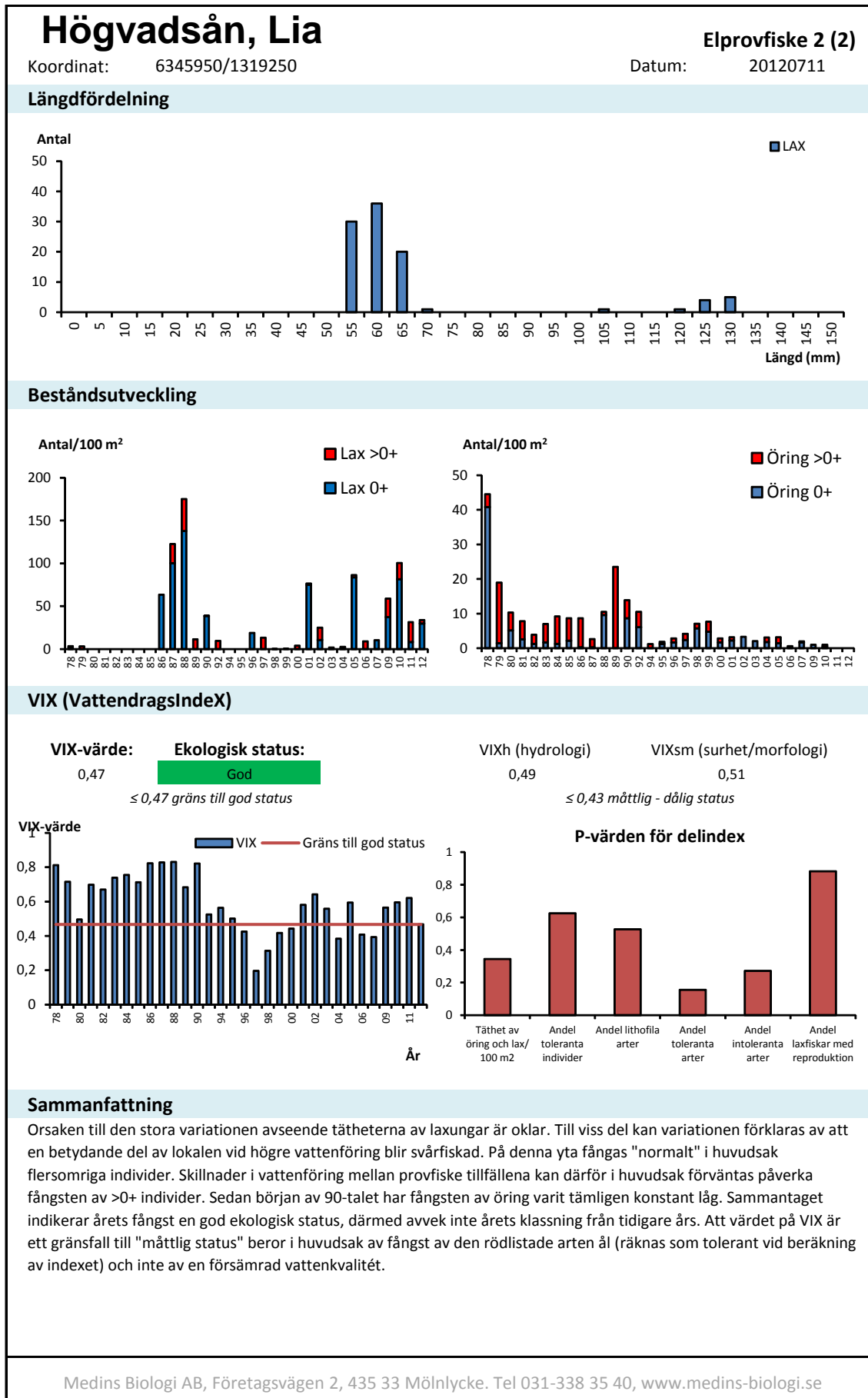
Högvadsån, Ullared		Elprovfiske 1 (2)								
Koordinat: 6339058/1313525		Datum: 20120711								
Allmän information										
		<p>Bottensubstratet vid den provfiskade lokalen vid Ullared domineras av grus och mindre stenar. Närmare 50 % av ytan är relativt lugnflytande och djupare. Denna del av lokalen bedöms ej vara lämplig för uppväxande laxfiskar. Det förekommer rikligt med vegetation både i och runt vattendraget vilket skapar skugga, ståndplatser och möjligheter till födosök för fisk. Sträckans grundare delar bedöms dock vara lämpliga som lek- och uppväxtmiljö för lax och öring. Den är också mycket lättfiskad.</p> <p>Vid årets provfiske var förutsättningarna för elfiske mycket goda med en måttlig vattenföring och klart väder.</p>								
Fångstresultat										
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)		
	1	2	3					1	2	3
LAX 0+	16	14	10	48	-	24	-	0,5	0,7	0,8
LAX > 0+	1	0	0	1,0	0	0,5	0	1,0	1,0	1,0
ELRITSA	19	12	7	49	19,5	25	9,8	0,4	0,6	0,8
Summa:						49				
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar				
	Min	Max	Min	Max						
LAX	43	115	0,7	15	31	Int, Lit, Lax				
ELRITSA	32	49	0,4	6	14	Lit, För				
Summa:					45					
Förklaring till kommentarer:										
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (försurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)										
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se										




Högvadsån, Horsared		Elprovfiske 1 (2)									
Koordinat: 6343041/1316607		Datum: 20120712									
Allmän information											
		<p>Lokalens bottenstrukturer domineras av mindre stenar med inslag av enstaka större stenar/block. Den provfiskade sträckan omges av en bård av väl uppvuxna träd som skapar skugga och bidrar med föda genom nedfallande insekter.</p> <p>Sammataget bedöms lokalen vara lämplig som livsmiljö för både en- och flersomriga laxar och öringar. Vid provfisketillfället var vattenföringen hög, detta försvårade provfisket.</p>									
Fångstresultat											
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)			
	1	2	3					1	2	3	
LAX 0+	12	9	7	34	-	9,4	-	0,5	0,7	0,8	
LAX > 0+	12	5	2	20	3,9	5,7	1,1	0,6	0,8	0,9	
ÖRING 0+	2	0	0	2,0	0	0,6	0	1,0	1,0	1,0	
ÖRING > 0+	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-	
ELRITSA	41	25	14	101	24	27,9	6,8	0,4	0,7	0,8	
Summa:						44					
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar					
	Min	Max	Min	Max							
LAX	48	120	1	16	67	Int, Lit, Lax					
ÖRING	49	51	1	1,5	0,7	Int, Lit, Lax					
ELRITSA	32	64	0,3	17	42	Lit, För					
Summa:					109,9						
Förklaring till kommentarer:											
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (försurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)											
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se											



Högvadsån, Lia		Elprovfiske 1 (2)								
Koordinat:	6345950/1319250	Datum:	20120711							
Allmän information										
		<p>Lokalen vid Lia är belägen längst uppströms av lokalerna belägna i Högvadsåns huvudfåra. Den nedre delen av lokalen är stråkande/forsande med inslag av block. Denna del av sträckan är relativt svårfiskad, särskilt vid lite högre vattenföring. De övre delarna av lokalen är mer lättfiskade. På den provfiskade sträckan finns ett stort antal ståndplatser lämpliga för både en- och flersomriga laxar och öringar.</p> <p>Vid provfisket var vädret fint men vattenföringsföringen något hög.</p>								
Fångstresultat										
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)		
	1	2	3					1	2	3
LAX 0+	31	38	18	105	-	30	-	0,5	0,7	0,8
LAX > 0+	6	3	2	13	7,6	3,8	2,2	0,4	0,7	0,8
ELRITSA	29	17	8	64	14	18	4,1	0,5	0,7	0,8
GÄDDA	0	1	0	1,1		0,3		0,5	0,8	0,9
ÅL	0	1	0	1,3	-	0,4	-	0,4	0,6	0,8
Summa:						53				
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar				
	Min	Max	Min	Max						
LAX	52	127	1,2	21	104	Int, Lit, Lax				
ELRITSA	41	77	0,6	3,1	23	Lit, För				
GÄDDA	150	150	20	20	5,8	Pre				
ÅL	250	250	22	22	6,3	Tol, Röd(Cr), GloRöd				
Summa:					139					
Förklaring till kommentarer:										
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (försurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)										
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se										



Fageredsån, Fridhemsberg		Elprovfiske 1 (2)								
Koordinat:	6341900/1315100	Datum:	20120802							
Allmän information										
		<p>Lokalen är belägen något hundratal meter uppströms sammanflödet med Högvadsån. Det är en grund, forsande strömsträcka. Vattnet är tydligt färgat och bottenstrukturer domineras av större stenar och block. Vattenhastigheten på denna väl skuggade lokal är relativt hög. Det turbulenta vattnet bidrar till att skapa syrerika förhållanden med slamfria botten. Den provfiskade sträckan hyser en stor mängd ståndplatser lämpliga för både en- och flersomriga individer. Vid provfisketillfället rådde goda förhållanden för elprovfiske.</p>								
Fångstresultat										
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)		
	1	2	3					1	2	3
LAX 0+	69	33	23	151	25	120	20	0,4	0,7	0,8
LAX > 0+	23	26	8	81	36	64	28	0,3	0,6	0,7
ÖRING 0+	1	3	1	5,8	-	4,6	-	0,5	0,7	0,9
ÖRING > 0+	4	3	1	9,6	6,0	7,6	4,8	0,4	0,7	0,8
ELRITSA	10	9	2	25	9,4	20	7,5	0,5	0,7	0,8
Summa:						217				
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar				
	Min	Max	Min	Max						
LAX	40	191	0,7	72	603	Int, Lit, Lax				
ÖRING	49	300	1	260	368	Int, Lit, Lax				
ELRITSA	45	66	0,8	2,9	25	Lit, För				
Summa:					996					
Förklaring till kommentarer:										
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (försurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)										
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se										

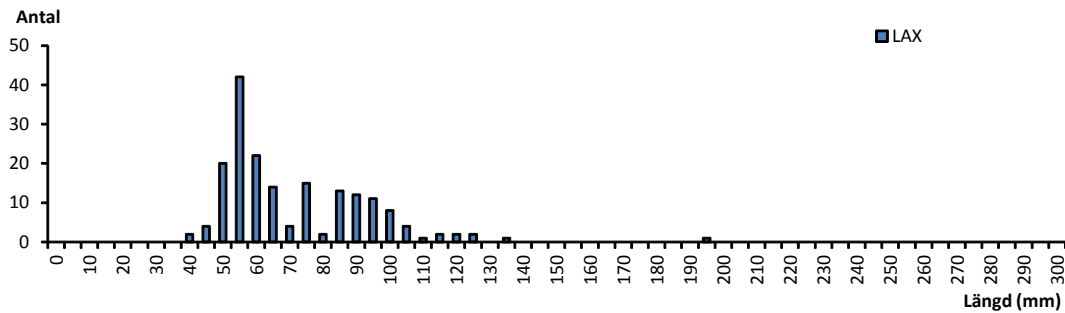
Fageredsån, Fridhemsberg

Koordinat: 6341900/1315100

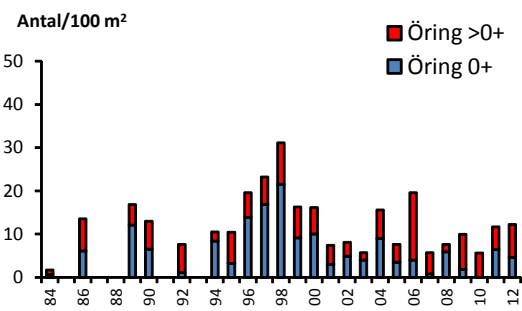
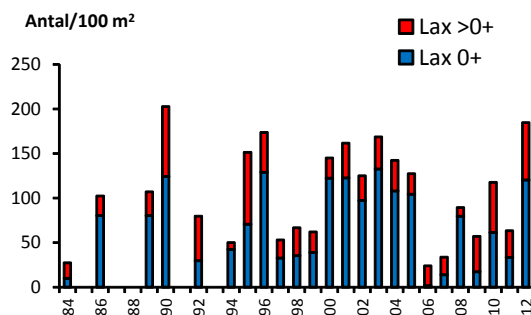
Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20120802

Längdfördelning



Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde:

0,64

Ekologisk status:

God

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

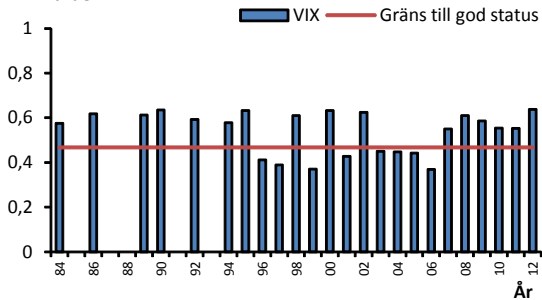
0,66

VIXsm (surhet/morfologi)

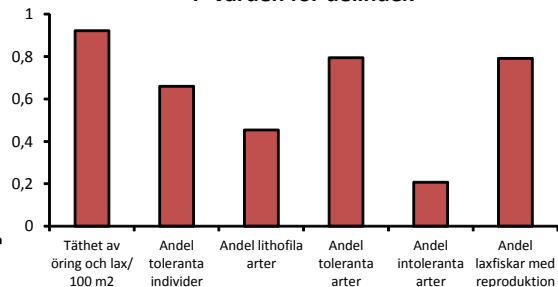
0,59

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde




P-värden för delindex

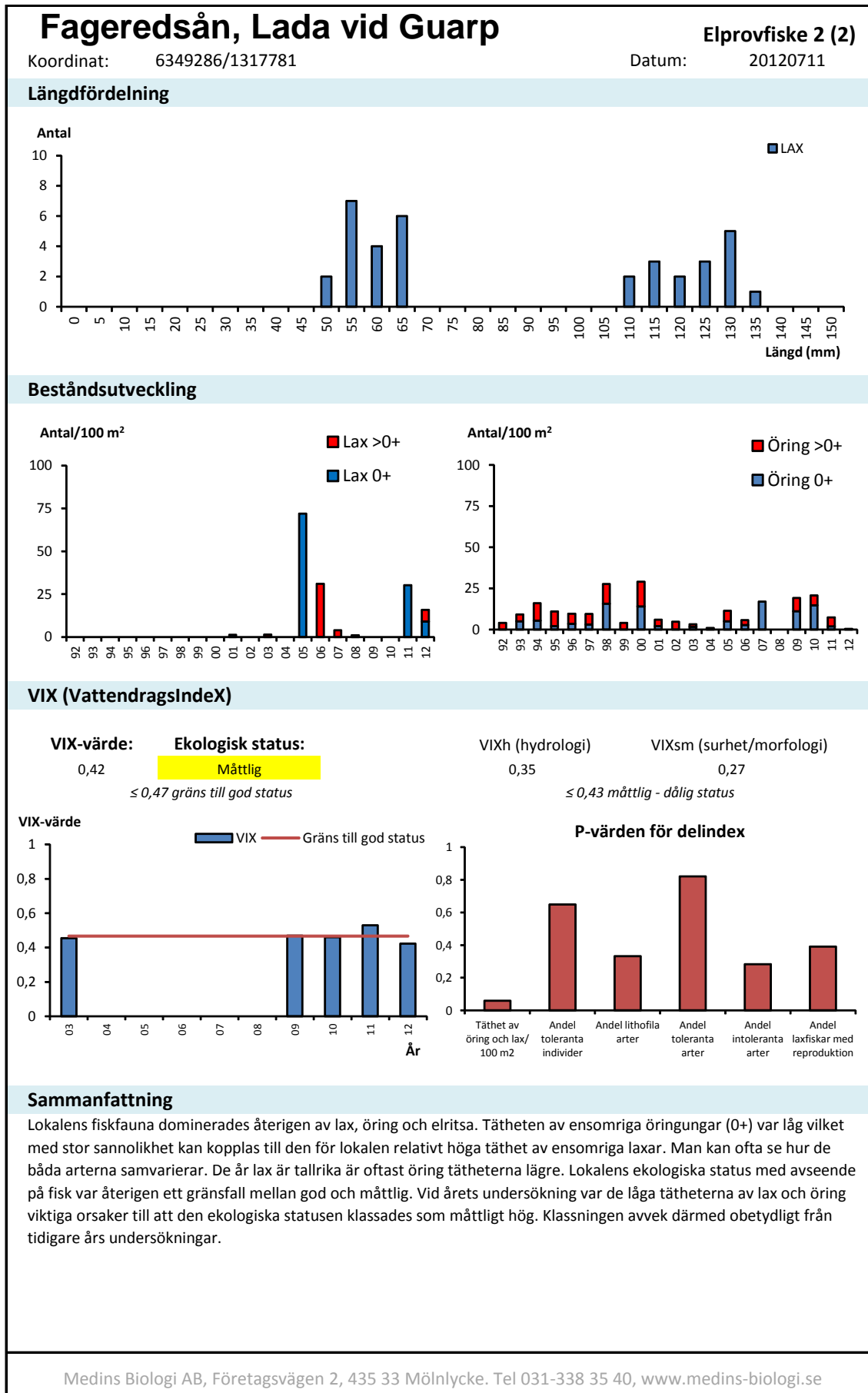



Sammanfattning

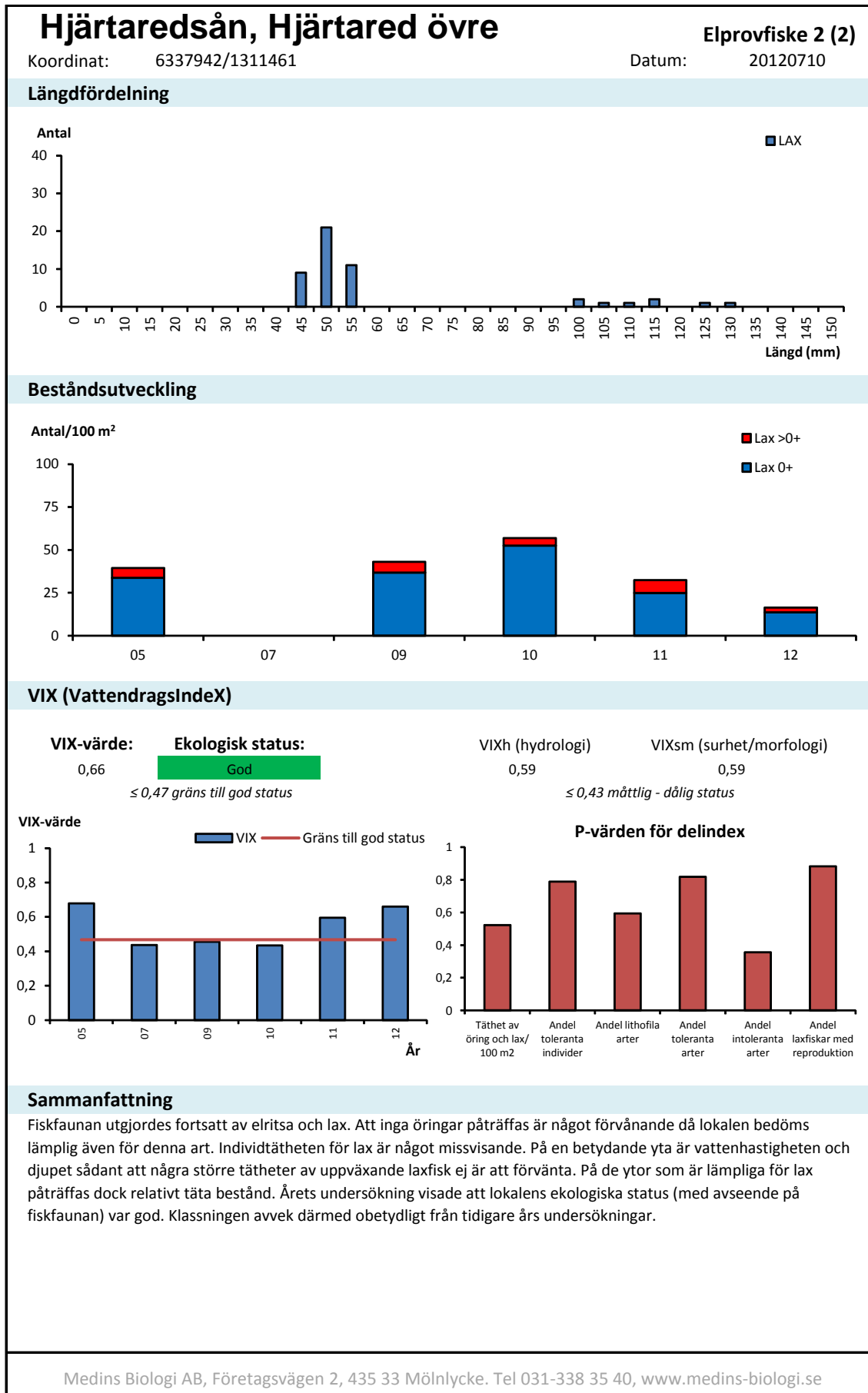
Laxpopulationen har varierat kraftigt under åren. Till viss del beror denna variation sannolikt på att lokalen även vid måttliga ökning av vattenflödet blir svårfiskad. Under sådana förhållanden ökar osäkerheten i täthetskattningarna. Resultaten från årets provfiske visade Glädjande nog på de högsta laxtätheterna sedan början av 90-talet. Framför allt syntes en kraftigt ökad täthet av ensamriga laxar, en indikation på att laxens lek i Fageredsån under hösten 2011 var lyckad och att många ungar överlevde. Till viss del kan även den höga fångsten förklaras av att det i år var perfekt vattenföring för elfiske. Andelen ensamriga fiskar (0+) var dock något lägre än "normalt". Fångsten av öring var fortsatt tämligen sparsam.


Sammantaget visade årets elfiske att lokalens ekologiska status (med avseende på fiskfaunan) var fortsatt god.

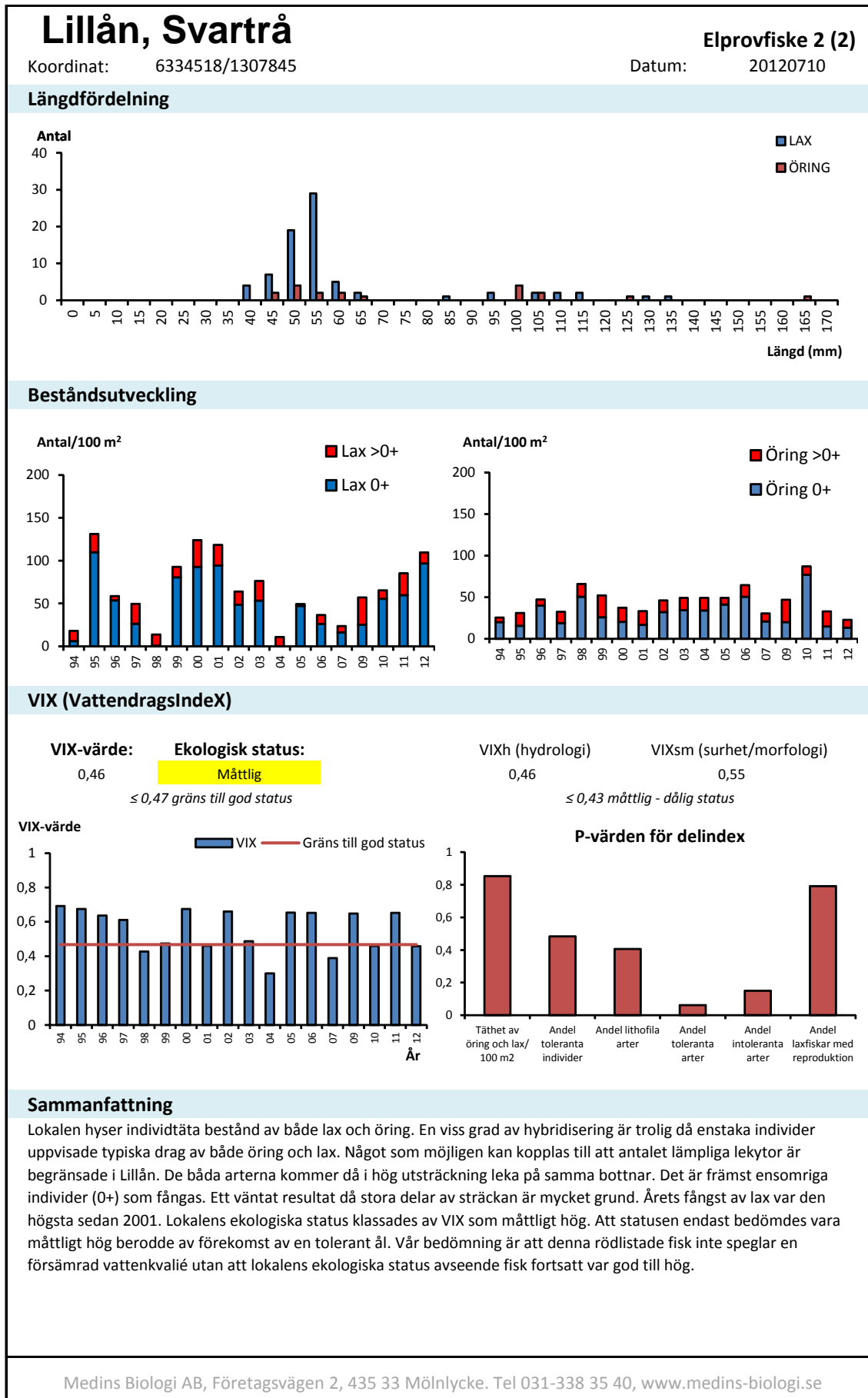
Fageredsån, Lada vid Guarp							Elprovfiske 1 (2)				
Koordinat:		6349286/1317781					Datum:		20120711		
Allmän information											
						<p>Lokalen är belägen cirka 9 kilometer uppströms Fageredsåns inlopp i Högvadsån. Vattnet på lokalen är strömmande och bottenstrukturer domineras av större stenar. Strandvegetation bidrar med viss beskuggning, ingen undervattensvegetation som vattenmossor och påväxtalger kunde observeras.</p> <p>Vid provfisketillfället var ljusförhållandena gynnsamma. Vattnet var dock kraftigt färgat vilket försvårade fisket betydligt.</p>					
Fångstresultat											
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)			
	1	2	3					1	2	3	
LAX 0+	12	3	4	22	7,0	9,1	2,9	0,5	0,7	0,9	
LAX > 0+	12	3	1	16	1,4	6,8	0,6	0,7	0,9	1,0	
ÖRING 0+	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-	
ÖRING > 0+	0	1	0	1,1	0	0,5	0	0,6	0,8	0,9	
ELRITSA	5	6	6	22	-	9,2	-	0,4	0,6	0,8	
GÄDDA	1	0	0	1,0	0	0,4	0	1,0	1,0	1,0	
Summa:						26					
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar					
	Min	Max	Min	Max							
LAX	47	133	1,2	167	200	Int, Lit, Lax					
ÖRING	119	119	43	43	18,4	Int, Lit, Lax					
ELRITSA	44	68	1	3,7	13,9	Lit, För					
GÄDDA	450	450	600	600	258	Pre					
Summa:					489,8						
Förklaring till kommentarer:											
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (försurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)											
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se											




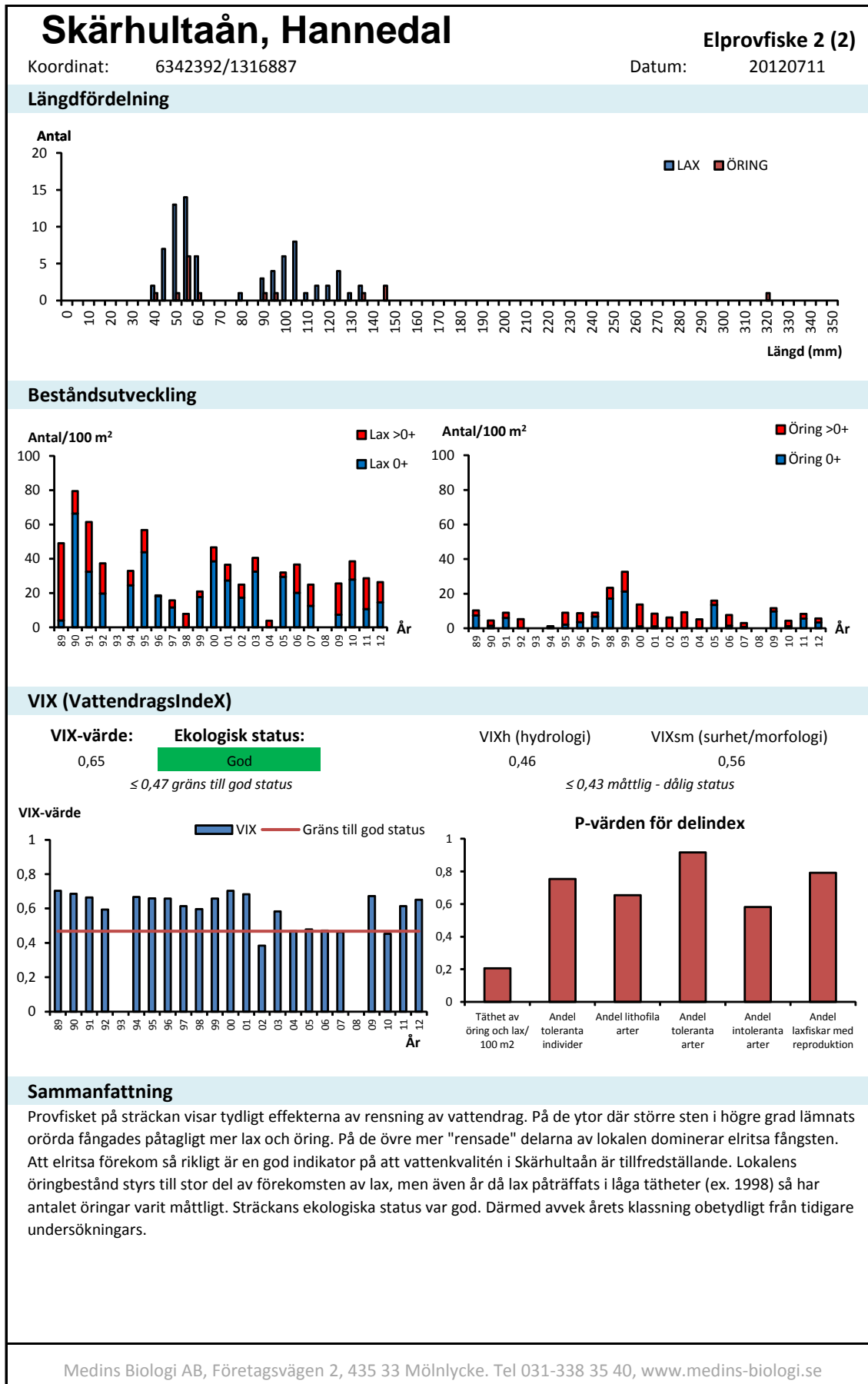
Hjärtaredsån, Hjärtared övre		Elprovfiske 1 (2)								
Koordinat: 6337942/1311461		Datum: 20120710								
Allmän information										
		<p>Lokalen ligger strax uppströms lokalen benämnd "Hjärtared". Den aktuella sträckan är strömmande och väl beskuggad med mycket överhängande vegetation. Bottensubstratet domineras av stenar och grus. På de nedersta 20 metrarna är möjligen vattendjupet något för stort för att passa ensomriga laxfiskar men som helhet bedöms lokalen hysa ett stort antal lämpliga ståndplatser för lax och öring i olika storlekar.</p> <p>Vid provfisketillfället var vattenföringen hög, detta försvårade provfisket betydligt.</p>								
Fångstresultat										
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)		
	1	2	3					1	2	3
LAX 0+	19	15	7	55	24	39,4	17	0,4	0,6	0,7
LAX > 0+	4	4	0	8,7	3	6,2	2	0,6	0,8	0,9
ELRITSA	56	34	20	140	31	100,1	22	0,4	0,6	0,8
Summa:						146				
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar				
	Min	Max	Min	Max						
LAX	41	126	0,6	18	100	Int, Lit, Lax				
ELRITSA	32	62	0,3	2,2	73	Lit, För				
Summa:					173,8					
Förklaring till kommentarer:										
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (försurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)										
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se										




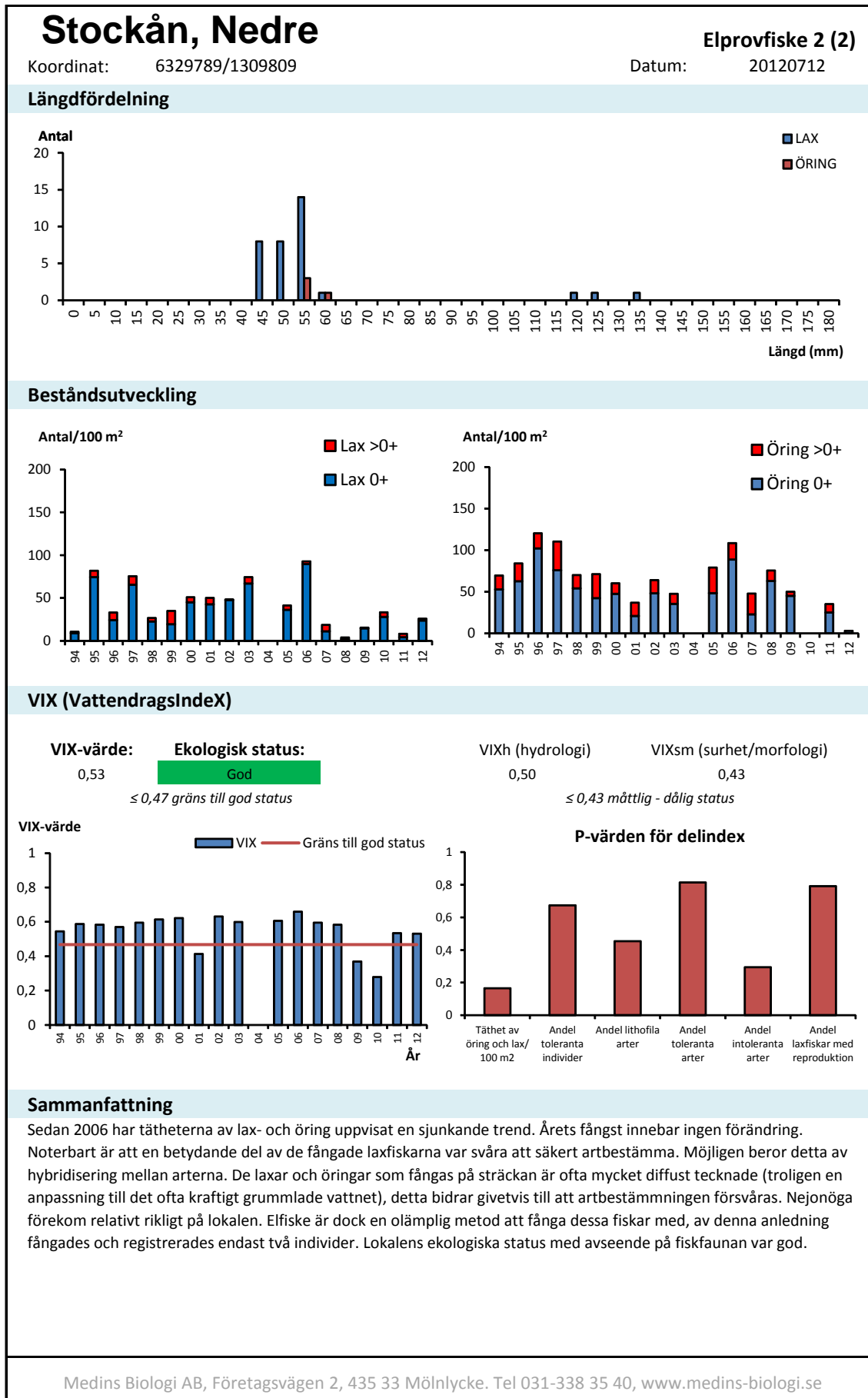
Lillån, Svarträ		Elprovfiske 1 (2)									
Koordinat:	6334518/1307845	Datum:	20120710								
Allmän information											
		<p>Lokalen vid Svarträ är belägen cirka 1,4 km uppströms Lillåns inlopp Högvadsån. Den provfiskade sträckan är en relativt grund, strömmande sträcka. En omfattande vegetationsrensning utfördes under 2010. Detta medförde att endast tre alar står kvar. En effekt av den minskade beskuggningen syntes direkt, trådalger är numera betydligt mer talrika på lokalen. Det finns dock ett stort antal lämpliga ståndplatser för både en- och flersomriga laxfiskar.</p> <p>Vid provfisketillfället var vädret mulet och vattenföringen hög. Sammantaget försvårade detta provfisket något.</p>									
Fångstresultat											
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)			
	1	2	3					1	2	3	
LAX 0+	32	20	14	92	36	97	37	0,3	0,6	0,7	
LAX > 0+	4	3	4	12	0	13	0	0,6	0,8	0,9	
ÖRING 0+	4	4	3	13	-	13	-	0,5	0,7	0,9	
ÖRING > 0+	3	2	3	8,8	0	9,3	0	0,6	0,8	0,9	
ÅL	1	0	0	1,0	0	1,1	0	1,0	1,0	1,0	
ELRITSA	3	2	0	5,2	1,3	5,5	1,4	0,7	0,9	1,0	
Summa:						139					
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar					
	Min	Max	Min	Max							
LAX	37	132	0,4	23	238	Int, Lit, Lax					
ÖRING	43	163	0,5	42	183	Int, Lit, Lax					
ÅL	220	220	15	15	17	Tol, Röd(Cr), GloRöd					
ELRITSA	51	65	0,9	3	10	Lit, För					
Summa:					447						
Förklaring till kommentarer:											
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (försurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)											
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se											



Skärhultaån, Hannedal		Elprovfiske 1 (2)								
Koordinat: 6342392/1316887		Datum: 20120711								
Allmän information										
		<p>Lokalen är belägen cirka 1 kilometer uppströms Högvadsåns huvudfåra. Det är en relativt kraftig fallhöjd från Högvadsån och upp till lokalen. År då vattenföringen är låg har troligen lax svårt att ta sig upp till lokalen. De nedersta delarna av sträckan är ej rensade på större stenar lika påtagligt som de övre 30 metrarna.</p> <p>Vid årets var vattenföringen något hög och vattnet kraftigt färgat. Sammantaget försvårade detta fisket på ett betydande sätt.</p>								
Fångstresultat										
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)		
	1	2	3					1	2	3
LAX 0+	29	8	6	46	5,5	14,6	1,8	0,6	0,8	0,9
LAX > 0+	20	8	5	37	7,6	12	2,4	0,5	0,8	0,9
ÖRING 0+	3	4	2	10	-	3,3	-	0,5	0,7	0,9
ÖRING > 0+	3	2	1	7,6	6,9	2,4	2,2	0,4	0,6	0,8
ELRITSA	139	86	50	352	50	112	16	0,4	0,6	0,8
Summa:						144				
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar				
	Min	Max	Min	Max						
LAX	36	134	0,5	23,6	154	Int, Lit, Lax				
ÖRING	40	320	0,9	310	135	Int, Lit, Lax				
ELRITSA	29	56	0,2	1,8	63	Lit, För				
Summa:						352				
Förklaring till kommentarer:										
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (försurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)										
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se										



Stockån, Nedre		Elprovfiske 1 (2)								
Koordinat: 6329789/1309809		Datum: 20120712								
Allmän information										
		<p>Lokalen är belägen cirka 700 m uppströms Stockåns inlopp i Högvadsån. Ån meandrar här genom ett landskap helt dominerat av åker och ängsmark. Närmast ån växer rikligt med träd och buskar vilka skapar skugga och skydd. På den aktuella sträckan är Stockån lugnt strömmande och bottenstrukturer domineras av sand och grus. Trots att lokalen tycks rymma mycket få lämpliga ståndplatser så påträffas normalt både uppväxande lax och öring.</p> <p>Högt och grumlat vatten försvårade provfisket.</p>								
Fångstresultat										
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)		
	1	2	3					1	2	3
LAX 0+	18	8	5	36	9,0	24	6,0	0,5	0,7	0,9
LAX > 0+	2	1	0	3,1	0,7	2,0	0,5	0,7	0,9	1,0
ÖRING 0+	3	0	1	4,4	2,0	2,9	1,4	0,6	0,8	0,9
ÖRING > 0+	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-
ELRITSA	1	0	0	1,0	0	0,7	0	1,0	1,0	1,0
NEJONÖGA	Observerad									
Summa:						29				
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar				
	Min	Max	Min	Max						
LAX	42	132	0,6	30	64	Int, Lit, Lax				
ÖRING	51	58	1,3	2,1	4,6	Int, Lit, Lax				
ELRITSA	55	55	1,6	1,6	1,1	Lit, För				
NEJONÖGA	-	-	-	-	-	-				
Summa:						69,2				
Förklaring till kommentarer:										
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (försurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)										
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se										



Stockån, Uppstr. väg mot Gällså**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6329397/1311492

Datum: 20120711

Allmän information

Den aktuella sträckan av Stockån har blivit rensad och inga större stenar ligger kvar i vattendraget. Vattendraget är här välskuggad och vattnet strömmande.

Vattnet var relativt kraftigt färgat och högt vilket försvårade fisket, särskilt längs sträckans nedre delar där vattendjupet är störst (cirka 0,5 m).

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)		
	1	2	3					1	2	3
ÖRING 0+	3	1	3	8,1	-	3,4	-	0,5	0,7	0,9
ÖRING > 0+	8	7	4	31	33	13	14	0,3	0,5	0,6
ELRITSA	1	1	2	5,2	-	2,2	-	0,4	0,6	0,8
Summa:						18				

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	46	203	1,2	123	215	Int, Lit, Lax
ELRITSA	34	52	0,5	1,3	1,5	Lit, För
Summa:					217	

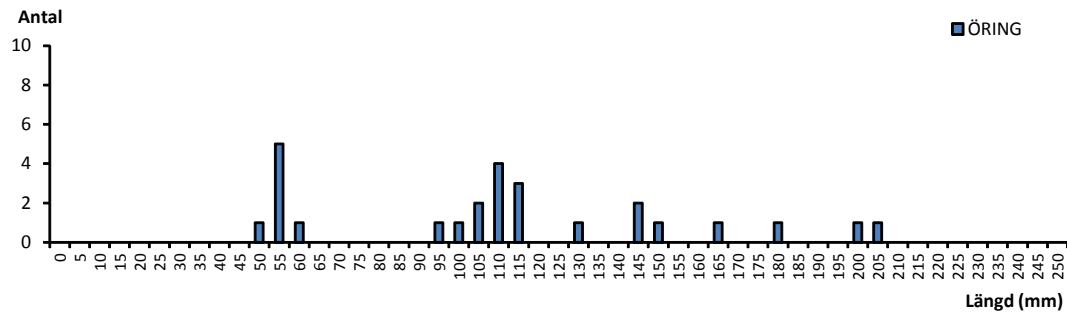
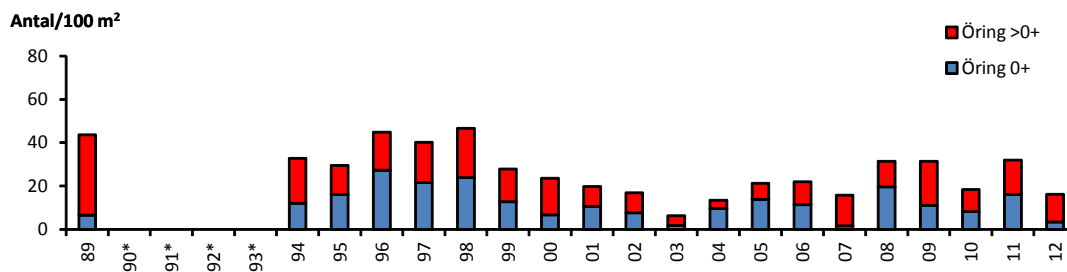
Förklaring till kommentarer:

Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

Stockån, Upp bro väg m.Gällså**Elprovfiske 2 (2)**

Koordinat: 6329397/1311492

Datum: 20120711

Längdfördelning**Beståndsutveckling**

* Data saknas/inget provfiske utfört.

VIX (Vattendragsindex)**VIX-värde:**

0,66

Ekologisk status:

God

≤ 0,47 gräns till god status

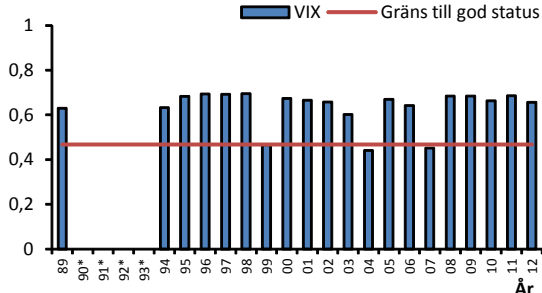
VIXh (hydrologi)

0,62

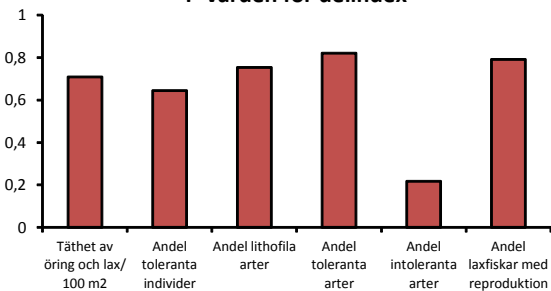
VIXsm (surhet/morfologi)

0,62

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde

* Data saknas/inget provfiske utfört.

P-värden för delindex**Sammanfattning**

I förhållande till de senaste årens resultat innebar årets öringfångst ingen större förändring. Minskningen av ensamrig öring kan till viss del härledas till att fiskarna var svårångade i det höga och kraftigt färgade vattnet. Trots den mycket homogena ytan med till synes få ståndplatser påträffades öring i relativt höga tätheter. Liksom vid de tidigare undersökningarna fångades enbart öring och elritsa. Förklaringen till att lax ej påträffas är att arten ej passerar dammen i Okome.

Lokalens ekologiska status med avseende på fiskfaunan var fortsatt god.

