

Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2014



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN



Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2014

En undersökning av fiskfaunan vid nio 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 2014:20
ISSN 1101-1084
ISRN LSTY-N-M-14/20.SE
Publiceras endast digitalt (pdf)
Omslagsfoto: Fylleån vid Snöstorp. Foto: Hans Schibli.

Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2014

En undersökning av fiskfaunan vid nio lokaler i rinnande vatten

Medins Biologi AB
Mölnlycke 2014-12-09
Robert Rådén, Hanna Larsson, Ina Bloch & Jonatan Johansson

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	6
2. Bakgrund	6
3. Undersökningens omfattning och metodik.....	8
4. Resultat	8
4.1 Fångst av lax och öring.....	8
4.2 Statusbedömning	10
5. Sammanfattande diskussion	11
6. Referenser	12
Bilaga 1. Result och statusklassning	15
Förklaring till resultatsidor elfiske i rinnande vatten.....	16

1. Inledning

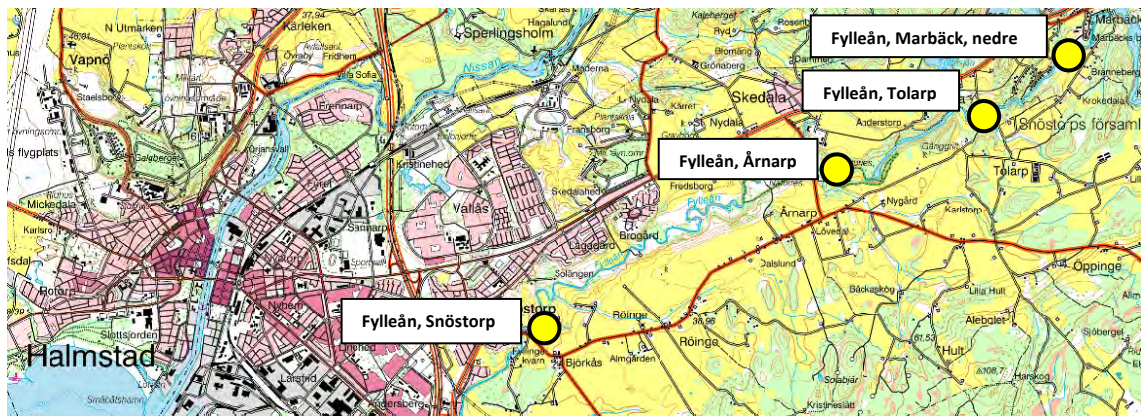
På uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län har Medins Biologi AB utfört elfiskeundersökningar vid nio lokaler belägna i Fylleåns huvudfåra eller i åns tillflöden (Figur 1 och Figur 2). Provfiskena utfördes inom ramen för Fylleåns kalkningsprojekt och det huvudsakliga syftet och målsättningen med undersökningarna var att inventera förekomsten av fiskarter, att kvantifiera de förekommande arternas beståndstätheter och att relatera resultaten till effekter av försurning och kalkning. Av särskilt intresse var att undersöka eventuell förekomst av lax och öring då dessa representerar stora värden för rekreations- och yrkesfisket. Undersökningarna ska även fungera som referens till eventuella framtida provfisken.

2. Bakgrund

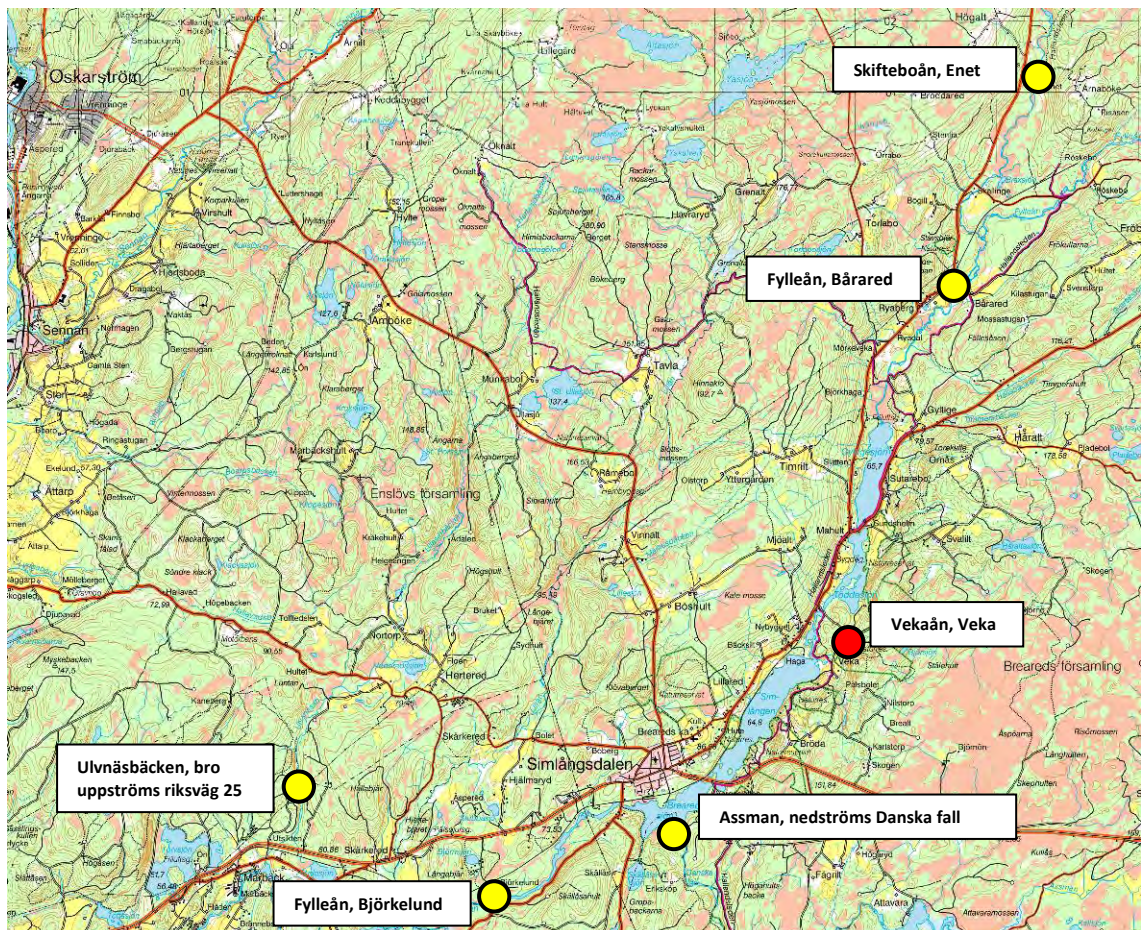
De halländska vattendragen har överlag varit hårt drabbade av försurning och Fylleån är inget undantag. Fylleåns avrinningsområde omfattar 393,8 km² varav merparten utgörs av försurningspåverkad skogsmark. För att motverka försurningen har ån kalkats sedan 1982. Kalkningen sker med doserare vid Ryaberg, strax uppströms Gyltingesjön vilken är den översta av Simlångssjöarna. Doseraren tillför årligen Fylleån upp till 2000 ton kalkstensmjöl. Denna insats skapar en buffert av kalkat vatten i Simlångssjöarna. En del av Fylleåns källsjöar kalkas, men i stort sker ingen riktad kalkning uppströms Simlångssjöarna utöver kalkdoseraren vid Ryaberg. Kalkning sker också av biflödena Vekaån (våtmarkskalkning), Assman (doserare sedan 2005), Lillån (våtmarkskalkning) och Ulvnäsbäcken doserare och våtmarkskalkning). Halmstad kommun ansvarar för kalkningarna som finansieras med statsbidrag. Länsstyrelsen i Halland ansvarar för uppföljningen av kalkningsverksamheten som bland annat innefattar vattenkemiska provtagningar och undersökningar av fisk, bottenfauna och kiselalger.

I slutet av 1980-talet hade försurning, lokala föroreningar, vandringshinder och nätfiske i mynningsområdet pressat Fylleåns laxbestånd till gränsen för utrotning. Genom åtgärder som kalkning och byggande av fiskvägar kunde trenden vändas. Efter att fiskvägar anlades vid Marbäck och Linnebergsmölla har det sedan 1995 inte funnits några definitiva vandringshinder i Fylleån. Funktionen av dessa laxvägar förefaller dock vara bristfällig då lax fortfarande inte fångas uppströms dammen vid Marbäck (cirka 15 kilometer från mynningen).

Liksom de flesta laxförande åar i södra Halland har laxparasiten *Gyrodactylus salaris* påträffats i Fylleån. I Norge har parasiten haft en förödande effekt på drabbade laxpopulationer. På svenska västkusten är konsekvenserna mindre omfattande men troligtvis inte betydelselösa.



Figur 1. De besökta lokalernas läge vid elfiskeundersökningen i Fylleån och dess biflöden 2014. Kartan visar de lokaler som ligger nedströms dammen i Marbäck. Utdrag från Lantmäteriets gröna karta på cd-rom.



Figur 2. De provfiskade lokalernas läge vid elfiskeundersökningen i Fylleån och dess biflöden 2014. Kartan visar de lokaler som ligger uppströms dammen i Marbäck. Den rödmarkerade lokalen i Vekaån (Veka) ingick inte i årets undersökning. Utdrag från Lantmäteriets gröna karta på cd-rom.

3. Undersökningens omfattning och metodik

Totalt utfördes provfiskingen vid nio lokaler i Fylleån och dess tillflöden (Figur 1 och Figur 2). Undersökningarna utfördes under perioden 2014-08-05 till 2014-08-14 av Hanna Larsson och Jonatan Johansson. Resultaten sammanställdes och utvärderades av Robert Rådén och Hanna Larsson. Samtlig personal är anställd av Medins Biologi AB.

Elfiskena utfördes med så kallad successiv utfiskning enligt Svensk standard SS-EN 14011:2006 (SIS 2006) samt Havs- och Vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2010).

I fält ifylldes ett standardiserat fältprotokoll, samtlig data noterad i dessa protokoll finns att ladda ner från datavärden Sveriges lantbruksuniversitets databas för elfisken.

I denna rapport redovisas värden för fiskindexet VIX enligt Havs- och Vattenmyndighetens författningssamling samt naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). Indexet används för att klassa den elfiskade lokalens ekologiska status med avseende på fisk. VIX visar 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. Detaljerade resultatsammanställningar och bedömningar för varje lokal redovisas i bilaga 1.

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. I andra fall är uträkningen 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 anges i elfiskeregistret. Resultat, och uträknade index från tidigare utförda elfisken har hämtats från SLU:s elfiskedatabas (SLU 2014).

4. Resultat

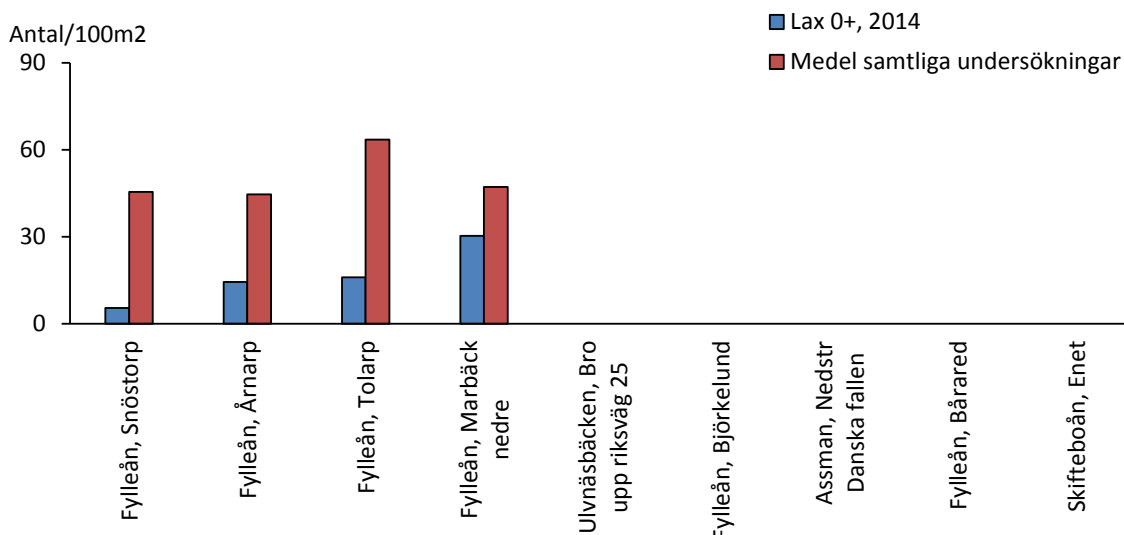
4.1 Fångst av lax och öring

Fångsten av lax- och öringungar var låg vid de flesta av lokalerna (Figur 3 och Figur 4). I förhållande till tidigare års undersökningar var tätheterna genomgående lägre eller på en fortsatt låg nivå (Bilaga 1). Överlag var vädret och vattenföringen gynnsamma för elfiske. Vid de lokaler där vattnets färg, djup och/eller hastighet kunde misstänkas påverka elfiskeresultatet har detta kommenterats i Bilaga 1.

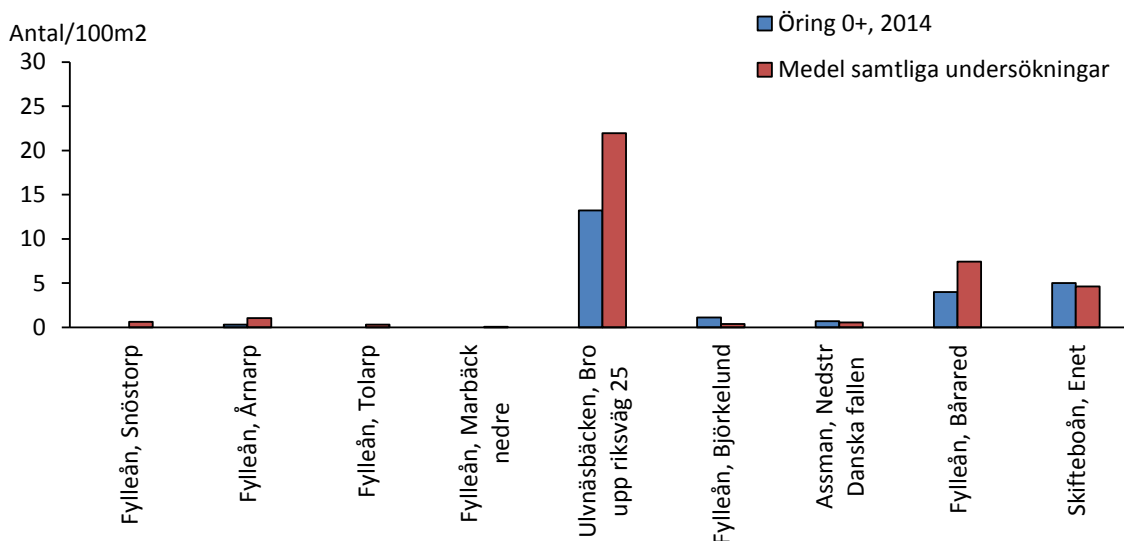
Att laxbeståndet i Fylleån fortsatt uppvisar låga tätheter är något förvånande. De provfiskade sträckorna bedöms överlag som lämpliga biotoper och vattenkvaliteten i de kallade delarna av huvudfåran är tillfredsställande.

Utifrån elfiskeresultaterna är det svårt att uttala sig om vilken effekt förekomsten av laxparasiten *Gyrodactylus salaris* har på beståndet. Men att förekomsten av denna hakmask påverkar beståndet på ett inte försumbart sätt är troligt.

Öring förekommer generellt sparsamt på de provfiskade sträckorna. Intressant är hur tydligt de båda figurena 3 och 4 visar konkurrenssituationen mellan lax och öring. I Fylleåns huvudfåra där laxbestånden är starkast är öringbestånden svagast, samtidigt finner man de högsta tätheterna av öring i biflöden där lax inte påträffas.



Figur 3. Fångsten av ensamriga laxar i Fylleån och dess biflöden 2014. De röda staplarna visar medeltätheten av arten på respektive lokal (medel baserat samtliga utförda elprovfisken vid respektive lokal). * markerar att

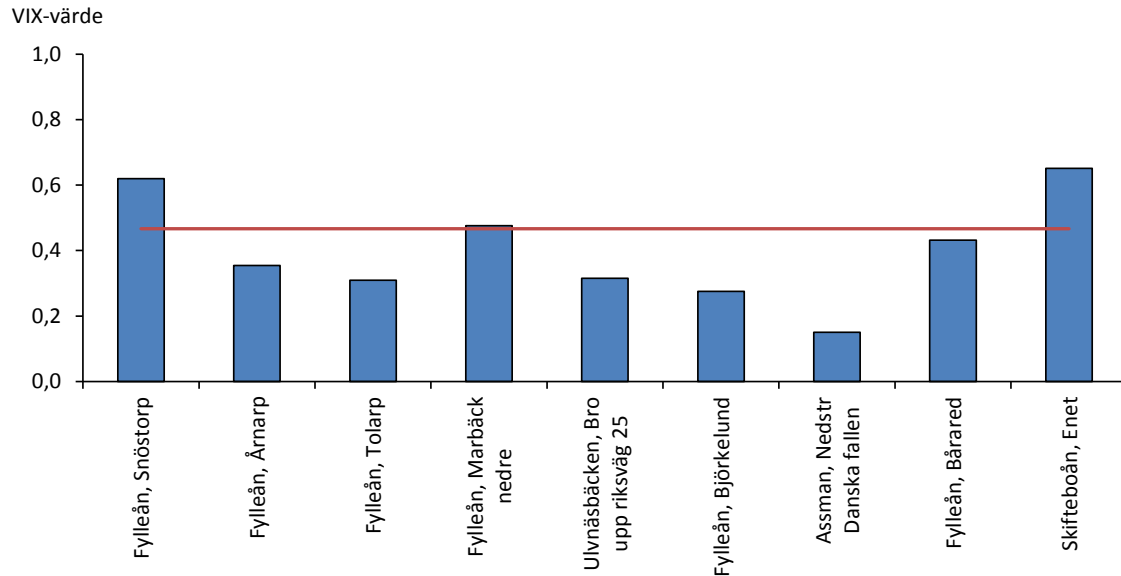


Figur 4. Fångsten av ensamriga öringar i Fylleån och dess biflöden 2014. De röda staplarna visar medeltätheten av arten på respektive lokal (medel baserat på samtliga utförda elprovfisken vid respektive lokal).

4.2 Statusbedömning

Baserat på resultaten från 2014 års elprovfisker medförde fångsterna att VIX klassade tre av de undersökta lokalerna till god status (med avseende på fiskfaunan), fem till måttlig och en (Assman, nedströms Danska fallen) otillfredsställande (Figur 5). Enligt Medins Biologis expertbedömning klassade indexet resultaten vid Snöstorp (Fylleåns huvudfåra) felaktigt. Indexet klassade lokalens ekologiska status som god men de låga tätheterna av lax och öring bedömdes spegla en måttligt hög status. En utförlig förklaring till expertbedömningen för respektive lokal redovisas i bilaga 1. Sammantaget avvek årets resultat inte nämnvärt från tidigare år. Den huvudsakliga förklaringen till de låga indexvärdena i Fylleåns vattensystem är den ofta mycket sparsamma förekomsten av lax och öring. Förekomsten av laxfisk påverkar flera av de i indexet ingående delindexen. I bilaga 1 redovisas VIX-värden för tidigare års provfisker för varje enskild lokal.

Det låga VIX-värdet (0,15) som beräknades utifrån fångsten i Assman (nedströms Danska fallen) är svårtolkat. Fångsten av laxfiskar är normalt mycket låg på denna lokal. Som nämnts ovan får detta stor betydelse för det slutliga indexet. Arter som abborre och mört utgör dessutom en betydande del av fångsten. Vid beräkning av VIX räknas dessa arter som toleranta. En ökande andel toleranta fiskarter sänker indexvärdet. Medins Biologis bedömning är att dominansen av mört och abborre i första hand kan härledas till närheten av Brearedsjön och att VIX-värdet därför ger en missvisande låg statusklassificering. Bedömningen av lokalens ekologiska status kompliceras ytterligare av förekomsten av mört, en mycket förurningskänslig art vars reproduktion blir kraftigt störd redan vid pH 5,9 (Degerman & Lingdell 1993). Trots de senaste årens provfisker visat att mört förekommer frekvent på lokalen kan dock en viss förurningspåverkan inte helt uteslutas. Särskilt i form av surstötter i samband med högflödessituationer. Under sådana perioder av sjunkande pH kan mört vandra ut i den välbuffrade Brearedsjön. Åns öringar är starkare knutna till vattendraget och surstötter är en tänkbar förklaring till att tätheterna av öring är lägre på lokalen än vad som kan förväntas i ett opåverkat vattendrag. Noterbart är att Assman kalkas sedan 2005 (via en kalkdoserare belägen uppströms Attavarasjön). Kalkningen har inneburit en långsam förbättring och sedan 2006 har kalkmålet på pH 5,6 klarats. Utifrån elfiskeresultaten kan det dock inte uteslutas perioder med låga pH-värden.



Figur 5. Statusklassning enligt VIX för de lokaler som elfiskades i Fylleån och dess tillflöden 2014. Den röda linjen markerar gränsen till god status.

5. Sammanfattande diskussion

Årets undersökningar av lax- och öringbestånden i Fylleån och dess biflöden indikerade fortsatt låga tätheter vid flertalet av de undersökta lokalerna (Bilaga 1). De svaga fångstresultaten är enbart utifrån de utförda elfiskena svårförklarade. I Fylleåns huvudfåra kan försurningspåverkan troligen uteslutas som en populationshämmande faktor. Det är även osäkert att bedöma hur stor påverkan infektionen av laxparasiten *Gyrodactylus salaris* har på laxbeståndet i systemet. Parasiten är mycket liten (~0,5 mm) och att på levande fisk i fält konstatera infektion är mycket svårt då skadorna ofta inte är uppenbara. Det är dock ett rimligt antagande att om parasiten finns i systemet så är dess effekter på laxbeståndet inte försumbara.

I Fylleåns huvudfåra påträffades laxungar endast vid lokaler belägna nedströms dammen vid Marbäck. Detta indikerar att de anlagda fiskvägarna vid dammen inte fungerar tillfredställande. Sammanfattningsvis kan det konstateras att enbart elfiskeundersökningar inte kan förklara de låga tätheterna av laxartade fiskar. För att bereda klarhet i denna fråga behöver även faktorer som predations- och fisketryck, effekter av reglering och de anlagda fiskvägarnas funktion utredas ytterligare.

6. Referenser

- Degerman, E. & Lingdell, P. 1993. pHSces – Fisk som indikator på lågt pH. Information från sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (1993) 3: 37-54.
- Degerman, E. & Sers, B. 1999. Elfiske. Fiskeriverket information 1999:3 Reviderad. 2001-08-24.
- Havs- och Vattenmyndigheten. 2010.Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Elfiske i rinnande vatten. Version 1:5 2010-05-05.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.”
- Dellefors, C. & Faremo, U. 2008. Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2008.
- Sveriges lantbruksuniversitet. 2014. Resultat från årets och tidigare elprovfisken. Data från Elfiskeregistret sammanställd av Berit Sers, SLU 2014.
- Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Naturvårdsverket Handbok 2007:4, utgåva 1.
- Rådén, R. 2010. Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2010. Medins Biologi AB.
- Rådén, R. 2011. Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2011. Medins Biologi AB.
- Rådén, R. 2012. Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2012. Medins Biologi AB.
- Rådén, R. Christensson, M. 2010. Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2009. Medins Biologi AB.
- Rådén, R. Larsson, H., Bloch, I., & Johansson, J. 2013. Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2013. Medins Biologi AB.
- SIS. 2006. Svensk standard, SS-EN 14011:2006. Vattenundersökningar– provtagning av fisk med elektricitet.

Bilaga 1. Result och statusklassning

Förklaring till resultatsidor elfiske i rinnande vatten

Överst på sidan

I sidhuvudet på de båda resultatsidorna redovisas vilken elfiskelokal resultaten gäller, lokalens koordinat (nedströms gräns) samt datum för elfiskeundersökningen.

Allmän information

Här redovisas ett foto från lokalen samt en kort beskrivning av den provfiskade ytan, en bedömning av dess förutsättningar att hysa fisk samt en kommentar kring förutsättningarna (väder, vattenstånd, vattenfärg m.m.) för elfiske.

Fångstresultat

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 anges i elfiskeregistret.

Förväntad täthet per 100 m² (lax och öring).

Detta värde redovisas i diagrammet som visar beståndsutvecklingen på lokalen. Den förväntade totala tätheten av lax och öring används som en beräkningsparameter vid beräkning av VIX (Vattendrags Index).

Undantag vid provfiske och redovisning av fångst

Elprovfiske är ett skonsamt sätt att fänga, dokumentera och inventera eventuellt förekommande fiskarter i rinnande vatten. Men det finns tillfällen då vi väljer att göra avsteg från den standardiserade metodiken. I huvudsak gäller detta vid följande fall:

1. Storvuxna individer:

Utrustningen som används vid elfiske är i huvudsak utformad för fångst av mindre fiskar (i storlekar kring eller under drygt 300 mm). För att möjliggöra fångst av storvuxna fiskar krävs ofta att fiskarna utsätts för ström under en längre tid (än deras mindre artfränder). Denna ökade exponering innebär en oproportionerlig hög stress för fiskarna. I de fall verkligt storvuxna individer (exempelvis lekvandrande öringar) påträffas skattas därför dessa fiskars längd. Vikten på de skattade individerna beräknas med hjälp av artspecifika tillväxtformler. Dessa ekvationer är framtagna av fiskeriverket och baseras på längd/vikt förhållanden från ett stort antal individer av respektive art.

2. Ål och nejonögon.

Elfiske efter dessa fiskar anser vi överlag vara olämpligt. Fångst av större ålar och nejonögon (främst havsnejonögon) innebär ofta att fiskarna behöver utsättas för en mer långvarig bedövning (av el), detta ökar risken för att fiskarna skall erhålla permanenta skador. Därmed motverkas undersökningarnas huvudsyfte (att inventera fiskesamhällen på ett för objekten skonsamt sätt).

När det gäller mindre individer (< ca. 200 mm) har vi erfårit att dessa fiskar påverkas negativt (av ström) i betydligt högre uträkning än exempelvis öring i motsvarande storlek. Av detta skäl vikt och längdmåter vi endast de individer som snabbt och skonsamt kan infångas. I övrigt uppskattar vi förekomst och storlek (viktskattning sker enligt ovan) av de kvarvarande fiskarna.

3. Massförekomst.

I de fall då småväxta cyprinider (karpfiskar) och eller elritsor förekommer i mycket höga numerär täthetsskattas dessa. Dessa små individer (normalt < 30 mm) är känsliga för hantering och därmed ej lämpliga att fänga.

Skattningarna utförs enligt följande. Arten vars täthet skall uppskattas fiskas noggrant i fiskeomgång 1. Därmed kan man efter första omgången ta beslut kring huruvida skattningar behövs. Den uppskattade fångsten i de två följande fiskeomgångarna beräknas sedan med hjälp av fasta (artspecifika) p-värden. För obestämda cyprinider används p-värden för mört. De fasta p-värdena som används är hämtade från Fiskeriverket Information 1999:3. "Elfiske. Standardiserat elfiske och praktiska tips med betoning på säkerhet för såväl fisk som fiskare". Erik Degerman och Berit Sers.

4. Kräftförekomst.

Då kräftor ej omfattas av elfisketillståndet och av etiska skäl är helt olämpliga att fånga med elfiske så noteras endast förekomst av dessa. I de fall individer lätt kan fångas artbestäms de. I övrigt utförs elfisket på ett sätt som i möjligaste mån ej påverkar kräftorna. En eventuell kräftförekomst redovisas sedan i sammanfattningen på resultatsida 2.

Längdfördelning

Under denna rubrik visas längdfrekvensdiagram för en eller två utvalda arter. Huvudsyftet med diagrammen är att grafiskt beskriva fiskbeståndens längdfördelning och därmed även visa på förekomst av eventuella årsklasser.

Beståndsutveckling

I de fall fångstdata från tidigare provfisker för lokalen finns tillgängliga (data hämtas från SLU:s elfiskedatabas) så redovisas de för en eller två utvalda arter. För lax och öring redovisas framräknade jämförvärden baserade på data från elfiskeregistret. Den förväntade sammanlagda fångsten av lax och öring per 100 m² är ett delindex i fiskindex VIX och fungerar som ett stöd vid utvärderingen av provfiskeresultatet. Det framräknade värdet beror exempelvis av den provfiskade ytans storlek. Exempelvis variationer i vattenstånd (andel torra partier och bredd) medför därför att den förväntade tätheten kan variera.

VIX (Vattendragsindex)

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. Indexet beräknas av Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). SLU är även datavärd för utförda elprovfisker i Sverige. Samtliga i denna rapport ingående elfiskedata kan erhållas från deras databas.

Vid beräkning av VIX ingår sex parametrar (se nedan). Respektive parameters bidrag till det framräknade indexvärdet (p-värden) redovisas på resultatsida 2.

- Sammanlagd täthet av öring och lax.
- Andel toleranta individer.
- Andel lithofila individer (lithofila arter leker på grus och stenbottnar, d.v.s. hårt bottenmaterial).
- Andel toleranta arter.
- Andel intoleranta arter.
- Andel laxfiskar som reproducerar sig på lokalen.

Samtliga ingående parametrar utom en (sammanlagd täthet av öring och lax) baseras på andelar av fångsten. Exempelvis "Andel toleranta arter". Att merparten av indexet baseras på procentuell fördelning i fångsten kräver i vissa fall extra försiktighet vid utvärderingen. Vid extremt låga tätheter riskerar fångst av enstaka individer få ett oproportionerligt stor genomslag i det slutliga indexvärdet.

En sjunde parameter (Simpsons diversitetsindex) ingår endast i sidoinde VIXh.

Simpsons diversitetsindex.

VIXh och VIXsm

För att ytterligare kunna påvisa specifika påverkansfaktorer har två sidoinde tagits fram.

VIXh

Detta sidoinde är speciellt utformat för att påvisa hydromorfologisk påverkan. En viktig skillnad i förhållande till VIX är att Simpson's diversitetsindex ingår i beräkningen (utöver detta diversitetsindex ingår parametrarna 1,2 och 4).

VIXsm

Detta sidoinde är speciellt utformat för att påvisa förurning/och eller morfologisk påverkan (i detta index ingår parametrarna 1,3,5 och 6).

I Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) redovisas mer i detalj hur VIX och de båda sidoindexen beräknas och används.

EIN23 Fylleån, Snöstorp

Koordinat: 6286162/1323698

Elprovfiske 1 (2)

Datum: 20140805

Allmän information

Lokalen är belägen cirka 7 km uppströms åns mynning i havet. Detta är den av årets provfiskade lokaler som är belägen längst ned i Fylleåns vattensystem. Lokalen täcker åns bredd och är omgiven av lövskog. Botten är ojämn med stenar och block. Sammantaget finns det ett stort antal ståndplatser främst lämpade för större laxfisk (>0+). Lokalens bottenstrukturer och vattendjup gör den tämligen svåriskad, redan vid måttligt hög vattenföring. Vid provfisketillfället var väder och vattenföring gynnsamma för elfiske. Vattnets kraftiga färg försvårade dock 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+	11	5	3	22	7,0	5,5	1,8	0,49	0,74	0,87
LAX > 0+	3	1	0	4,0	0,48	1,0	0,12	0,78	0,95	0,99
NEJONÖGA	0	1	0	1,0	-	0,25	-	-	-	-
ELRITSA	8	6	4	28	29	7,1	7,2	0,29	0,49	0,64
Summa:	14									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	50	113	1,2	15	22	Int, Lit, Lax
NEJONÖGA	104	104	1,5	1,5	0,40	-
ELRITSA	33	61	0,40	2,1	6,4	Lit, För
Summa:	28					

Förklaring till kommentarer:

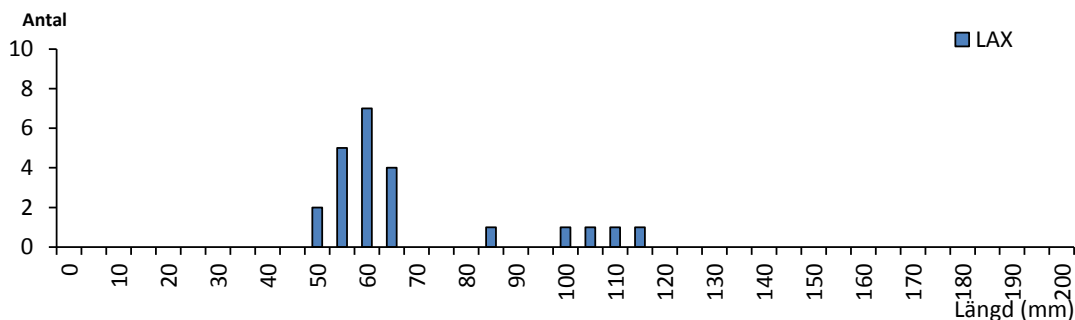
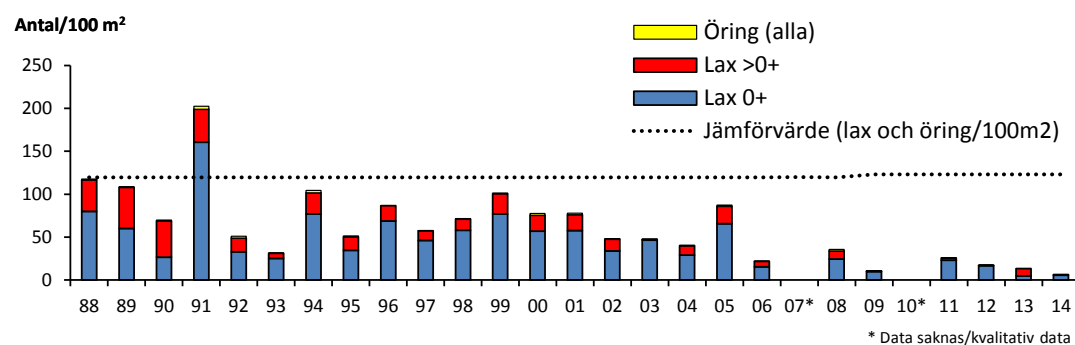
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlitad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN23 Fylleån, Snöstorp

Koordinat: 6286162/1323698

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20140805

Längdfördelning**Beståndsutveckling****VIX (VattendragsIndex)**

VIX-värde:

0,62

Ekologisk status:

God

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

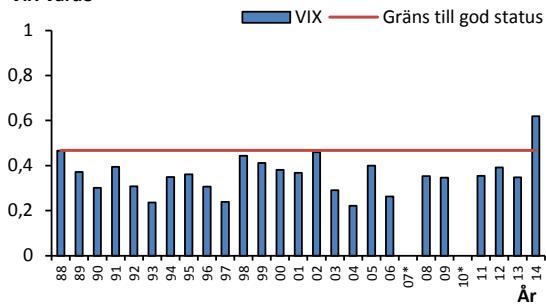
0,35

VIXsm (surhet/morfologi)

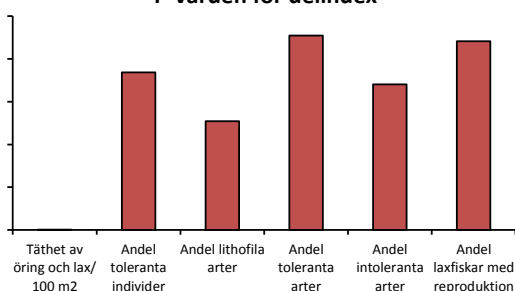
0,52

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



* Data saknas/kvalitativ data

P-värden för delindex**Sammanfattning**

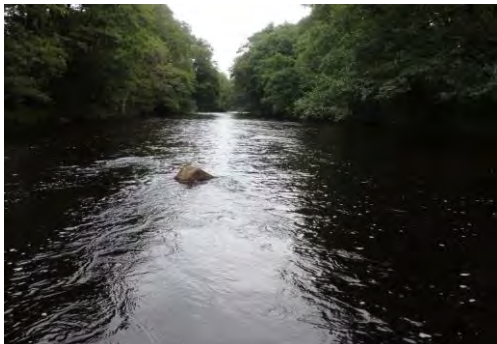
Årets resultat visade på fortsatt låga tätheter av lax och öring. Orsaken till dessa resultat är svåra att uttala sig om. En infektion av laxparasiten *Gyrodactylus salaris* kan inte uteslutas. Den provfiskade sträckan bedöms som väl lämpad för uppväxande laxfisk. Dock är den ofta något svårfiskad pga. av det förhållandevis stora vattendjupet. Lokalens ekologiska status (avseende fiskfaunan) var enligt VIX god. En klassning som i huvudsak kunde kopplas till den procentuellt höga förekomsten av för indexet positivt bidragande arter. Framför allt den sparsamma förekomsten av lax och öring indikerade snarare en måttligt hög status. Sammantaget bedömdes därmed inte årets resultat avvika nämnvärt från de senaste årens.

EIN25 Fylleån, Årnarp

Koordinat: 6288017/1327094

Elprovfiske 1 (2)

Datum: 20140805

Allmän information

Lokalen täcker åns bredd och omgavs av betesmark på ena sidan och lövskog på den andra. Den rikliga strandvegetationen skapar väl skuggade strandzoner viktiga både som ståndplatser och som platser för födosök efter nedfallande insekter. Lokalen är relativt grund och bedöms vara väl lämpad för ungar av lax och öring. Väderförhållandena och vattenföringen var vid provtillfället gynnsamma för elfiske.

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+	14	11	7	51	40	14	11	0,28	0,49	0,63
LAX > 0+	4	0	0	4,0	0	1,1	0,0	1,0	1,0	1,0
ÖRING 0+	0	1	0	1,2	-	0,3	-	0,48	0,73	0,86
ÖRING > 0+	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-
ELRITSA	39	20	7	73	9,1	21	2,6	0,55	0,80	0,91
GÄDDA	2	0	0	2,0	0	0,6	0,0	1,0	1,0	1,0
ÅL	1	0	0	1,0	0	0,3	0,0	1,0	1,0	1,0

Summa:

37

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	47	117	1,1	10	24	Int, Lit, Lax
ÖRING	52	52	1,6	1,6	0,45	Int, Lit, Lax
ELRITSA	20	62	0,10	2,2	14	Lit, För
GÄDDA	146	198	19	22	12	Pre
ÅL	320	320	37	37	10	Tol, Röd(Cr), GloRöd

Summa:

61

Förklaring till kommentarer:

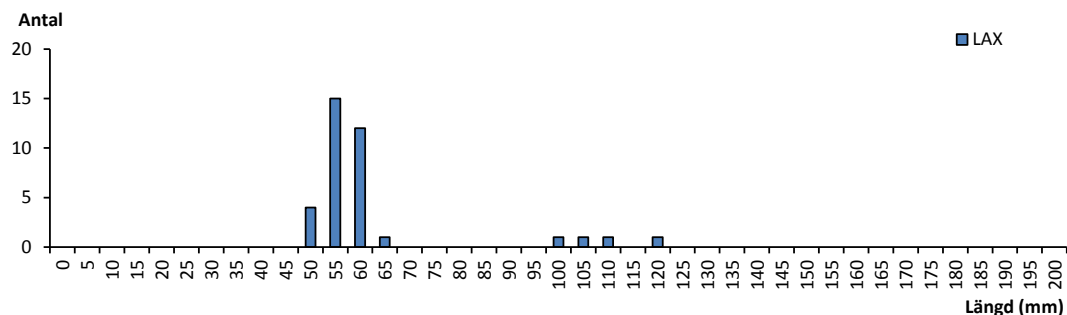
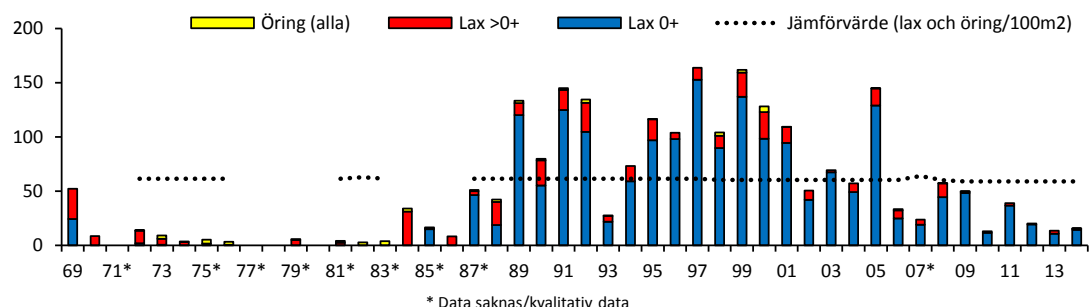
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN25 Fylleån, Årnarp

Koordinat: 6288017/1327094

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20140805

Längdfördelning**Beståndsutveckling**Antal/100 m²**VIX (VattendragsIndex)**

VIX-värde:

0,35

Ekologisk status:

Måttlig

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

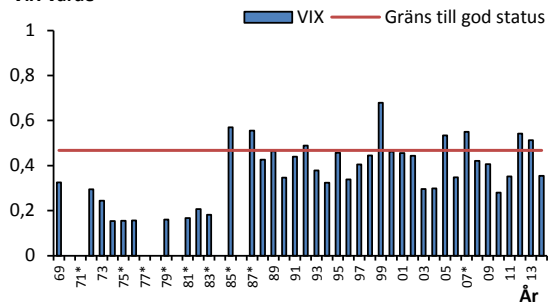
0,37

VIXsm (surhet/morfologi)

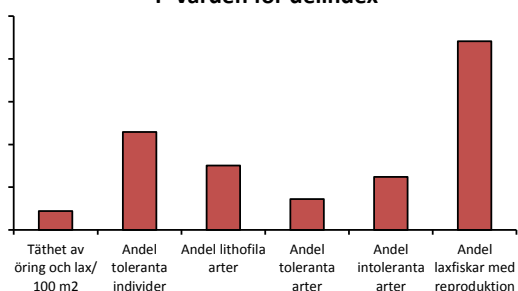
0,38

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



* Data saknas/kvalitativ data

P-värden för delindex**Sammanfattning**

Sedan slutet av 90-talet har tätheterna av lax minskat dramatiskt på lokalen. Möjligen kan detta kopplas till en infektion av den parasitiska hakmasken *Gyrodactylus salaris*. Årets provfiske visade på fortsatt låga tätheter av ensomriga laxar. Sett till de beräknade individtätheterna för lax sedan slutet av 90-talet innebär årets fångst inget trendbrott. Öring har påträffats mycket sparsamt sedan undersökningarna påbörjades 1969. Vid 2010 års undersökning observerades flera exemplar av den ovanliga bäcksländan *Dinocras cephalotes*. Arten är en av Sveriges största bäcksländor och kallas vanligen Stor bäckslända eller Jättebäckslända. Förekomst av den mycket föroreningsskänsliga *D. cephalotes* uteslöt låga pH-värden som orsak till de låga tätheterna av lax de senaste åren. Sedan 1983 då kalkningsinsatserna påbörjades har klassningen enligt VIX växlat mellan god och måttlig ekologisk status. I det avseendet innebär inte årets resultat en förändring.

EIN24 Fylleån, Tolarp

Koordinat: 6288670/1328810

Elprovfiske 1 (2)

Datum: 20140805

Allmän information

Lokalen är belägen mitt i ett brett strömparti och utgör endast en del av åns bred. Sträckorna närmast upp- och nedströms är förhållandevis djupa och lugnflytande. Den omgivande marken består av lövskog, men lokalen är ändå oskuggad. På merparten av den provfiskade sträckan var vattendjupet så högt att det främst bedömdes lämpligt för större fisk. De övre delarna av sträckan passar dock mindre laxfisk bra, här fångades även merparten av fisken. Vid provfisketillfället var väder och vattenföring gynnsamma för elfiske.

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	7	2	28	3,2	16	1,8	0,65	0,88	0,96
LAX > 0+	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-
ELRITSA	7	7	3	26	25	15	14	0,30	0,51	0,66
ÅL	1	0	0	1,0	0	0,6	0,0	1,0	1,0	1,0
Summa:	31									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	53	66	1,5	3,1	32	Int, Lit, Lax
ELRITSA	33	54	0,30	1,9	6,4	Lit, För
ÅL	97	97	1,8	1,8	1,0	Tol, Röd(Cr), GloRöd
Summa:	39					

Förklaring till kommentarer:

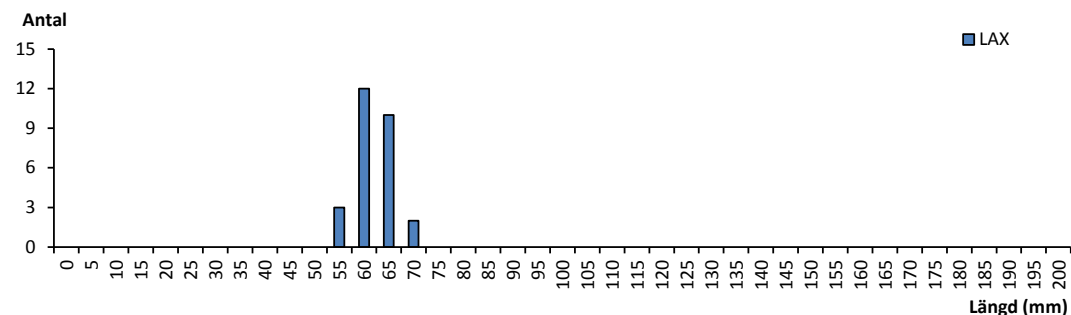
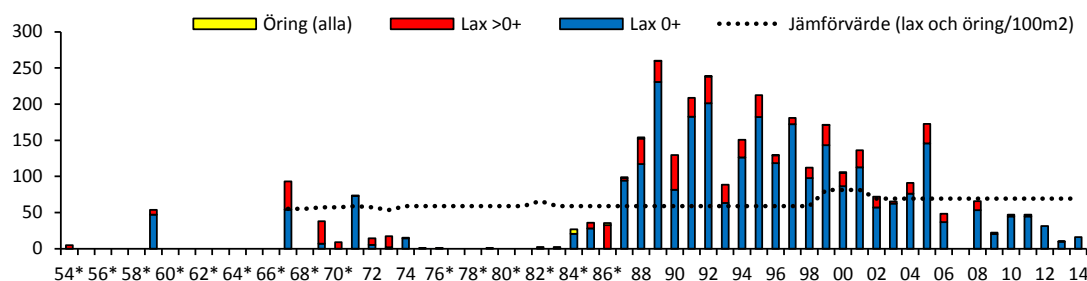
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN24 Fylleån, Tolarp

Koordinat: 6288670/1328810

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20140805

Längdfördelning**Beståndsutveckling**Antal/100 m²**VIX (VattendragsIndex)**

VIX-värde:

0,31

Ekologisk status:

Måttlig

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

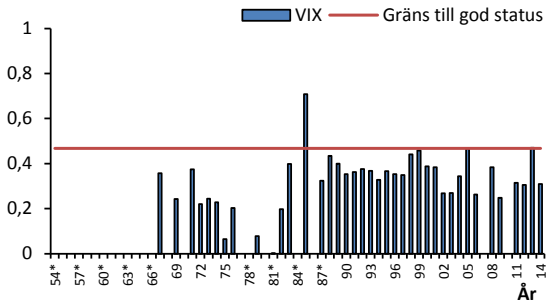
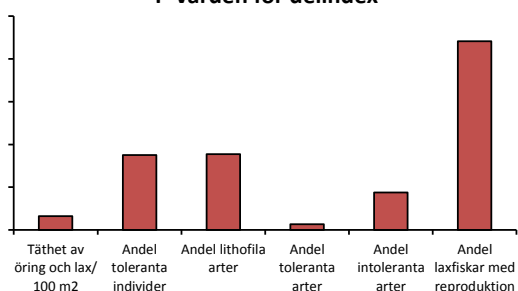
0,24

VIXsm (surhet/morfologi)

0,37

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde

**P-värden för delindex****Sammanfattning**

Årets fångst av lax var bland de lägsta noterade sedan provfisket 1970. En tendens med kraftigt minskande tätheter av lax har kunnat ses sedan 1989 då toppnoteringen 259,6 laxar per 100 m² beräknades. Seriens toppnoteringar visar att den provfiskade ytan har kapacitet att producera betydligt högre tätheter av lax än vad som har varit fallet de senaste åren. Orsaken till de sjunkande tätheterna är svår att fastställa enbart utifrån årets och tidigare års elfiskeresultat. Vattendrag är föränderliga miljöer, det kan inte uteslutas att lokalen långsamt har ändrats till att utgöra en mindre lämpad uppväxtbiotop för laxfisk. Medins Biologi bedömer det dock inte troligt att en eventuell morfologisk förändring av lokalen ensam kan förklara de senaste årens låga fångster av lax. Låga laxtätheter har noterats vid flera lokaler i Fylleåns huvudfåra och det kan inte uteslutas att laxparasiten *Gyrodactylus salaris* bidragit till de senaste årens minskade tätheter. Årets fångst bedömdes enligt VIX indikera måttligt hög ekologisk status (med avseende på fisk). Årets resultat avvek därmed obetydligt från de senaste årens.

EIN26 Fylleån, Marbäck nedre**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6289400/1330056

Datum: 20140806

Allmän information

Lokalen täcker åns bredd och botten utgörs i huvudsak av mindre stenar. Strandzonen utgörs i huvudsak av uppvuxna träd som bidrar med skugga längs vattendragets kanter. Vid provfisketillfället var väder och vattenföring gynnsamma för elfiske.

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+	72	40	10	132	10,8	30	2,5	0,57	0,82	0,92
LAX > 0+	9	4	7	22	0	5,0	0	0,55	0,80	0,91
ELRITSA	46	29	15	112	25	26	5,6	0,42	0,66	0,80
ÅL	1	0	0	1,0	0	0,23	0	1,0	1,0	1,0
Summa:	61									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	50	127	1,2	17	80	Int, Lit, Lax
ELRITSA	22	63	0,20	2,3	13	Lit, För
ÅL	209	209	17	17	4,0	Tol, Röd(Cr), GloRöd
Summa:	97					

Förklaring till kommentarer:

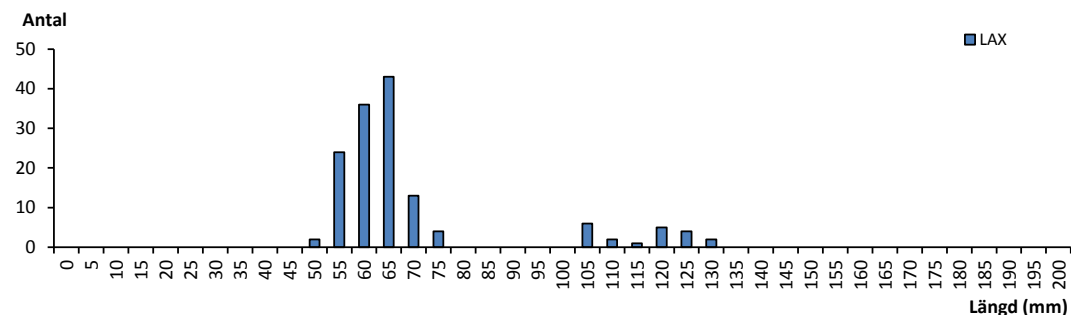
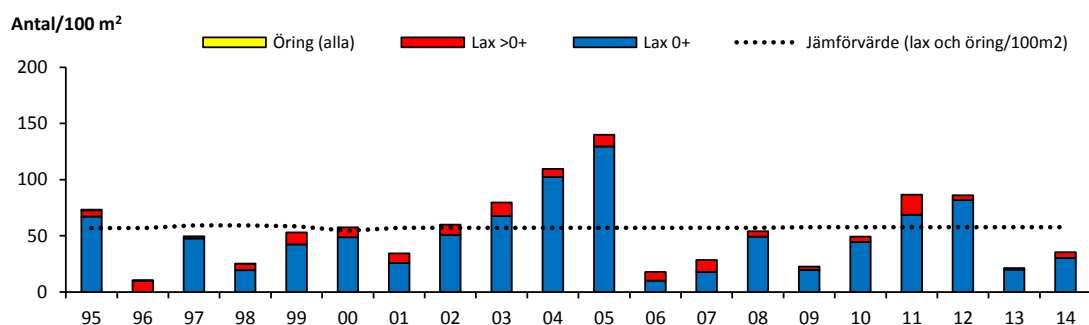
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN26 Fylleån, Marbäck nedre

Koordinat: 6289400/1330056

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20140806

Längdfördelning**Beståndsutveckling****VIX (VattendragsIndex)**

VIX-värde:

0,48

Ekologisk status:

God

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

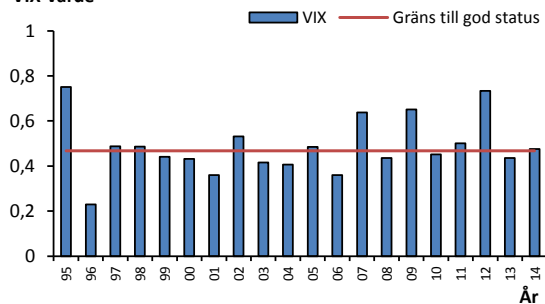
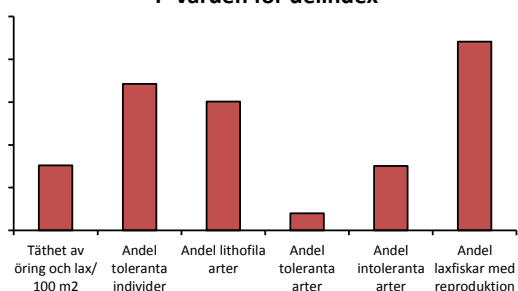
0,45

VIXsm (surhet/morfologi)

0,52

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde

**P-värden för delindex****Sammanfattning**

Tätheten av laxungar ökade under första hälften av 2000-talet. År 2006 skedde ett missöde i det uppströms liggande kraftverket. Årets resultat indikerade återigen laxtätheter i nivå med resultaten 2006 och 2009. Förekomsten av uppväxande lax på lokalen har sedan början av 2000-talet uppvisat en tendens till cyklisk variation. Det har spekulerats kring om detta "mönster" beror av laxparasiten *Gyrodactylus salaris*. Enbart baserat på elfiskedata från stationen är det dock högst osäkert att uttala sig kring förklaringen till denna variation. Den provfiskade ytan bedöms utgöra en fin uppväxtmiljö för uppväxande laxfisk med goda förutsättningar att hysa betydande tätheter av både lax och öring.

EIN29 Ulvnäsbäcken, Bro upp riksväg 25**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6291191/1331131

Datum: 20140805

Allmän information

Lokalen är belägen cirka 1,4 km uppströms Ulvnäsbäckens inlopp i Fylleån. Bäckens mynnar i dammen vid Marbäck. Lokalen är fin och varierad och bedöms utgöra en lämplig biotop för både en- och flersomriga laxfiskar. Den rikliga vegetationen skapar skugga som håller nere vattentemperaturen, skapar skydd och bidrar med födomöjligheter i form av nedfallande insekter. Vid provfisketillfället var väder och vattenföring gynnsamma för elfiske.

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+	8	6	1	17	4,8	13	3,8	0,54	0,78	0,90
ÖRING > 0+	13	5	3	23	5,4	18	4,3	0,54	0,79	0,91
ÅL	1	0	0	1,0	0	0,8	0	1,0	1,0	1,0
Summa:	32									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	56	210	1,9	81	491	Int, Lit, Lax
ÅL	170	170	33	33	26	Tol, Röd(Cr), GloRöd
Summa:	517					

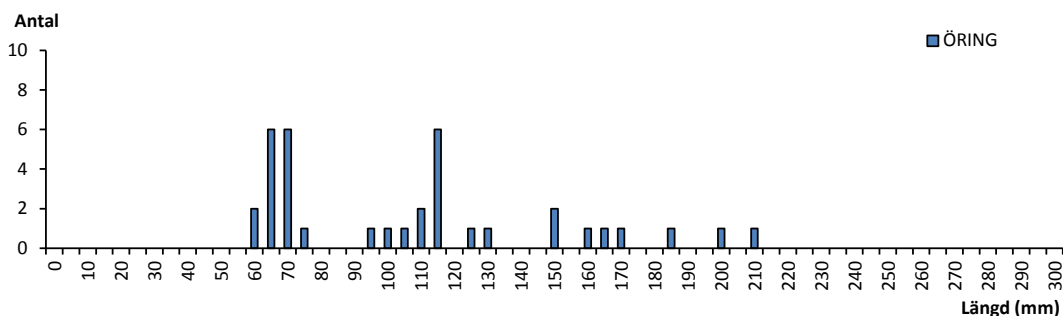
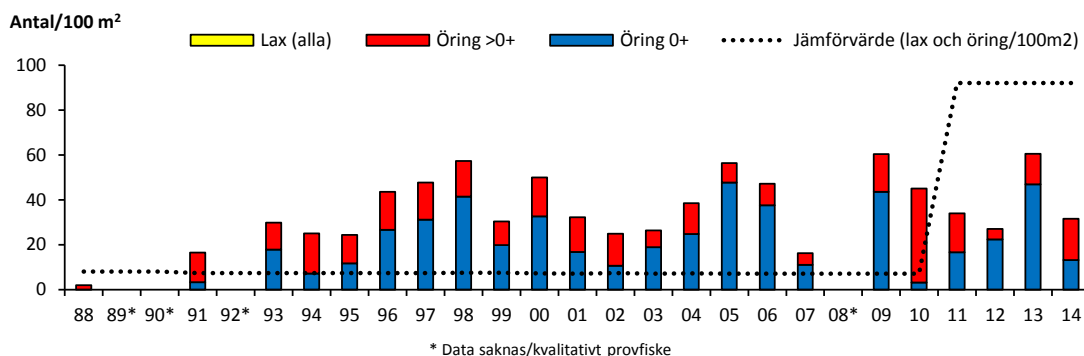
Förklaring till kommentarer:

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)

EIN29 Ulvnäsbäcken, Bro upp riksväg 25**Elprovfiske 2 (2)**

Koordinat: 6291191/1331131

Datum: 20140805

Längdfördelning**Beståndsutveckling****VIX (VattendragsIndex)**

VIX-värde:

0,31

Ekologisk status:

Måttlig

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

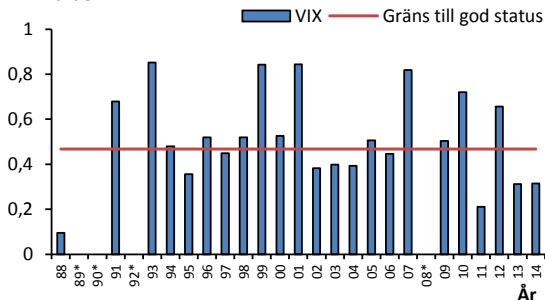
0,21

VIXsm (surhet/morfologi)

0,39

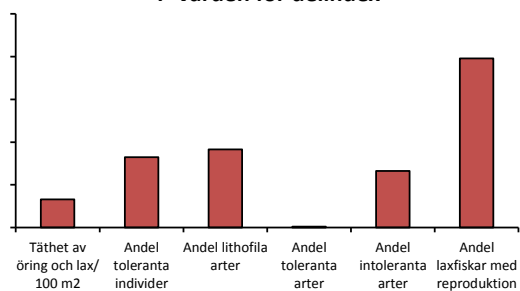
≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



* Data saknas/kvalitativt provfiske

P-värden för delindex

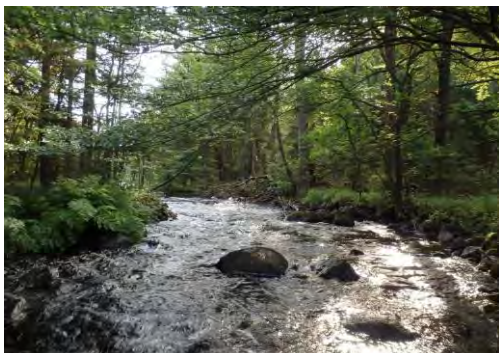
**Sammanfattning**

Årets fångst av öring var tydligt lägre än den som noterades år 2013. Sett till hela tidserien avvek fångsten inte mer än vad som kan betraktas som normal mellanårs variation. Lokalens ekologiska status klassades av VIX som måttligt hög. Noterbart är att efter år 2011 bedöms lokalens öringpopulation vara vandrande. Detta då fiskvägen vid Marbäck renoverades och därmed torde släppa igenom lekvandrande laxfisk. Ett vandrande bestånd väntas hysa betydligt högre tätheter av ensamriga laxfiskar. Elfiskeresultaten de senaste åren indikerar att funktionen av fiskvägen vid Marbäck är bristfällig och någon lekvandring upp i Ulvnäsbäcken tycks inte ske. Detta ger utslag i beräkningarna av VIX för provfisken utförda efter 2011. Sammantaget bedöms dock Ulvnäsbäcken hysa ett livskraftigt och värdefullt öringbestånd.

EIN27 Fylleån, Björkelund**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6289550/1333950

Datum: 20140807

Allmän information

Den aktuella sträckan av Fylleån har karaktären av en väl skuggad blockig/stenig strömsträcka. Det finns ett stort antal tänkbara ståndplatser för laxfisk. Vid årets elfiske försvårade hög vattenhastighet elfisket.

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+	0	1	0	1,2	-	1,1	-	0,48	0,73	0,86
ÖRING > 0+	1	1	0	2,2	1,4	2,0	1,3	0,57	0,81	0,92
ELRITSA	28	15	7	58	11	53	11	0,49	0,74	0,87
ÅL	1	1	0	2,2	1,4	2,0	1,3	0,57	0,81	0,92
Summa:	58									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	70	134	3,1	23	44	Int, Lit, Lax
ELRITSA	25	61	0,20	2,1	34	Lit, För
ÅL	325	365	51	74	121	Tol, Röd(Cr), GloRöd
Summa:	198					

Förklaring till kommentarer:

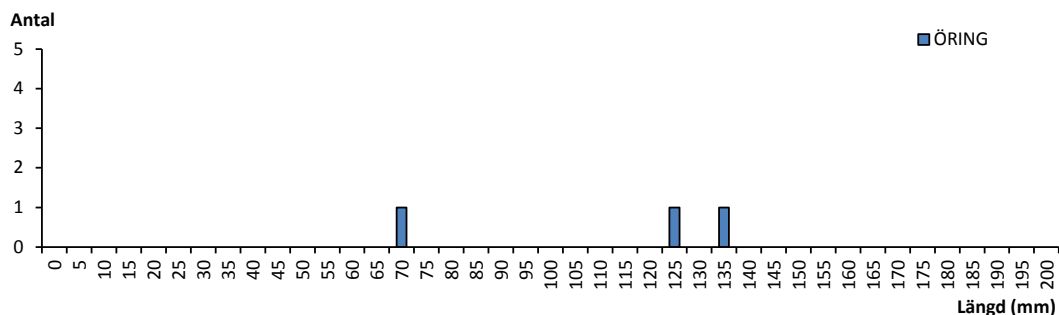
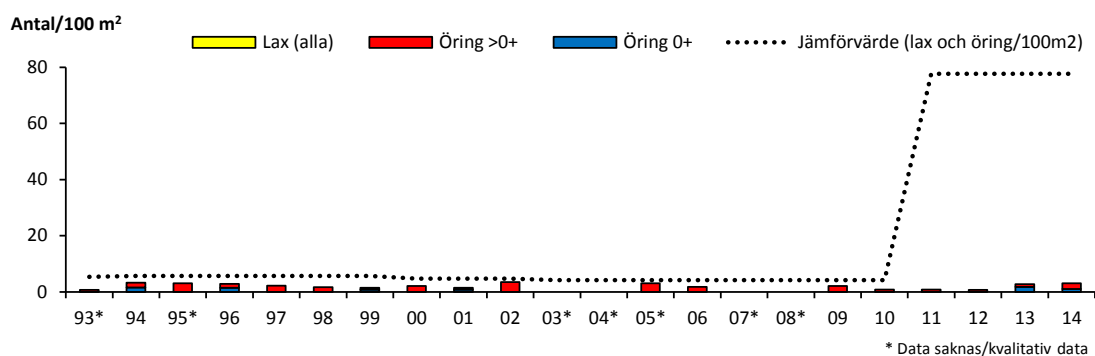
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN27 Fylleån, Björkelund

Koordinat: 6289550/1333950

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20140807

Längdfördelning**Beståndsutveckling****VIX (VattendragsIndex)**

VIX-värde:

0,28

Ekologisk status:

Måttlig

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

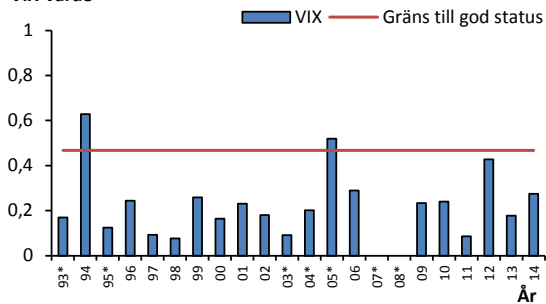
0,25

VIXsm (surhet/morfologi)

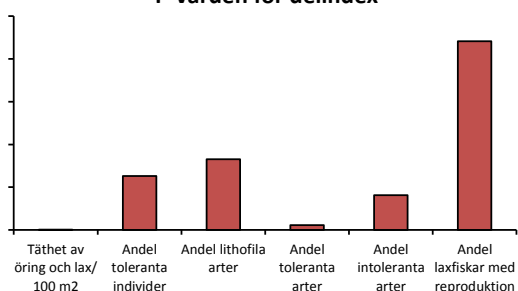
0,34

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



P-värden för delindex

**Sammanfattning**

Trots att det sedan 2011 inte skall föreligga några definitiva vandringshinder nedströms lokalen Björkelund har lax aldrig påträffats. Detta indikerar att de anlagda fiskvägarnas funktion är bristfällig. Årets fångst av öring var liksom tidigare år låg. Det är dock glädjande att ensomriga öringar fångats både i år och vid undersökningen 2013. Innan 2013 observerades denna årsklass senast på lokalen vid provfisket 2001. VIX klassade i år lokalens ekologiska status måttligt hög.

EIN21 Assman, Nedstr Danska fallen**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6290500/1336500

Datum: 20140806

Allmän information

Lokalen är belägen direkt uppströms Brearedssjön. Den provfiskade sträckan är strömmande, varierad och det finns ståndplatser lämpliga för både en- och flersomriga laxfiskar. Bottensubstratet utgörs i huvudsak av block och stenar.

Väderförhållandena och vattenståndet var gynnsamma för elfiske.

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+	2	0	0	2,0	0	0,68	0	1,0	1,0	1,0
ÖRING > 0+	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-
ELRITSA	1	0	1	2,6	-	0,88	-	0,39	0,63	0,77
MÖRT	2	2	1	8,3	19	2,8	6,4	0,26	0,46	0,60
ABBORRE	8	2	1	11	1,6	3,8	0,5	0,68	0,90	0,97
ÅL	2	1	0	3,1	0,70	1,0	0,2	0,71	0,92	0,98

Summa:

9

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	60	77	2,9	63	26	Int, Lit, Lax
ELRITSA	38	66	0,30	3,0	1,3	Lit, För
MÖRT	146	167	25	47	68	Tol, För
ABBORRE	88	122	6,2	18	48	Tol, Pre
ÅL	263	269	35	38	44	Tol, Röd(Cr), GloRöd

Summa:

187

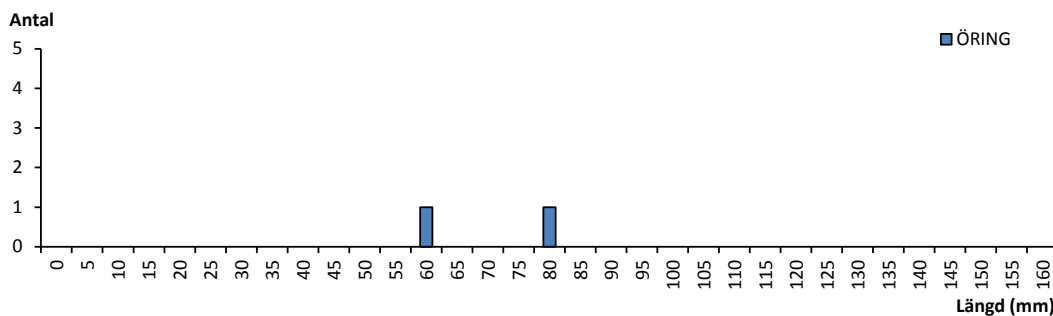
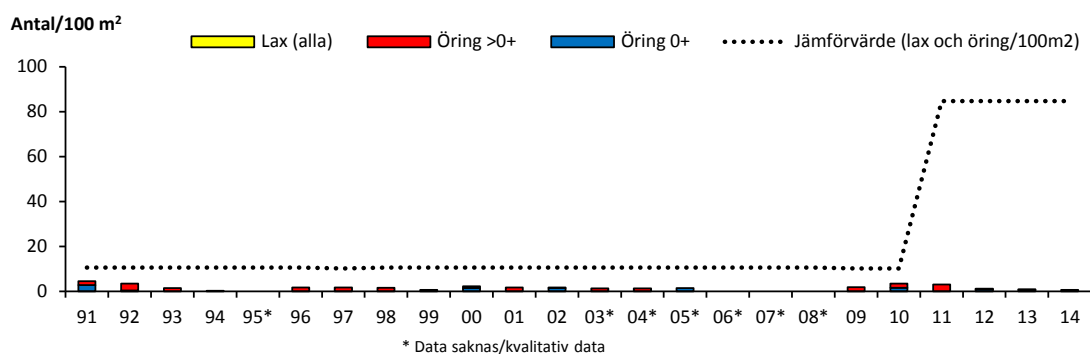
Förklaring till kommentarer:

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)

EIN21 Assman, Nedstr Danska fallen**Elprovfiske 2 (2)**

Koordinat: 6290500/1336500

Datum: 20140806

Längdfördelning**Beståndsutveckling****VIX (VattendragsIndeX)****VIX-värde:**

0,15

Ekologisk status:

Ottifredsställande

≤ 0,47 gräns till god status

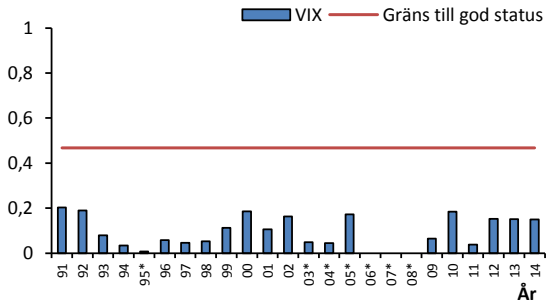
VIXh (hydrologi)

0,02

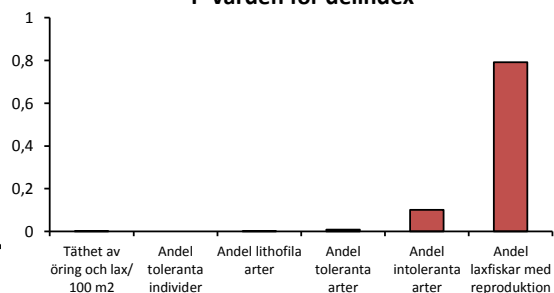
VIXsm (surhet/morfologi)

0,22

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde

* Data saknas/kvalitativ data

P-värden för delindex**Sammanfattning**

Trots att det sedan 2011 inte skall föreligga några nedströms liggande vandringshinder har laxreproduktion kunnat påvisas på lokalen. Detta indikerar att de anlagda laxvägarna inte fungerat tillfredsställande (något som även sidoidindexet VIXh indikerar). Årets fångst av öring var bland de lägsta sedan 1991. Tätheten av öring har under hela provtagningsperioden varit mycket låg. Det var dock glädjande att notera att ensomriga (0+) öringar påträffades för tredje året i rad. En indikation på att viss öringlek sker och att enstaka ungar överlever sin första sommar. Varför inte öring påträffats i större omfattning är svårt att säga. Utifrån fiskeresultaten kan en försurningspåverkan inte uteslutas. Lokalens status klassas av VIX som otillfredsställande. På lokaler i anslutning till sjöar riskerar dock VIX att bli något missvisande. Den provfiskade sträckan är belägen strax uppströms Brearedssjön. I miljöer som denna påträffas naturligt arter som abborre och mört. Då dessa arter klassas som toleranta av VIX drar detta ner bedömningen avsevärt.

EIN22 Fylleån, Bårared

Koordinat: 6298200/1340450

Elprovfiske 1 (2)

Datum: 20140806

Allmän information

Elfiskelokalen Bårared är belägen cirka 2,6 km uppströms Gyltigesjön. Lokalens botten domineras av mindre stenar och grus. Längs stränderna växer en del träd men lokalen som helhet är relativt oskuggad.

Vid provfisketillfället var väder och vattenföring gynnsamma för elfiske.

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+	7	3	1	12	2,6	4,0	0,90	0,61	0,84	0,94
ÖRING > 0+	4	1	0	5,0	0,37	1,7	0,13	0,82	0,97	0,99
ABBORRE	1	0	0	1,0	0	0,34	0	1,0	1,0	1,0
ELRITSA	2	4	0	7,6	6,9	2,6	2,3	0,41	0,65	0,79
Summa:	9									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	60	185	2,2	64	67	Int, Lit, Lax
ABBORRE	130	130	24	24	9,2	Tol, Pre
ELRITSA	31	67	0,30	2,3	2,6	Lit, För
Summa:	78					

Förklaring till kommentarer:

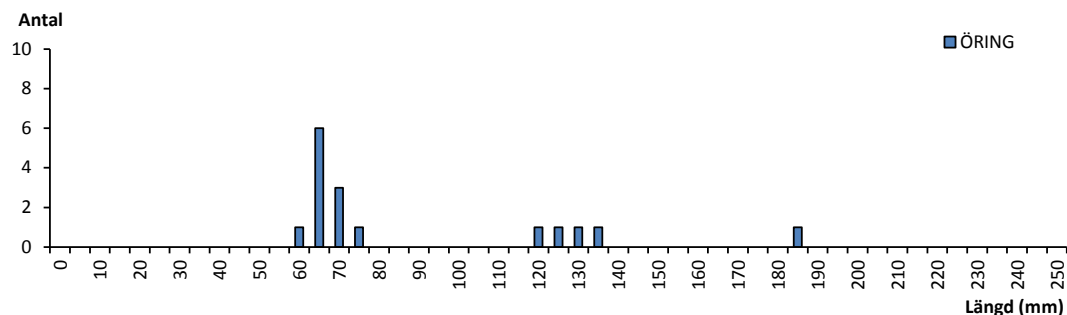
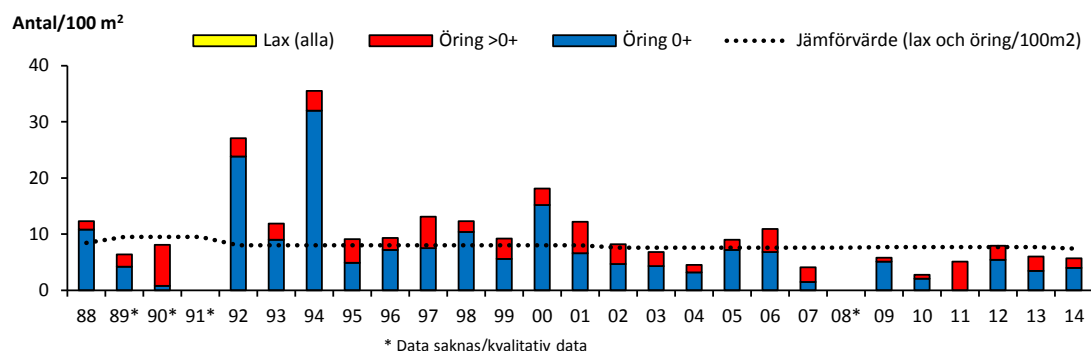
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN22 Fylleån, Bårared

Koordinat: 6298200/1340450

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20140806

Längdfördelning**Beståndsutveckling****VIX (VattendragsIndex)**

VIX-värde:

0,43

Ekologisk status:

Måttlig

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

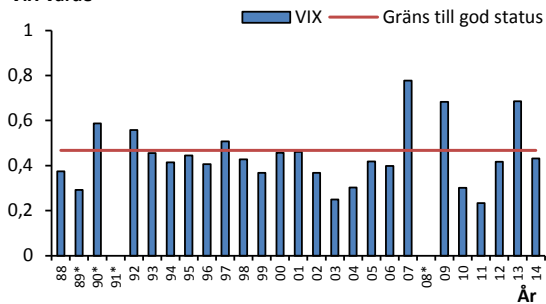
0,37

VIXsm (surhet/morfologi)

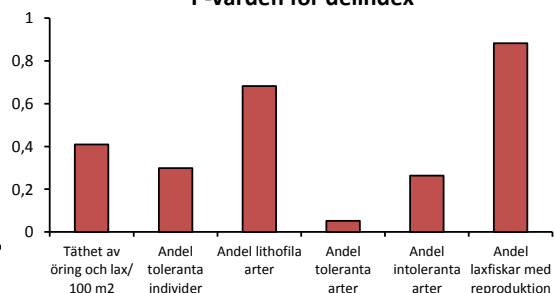
0,56

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



P-värden för delindex

**Sammanfattning**

Lokalen i Bårared är belägen tämligen högt upp i vattensystemet. Dess läge uppströms flera sjöar fungerar som ett naturligt vandringshinder för vandrande fisk i huvudsak genom stort predationstryck på migrerande fisk. Lokalens öringbestånd bedöms därför vara naturligt strömlevande. Varför inte fler öringar påträffas är osäkert, möjligen är lokalen såpass grund och snabbt strömmande att varken en- eller flersomriga öringungar finner den helt lämplig som livsmiljö. Lokalen är belägen uppströms kalkdoseraren i Ryadal. Enbart utifrån årets fiskeresultat kan en viss förurningspåverkan inte uteslutas. Enligt VIX var lokalens ekologiska status måttligt hög. Skillnaden mellan de senaste årens undersökningar har dock varit mycket små och årets resultat bedömdes avvika obetydligt från tidigare undersökningar.

EIN91 Skifteboån, Enet

Koordinat: 6301200/1341600

Elprovfiske 1 (2)

Datum: 20140806

Allmän information

Lokalen är belägen cirka 7 km uppströms Gyltigesjön och drygt tre kilometer uppströms Skifteboåns inflöde i Fylleån. Den aktuella sträckan är blockig och strömmande med inslag av stråkande partier.

Vattnet var vid provfisketillfället mycket kraftigt färgat, vilket försvårade elfisket.

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+	6	0	0	6,0	0	5,0	0	1,0	1,0	1,0
ÖRING > 0+	8	2	1	11	1,6	9,5	1,3	0,68	0,90	0,97
ELRITSA	25	22	13	100	66	83	55	0,26	0,46	0,60
GÄDDA	1	0	0	1,0	0	0,83	0	1,0	1,0	1,0
Summa:	99									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	49	214	1,3	96	373	Int, Lit, Lax
ELRITSA	25	80	0,20	5,2	82	Lit, För
GÄDDA	124	124	11	11	12	Pre
Summa:	467					

Förklaring till kommentarer:

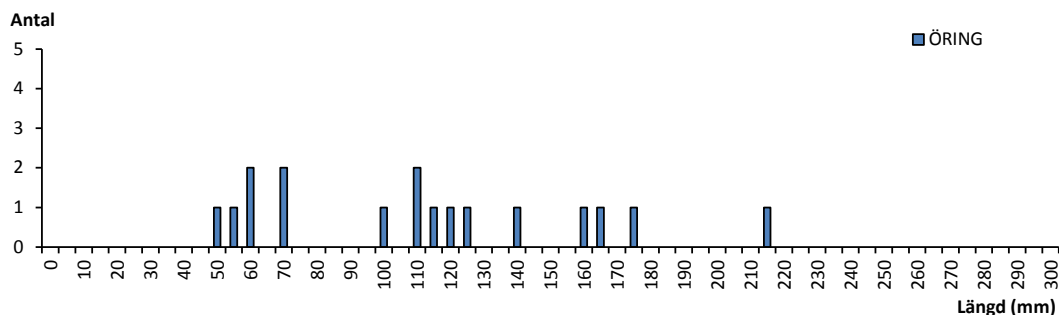
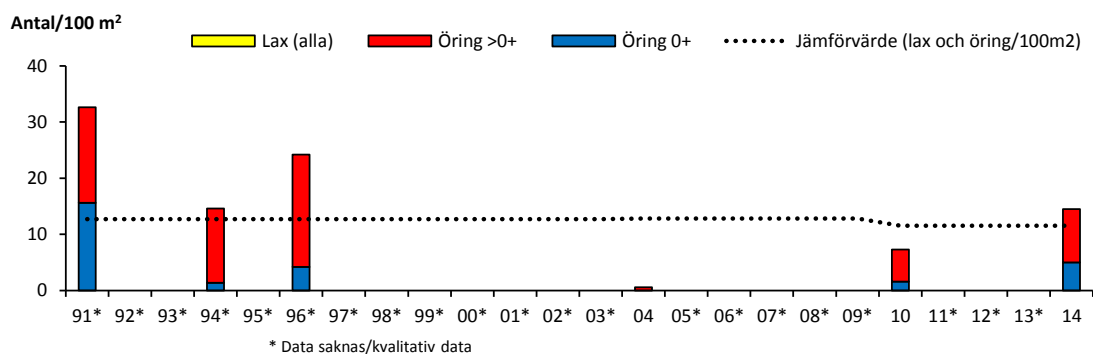
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN91 Skifteboån, Enet

Koordinat: 6301200/1341600

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20140806

Längdfördelning**Beståndsutveckling****VIX (VattendragsIndex)**

VIX-värde:

0,65

Ekologisk status:

God

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

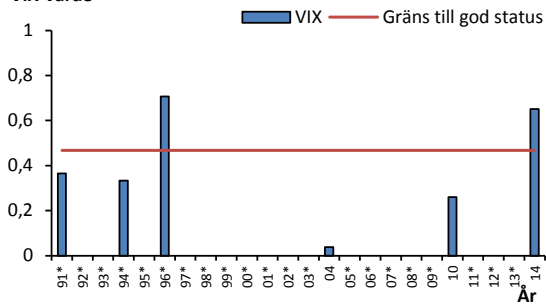
0,57

VIXsm (surhet/morfologi)

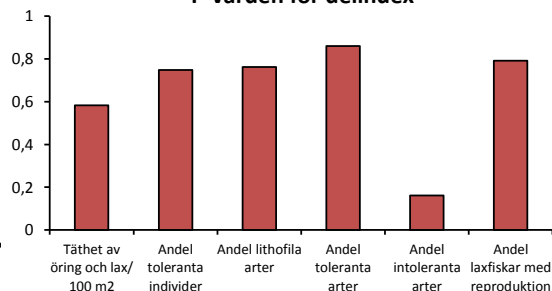
0,57

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



P-värden för delindex

**Sammanfattning**

Denna lokal i Skifteboån är belägen tämligen högt upp i vattensystemet. Dess läge uppströms flera sjöar fungerar som ett naturligt vandringshinder för vandrande fisk i huvudsak genom stort predationstryck på migrerande fisk. Lokalens öringbestånd bedöms därför vara naturligt strömlevande. Förekomsten av fisk på lokalen var 2014 förhållandevis sparsam men högre än det framräknade jämförvärdet. Fångsten av öring bidrog till att den ekologiska statusen med avseende på fisk klassades som god.

