

Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2012



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN



Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2012

En undersökning av fiskfaunan vid 8 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 2013:9
ISSN 1101-1084
ISRN LSTY-N-M-13/9.SE
Tryckt på Länsstyrelsens tryckeri, 2013
Omslagsfoto: Flugfiske i Fylleån vid Snöstorp. Foto: Hans Schibli.

Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2012

En undersökning av fiskfaunan vid 8 lokaler i rinnande vatten

Medins Biologi AB
Mölnlycke 2012-11-14
Robert Rådén

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	5
2. Bakgrund	5
3. Undersökningens omfattning och metodik.....	7
4. Resultat	7
4.1 Fångst av lax och öring.....	7
4.2 Statusbedömning	9
5. Sammanfattande diskussion	10
6. Referenser	11
Bilaga 1. Result och statusklassning	13
Bilaga 2. Fältprotokoll	31

1. Inledning

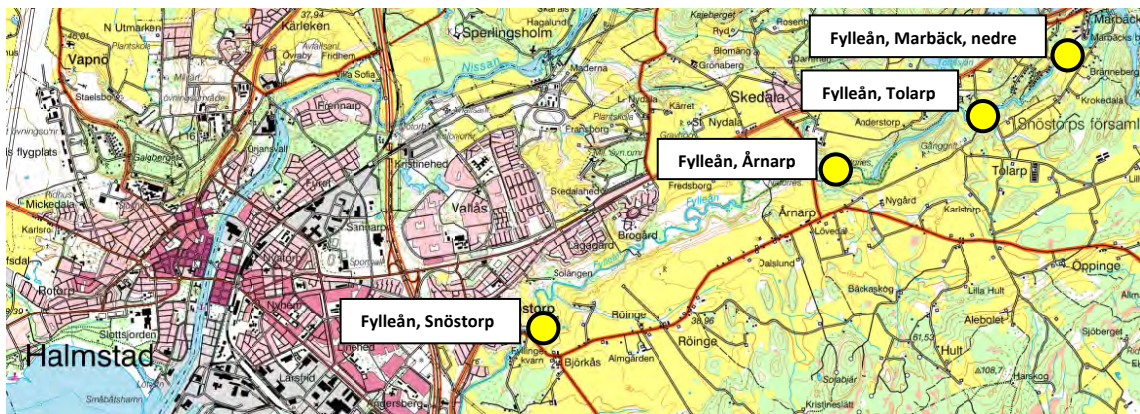
På uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län har Medins Biologi AB utfört elfiskeundersökningar vid 8 lokaler belägna i Fylleåns huvudfåra eller i åns tillflöden (Figur 1 och 2). Provfiskena utfördes inom ramen för Fylleåns kalkningsprojekt och det huvudsakliga syftet och målsättningen med undersökningarna var att inventera förekomsten av fiskarter, att kvantifiera de förekommande arternas beståndstätheter och att relatera resultaten till effekter av förorening och kalkning. Av särskilt intresse var att undersöka eventuell förekomst av lax och öring då dessa representerar stora värden för rekreation- och yrkesfisket. Undersökningarna ska även kunna fungera som referens till eventuella framtida provfisken.

2. Bakgrund

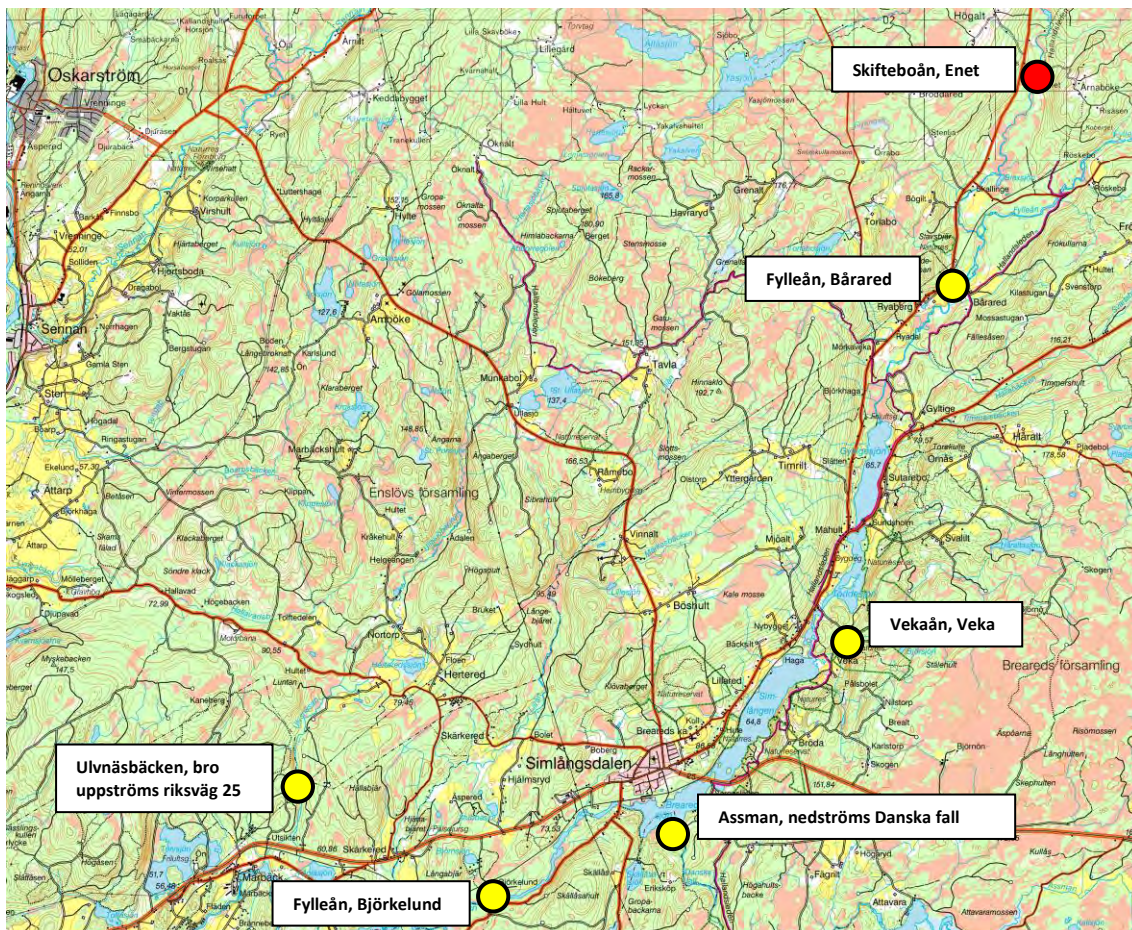
De halländska vattendragen har överlag varit hårt drabbade av förorening och Fylleån är inget undantag. Fylleåns avrinningsområde omfattar 393,8 km² varav merparten utgörs av föroreningsspåverkad skogsmark. För att motverka föroreningen har ån kalkats sedan 1982. Kalkningen sker med doserare vid Ryaberg, strax uppströms Gyltigesjön 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 kalkdoseren vid Ryaberg. Kalkning sker också av biflödena Vekaån (våtmarkskalkning), Assman (dosere 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 förorening, lokala föröreningar, 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 undersökta lokalernas läge vid elfiskeundersökningen i Fylleån och dess biflöden 2012. 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 2012. Kartan visar de lokaler som ligger uppströms dammen i Marbäck. Den rödmarkerade lokalen i Skifteboån (Enet) ingick inte i årets undersökning. Utdrag från Lantmäteriets gröna karta på cd-rom.

3. Undersökningens omfattning och metodik

Totalt utfördes provfisker vid åtta lokaler i Fylleån och dess tillflöden (Figur 1 och 2). Undersökningarna utfördes under perioden 2012-08-01 till 2012-08-17 av Robert Rådén och Martin Mattsson, Medins Biologi AB. Provfiskerna utfördes med så kallad successiv utfiskning enligt Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2007) och enligt SS-EN 14011:2006. I fält ifylldes ett standardiserat fältprotokoll, dessa protokoll redovisas i bilaga 2.

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. VIX beräknas och levereras av 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 anges i elfiskeregistret. Resultat och uträknade index från tidigare utförda elfisker har hämtats från tidigare utförda rapporter (Dellerfors & Faremo 2008, samt ur SLU:s elfiskedatabas, SLU 2012).

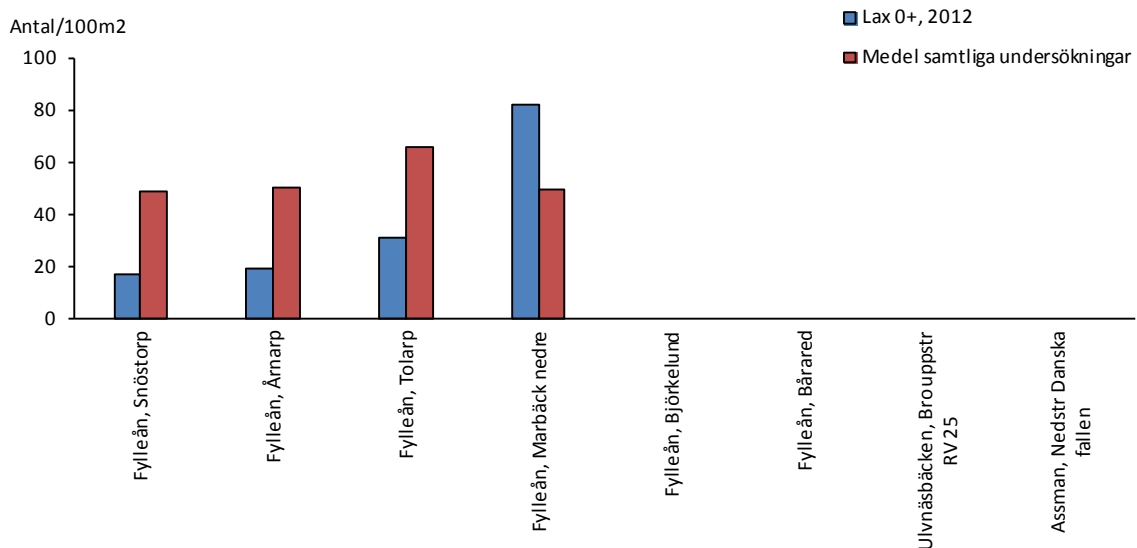
4. Resultat

4.1 Fångst av lax och öring

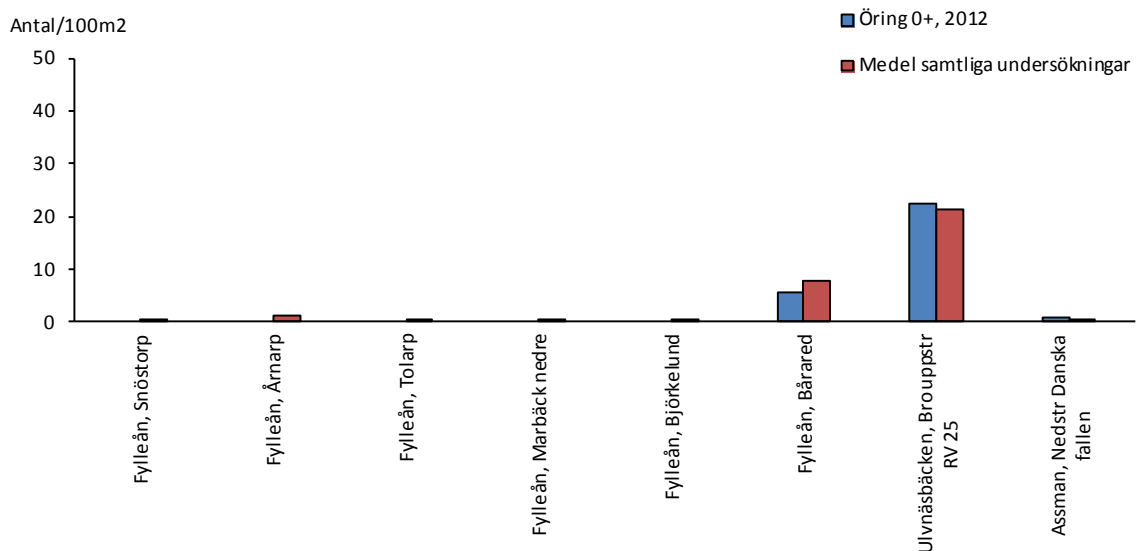
Fångsten av lax- och öringungar var låga vid de flesta av lokalerna (Figur 3 och 4). I förhållande till tidigare års undersökningar var de funna tätheterna av lax och öring generellt lägre eller fortsatt på en låg nivå (Bilaga 1). Överlag var vädret och vattenföringen gynnsamma för elfiske. Vid de lokaler 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 då de provfiskade sträckorna överlag bedöms som lämpliga biotoper och vattenkvaliteten i de kalkade delarna av huvudfåran är tillfredsställande. Utifrån elfiskeresultatet 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 figurerna 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 2012. De röda staplarna visar medeltätheten av arten på respektive lokal (medel baserat på samtliga utförda elprovfisken).



Figur 4. Fångsten av ensamriga öringar i Fylleån 2012. De röda staplarna visar medeltätheten av arten på respektive lokal (medel baserat på samtliga utförda elprovfisken).

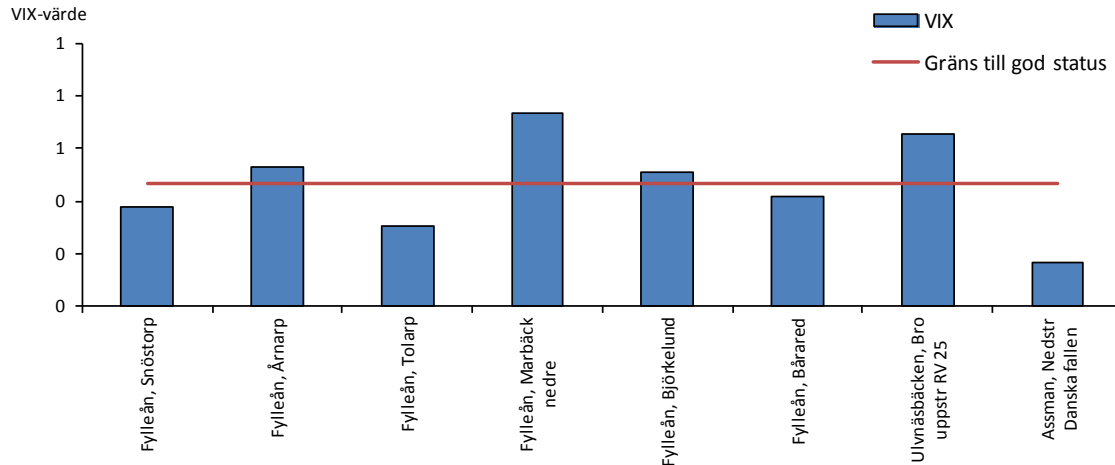
4.2 Statusbedömning

Baserat på resultaten från 2012 års provfisken bedömdes merparten av de undersökta lokalerna ha måttlig till otillfredsställande status med avseende på fiskfaunan (Figur 5). Årets resultat avvek därmed inte nämnvärt från tidigare års. Den huvudsakliga förklaringen till de låga indexvärdena är en ofta mycket sparsam förekomst av lax och öring samt ål. Förekomsten av laxfisk påverkar flera av de i indexet ingående delindexen. I bilaga 1 redovisas VIX-värden för tidigare års provfisken för varje enskild lokal.

Det låga VIX-värdet (0,16) som beräknades utifrån fångsten i Assman (nedströms Danska fallen) är svårtolkat. Fångsten av laxfiskar var mycket låg på denna lokal. Som nämnts ovan får detta stor betydelse för det slutliga indexet. Abborre och mört utgjorde dessutom en betydande del av fångsten. Vid beräkning av VIX räknas dessa arter som toleranta. En ökande andel toleranta fiskarter sänker indexvärdet. Vår 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 att 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 höglödessituationer. 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.

I Fylleån, Björkelund klassar VIX (0,51) lokalens ekologiska status som god. Här anser vi att de mycket sparsamma tätheterna av öring och elritsa snarare indikerar en otillfredsställande till måttligt hög status. Enbart utifrån de på lokalen utförda elfiskena är det svårt att förklara de låga tätheterna av fisk. Lokalen är visserligen ofta svårfiskad på grund av hög vattenhastighet men mer fisk borde ändå fångas/observeras.

Den rikliga förekomsten av laxungar de senaste åren i Fylleån vid lokalen ”Marbäck nedre” indikerar att vattenkvaliteten varit god. Därmed torde påverkan av surt vatten inte vara orsaken till de sparsammare fångsterna längre nedströms i systemet.



Figur 5. Statusklassning enligt VIX för de lokaler som elfiskades i Fylleån och dess tillflöden 2012. Den röda linjen markerar gränsen till god status.

5. Sammanfattande diskussion

2012 års 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 svårförklarade. I Fylleåns huvudfåra kan förurningspåverkan troligen uteslutas som en populationshämmande faktor. Baserat på resultaten från årets elfiske är det svårt 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 effekterna av parasiten inte är försumbara.

I Fylleåns huvudfåra påträffas normalt endast laxungar nedströms dammen vid Marbäck vilket indikerar att vandringsvägarna inte fungerar tillfredställande. Vid provfisket 2011 fanns ett intressant undantag. Vid lokalen Veka i Vekaån fångades en 116 mm lång (flersomrig) laxunge. Fångsten av denna individ visade att åtminstone några lekvandrande laxar lyckats passera Marbäcksdammen och vandra vidare i systemet. Att så verkligen var fallet visade också förekomst av årsungar av lax vid ett kontrollprovfiske vid Linnebergsmöllan (uppströms Marbäck).

Vid årets provfiske noterades dock inga laxar uppströms Marbäcksdammen.

Fångsten av ensomriga laxar direkt nedströms dammen (vid elfiskelokalen Marbäck nedre) hade ökat för tredje året i rad. Delvis kan säkert denna ökning kopplas till att det vid årets provfiske rådde förhållandevis goda förhållanden. Vid undersökningarna 2009 och 2010 var vattenföringen hög. Den beräknade tätheten av laxungar nedströms Marbäck var i år 82 individer/100m² vilket är den högsta tätheten sedan 2005.

6. Referenser

Degerman, E. & Lingdell, P. 1993. pHSces – Fisk som indikator på lågt pH. Information från sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (1993) 3: 37-54.

Dellefors, C. & Faremo, U. 2008. Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2008.

Sveriges lantbruksuniversitet. 2012. Resultat från årets och tidigare elprovfisken. Data från Elfiskeregistret sammanställd av Berit Sers, SLU 2012.

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.

Rådén, R. 2011 Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2011. Medins Biologi AB.

Rådén, R. 2010 Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2010. Medins Biologi AB.

Rådén, R. Christensson, M. 2010 Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2009. Medins Biologi AB.

Bilaga 1. Result och statusklassning

Fylleån, Snöstorp

Koordinat: 6286162/1323698

Elprovfiske 1 (2)

Datum: 20120817

Allmän information



Lokalen är belägen cirka 7 km uppströms åns mynning i havet. Därmed är det den lokal som är lokaliserad längst ned i systemet av årets provfiskade lokaler. Lokalen täcker hela åns bredd och är omgiven av lövskog. Botten är ojämn med större stenar och block. Sammantaget finns det ett stort antal ståndplatser främst lämpade för lite större laxfisk (>0+).

Lokalens bottensubstrat och vattendjup gör den tämligen svåriskad, särskilt vid högre vattenföring. sammantaget råde 2012 goda förhållanden för elfiske, trots att vattnets kraftiga färg till viss del försvårade provfisket.

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+	25	21	8	70	23	17	5,6	0,4	0,6	0,8
LAX > 0+	0	1	0	1,1	0	0,3	0	0,6	0,8	0,9
ÅL	2	0	0	2,0	0	0,5	0	1,0	1,0	1,0
ELRITSA	27	15	9	63	18	15	4,2	0,4	0,7	0,8
NEJONÖGA	1	1	0	2,2	1,4	0,5	0,3	0,6	0,8	0,9

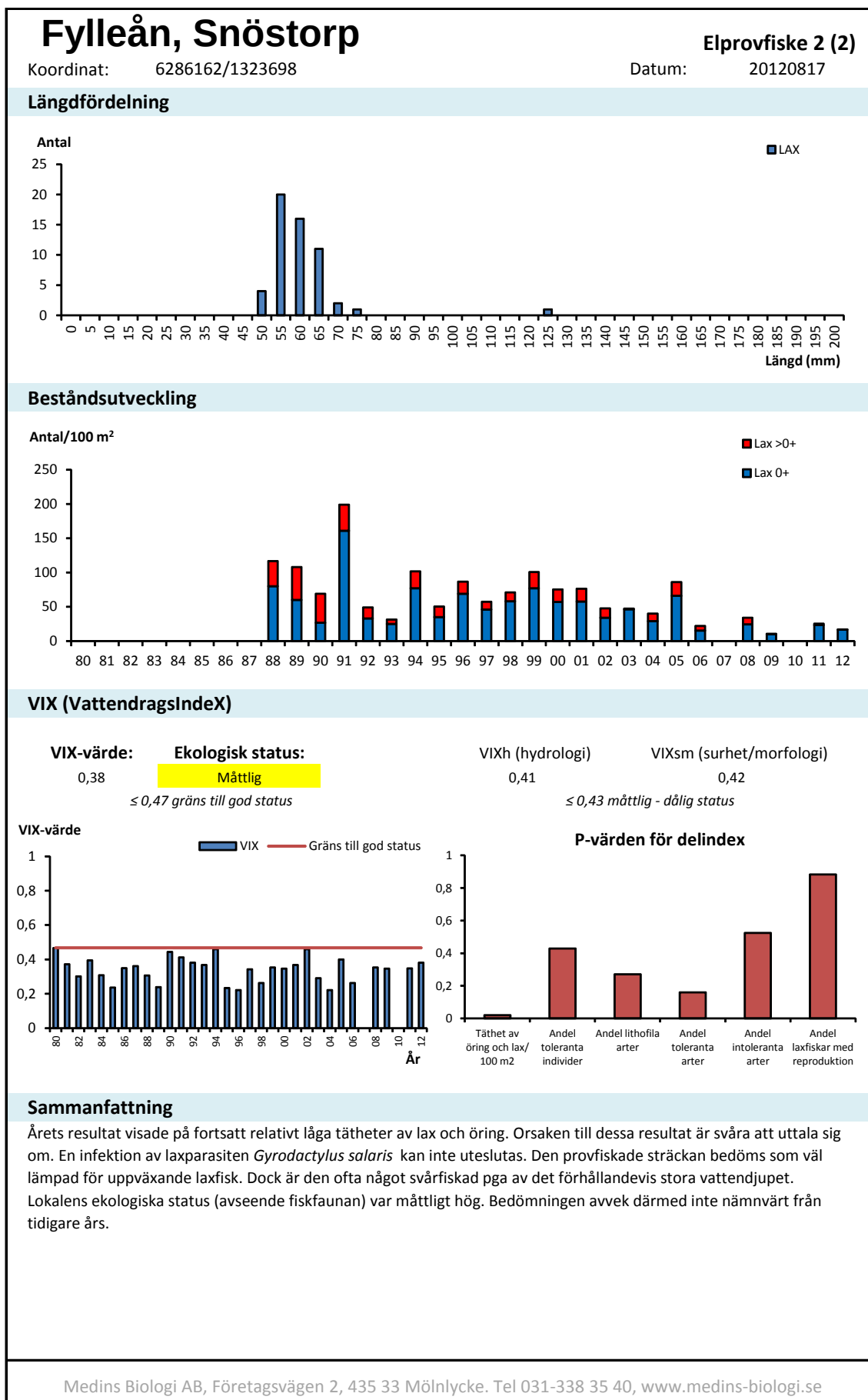
Summa: 33

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	46	125	0,8	16	26	Int, Lit, Lax
ÅL	135	500	5,6	300	74	Tol, Röd(Cr), GloRöd
ELRITSA	25	76	0,1	2,6	9,4	Lit, För
NEJONÖGA	93	97	1,5	1,6	0,8	-

Summa: 111

Förklaring till kommentarer:

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



Fylleån, Årnarp						Elprovfiske 1 (2)					
Koordinat: 6288017/1327094						Datum: 20120817					
Allmän information											
						Lokalen täcker hela åns bredd och är omgiven 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. 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+	40	15	8	68	7,8	19,4	2,2	0,6	0,8	0,9	
LAX > 0+	1	1	0	2,2	1,4	0,6	0,4	0,6	0,8	0,9	
ELRITSA				28	8,1	7,9	2,3	0,5	0,7	0,9	
GÄDDA				1,1	-	0,3	-	0,5	0,8	0,9	
NEJONÖGA	0	1	0	1,0	-	0,3	-	-	-	-	
Summa:						29					
Fångstresultat											
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar					
	Min	Max	Min	Max							
LAX	45	122	1	11	43	Int, Lit, Lax					
ELRITSA	19	67	0	3,3	10	Lit, För					
GÄDDA	123	123	11	11	3,2	Pre					
NEJONÖGA	93	93	1,3	1,3	0,4	-					
Summa:					56						
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											

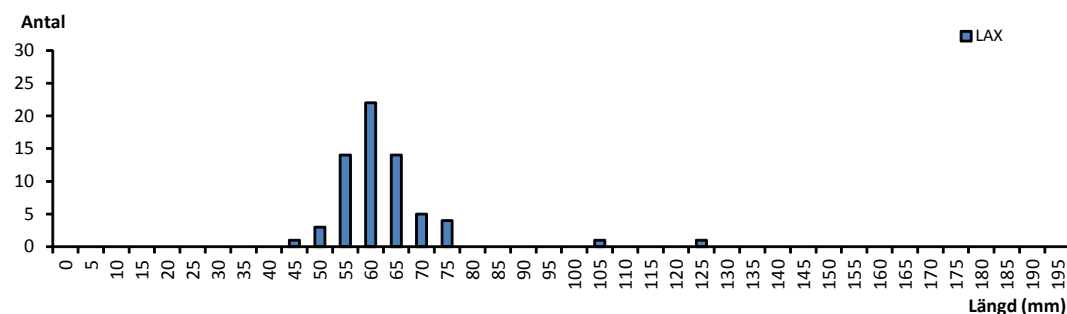
Fylleån, Årnarp

Koordinat: 6288017/1327094

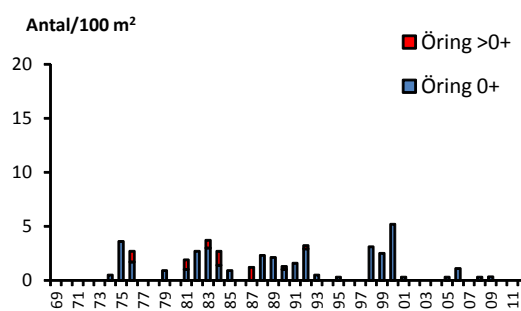
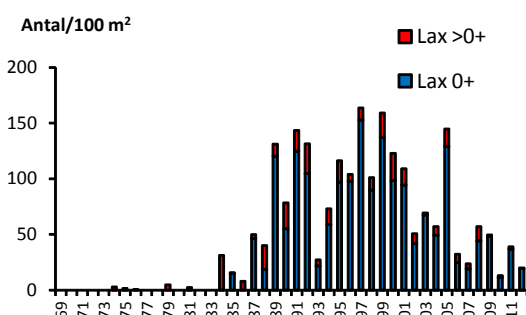
Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20120817

Längdfördelning



Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde:

0,53

Ekologisk status:

God

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

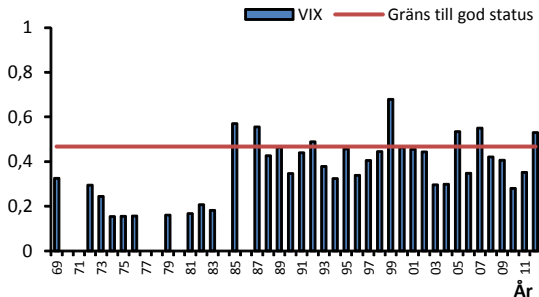
0,50

VIXsm (surhet/morfologi)

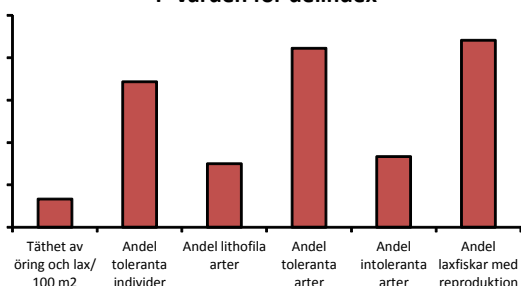
0,41

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



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 lägre tätheter av ensamriga laxar än 2011. Sett till hur tätheterna har minskat sedan slutet av 90-talet innebär dock årets fångst inget trendbrott. Öring har påträffats mycket sparsamt sedan undersökningarna påbörjades 1969 och arten saknades helt vid årets undersökning. 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 försumningskänsliga *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.

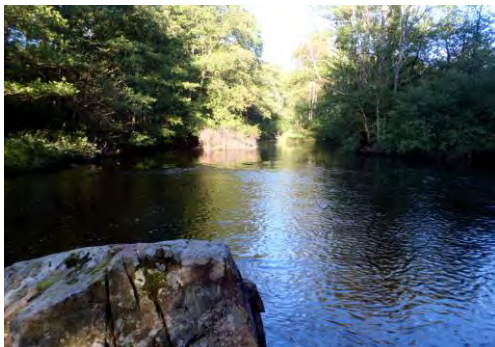
Fylleån, Tolarp

Koordinat: 6288670/1328810

Elprovfiske 1 (2)

Datum: 20120817

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. Vattnet var kraftigt färgat och regn under de två första omgångarna försvårade provfisket.

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	31	14	0,4	0,6	0,7
LAX > 0+	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-
ELRITSA	1	0	0	1,0	0	0,6	0	1,0	1,0	1,0
ÅL	2	0	0	2,0	0	1,1	0	1,0	1,0	1,0
Summa:	33									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	52	80	1,4	4	53	Int, Lit, Lax
ELRITSA	37	37	0,6	0,6	0,3	Lit, För
ÅL	125	150	3,5	4,3	4,4	Tol, Röd(Cr), GloRöd
Summa:	58,1					

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)

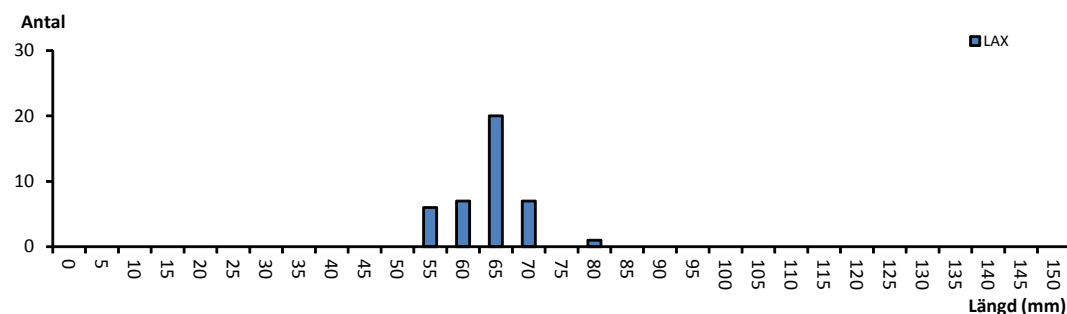
Fylleån, Tolarp

Koordinat: 6288670/1328810

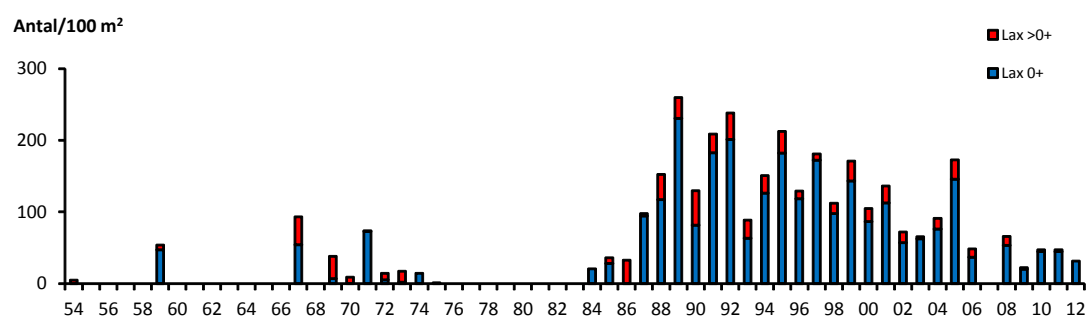
Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20120817

Längdfördelning



Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde:

0,31

Ekologisk status:

Måttlig

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

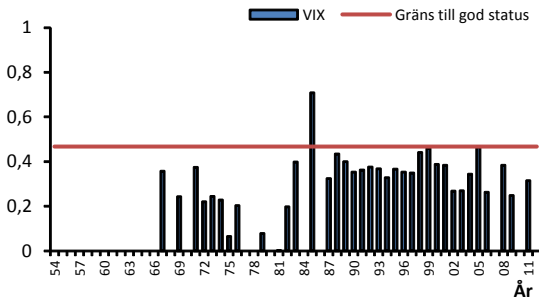
0,21

VIXsm (surhet/morfologi)

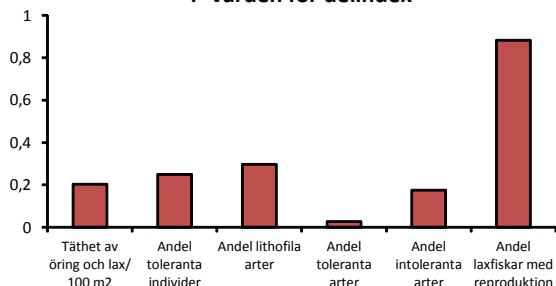
0,39

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



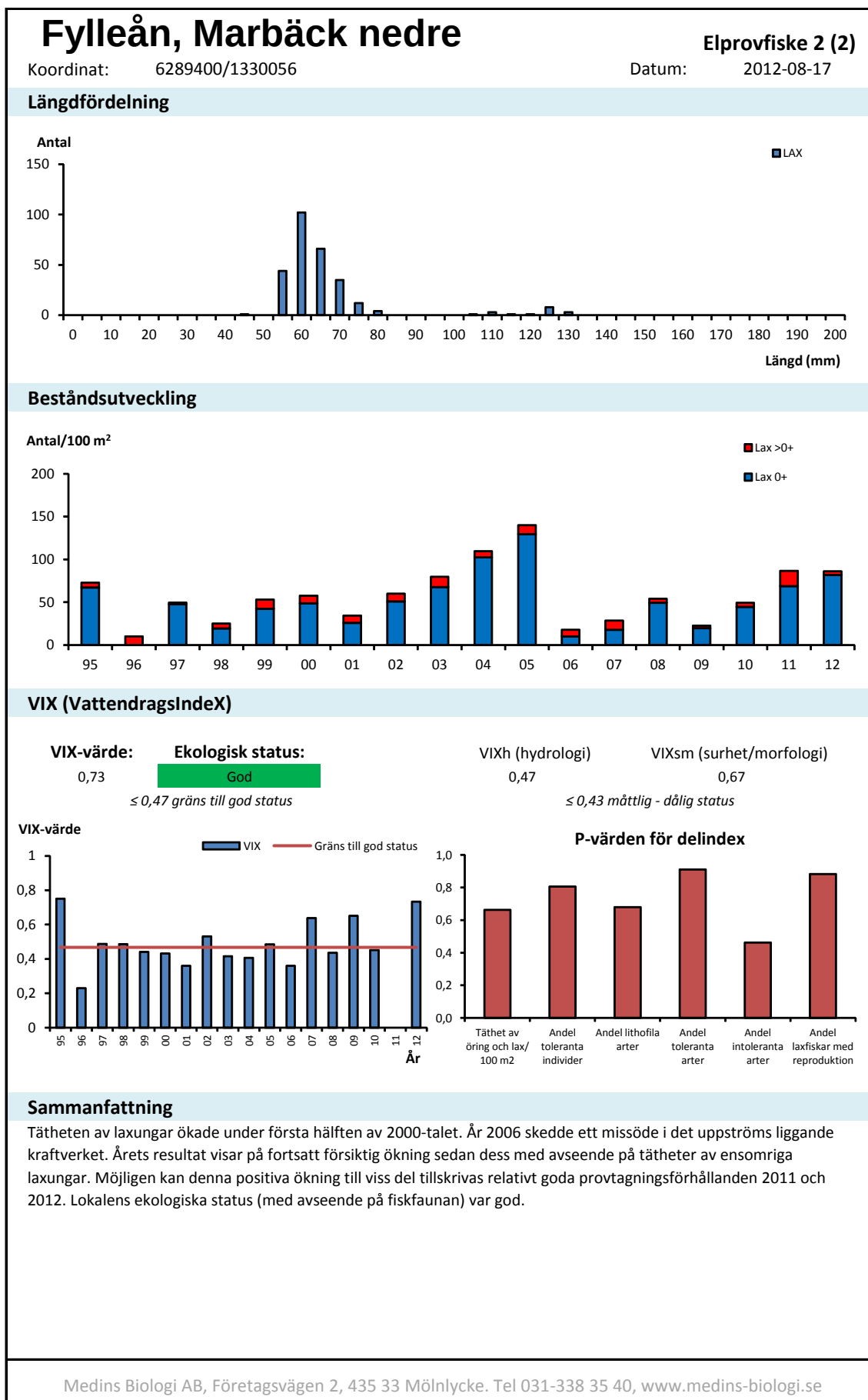
P-värden för delindex



Sammanfattning

Årets provfiske visade återigen på förhållandevis låga tätheter av lax. En trend med kraftigt minskande tätheter av lax har kunnat ses sedan 1989 då toppnoteringen 259,6 laxar/100 m² (0+ och >0+) beräknades. Denna toppnotering 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. Vi bedömer det dock inte troligt att en eventuell morfologisk förändring av lokalen ensam kan förklara de senaste årens låga fångster av lax. Trenden med minskande 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. De relativt låga tätheterna av laxfiskar och andra intoleranta arter bidrog till att lokalens ekologiska status (avseende fiskfaunan) klassades som måttlig hög.

Fylleån, Marbäck nedre							Elprovfiske 1 (2)			
Koordinat:		6289400/1330056				Datum:		2012-08-17		
Allmän information										
					Lokalen täcker åns hela bredd och botten domineras av mindre stenar. Den södra lite djupare delen kantas av skogsbevuxen strand. Den norra stranden är betydligt mindre beväxt och därmed är skuggningen mindre där. Väder- och flödesförhållandena vid provfisketillfället var mycket väl lämpade för elprovfiske.					
Fångstresultat										
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N	95%-konf.	Täthet	95%-konf.	P-värde (omgång)		
	1	2	3	(skattat)	intervall	N/100m ²	intervall	1	2	3
LAX 0+	133	74	57	357,9	63,2	81,9	14,5	0,4	0,6	0,7
LAX > 0+	11	4	2	18,2	3,6	4,2	0,8	0,6	0,8	0,9
ELRITSA	11	5	2	19,6	4,3	4,5	1,0	0,6	0,8	0,9
Summa:						91				
Översikt										
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa	Kommentar				
	Min	Max	Min	Max	g/100m ²					
LAX	42	130	0,9	20,1	200,1	Int, Lit, Lax				
ELRITSA	32	63	0,1	2,8	4,0	Lit, För				
Summa:					204,1					
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										



Fylleån, Björkelund							Elprovfiske 1 (2)				
Koordinat:		6289550/1333950					Datum:		20120801		
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 rådde mycket goda förhållanden med klart fint väder och låg vattenföring. Det färgade vattnet försvårade dock provfisket en aning.					
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	0	0	0	-	0	-	-	-	-	
ÖRING > 0+	1	0	0	1,0	0	0,8	0	1,0	1,0	1,0	
ELRITSA 0+ > 0+	14	9	5	36	16	27	12	0,4	0,6	0,8	
Summa:						28					
Fångstresultat											
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar					
	Min	Max	Min	Max							
ÖRING	180	180	60	60	46	Int, Lit, Lax					
ELRITSA	25	61	0,1	2,3	14	Lit, För					
Summa:					60						
Förklaring till kommentarer:											
Lit (lithofil), Tol (tolerant), Int (intolerant), Röd (rödlistad), Artskydd (Upptagen i artskyddsförordningen) GloRöd (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), För (förurningskänslig), Lax (laxfisk), Pre (predator), Frä (främmande art)											
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se											

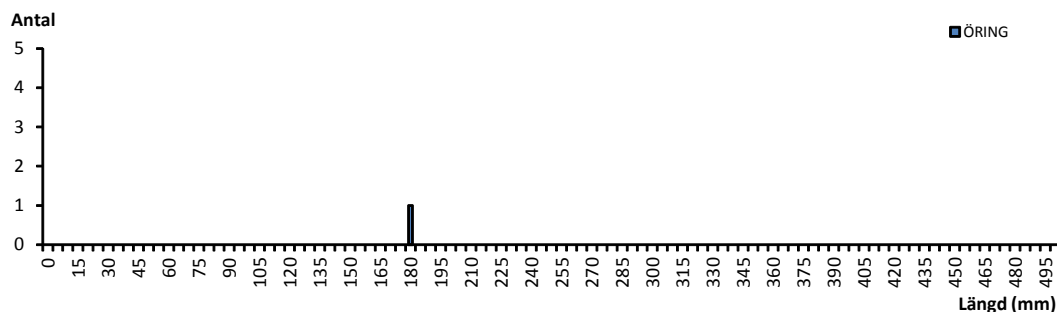
Fylleån, Björkelund

Koordinat: 6289550/1333950

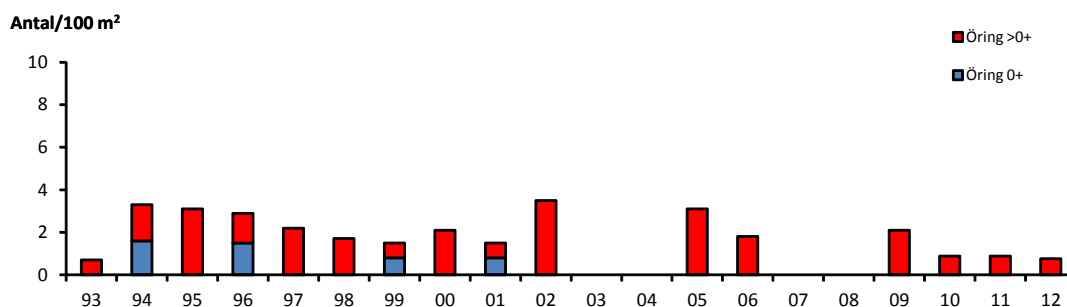
Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20120801

Längdfördelning



Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde:

0,51

Ekologisk status:

God

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

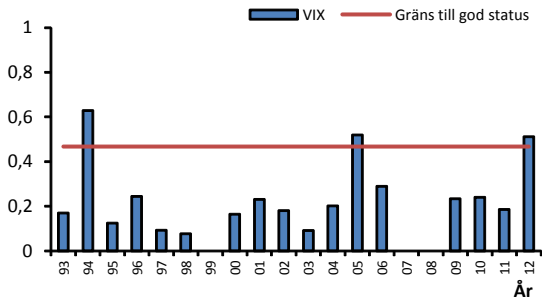
0,39

VIXsm (surhet/morfologi)

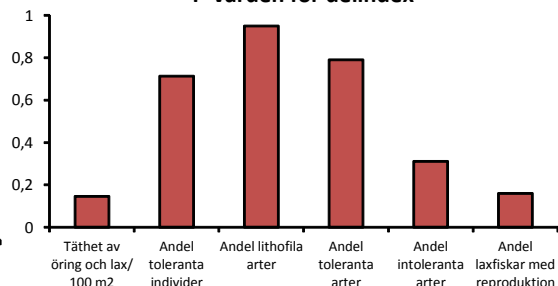
0,39

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



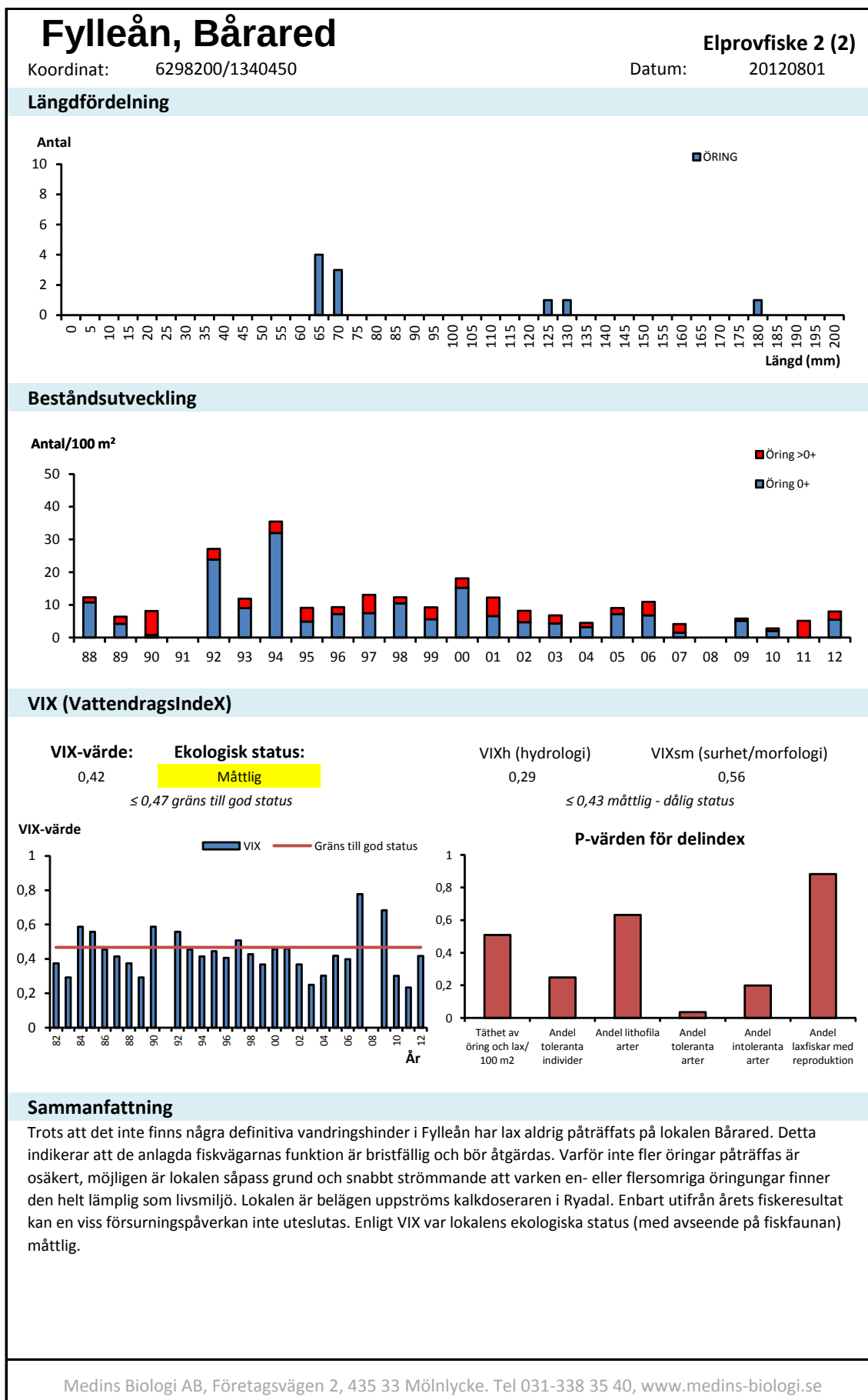
P-värden för delindex



Sammanfattning

Trots att det inte finns några definitiva vandringshinder i Fylleån har lax aldrig påträffats på lokalen. Detta indikerar att de anlagda fiskvägarnas funktion är bristfällig. Årets sparsamma fångst avvek inte nämnvärt från tidigare års. Något anmärkningsvärt är att inga ensamrörliga öringar påträffades sedan 2001. Enligt VIX klassades i år lokalens ekologiska status (med avseende på fiskfaunan) som god. Enligt vår mening missvisande klassning som i huvudsak beror av att endast öring och elritsa påträffades samt att exempelvis mört (klassad som tolerant av VIX) ej fångades i år. De funna tätheterna var mycket låga och vår bedömning är att fiskfaunan speglar en otillfredställande till måttligt hög ekologisk status.

Fylleån, Bårared		Elprovfiske 1 (2)								
Koordinat:	6298200/1340450	Datum:	20120801							
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. Väderleken var vid provtillfället gynnsam. Det kraftigt färgade vattnet försvårade provfisket.								
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+	1	4	2	8,1	-	5,4	-	0,5	0,7	0,9
ÖRING > 0+	1	2	0	3,8	4,9	2,5	3,2	0,4	0,6	0,8
ELRITSA	1	5	2	10	-	6,9	-	0,4	0,6	0,8
ÅL	1	0	0	1,0	0,0	0,7	0,0	1,0	1,0	1,0
Summa:						16				
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)										
Summa: 177										
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se										



Ulvnäsbacken, Bro uppstr RV 25**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6291191/1331131

Datum: 20120801

Allmän information

Lokalen är belägen cirka 1,4 km uppströms Ulvnäsbackens inlopp i Fylleån. Bäckens mynnar i dammen vid Marbäck. Lokalen är fin och varierad och bedöms utgöra en fin 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. Vädret var vid provfisketillfället bra. Vattenföringen var dock något hög vilket tillsammans med det kraftigt färgade vattnet försvårade provfisket på ett betydande sätt.

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	4	28	29	22	23	0,3	0,5	0,6
ÖRING > 0+	2	1	1	5,8	11	4,6	8,4	0,3	0,5	0,7
Summa:	27									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	50	130	1,3	20	79	Int, Lit, Lax
Summa:	79					

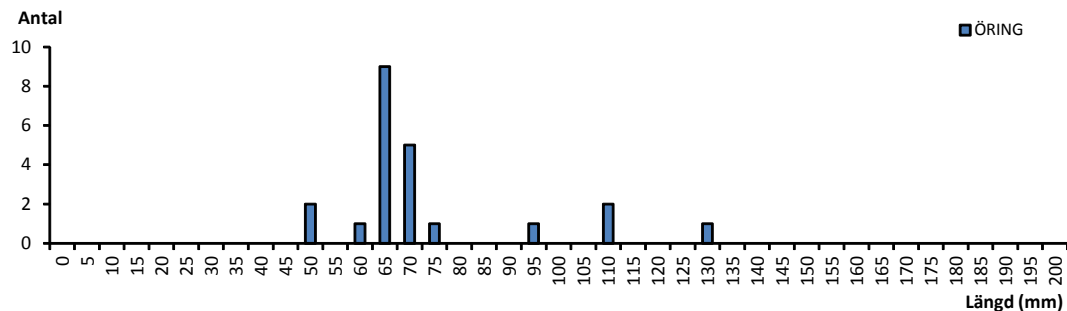
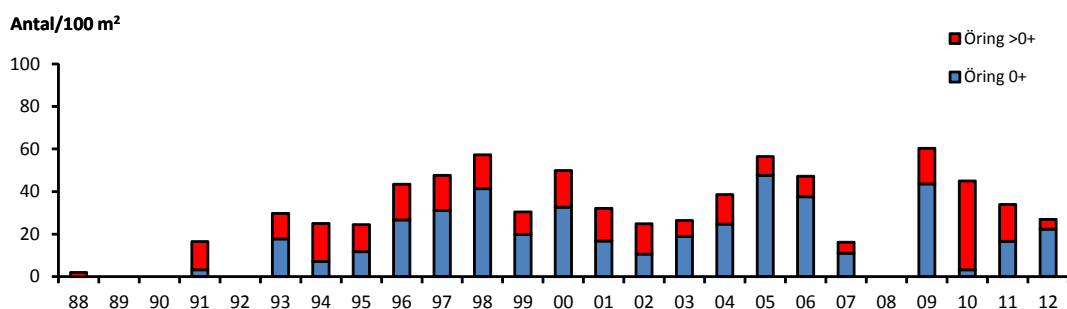
Förklaring till kommentarer:

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)

Ulnäsbacken, Bro uppstr RV 25**Elprovfiske 2 (2)**

Koordinat: 6291191/1331131

Datum: 20120801

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

VIX-värde:

0,66

Ekologisk status:

God

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

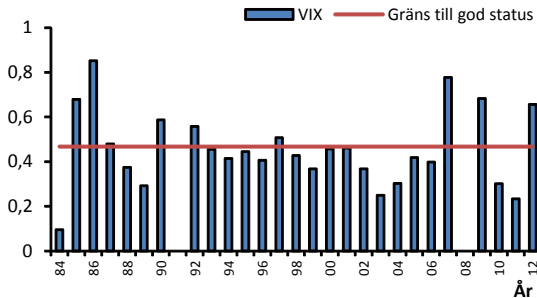
0,32

VIXsm (surhet/morfologi)

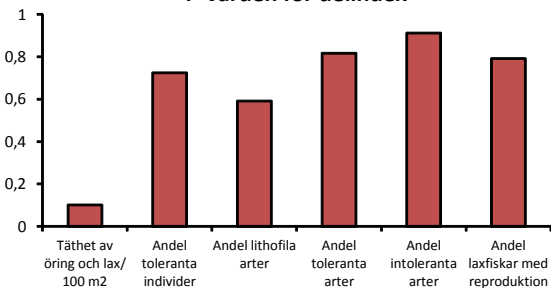
0,60

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



P-värden för delindex

**Sammanfattning**

Årets fångst av öring visade på en för lokalen relativt hög täthet av ensamriga öringar. Noterbart är att de svåra provfiskeförhållandena sannolikt medförde en underskattning av beståndet. Sammantaget visade årets provfiske att överlevnadsgraden för de öringar som kläcktes i Ulnäsbacken under vårvintern 2012 varit god. Lokalens ekologiska status klassades av VIX som god.

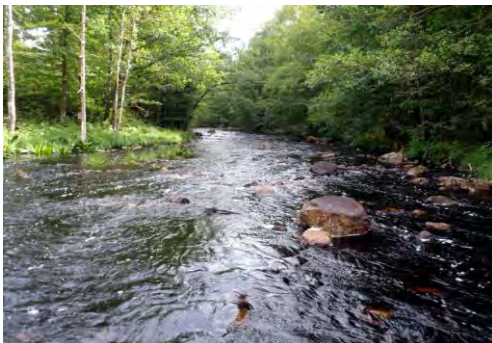
Assman, Nedstr Danska fallen

Elprovfiske 1 (2)

Koordinat: 6290500/1336500

Datum: 20120801

Allmän information



Lokalen är belägen direkt uppströms Brearedssjön. Den provfiskade sträckan är strömmande, varierad och fin med ståndplatser lämpliga för både en- och flersomriga laxfiskar. Bottensubstratet utgörs i stor grad av mindre 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	1	0	3,1	0,7	0,9	0,2	0,7	0,9	1,0
ÖRING > 0+	0	1	0	1,1	0	0,3	0	0,6	0,8	0,9
ABBORRE	2	0	2	4,8	-	1,4	-	0,5	0,7	0,8
MÖRT	2	1	1	5,8	11	1,7	3,0	0,3	0,5	0,7
ELRITSA	1	2	0	3,8	4,9	1,1	1,4	0,4	0,6	0,8
ÅL	0	1	0	1,3	-	0,4	-	0,4	0,6	0,8

Summa: 6

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	62	270	2,7	181	56	Int, Lit, Lax
ABBORRE	98	135	8,6	24	18	Tol, Pre
MÖRT	117	162	14	37	33	Tol, För
ELRITSA	40	65	0,6	2,7	1,7	Lit, För
ÅL	310	310	44	44	13	Tol, Röd(Cr), GloRöd

Summa: 122

Förklaring till kommentarer:

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

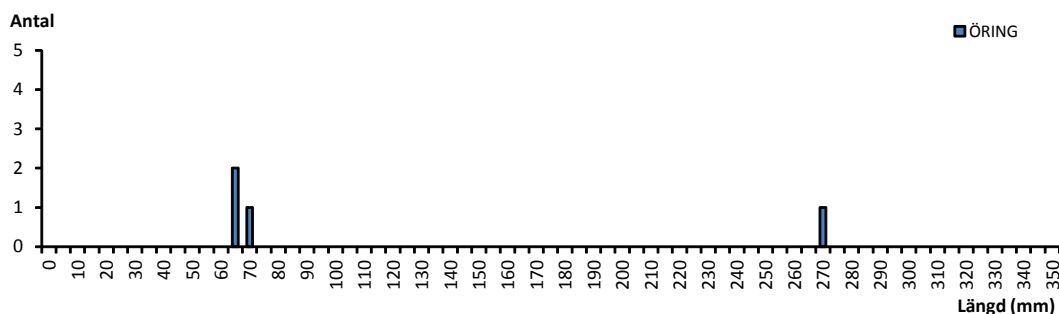
Assman, Nedstr Danska fallen

Elprovfiske 2 (2)

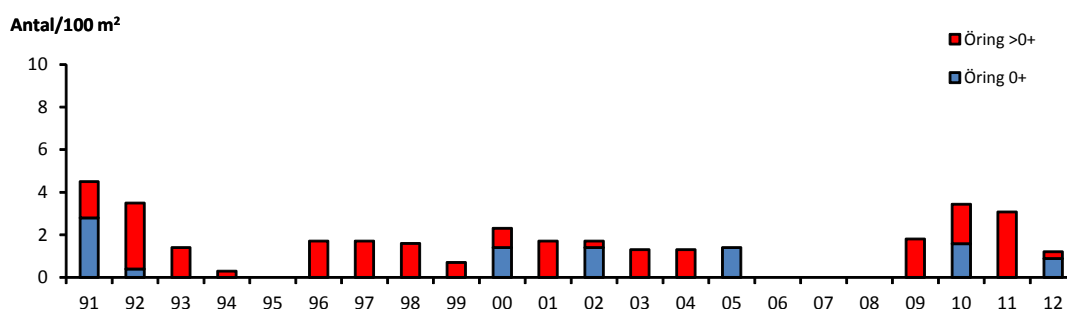
Koordinat: 6290500/1336500

Datum: 20120801

Längdfördelning



Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde:

0,16

Ekologisk status:

Otillfredsställande

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

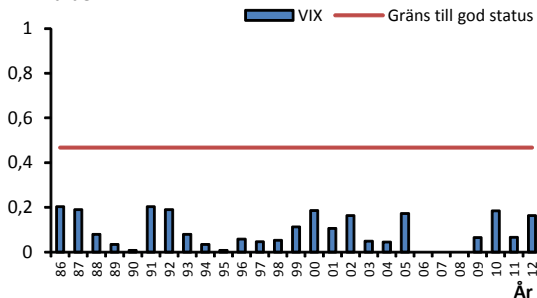
0,03

VIXsm (surhet/morfologi)

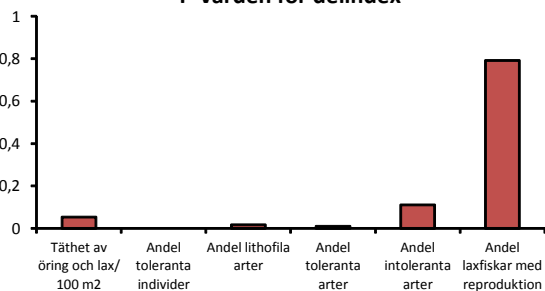
0,24

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



P-värden för delindex



Sammanfattning

Under perioden 1991-2012 har ingen laxreproduktion kunnat påvisas på lokalen. Detta indikerar att de anlagda laxvägarna ej fungerat tillfredsställande. Årets fångst av öring var bland de högsta sedan början av 90-talet. Tätheten var dock fortsatt låg. Varför inte öring påträffats i större omfattning är svårt att säga. Utifrån fiskeresultaten kan en förurningspåverkan ej uteslutas. Lokalens status klassas av VIX som otillfredsställande. På lokaler som denna riskerar dock indexet 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.

Bilaga 2. Fältprotokoll

Elfiskeprotokoll för **Hallands län** **TOPOGRAFISK KARTA:** **4C NV**

VATTENDRAGSNAMN: Fylleån				LÄNSNUMMER: 13	
Kommun: Halmstad		Kommunnr: 1380		VERKSAMHET/SYFTE: RKEU	
Vattendragskoordinater: X: 6280760 Y: 1322100		Huvudflodnr: 100 Fylleån			
LOKALKOORDINATER: X: 6286162 Y: 1323698		Biflödesnr: 0			
LOKALNAMN: Snöstorp			Nr: -	Höjd över hav (m): 5	

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén. M. Mattsson		DATUM: 20120817	
ADRESS/TELE/E-POST: Medins Biologi AB, Företagsvägen 2		ORGANISATION/AVD: KONS	
435 33 Mölnlycke, 031-338 35 40		METOD: Kvantitativt	☒ Kvalitativt

ANTAL UTFISKNINGAR: 3

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÅT)BREDDEN (JA/NEJ): Ja **Avstängt fiske (Ja/Nej):** Nej

AGGREGAT (MÄRKE): Lugab		TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN ☒ BATTERI ☐			
VOLTSTYRKA (V): 400	Strömstyrka (A): 0,9	Pulsfrekvens (Hz):			
VATTENDR.VÅTA BREDD(m): 20,0	AVFISKAD BREDD (m): 20,0				
LOKALENS LÄNGD (m): 21	Lokalens andel torra partier (%) 2	AVFISKAD YTA (m²): 420			
MAXDJUP (m): 0,80	LOKAL. MEDELBREDD (m):	LOKAL. MEDELYTA (m²):			
MEDELDJUP (m): 0,40	GRUMLIGHET (sätt X): ☒	☐	☐	☐	☐
LUFTTEMP (°C): 17,7	VATTENFÄRG (sätt X):	☐	☐	☒	☐
VATTENTEMP (°C): 18,0					

VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT	STRÖMT ☒	STRÅK-FORS	Vattenhastighet:	m/s
VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG	MEDEL ☒	HÖG	Vattenföring:	m³/s
Bottenpografi: (sätt x) Jämn	Intermediär	Ojämn ☒		
SUBSTRAT OCH VEGETATION BEDÖMS ENLIGT (Domin.=D1, näst domin.=D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).				
SUBSTRAT (D1, D2, D3): FINSED (<0,2mm) SAND (0,2-2mm) GRUS (0,2-2cm) STEN1 (2-10 cm) STEN2 (10-20 cm) BLOCK1 (20-30cm) BLOCK2 (30-40cm) BLOCK3 (40-200cm) HALL (>200cm)	D2	D1	D3	
FÖREKOMST (0-3): FINSED 0 SAND 1 GRUS 1 STEN1 1 STEN2 1 BLOCK1 2 BLOCK2 3 BLOCK3 2 HALL 0				
VEGETATION (D1, D2, D3): ÖV.VÄXT. FLYTBL SLINGE ROSETT MOSSA PÅV.ALG	D1			
FÖREKOMST (0-3): ÖV.VÄXT. 0 FLYTBL 0 SLINGE 0 ROSETT 0 MOSSA 2 PÅV.ALG 0				
NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3): LÖVSKOG D1 BARRSKOG BLANDSKOG KALHYGGE				
ÅKER ÅNG HED MYR KALFJÄLL BERG/BLOCKM.				
ARTIFICIELL	DOMIN.TRÄDSLÄG: AI	NÄST DOM.TRÄDSL: Lönn		
BESKUGGNING: 75	VED I VATTNET (antal): 0	Ved i vatten (Antal/100m²): 0,0		

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
LAX 0+	25	21	8				
LAX >0+	0	1	0				
ÅL	2	0	0				
ELRITSA	27	15	9				
NEJONÖGA	1	1	0				

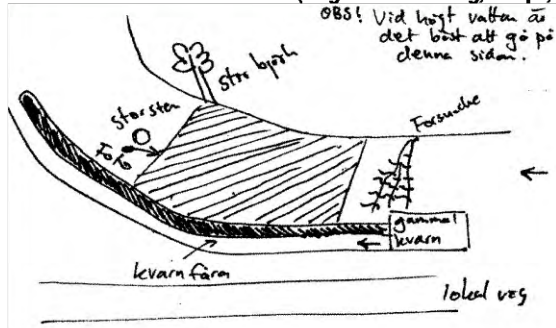
Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		9,2		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):		6,2	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)		<10		<100		<1000 X >1000	
Andel sjö i avrinn. omr. (%): (sätt x)		<1%		<5% X		<10% >10%	
VANDRINGSHINDER: (sätt x)		Inga		Nedströms		Uppströms X	
STRÖMLEVANDE/VANDRANDE LAXFISK? (sätt x)		Strömlevande		Vandrande		X	
Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0, 1, 2):		2					

KALKPÅVERKAN: (sätt x) JA		NEJ		Senaste kalkdatum:		SAINT	
Typ av kalkning: (sätt x)		Sjökalkning		Doserar-kalkning		Våtmarks-kalkning	
PÅVERKAN (1 = måttligt, 2 = kraftigt, 3 = mycket kraftigt)		Ingen eller obetydlig påverkan (sätt ett kryss (X) i till höger →):					
Klimat/ torika	Skogsbruk/ hygge	Skogsbruk/ flottledsrens.	Industri/ utsläpp	Organisk förorening	Vattenkraft/ reglering	Arb. i v-drage/ grävning	Fiskevård/ flottledsrest.
Klimat/ bottenfrys.	Skogsbruk/ diken, markber.	Torvtäkt	Industri/ gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/ torrfåra	Arb. i v-drage/ grumling	Fiskevård/ rotenon
Klimat/höglöde erosion	Skogsbruk/ röjning/gallning	Jordbruk allmänt	Industri/ gillutsläpp	Sedimentation	Vägar/ bebyggelse	Arb. i v-drage/ veg.rensad	Fiskevård/ red. Bäckroding
Skogsbruk allmänt	Skogsbruk/träd- & veg.rester	Jordbruk/ vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfallning	Arb. i v-drage/ kanalisering	Fiskevård/ utplantering	Fauna/ bäver
Skogsbruk/ avverkning	Skogsbruk/ skogsgödnad	Jordbruk/ igenväxning	Fiskdöd	Förorening	Arb. i v-drage/ rensning	Fiskevård/ biotopvård	Fauna/ mink

VATTENKEMI:		Provdatum	
pH	Alkalinitet (mekv/l)	Konduktivitet (mS/m)	
Färgtal (mg Pt/l)	Tot-Al (µg/l)	Grumlighet (FNU/FTU)	

Anmärkning: Kraftigt färgat vatten försvårade fisket. Goda förhållanden för elfiske.

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN (Ange lokalmärkning, nopp, flödesriktning), samt ev. foto-id, m m:



Efter avslutat fiske mottages tacksamt kopia på elfiskeprotokollet till:
Fiskeriverket, Elfiskeregistret,
Pappersbruksallén 22, 702 15 ÖREBRO
tele: 019/ 603 38 67, fax 019/ 603 38 65
e-post berit.sers@fiskeriverket.se



Elfiskeprotokoll för **Hallands län** **TOPOGRAFISK KARTA:** **4C NO**

VATTENDRAGSNAMN: Fylleån				LÄNSNUMMER: 13	
Kommun: Halmstad		Kommunnr: 1380		VERKSAMHET/SYFTE: RKEU	
Vattendragskoordinater: X: 6280760 Y: 1322100		Huvudflodsmr: 100 Fylleån			
LOKALKOORDINATER: X: 6288017 Y: 1327094		Biflödesnr: 0			
LOKALNAMN: Årnarp			Nr: -		Höjd över hav (m): 18

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén. M. Mattsson		DATUM: 20120817	
ADRESS/TELE/E-POST: Medins Biologi AB, Företagsvägen 2		ORGANISATION/AVD: KONS	
435 33 Mölnlycke, 031-338 35 40		METOD: Kvantitativt ☒ Kvalitativt ☐	

ANTAL UTFISKNINGAR: 3

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÅT)BREDDEN (JA/NEJ): Ja **Avstängt fiske (Ja/Nej):** Nej

AGGREGAT (MÄRKE): Lugab		TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN ☒ BATTERI ☐			
VOLTSTYRKA (V): 400	Strömstyrka (A): 0,8		Pulsfrekvens (Hz):		
VATTENDR.VÅTA BREDD(m): 22,0	AVFISKAD BREDD (m): 22,0				
LOKALENS LÄNGD (m): 16	Lokalens andel torra partier (%): 0		AVFISKAD YTA (m²): 352		
MAXDJUP (m): 0,60	LOKAL. MEDELBREDD (m):		LOKAL. MEDELYTA (m²):		
MEDELDJUP (m): 0,30	GRUMLIGHET (sätt X): ☒				
LUFTTEMP (°C): 19,0	VATTENTEMP (°C): 19,8		VATTENFÄRG (sätt X): ☒		

VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT	STRÖMT ☒	STRÅK-FORS	Vattenhastighet:	m/s
VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG	MEDEL ☒	HÖG	Vattenföring:	m³/s
Bottenpografi: (sätt x) Jämn	Intermediär ☒	Ojämn		
SUBSTRAT OCH VEGETATION BEDÖMS ENLIGT (Domin=D1, näst domin.=D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).				
SUBSTRAT (D1, D2, D3): FINSED (<0,2mm) SAND (0,2-2mm) GRUS (0,2-2cm) STEN1 (2-10 cm) STEN2 (10-20 cm) BLOCK1 (20-30cm) BLOCK2 (30-40cm) BLOCK3 (40-200cm) HALL (>200cm)				
FÖREKOMST (0-3): FINSED 0 SAND 1 GRUS 2 STEN1 2 STEN2 2 BLOCK1 2 BLOCK2 1 BLOCK3 1 HALL 0				
VEGETATION (D1, D2, D3): ÖV.VÄXT. FLYTBL SLINGE ROSETT MOSSA PÅV.ALG				
FÖREKOMST (0-3): ÖV.VÄXT. 0 FLYTBL 0 SLINGE 1 ROSETT 0 MOSSA 2 PÅV.ALG 1				
NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3): LÖVSKOG D1 BARRSKOG BLANDSKOG KALHYGGE				
ÅKER ÅNG D2 HED MYR KALFJÄLL BERG/BLOCKM.				
ARTIFICIELL	DOMIN.TRÄDSLÄG: AI NÄST DOM.TRÄDSLÄG:			
BESKUGGNING: 50	VED I VATTNET (antal): 2		Ved i vatten (Antal/100m²): 0,6	

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
LAX 0+	40	15	8				
LAX >0+	1	1	0				
ELRITSA	14	6	4				
GÄDDA	0	1	0				
NEJONÖGA	0	1	0				

Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):			4			Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):			10								
Avinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)			<10			<100			<1000			X			>1000		
Andel sjö i avrinn.omr. (%): (sätt x)			<1%			<5%			X			<10%			>10%		
VANDRINGSHINDER: (Sätt x)			Inga			Nedströms			Uppströms			X					
STRÖMLEVANDE/VANDRANDE LAXFISK? (Sätt x)			Strömlevande						Vandrande			X					
Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0, 1, 2):			2														

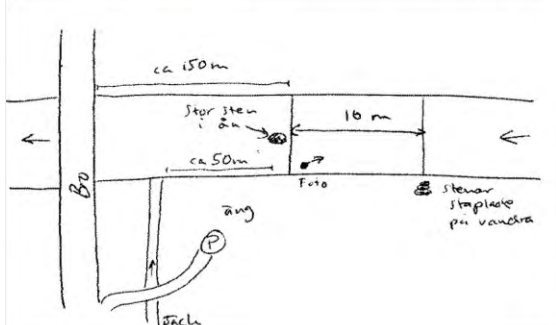
KALKPÅVERKAN: (Sätt x) JA			NEJ		Senaste kalkdatum:			SAINT	
Typ av kalkning: (sätt x)		Spökalkning		Doserarkalkning		Vätmarks-kalkning		Bäckzons-kalkning	
PÅVERKAN (1 = måttligt, 2 = kraftigt, 3 = mycket kraftigt)					Ingen eller obetydlig påverkan (sätt ett kryss (X) i till höger →):				
Klimat/ torika	Skogsbruk/ hygge	Skogsbruk/ flottledsrens.	Industri/ utsläpp	Organisk/ förorening	Vattenkraft/ reglering	Arb. i v-drug/ grävning	Fiskevård/ flottledsrest.		
Klimat/ bottninfrys.	Skogsbruk/ dikn./markber.	Torvtakt	Industri/ gruva	Avlopps- recipient	Vattenkraft/ tonfåra	Arb. i v-drug/ grumling	Fiskevård/ rotenon		
Klimat/högflöde erosion	Skogsbruk/ röjning/gallring	Jordbruk/ allmänt	Industri/ gjutsläpp	Sedimen- tation	Vägar/ bebyggelse	Arb. i v-drug/ veg.rensad	Fiskevård/ red. Bäckroding		
Skogsbruk/ allmänt	Skogsbruk/träd- äggv.rester	Jordbruk/ vattenuttag	Olje- utsläpp	Metall- utfällning	Arb. i v-drug/ kanalisering	Fiskevård/ utplantering	Fauna/ bäver		
Skogsbruk/ avverkning	Skogsbruk/ igenväxning	Jordbruk/ igenväxning	Fiskdöd	Förorening	Arb. i v-drug/ rensning	Fiskevård/ biotopvård	Fauna/ mink		

VATTENKEMI:			Provdatum	
pH		Alkalinitet (mekv/l)	Konduktivitet (mS/m)	
Färgtal (mg Pt/l)		Tot-Al (µg/l)	Grumlighet (FNU/FTU)	

Anmärkning: Kraftigt färgat vatten försvårade fisket. Svårfiskat pga regn.

Bra vattenstånd. Vål skuggad, bra djup vid medelvattenföring för mindre öring, mycket överhängande träd, mat.

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN (Ange lokalmärkning, norrpil, flödesriktning), samt ev. foto-id, m.m.:



Efter avslutat fiske mottages tacksamt kopia på elfiskeprotokollet till:
Fiskeriverket, Elfiskeregistret,
Pappersbruksallén 22, 702 15 ÖREBRO
tele: 019/ 603 38 67, fax 019/ 603 38 65
e-post berit.sers@fiskeriverket.se



Elfiskeprotokoll för **Hallands län** **TOPOGRAFISK KARTA:** **4C NO**

VATTENDRAGSNAMN: Fylleån				LÄNSNUMMER: 13	
Kommun: Halmstad		Kommunnr: 1380		VERKSAMHET/SYFTE: RKEU	
Vattendragskoordinater: X: 6280760 Y: 1322100		Huvudflodsmr: 100 Fylleån			
LOKALKOORDINATER: X: 6288670 Y: 1328810		Biflödesnr: 0			
LOKALNAMN: Tolarp			Nr: -	Höjd över hav (m): 28	

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén. M. Mattsson		DATUM: 20120817	
ADRESS/TELE/E-POST: Medins Biologi AB, Företagsvägen 2		ORGANISATION/AVD: KONS	
435 33 Mölnlycke, 031-338 35 40		METOD: Kvantitativt	☒ Kvalitativt

ANTAL UTFISKNINGAR: 3

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÅT)BREDDEN (JA/NEJ): Nej **Avstängt fiske (Ja/Nej):** Nej

AGGREGAT (MÄRKE): Lugab	TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN ☒ BATTERI ☐		
VOLTSTYRKA (V): 400	Strömstyrka (A): 0,8	Pulsfrekvens (Hz):	
VATTENDR.VÅTA BREDD(m): 22,0	AVFISKAD BREDD (m): 16,0		
LOKALENS LÄNGD (m): 11	Lokalens andel torra partier (%): 0	AVFISKAD YTA (m²): 176	
MAXDJUP (m): 0,60	LOKAL. MEDELBREDD (m):	LOKAL. MEDELYTA (m²):	
MEDELDJUP (m): 0,40	GRUMLIGHET (sätt X): ☒	☐	☐
LUFTTEMP (°C): 17,5	KLART ☐	FÄRGAT ☐	KRAFTIGT FÄRGAT ☐
VATTENTEMP (°C): 19,8	VATTENFÄRG (sätt X):	☐	☒

VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT	STRÖMT ☒	STRÅK-FORS	Vattenhastighet:	m/s
VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG	MEDEL ☒	HÖG	Vattenföring:	m ³ /s
Bottenpografi: (sätt x) Jämn	☒	Intermediär	Ojämn	

SUBSTRAT OCH VEGETATION BEDÖMS ENLIGT (Domin=D1, näst domin.=D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).

SUBSTRAT (D1, D2, D3):	FINSED (<0,2mm)	SAND (0,2-2mm)	GRUS (0,2-2cm)	STEN1 (2-10 cm)	STEN2 (10-20 cm)	BLOCK1 (20-30cm)	BLOCK2 (30-40cm)	BLOCK3 (40-200cm)	HALL (>200cm)
FÖREKOMST (0-3):	FINSED 0	SAND 1	GRUS 2	STEN1 2	STEN2 2	BLOCK1 2	BLOCK2 1	BLOCK3 1	HALL 0
VEGETATION (D1, D2, D3):	ÖV.VÄXT.								
FÖREKOMST (0-3):	ÖV.VÄXT. 0	FLYTBL 0	SLINGE 0	ROSETT 0	MOSSA 0	PÅV.ALG 2			

NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3):	LÖVSKOG D1	BARRSKOG	BLANDSKOG	KALHYGGE
ÅKER	ÄNG	HED	MYR	KALFJÄLL
ARTIFICIELL	DOMIN.TRÄDSLÄG: AI		NÄST DOM.TRÄDSL:	

BESKUGGNING: 0	VED I VATTNET (antal): 0	Ved i vatten (Antal/100m²): 0,0
-----------------------	---------------------------------	---

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
LAX 0+	19	15	7				
LAX >0+	0	0	0				
ELRITSA	1	0	0				
ÅL	2	0	0				

Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		2,5		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):		10	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)	<10	<100	<1000	X	>1000		
Andel sjö i avrinn. omr. (%): (sätt x)	<1%	<5%	X	<10%	>10%		
VANDRINGSHINDER: (sätt x)		Inga		Nedströms	Uppströms		
STRÖMLEVANDE/VANDRANDE LAXFISK? (sätt x)		Strömlevande		Vandrande	X		
Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0, 1, 2):		1					

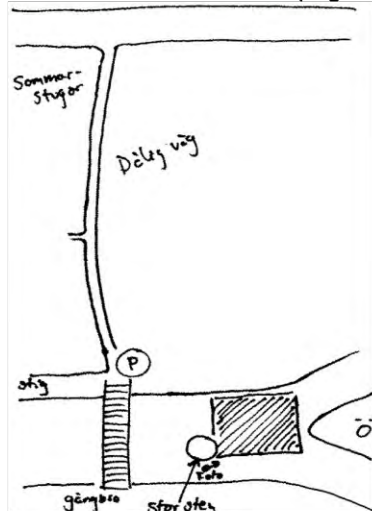
KALKPÅVERKAN: (sätt x) JA		NEJ		Senaste kalkdatum:		SAINT	
Typ av kalkning: (sätt x)		Sjökalkning	Doserar-kalkning	Våtmarks-kalkning	Bäckzons-kalkning		
PÅVERKAN (1 = måttligt, 2 = kraftigt, 3 = mycket kraftigt)		Ingen eller obetydlig påverkan (sätt ett kryss (X) i till höger →):					
Klimat/ torka	Skogsbruk/ hygge	Skogsbruk/ flottledsrens.	Industri/ utsläpp	Organisk förorening	Vattenkraft/ reglering	Arb. i v-drag/ grävning	Fiskevård/ flottledsrest.
Klimat/ bottenfrys.	Skogsbruk/ diken, markber.	Torvtäkt	Industri/ gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/ torrfåra	Arb. i v-drag/ grumling	Fiskevård/ rotenon
Klimat/höglöde erosion	Skogsbruk/ röjning/gallning	Jordbruk allmänt	Industri/ gillutsläpp	Sedimentation	Vägar/ bebyggelse	Arb. i v-drag/ veg.rensad	Fiskevård/ red. Bäckroding
Skogsbruk allmänt	Skogsbruk/träd- & veg.rester	Jordbruk/ vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfallning	Arb. i v-drag/ kanalisering	Fiskevård/ utplantering	Fauna/ bäver
Skogsbruk/ avverkning	Skogsbruk/ skogsgödnad	Jordbruk/ igenväxning	Fiskdöd	Förorening	Arb. i v-drag/ rensning	Fiskevård/ biotopvård	Fauna/ mink

VATTENKEMI:		Provdatum	
pH	Alkalinitet (mekv/l)	Konduktivitet (mS/m)	
Färgtal (mg Pt/l)	Tot-Al (µg/l)	Grumlighet (FNU/FTU)	

Anmärkning: Kraftigt färgat vatten försvårade fisket.

Regn under de två första omgångarna försvårade fisket betydligt.

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN (Ange lokalmärkning, norrpil, flödesriktning), samt ev. foto-id, m m:



Efter avslutat fiske mottages tacksamt kopia på elfiskeprotokollet till:
Fiskeriverket, Elfiskeregistret,
Pappersbruksallén 22, 702 15 ÖREBRO
tele: 019/ 603 38 67, fax 019/ 603 38 65
e-post berit.sers@fiskeriverket.se



Elfiskeprotokoll för **Hallands län** **TOPOGRAFISK KARTA:** **4C NO**

VATTENDRAGSNAMN: Fylleån				LÄNSNUMMER: 13	
Kommun: Halmstad		Kommunnr: 1380		VERKSAMHET/SYFTE: RKEU	
Vattendragskoordinater: X: 6280760 Y: 1322100		Huvudflodsmr: 100 Fylleån			
LOKALKOORDINATER: X: 6289400 Y: 1330056		Biflödesnr: 0			
LOKALNAMN: Marbäck nedre			Nr: -	Höjd över hav (m): 38	

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén. M. Mattsson		DATUM: 2012-08-17	
ADRESS/TELE/E-POST: Medins Biologi AB, Företagsvägen 2		ORGANISATION/AVD: KONS	
435 33 Mölnlycke, 031-338 35 40		METOD: Kvantitativt	☒ Kvalitativt

ANTAL UTFISKNINGAR: 3

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÅT)BREDDEN (JA/NEJ): Ja **Avstängt fiske (Ja/Nej):** Nej

AGGREGAT (MÄRKE): Lugab	TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN ☒ BATTERI ☐		
VOLTSTYRKA (V): 600	Strömstyrka (A): 0,9	Pulsfrekvens (Hz):	
VATTENDR.VÅTA BREDD(m): 19,0	AVFISKAD BREDD (m): 19,0		
LOKALENS LÄNGD (m): 23	Lokalens andel torra partier (%) 1	AVFISKAD YTA (m²): 437	
MAXDJUP (m): 0,50	LOKAL. MEDELBREDD (m):	LOKAL. MEDELYTA (m²):	
MEDELDJUP (m): 0,30	GRUMLIGHET (sätt X): ☒	☐	☐
LUFTTEMP (°C): 22,3	KLART ☐	FÄRGAT ☐	KRAFTIGT FÄRGAT ☐
VATTENTEMP (°C): 20,4	VATTENFÄRG (sätt X):	☐	☒

VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT	STRÖMT ☒	STRÅK-FORS	Vattenhastighet: m/s
VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG	MEDEL ☒	HÖG	Vattenföring: m ³ /s
Bottentopografi: (sätt x) Jämn	Intermediär ☒	Ojämn	

SUBSTRAT OCH VEGETATION BEDÖMS ENLIGT (Domin=D1, näst domin.=D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).												
SUBSTRAT (D1, D2, D3):	FINSED (<0,2mm)	SAND (0,2-2mm)	GRUS (0,2-2cm)	D3	STEN1 (2-10 cm)	D1	STEN2 (10-20 cm)	D2	BLOCK1 (20-30cm)	BLOCK2 (30-40cm)	BLOCK3 (40-200cm)	HALL (>200cm)
FÖREKOMST (0-3):	FINSED 0	SAND 1	GRUS 2	STEN1 2	STEN2 2	BLOCK1 2	BLOCK2 1	BLOCK3 0	HALL 0			
VEGETATION (D1, D2, D3):	ÖV.VÄXT.		FLYTBL	SLINGE	D2	ROSETT	MOSSA	D1	PÅV.ALG	D3		
FÖREKOMST (0-3):	ÖV.VÄXT. 0		FLYTBL 0	SLINGE 1	ROSETT 0	MOSSA 2	PÅV.ALG 1					
NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3):			LÖVSKOG	D1	BARRSKOG	BLANDSKOG	KALHYGGE					
ÅKER	ÄNG	HED	MYR	KALFJÄLL	BERG/BLOCKM.							
ARTIFICIELL	DOMIN.TRÄDSLÄG:			AI	NÄST DOM.TRÄDSL:							
BESKUGGNING: 5	VED I VATTNET (antal): 0			Ved i vatten (Antal/100m²): 0,0								

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
LAX 0+	133	74	57				
LAX >0+	11	4	2				
ELRITSA	11	5	2				

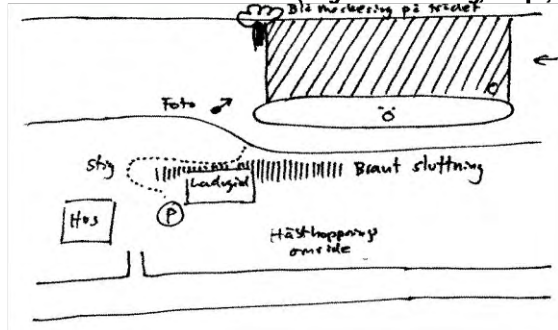
Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		0,8		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):		10	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)		<10		<100	<1000	X	>1000
Andel sjö i avrinn. omr. (%): (sätt x)		<1%		<5%	X	<10%	>10%
VANDRINGSHINDER: (sätt x)		Inga		Nedströms	Uppströms	x	
STRÖMLEVANDE/VANDRANDE LAXFISK? (sätt x)		Strömlevande			Vandrande		
Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0, 1, 2):		2					

KALKPÅVERKAN: (sätt x) JA		NEJ		Senaste kalkdatum:		SAINT	
Typ av kalkning: (sätt x)		Sjökalkning		Doserar-kalkning		Våtmarks-kalkning	
PÅVERKAN (1 = måttligt, 2 = kraftigt, 3 = mycket kraftigt)		Ingen eller obetydlig påverkan (sätt ett kryss (X) i till höger →):					
Klimat/ torika	Skogsbruk/ hygge	Skogsbruk/ flottledsrens.	Industri/ utsläpp	Organisk förorening	Vattenkraft/ reglering	Arb. i v-drage/ grävning	Fiskevård/ flottledsrest.
Klimat/ bottenfrys.	Skogsbruk/ diken, markber.	Torvtäkt	Industri/ gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/ torrfåra	Arb. i v-drage/ grävning	Fiskevård/ rotenon
Klimat/höglöde erosion	Skogsbruk/ röjning/gallning	Jordbruk allmänt	Industri/ gillutsläpp	Sedimentation	Vägar/ bebyggelse	Arb. i v-drage/ veg.rensad	Fiskevård/ red. Bäckroding
Skogsbruk allmänt	Skogsbruk/träd- & veg.rester	Jordbruk/ vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfallning	Arb. i v-drage/ kanalisering	Fiskevård/ utplantering	Fauna/ bäver
Skogsbruk/ avverkning	Skogsbruk/ skogsgödnad	Jordbruk/ igenväxning	Fiskdöd	Förorening	Arb. i v-drage/ rensning	Fiskevård/ biotopvård	Fauna/ mink

VATTENKEMI:		Provdatum	
pH	Alkalinitet (mekv/l)	Konduktivitet (mS/m)	
Färgtal (mg Pt/l)	Tot-Al (µg/l)	Grumlighet (FNU/FTU)	

Anmärkning:

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN (Ange lokalmärkning, norrpå, flödesriktning), samt ev. foto-id, m m:



Efter avslutat fiske mottages tacksamt kopia på elfiskeprotokollet till:
Fiskeriverket, Elfiskeregistret,
Pappersbruksallén 22, 702 15 ÖREBRO
tele: 019/ 603 38 67, fax 019/ 603 38 65
e-post berit.sers@fiskeriverket.se



Elfiskeprotokoll för **Hallands län** **TOPOGRAFISK KARTA:** **4C NO**

VATTENDRAGSNAMN: Fylleån				LÄNSNUMMER: 13	
Kommun: Halmstad	Kommunnr: 1380		VERKSAMHET/SYFTE: RKEU		
Vattendragskoordinater: X: 6280760		Y: 1322100	Huvudflodmr: 100 Fylleån		
LOKALKOORDINATER: X: 6289550		Y: 1333950	Biflödesnr: 0		
LOKALNAMN: Björkelund			Nr: -	Höjd över hav (m): 59	

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén. M. Mattsson	DATUM: 20120801
ADRESS/TELE/E-POST: Medins Biologi AB, Företagsvägen 2	ORGANISATION/AVD: KONS
435 33 Mölnlycke, 031-338 35 40	METOD: Kvantitativt ☒ Kvalitativt ☐

ANTAL UTFISKNINGAR: **3**
 AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÅT)BREDDEN (JA/NEJ): **Nej** Avstängt fiske (Ja/Nej): **Nej**

AGGREGAT (MÄRKE): Lugab	TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN ☒ BATTERI ☐
VOLTSTYRKA (V): 600	Strömstyrka (A): 0,8 Pulsfrekvens (Hz):
VATTENDR.VÅTA BREDD(m): 30,0	AVFISKAD BREDD (m): 7,0
LOKALENS LÄNGD (m): 19	Lokalens andel torra partier (%) 2 AVFISKAD YTA (m ²): 133
MAXDJUP (m): 0,60	LOKAL. MEDELBREDD (m): LOKAL. MEDELYTA (m ²):
MEDELDJUP (m): 0,40	Klart Grumligt Mycket grumligt
LUFTTEMP (°C): 21,0	GRUMLIGHET (sätt X): ☒ Klart Färgat Kraftigt färgat
VATTENTEMP (°C): 18,8	VATTENFÄRG (sätt X): ☐ ☐ ☒

VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT 	STRÖMT 	STRÅK-FORS ☒	Vattenhastighet: m/s
VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG 	MEDEL ☒	HÖG 	Vattenföring: m ³ /s
Bottentopografi: (sätt x) Jämn 	Intermediär 	Ojämn ☒	

SUBSTRAT OCH VEGETATION BEDÖMS ENLIGT (Domin.=D1, näst domin.=D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).

SUBSTRAT (D1, D2, D3):	FINSED (<0,2mm)	SAND (0,2-2mm)	GRUS (0,2-2cm)	STEN1 (2-10 cm)	STEN2 (10-20 cm)	BLOCK1 (20-30cm)	BLOCK2 (30-40cm)	BLOCK3 (40-200cm)	HALL (>200cm)
FÖREKOMST (0-3):	FINSED 0	SAND 0	GRUS 1	STEN1 2	STEN2 2	BLOCK1 2	BLOCK2 3	BLOCK3 1	HALL 0
VEGETATION (D1, D2, D3):	ÖV.VÄXT. 	FLYTBL 	SLINGE D3	ROSETT 	MOSSA D1	PÅV.ALG D2			
FÖREKOMST (0-3):	ÖV.VÄXT. 0	FLYTBL 0	SLINGE 1	ROSETT 0	MOSSA 2	PÅV.ALG 2			
NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3):	LÖVSKOG D1	BARRSKOG 	BLANDSKOG 	KALHYGGE 					
ÅKER 	ÄNG 	HED 	MYR 	KALFJÄLL 	BERG/BLOCKM. 				
ARTIFICIELL 			DOMIN.TRÄDSLAG: 	NÄST DOM.TRÄDSL: 					
BESKUGGNING: 85	VED I VATTNET (antal): 0	Ved i vatten (Antal/100m ²): 0,0							

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
ÖRING 0+	0	0	0				
ÖRING >0+	1	0	0				
ELRITSA	14	9	5				

Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		2,5		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):		1,7	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)	<10	<100	<1000	X	>1000		
Andel sjö i avrinn. omr. (%): (sätt x)	<1%	<5%	X	<10%	>10%		
VANDRINGSHINDER: (sätt x)		Inga		Nedströms	X	Uppströms	
STRÖMLEVANDE/VANDRANDE LAXFISK? (sätt x)		Strömlevande		X	Vandrande		
Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0, 1, 2):		1					

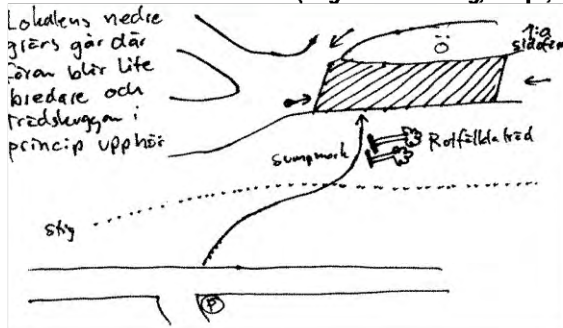
KALKPÅVERKAN: (sätt x) JA		NEJ		Senaste kalkdatum:		SAINT	
Typ av kalkning: (sätt x)		Sjökalkning		Doserar-kalkning		Våtmarks-kalkning	
PÅVERKAN (1 = måttligt, 2 = kraftigt, 3 = mycket kraftigt)		Ingen eller obetydlig påverkan (sätt ett kryss (X) i till höger →):					
Klimat/ torika	Skogsbruk/ hygge	Skogsbruk/ flottledsrens.	Industri/ utsläpp	Organisk förorening	Vattenkraft/ reglering	Arb. i v-drag/ grävning	Fiskevård/ flottledsrest.
Klimat/ bottenfrys.	Skogsbruk/ diken, markber.	Torvtäkt	Industri/ gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/ torrfåra	Arb. i v-drag/ grumling	Fiskevård/ rotenon
Klimat/höglöde erosion	Skogsbruk/ röjning/gallning	Jordbruk allmänt	Industri/ gillutsläpp	Sedimentation	Vägar/ bebyggelse	Arb. i v-drag/ veg.rensad	Fiskevård/ red. Bäckroding
Skogsbruk allmänt	Skogsbruk/träd- & veg.rester	Jordbruk/ vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfallning	Arb. i v-drag/ kanalisering	Fiskevård/ utplantering	Fauna/ bäver
Skogsbruk/ avverkning	Skogsbruk/ skogsgödnad	Jordbruk/ igenväxning	Fiskdöd	Förorening	Arb. i v-drag/ rensning	Fiskevård/ biotopvård	Fauna/ mink

VATTENKEMI:		Provdatum	
pH	Alkalinitet (mekv/l)	Konduktivitet (mS/m)	
Färgtal (mg Pt/l)	Tot-Al (µg/l)	Grumlighet (FNU/FTU)	

Anmärkning: Hög vattenhastighet försvårade fisket. Kraftigt färgat vatten försvårade fisket.

Hög vattenhastighet försvårade fisket.

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN (Ange lokalmärkning, norrpil, flödesriktning), samt ev. foto-id, m m:



Efter avslutat fiske mottages tacksamt kopia på elfiskeprotokollet till:
Fiskeriverket, Elfiskeregistret,
Pappersbruksallén 22, 702 15 ÖREBRO
tele: 019/ 603 38 67, fax 019/ 603 38 65
e-post berit.sers@fiskeriverket.se



Elfiskeprotokoll för **Hallands län** **TOPOGRAFISK KARTA:** **4C NO**

VATTENDRAGSNAMN: Fylleån				LÄNSNUMMER: 13	
Kommun: Halmstad		Kommunnr: 1380		VERKSAMHET/SYFTE: RKEU	
Vattendragskoordinater: X: 6280760 Y: 1322100		Huvudflodsmr: 100 Fylleån			
LOKALKOORDINATER: X: 6298200 Y: 1340450		Biflödesnr: 0			
LOKALNAMN: Bårared			Nr: -	Höjd över hav (m): 73	

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén. M. Mattsson		DATUM: 20120801	
ADRESS/TELE/E-POST: Medins Biologi AB, Företagsvägen 2		ORGANISATION/AVD: KONS	
435 33 Mölnlycke, 031-338 35 40		METOD: Kvantitativt	☒ Kvalitativt

ANTAL UTFISKNINGAR: 3

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÅT)BREDDEN (JA/NEJ): Nej **Avstängt fiske (Ja/Nej):** Nej

AGGREGAT (MÄRKE): Lugab		TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN ☒ BATTERI ☐			
VOLTSTYRKA (V): 600	Strömstyrka (A): 0,7	Pulsfrekvens (Hz):			
VATTENDR.VÅTA BREDD(m): 13,0	AVFISKAD BREDD (m): 6,0				
LOKALENS LÄNGD (m): 25	Lokalens andel torra partier (%) 0	AVFISKAD YTA (m²): 150			
MAXDJUP (m): 0,50	LOKAL. MEDELBREDD (m):	LOKAL. MEDELYTA (m²):			
MEDELDJUP (m): 0,30	GRUMLIGHET (sätt X): ☒	☐	☐	☐	☐
LUFTTEMP (°C): 19,0	VATTENFÄRG (sätt X):	☐	☐	☒	☐
VATTENTEMP (°C): 17,5					

VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT	STRÖMT ☒	STRÅK-FORS	Vattenhastighet:	m/s
VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG	MEDEL ☒	HÖG	Vattenföring:	m³/s
Bottentopografi: (sätt x) Jämn	Intermediär ☒	Ojämn		
SUBSTRAT OCH VEGETATION BEDÖMS ENLIGT (Domin.=D1, näst domin.=D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).				
SUBSTRAT (D1, D2, D3): FINSED (<0,2mm) 0 SAND (0,2-2mm) 0 GRUS (0,2-2cm) 2 STEN1 (2-10 cm) 3 STEN2 (10-20 cm) 2 BLOCK1 (20-30cm) 2 BLOCK2 (30-40cm) 1 BLOCK3 (40-200cm) 1 HÅLL (>200cm) 0				
VEGETATION (D1, D2, D3): ÖV.VÄXT. 0 FLYTBL 0 SLINGE 1 ROSETT 0 MOSSA 0 PÅV.ALG 0				
NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3): LÖVSKOG D2 BARRSKOG BLANDSKOG KALHYGGE				
ÅKER ÅNG D1 HED MYR KALFJÄLL BERG/BLOCKM.				
ARTIFICIELL	DOMIN.TRÄDSLÄG: Al NÄST DOM.TRÄDSL: Björk			
BESKUGGNING: 40	VED I VATTNET (antal): 0	Ved i vatten (Antal/100m²): 0,0		

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
ÖRING 0+	1	4	2				
ÖRING >0+	1	2	0				
ELRITSA	1	5	2				
ÅL	1	0	0				

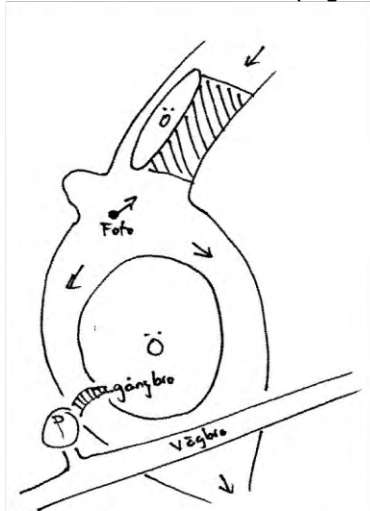
Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		6		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):		2,4	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)		<10	<100	<1000	X	>1000	
Andel sjö i avrinn. omr. (%): (sätt x)		<1%	<5%	<10%	X	>10%	
VANDRINGSHINDER: (sätt x)		Inga	Nedströms	x	Uppströms		
STRÖMLEVANDE/VANDRANDE LAXFISK? (sätt x)		Strömlevande	X	Vandrande			
Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0, 1, 2):		1					

KALKPÅVERKAN: (sätt x) JA		NEJ		Senaste kalkdatum:		SAINT	
Typ av kalkning: (sätt x)		Sjökalkning	Doserar-kalkning	Våtmarks-kalkning	Bäckzons-kalkning		
PÅVERKAN (1 = måttligt, 2 = kraftigt, 3 = mycket kraftigt)		Ingen eller obetydlig påverkan (sätt ett kryss (X) i till höger →):					
Klimat/ torka	Skogsbruk/ hygge	Skogsbruk/ flottledsrens.	Industri/ utsläpp	Organisk förorening	Vattenkraft/ reglering	Arb. i v-drag/ grävning	Fiskevård/ flottledsrest.
Klimat/ bottenfrys.	Skogsbruk/ diken, markber.	Torvtäkt	Industri/ gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/ torrfåra	Arb. i v-drag/ grumling	Fiskevård/ rotenon
Klimat/höglöde erosion	Skogsbruk/ röjning/gallning	Jordbruk/ allmänt	Industri/ gillutsläpp	Sedimentation	Vägar/ bebyggelse	Arb. i v-drag/ veg.rensad	Fiskevård/ red. Bäckroding
Skogsbruk/ allmänt	Skogsbruk/träd- & veg.rester	Jordbruk/ vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfallning	Arb. i v-drag/ kanalisering	Fiskevård/ utplantering	Fauna/ bäver
Skogsbruk/ avverkning	Skogsbruk/ skogsgödnad	Jordbruk/ igenväxning	Fiskdöd	Förorening	Arb. i v-drag/ rensning	Fiskevård/ biotopvård	Fauna/ mink

VATTENKEMI:		Provdatum	
pH	Alkalinitet (mekv/l)	Konduktivitet (mS/m)	
Färgtal (mg Pt/l)	Tot-Al (µg/l)	Grumlighet (FNU/FTU)	

Anmärkning: Kraftigt färgat vatten försvårade fisket. Hög vattenhastighet försvårade fisket.

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN (Ange lokalmärkning, norrpil, flödesriktning), samt ev. foto-id, m m:



Efter avslutat fiske mottages tacksamt kopia på elfiskeprotokollet till:
Fiskeriverket, Elfiskeregistret,
Pappersbruksallén 22, 702 15 ÖREBRO
tele: 019/ 603 38 67, fax 019/ 603 38 65
e-post berit.sers@fiskeriverket.se



Elfiskeprotokoll för **Hallands län** **TOPOGRAFISK KARTA:** **4C NO**

VATTENDRAGSNAMN: Ulnäsbacken				LÄNSNUMMER: 13	
Kommun: Halmstad	Kommunnr: 1380		VERKSAMHET/SYFTE: RKEU		
Vattendragskoordinater: X: 6290110		Y: 1330660		Huvudflodomr: 100 Fylleån	
LOKALKOORDINATER: X: 6291191		Y: 1331131		Biflödesnr: 3	
LOKALNAMN: Bro uppstr RV 25			Nr: -	Höjd över hav (m): 69	

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén. M. Mattsson	DATUM: 20120801
ADRESS/TELE/E-POST: Medins Biologi AB, Företagsvägen 2	ORGANISATION/AVD: KONS
435 33 Mölnlycke, 031-338 35 40	METOD: Kvantitativt ☒ Kvalitativt ☐

ANTAL UTFISKNINGAR: 3

AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÅT)BREDDEN (JA/NEJ): Ja **Avstängt fiske (Ja/Nej):** Nej

AGGREGAT (MÄRKE):	Lugab	TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN				X	BATTERI		
VOLTSTYRKA (V):	600	Strömstyrka (A):	0,9	Pulsfrekvens (Hz):					
VATTENDR.VÅTA BREDD(m):	7,0	AVFISKAD BREDD (m):	7,0	AVFISKAD YTA (m ²): 126					
LOKALENS LÄNGD (m):	18	Lokalens andel torra partier (%)	3						
MAXDJUP (m):	0,60	LOKAL. MEDELBREDD (m):			LOKAL. MEDELYTA (m ²):				
MEDELDJUP (m):	0,30				Klart	Grumligt		Mycket grumligt	
		GRUMLIGHET (sätt X):	X						
LUFTTEMP (°C):	20,0				Klart	Färgat		Kraftigt färgat	
VATTENTEMP (°C):	16,0	VATTENFÄRG (sätt X):				X			

VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT	STRÖMT ☒	STRÅK-FORS	Vattenhastighet: m/s
VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG	MEDEL	HÖG ☒	Vattenföring: m ³ /s
Bottenpografi: (sätt x) Jämn	Intermediär ☒	Ojämn	

SUBSTRAT OCH VEGETATION BEDÖMS ENLIGT (Domin.=D1, näst domin.=D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).

SUBSTRAT (D1, D2, D3): FINSED (<0,2mm) SAND (0,2-2mm) GRUS (0,2-2cm) STEN1 (2-10 cm) STEN2 (10-20 cm) BLOCK1 (20-30cm) BLOCK2 (30-40cm) BLOCK3 (40-200cm) HALL (>200cm)	D3	D1	D2						
FÖREKOMST (0-3): FINSED 0 SAND 1 GRUS 2 STEN1 2 STEN2 2 BLOCK1 2 BLOCK2 1 BLOCK3 1 HALL 0									
VEGETATION (D1, D2, D3): ÖV.VÄXT. FLYTBL SLINGE D1 ROSETT MOSSA D2 PÅV.ALG									
FÖREKOMST (0-3): ÖV.VÄXT. 0 FLYTBL 0 SLINGE 0 ROSETT 0 MOSSA 0 PÅV.ALG 0									
NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3): LÖVSKOG BARRSKOG BLANDSKOG KALHYGGE									
ÅKER ÅNG HED MYR KALFJÄLL BERG/BLOCKM.									
ARTIFICIELL	DOMIN.TRÄDSLÄG: Gran	NÄST DOM.TRÄDSLÄG: AI							
BESKUGGNING: 70	VED I VATTNET (antal): 1	Ved i vatten (Antal/100m²): 0,8							

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
ÖRING 0+	8	6	4				
ÖRING >0+	2	1	1				

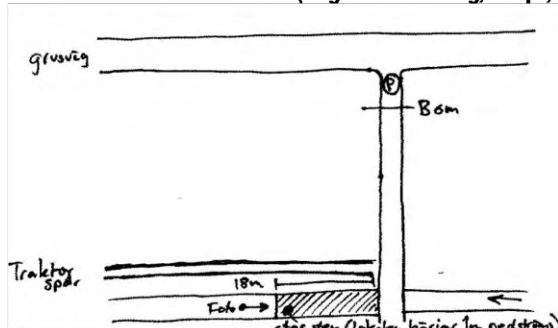
Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		2,5		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):		1,1	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)	<10	<100	X	<1000	>1000		
Andel sjö i avrinn. omr. (%): (sätt x)	<1%	<5%	X	<10%	>10%		
VANDRINGSHINDER: (sätt x)		Inga		Nedströms	x	Uppströms	
STRÖMLEVANDE/VANDRANDE LAXFISK? (sätt x)		Strömlevande		X	Vandrande		
Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0, 1, 2):		2					

KALKPÅVERKAN: (sätt x) JA		NEJ		Senaste kalkdatum:		SAINT	
Typ av kalkning: (sätt x)		Sjökalkning		Doserar-kalkning		Våtmarks-kalkning	
PÅVERKAN (1 = måttligt, 2 = kraftigt, 3 = mycket kraftigt)		Ingen eller obetydlig påverkan (sätt ett kryss (X) i till höger →):					
Klimat/ torika	Skogsbruk/ hygge	Skogsbruk/ flottledsrens.	Industri/ utsläpp	Organisk förorening	Vattenkraft/ reglering	Arb. i v-drage/ grävning	Fiskevård/ flottledsrest.
Klimat/ bottenfrys.	Skogsbruk/ diken/markber.	Torvtäkt	Industri/ gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/ tonfåra	Arb. i v-drage/ grumling	Fiskevård/ rotenon
Klimat/höglöde erosion	Skogsbruk/ röjning/gallning	Jordbruk allmänt	Industri/ gillutsläpp	Sedimentation	Vägar/ bebyggelse	Arb. i v-drage/ veg.rensad	Fiskevård/ red. Bäckroding
Skogsbruk allmänt	Skogsbruk/träd- & veg.rester	Jordbruk/ vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfallning	Arb. i v-drage/ kanalisering	Fiskevård/ utplantering	Fauna/ bäver
Skogsbruk/ avverkning	Skogsbruk/ skogsgödnad	Jordbruk/ igenväxning	Fiskdöd	Förorening	Arb. i v-drage/ rensning	Fiskevård/ biotopvård	Fauna/ mink

VATTENKEMI:		Provdatum	
pH	Alkalinitet (mekv/l)	Konduktivitet (mS/m)	
Färgtal (mg Pt/l)	Tot-Al (µg/l)	Grumlighet (FNU/FTU)	

Anmärkning:	Kraftigt färgat vatten försvårade fisket.	Högt vatten försvårade fisket.

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN (Ange lokalmärkning, norrpil, flödesriktning), samt ev. foto-id, m m:



Efter avslutat fiske mottages tacksamt kopia på elfiskeprotokollet till:
Fiskeriverket, Elfiskeregistret,
Pappersbruksallén 22, 702 15 ÖREBRO
tele: 019/ 603 38 67, fax 019/ 603 38 65
e-post berit.sers@fiskeriverket.se



Elfiskeprotokoll för **Hallands län** **TOPOGRAFISK KARTA:** **4C NO**

VATTENDRAGSNAMN: Assman				LÄNSNUMMER: 13			
Kommun: Halmstad		Kommunnr: 1380		VERKSAMHET/SYFTE: RKEU			
Vattendragskoordinater: X: 6290640		Y: 1336460		Huvudflodomr: 100 Fylleån			
LOKALKOORDINATER: X: 6290500		Y: 1336500		Biflödesnr: 7			
LOKALNAMN: Nedstr Danska fallen			Nr: -	Höjd över hav (m):		67	

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén. M. Mattsson	DATUM: 20120801
ADRESS/TELE/E-POST: Medins Biologi AB, Företagsvägen 2	ORGANISATION/AVD: KONS
435 33 Mölnlycke, 031-338 35 40	METOD: Kvantitativt ☒ Kvalitativt ☐

ANTAL UTFISKNINGAR: **3**AVFISKADES HELA VATTENDRAGS(VÅT)BREDDEN (JA/NEJ): **Ja**Avstängt fiske (Ja/Nej): **Nej**

AGGREGAT (MÄRKE): Lugab	TYP AV AGGREGAT SOM ANVÄNTS (sätt kryss): BENSIN ☒ BATTERI ☐
VOLTSTYRKA (V): 600	Strömstyrka (A): 0,7 Pulsfrekvens (Hz):
VATTENDR.VÅTA BREDD(m): 12,0	AVFISKAD BREDD (m): 12,0
LOKALENS LÄNGD (m): 29	Lokalens andel torra partier (%) 3 AVFISKAD YTA (m ²): 348
MAXDJUP (m): 0,50	LOKAL. MEDELBREDD (m): LOKAL. MEDELYTA (m ²):
MEDELDJUP (m): 0,30	Klart Grumligt Mycket grumligt
LUFTTEMP (°C): 21,5	GRUMLIGHET (sätt X): X
VATTENTEMP (°C): 17,2	Klart Färgat Kraftigt färgat
	VATTENFÄRG (sätt X): X

VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT 	STRÖMT X	STRÅK-FORS 	Vattenhastighet: m/s
VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG 	MEDEL X	HÖG 	Vattenföring: m ³ /s
Bottentopografi: (sätt x) Jämn 	Intermediär 	Ojämn X	

SUBSTRAT OCH VEGETATION BEDÖMS ENLIGT (Domin=D1, näst domin.=D2 etc.) Förekomsten klassas även 0-3 (se instruktion).

SUBSTRAT (D1, D2, D3):	FINSED (<0,2mm)	SAND (0,2-2mm)	GRUS (0,2-2cm)	STEN1 (2-10 cm)	STEN2 (10-20 cm)	BLOCK1 (20-30cm)	BLOCK2 (30-40cm)	BLOCK3 (40-200cm)	HALL (>200cm)
FÖREKOMST (0-3):	FINSED 0	SAND 1	GRUS 2	STEN1 2	STEN2 2	BLOCK1 2	BLOCK2 2	BLOCK3 1	HALL 0
VEGETATION (D1, D2, D3):	ÖV.VÄXT. 	FLYTBL 	SLINGE 	ROSETT 	MOSSA D1	PÅV.ALG D2			
FÖREKOMST (0-3):	ÖV.VÄXT. 0	FLYTBL 0	SLINGE 0	ROSETT 0	MOSSA 2	PÅV.ALG 1			
NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3):	LÖVSKOG 	BARRSKOG 	BLANDSKOG D1	KALHYGGE 					
ÅKER 	ÄNG 	HED 	MYR 	KALFJÄLL 	BERG/BLOCKM. 				
ARTIFICIELL 			DOMIN.TRÄDSLÄG: AI	NÄST DOM.TRÄDSLÄG: Gran					
BESKUGGNING: 30	VED I VATTNET (antal): 3	Ved i vatten (Antal/100m ²): 0,9							

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
ÖRING 0+	2	1	0				
ÖRING >0+	0	1	0				
ABBORRE	2	0	2				
MÖRT	2	1	1				
ELRITSA	1	2	0				
ÄL	0	1	0				

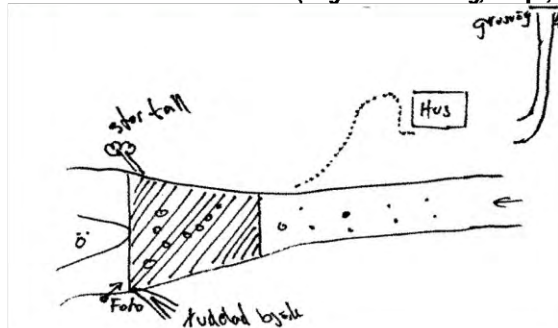
Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		5,5		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):		0,2	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)		<10		<100	X	<1000	>1000
Andel sjö i avrinn. omr. (%): (sätt x)		<1%		<5%	X	<10%	>10%
VANDRINGSHINDER: (sätt x)		Inga		Nedströms	x	Uppströms	x
STRÖMLEVANDE/VANDRANDE LAXFISK? (sätt x)		Strömlevande		X	Vandrande		
Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0, 1, 2):				2			

KALKPÅVERKAN: (sätt x) JA		NEJ		Senaste kalkdatum:		SAINT	
Typ av kalkning: (sätt x)		Sjökalkning	Doserar-kalkning	Våtmarks-kalkning	Bäckzons-kalkning		
PÅVERKAN (1 = måttligt, 2 = kraftigt, 3 = mycket kraftigt)		Ingen eller obetydlig påverkan (sätt ett kryss (X) i till höger →):					
Klimat/ torika	Skogsbruk/ hygge	Skogsbruk/ flottledsrens.	Industri/ utsläpp	Organisk förorening	Vattenkraft/ reglering	Arb. i v-drag/ grävning	Fiskevård/ flottledsrest.
Klimat/ bottenfrys.	Skogsbruk/ diken/markber.	Torvtäkt	Industri/ gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/ torrfåra	Arb. i v-drag/ grumling	Fiskevård/ rotenon
Klimat/höglöde erosion	Skogsbruk/ röjning/gallning	Jordbruk allmänt	Industri/ gillutsläpp	Sedimentation	Vägar/ bebyggelse	Arb. i v-drag/ veg.rensad	Fiskevård/ red. Bäckroding
Skogsbruk allmänt	Skogsbruk/träd- & veg.rester	Jordbruk/ vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfallning	Arb. i v-drag/ kanalisering	Fiskevård/ utplantering	Fauna/ bäver
Skogsbruk/ avverkning	Skogsbruk/ skogsgödnad	Jordbruk/ igenväxning	Fiskdöd	Förorening	Arb. i v-drag/ rensning	Fiskevård/ biotopvård	Fauna/ mink

VATTENKEMI:		Provdatum	
pH	Alkalinitet (mekv/l)	Konduktivitet (mS/m)	
Färgtal (mg Pt/l)	Tot-Al (µg/l)	Grumlighet (FNU/FTU)	

Anmärkning: Goda förhållanden för elfiske. Kraftigt färgat vatten försvårade fisket.

SKISS ÖVER ELFISKELOKALEN (Ange lokalmärkning, nopp, flödesriktning), samt ev. foto-id, m m:



Efter avslutat fiske mottages tacksamt kopia på elfiskeprotokollet till:
Fiskeriverket, Elfiskeregistret,
Pappersbruksallén 22, 702 15 ÖREBRO
tele: 019/ 603 38 67, fax 019/ 603 38 65
e-post berit.sers@fiskeriverket.se



