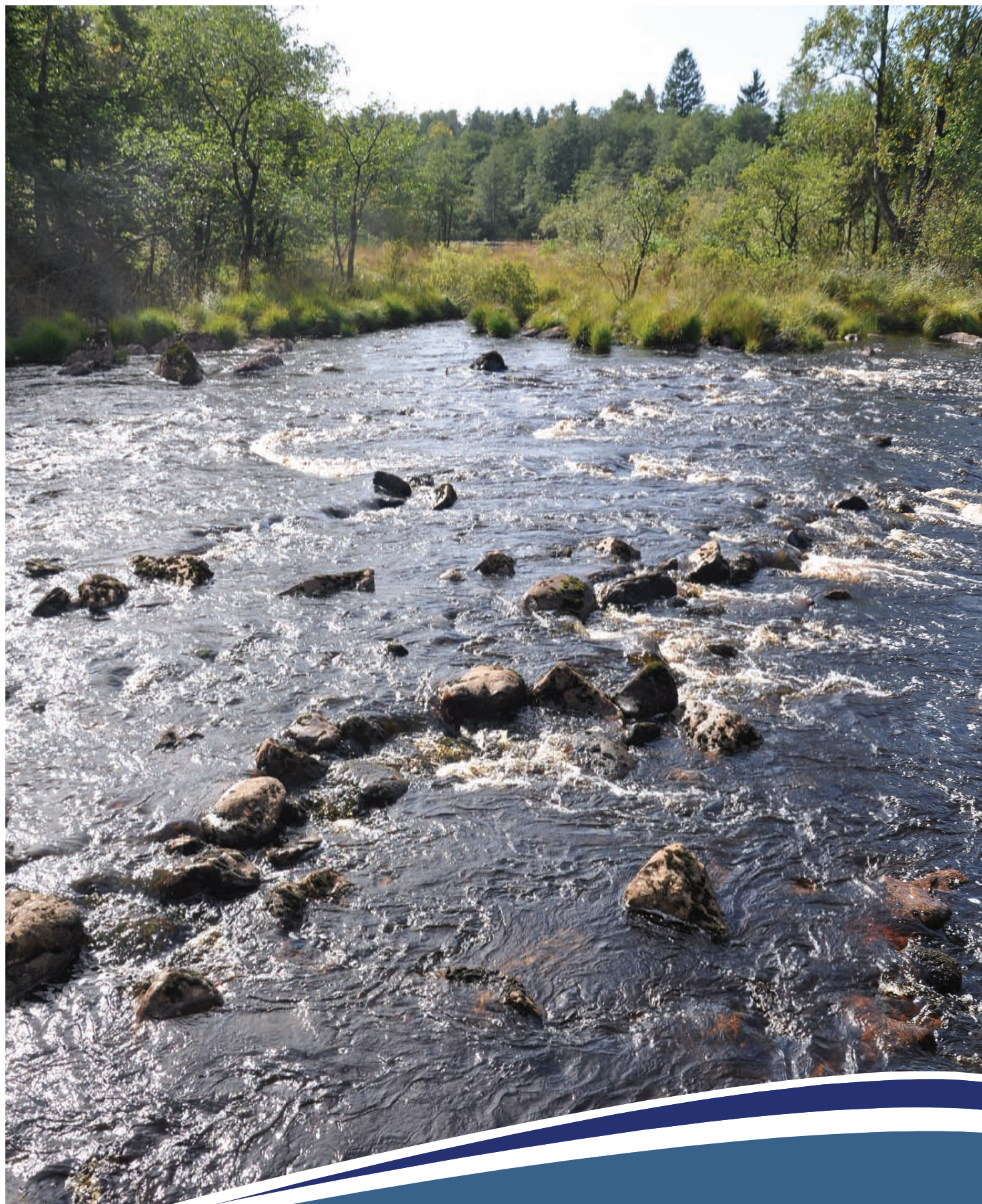


Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2009



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN



Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2009

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 2010:6
ISSN 1101-1084
ISRN LSTY-N-M-10/6.SE
Tryckt på Länsstyrelsens tryckeri, 2010
Omslagsfoto: Fylleån vid Bobergs f.d. kvarn (utriven), fotograf Hans Schibli

Fiskeribiologisk undersökning inom Fylleåns kalkningsprojekt 2009

En undersökning av fiskfaunan vid 8 lokaler i rinnande vatten

Medins Biologi AB
Mölnlycke 2010-01-22
Robert Rådén & Mikael Christensson

Innehållsförteckning

Inledning.....	1
Bakgrund	1
Undersökningens omfattning och metodik	3
Resultat.....	3
Fångst av lax och öring.	3
Statusbedömning	5
Sammanfattande diskussion	7
Referenser.....	8
Bilaga 1 Resultat och statusklassningar	10
Bilaga 2 Fältprotokoll.....	28

Inledning

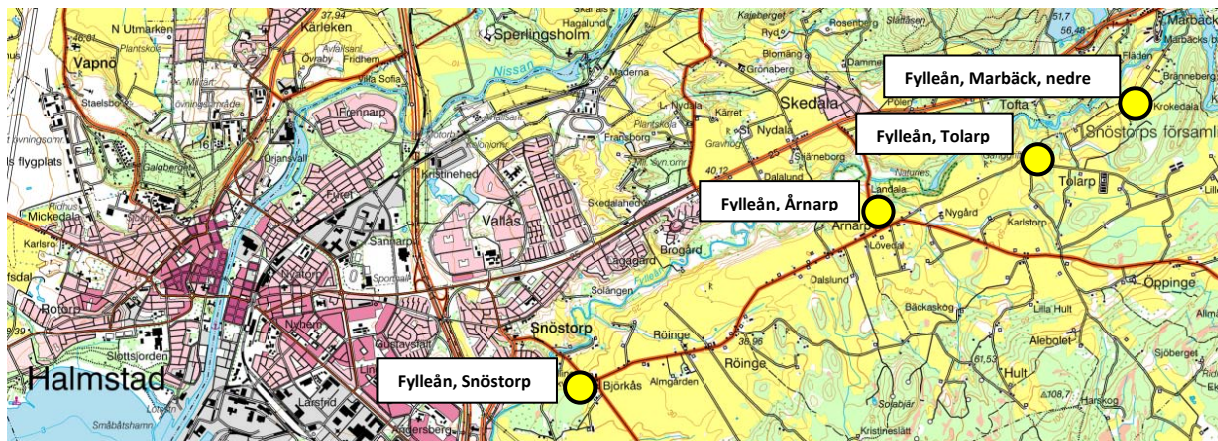
På uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län har Medins Biologi AB utfört elfiskeundersökningar vid 8 lokaler belägna i Fylleåns huvudfåra eller i åns tillflöden (Figur 1 och 2). Provfiskena utfördes inom ramen för Fylleåns kalkningsprojekt och det huvudsakliga syftet och målsättningen med undersökningarna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

Bakgrund

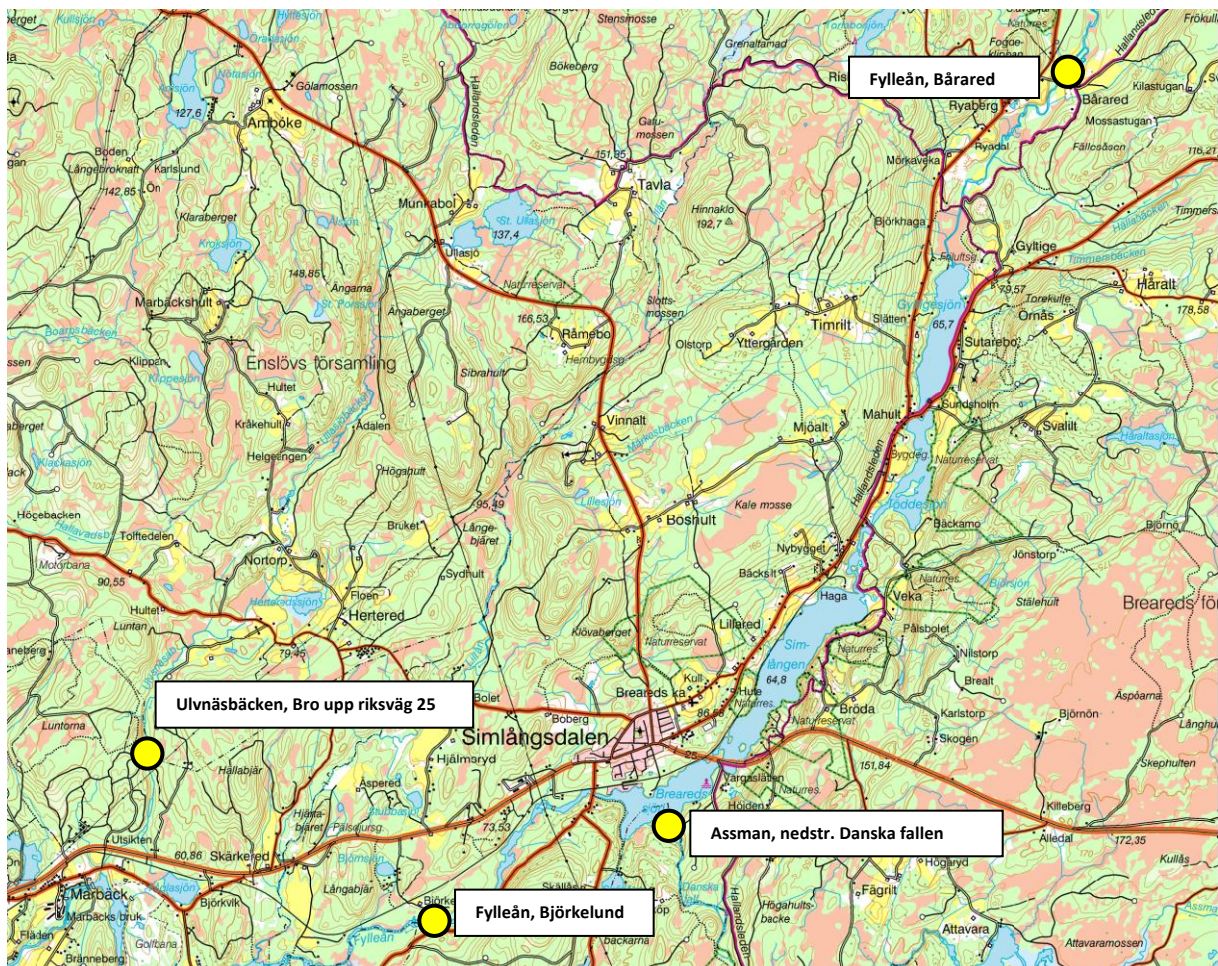
De halländska vattendragen har överlag varit hårt drabbade av förorening och Fylleån är inget undantag. Fylleåns avrinningsområde omfattar 393,8 km² varav merparten utgörs av föroreningsskogsmark. För att motverka föroreningen har ån kalkats sedan 1982. Kalkningen sker med doserare vid Ryadal, strax 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 kalkdoseren vid Ryadal. Halmstad kommun ansvarar för kalkningarna, som finansieras av statsbidrag. Länsstyrelsen i Halland ansvarar för uppföljningen av kalkningsverksamheten som bland annat innefattar vattenkemiska provtagningar och undersökningar av fiskbestånden.

I slutet av 1980-talet hade förorening, 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 tycks 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 provfiskade lokalernas läge vid elfiskeundersökningen i Fylleån och dess biflöden 2009. Kartan visar de lokaler som ligger nedströms dammen i Marbäck.



Figur 2. De provfiskade lokalernas läge vid elfiskeundersökningen i Fylleån och dess biflöden 2009. Kartan visar de lokaler som ligger uppströms dammen i Marbäck.

Undersökningens omfattning och metodik

Totalt utfördes provfisker vid åtta lokaler i Fylleån och dess tillflöden (Figur 1 och 2). Undersökningarna utfördes under perioden 2009-08-17 till 2009-08-19 av Robert Rådén och Mikael Christensson, Medins Biologi AB. Provfiskerna utfördes med så kallad successiv utfiskning enligt Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (provfiske i rinnande vatten - kvantitativa undersökningar). 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.

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 ur fiskeriverkets elfiskedatabas (Fiskeriverket 2009) samt erhållits från Länsstyrelsen Halland (Schibli 2009).

Resultat

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 tätheterna genomgående lägre eller fortsatt på en låg nivå (Bilaga 1).

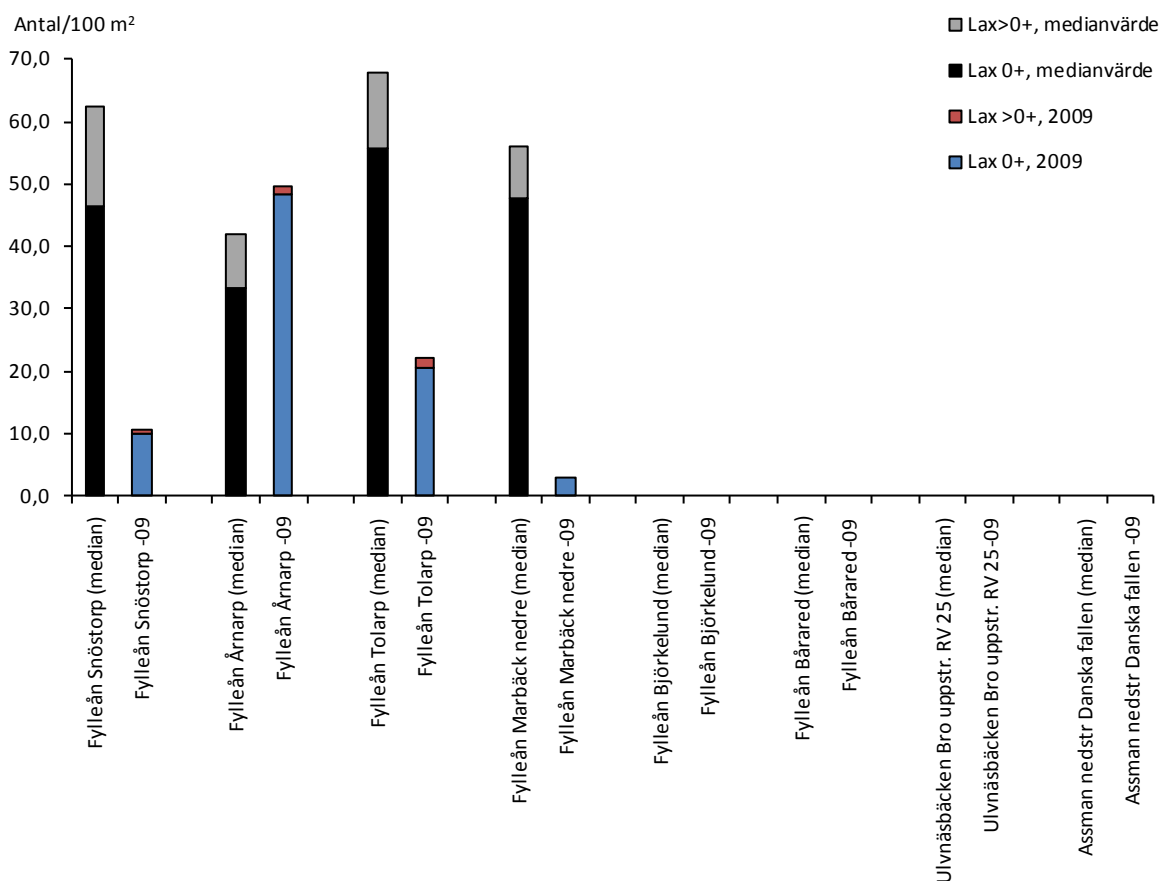
Undantag var lokalen ”Årnarp” i Fylleån där fångsten av lax var i nivå med medianvärdet för lokalen (Figur 3). De beräknade tätheterna av lax vid Årnarp var dock betydligt lägre än de som noterades på lokalen under toppåren på 1990-talet (Bilaga 1). I Ulvnäsbäcken (Bro uppströms Riksväg 23), där årets fångst visade på tätheter som hör till de högsta som har noterats på lokalen sedan det första provfisket utfördes 1988.

Att laxbeståndet i Fylleån fortsatt uppvisar låga tätheter är något förvånande då de provfiskade sträckorna överlag bedöms som lämpliga biotoper och vattenkvaliten i de kalkade delarna av huvudfåran tillfredsställande. Hur stor effekt förekomsten av laxparasiten

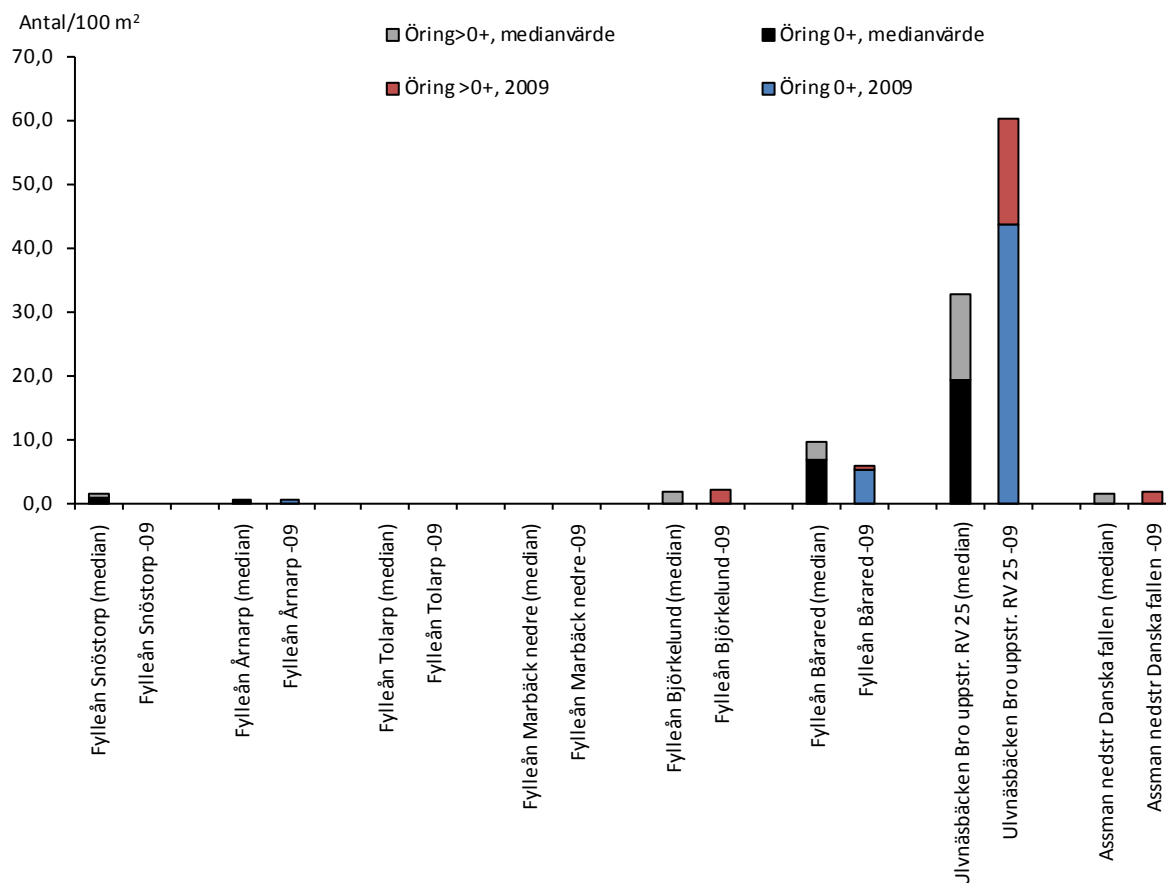
Gyrodactylus salaris har på beståndet är svårt att uttala sig om utifrån elfiskeresultatet. Men att den påverkar beståndet på ett betydande sätt är troligt.

Öring förekommer generellt sparsamt på de provfiskade sträckorna. Ett positivt undantag är sträckan i Ulvnäsbäcken (Bro uppströms Riksväg 23), där årets fångst visade på tätheter som hör till de högsta som har noterats på lokalen sedan det första provfisket utfördes 1988.

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. Fångster av lax vid provfisket 2009 i Fylleån och dess biflöden. Figuren visar 2009 års fångst i förhållande till medianvärden av fångster vid tidigare utförda provfisken på samma lokaler.



Figur 4. Fångster av öring vid provfisket 2009 i Fyllesån och dess biflöden. Figuren visar 2009 års fångst i förhållande till medianvärden av fångster vid tidigare utförda provfisken på samma lokaler.

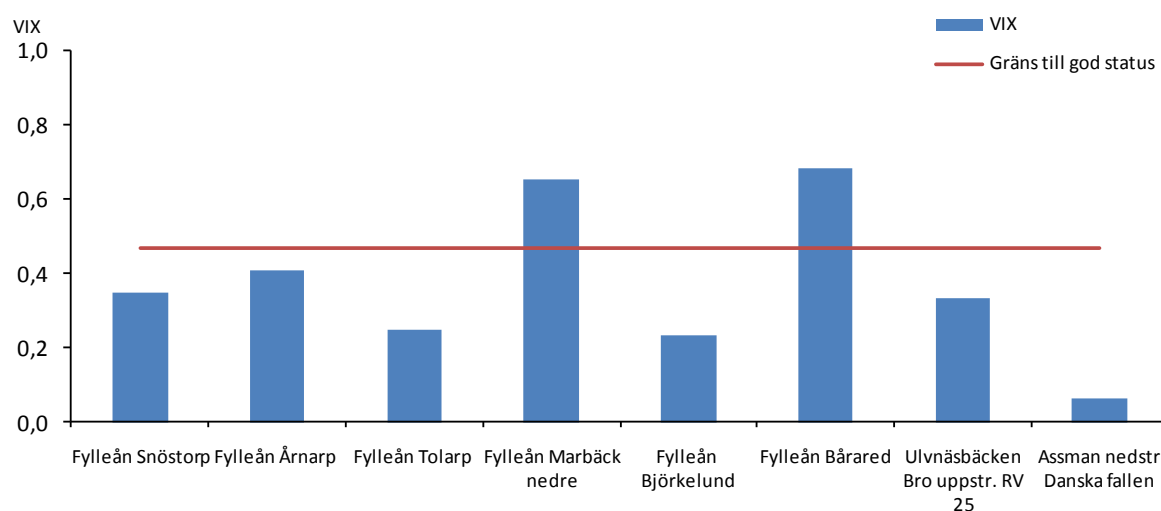
Statusbedömning

Baserat på resultaten från 2009 års provfisken bedömdes merparten av de lokalerna ha måttlig till otillfredsställande status med avseende på fiskfaunan (Figur 5). Årets resultat avvek därmed inte nämnvärt från tidigare års. En betydande förklaring till de låga värdena på VIX 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 provfisken för varje enskild lokal.

Det låga VIX-värdet (0,006) som beräknades utifrån fångsten i Assman (nedströms Danska fallen) är något svårtolkade. Andelen 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 något missvisande statusklassificering.

Bedömningen kompliceras ytterligare av att mört är en mycket försurningskänslig art vars reproduktion blir kraftigt störd redan vid pH 5,9 (Degerman & Lingdell 1993). Lokalen i

Assman ligger uppströms kalkningsåtgärderna i Fylleån och ån avvattnar försurade skogsmarker. En viss försurningspåverkan kan alltså inte uteslutas, särskilt i form av surstötter som uppstår i samband med högflödes situationer. Under sådana perioder av sjunkande pH kan mört vandra ut i den välbuffrade Brearedsjön. Öringen som visserligen har en högre försurningstålighet än mört, drabbas eventuellt mer. Öringen är mer stationär art och under vårvintern då högflöden ofta inträffar exponeras öringens ägg och lite senare på säsongen de nykläckta ynglen för surstöterna. Dessa unga livsstadier är betydligt känsligare för låga pH-värden än sina adulta artfränder. Surstötter är en tänkbar förklaring till att tätheterna av öring är lägre på lokalen än vad man skulle kunna förväntas finna i en opåverkad lokal liknande den i Assman.



Figur 5. VIX-värden för de lokaler där elprovfisken utfördes i Fylleån och dess biflöden 2009. Den röda linjen markerar gränsen för god status.

Sammanfattande diskussion

Årets undersökningar av lax- och öringbestånden i Fylleån och dess biflöden indikerade fortsatt låga tätheter vid flertalet av de undersökta lokalerna. I Fylleåns huvudfåra var tätheten av ensomriga laxungar högst vid de tre lokalerna belägna närmast mynningen. De högsta tätheterna beräknades för ”Årnap”-lokalen. Uppströms de tre nedersta lokalerna var tätheterna av lax och öring överlag låga. Ett undantag var sträckan i Ulvnäsbäcken (Bro uppströms Riksväg 23), där årets fångst visade på tätheter som hör till de högsta som har noterats på lokalen sedan det första provfisket utfördes 1988.

De svaga fångstresultaten är svårförklarade. I Fylleåns huvudfåra kan försurningspåverkan troligen uteslutas som en populationshämmande faktor. En bedömning som styrks av det faktum att en mycket försurningskänslig bäckslända (*Dinocras cephalotes*) påträffades. 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. Det är dock ett rimligt antagande att effekterna av parasiten inte är försumbara. Utifrån årets elfiskeresultat kan man inte utesluta att lokalen i Assman är påverkad av låga pH-värden.

Referenser

Degerman, E. & Lingdell, P. 1993. pHisces – 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.

Fiskeriverket. 2009. Resultat från årets och tidigare elprovfisken. Data från Elfiskeregistret sammanställd av Berit Sers, Fiskeriverket 2009.

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.

Schibli, H. 2009. Resultat från fiske med fasta fiskfällor vid Nydala kvarn. Data sammanställd av Hans Schibli, Länsstyrelsen Halland 2009.

Bilaga 1

Resultat och statusklassningar

Fylleån. Snöstorp

Datum: 2009-08-17

Höjd över havet: 5 m



Lokalen är belägen cirka 7 km 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 botten substrat och vattendjup gör att den är tämligen svårfiskad särskilt vid högre vattenföring. Vattnet var kraftigt och vådret mulet, dessa faktorer försvårade fisket ytterligare.

Lokalinformation / fältnoteringar

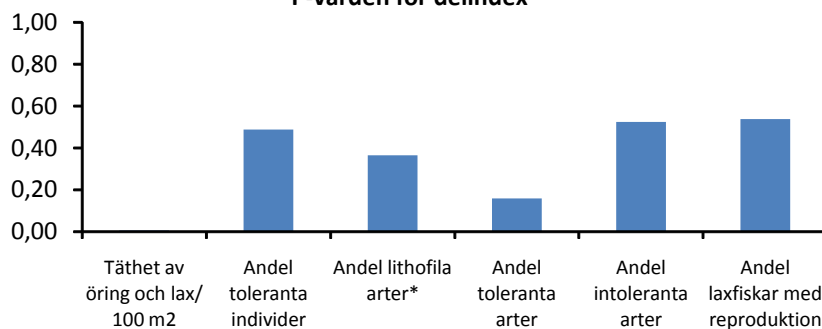
X-koordinat:	6286162
Y-koordinat:	1323698
Län:	13. Hallands län
Kommun:	Halmstad
Syfte:	RKEU
Organisation:	Medins Biologi AB
Provtagare:	R.Rådén/M.Christensson
Metod:	Kvantitativ
Antal utfiskningar:	3

Vattendragets bredd (m):	20
Avfiskad bredd (m):	20
Lokalens längd (m):	21
Max djup (m):	1,00
Medeldjup (m):	0,70
Vattentemperatur (°C):	18
Lufttemperatur (°C):	22
Grumlighet:	Klart
Vattenfärg:	Kraftigt färgat

VIX (VattendragsIndex)

*Lithofila arter är beroende av sten/grusbotten för sin lek.

P-värden för delindex



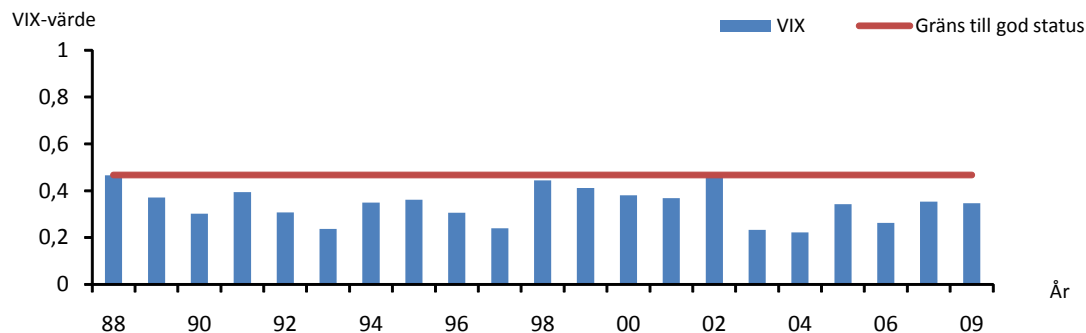
VIX-värde:

0,35

Statusklassning:

Måttlig status

VIX historik



Fylleån. Snöstorp

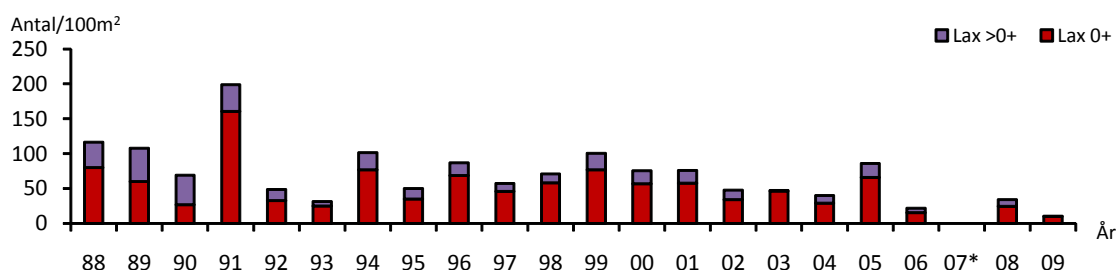
Fångsresultat

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+	13	13	0	28,3	5,2	6,7	1,2	0,566	0,811	0,918
LAX > 0+	2	0	0	2,0	0	0,5	0	1	1	1
ÖRING 0+	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-
ÖRING > 0+	1	0	0	1,0	0	0,2	0	1	1	1
ÅL 0+				1,0	0	0,2	0	1,0	1,0	1,0
ELRITSA	9	7	0	16,9	2,9	4,0	0,7	0,6	0,9	0,9

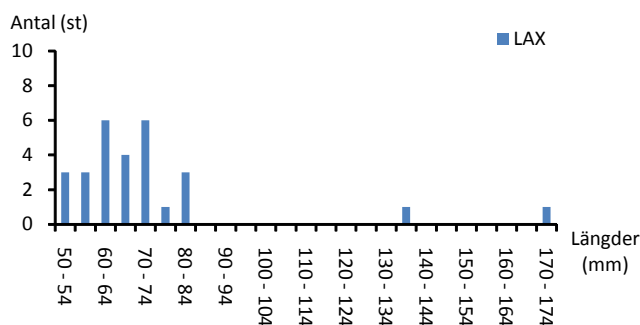
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	52	170	1,2	46,1	34,8	Intolerant lithofil laxfisk
ÖRING	136	136	22,5	22,5	5,4	Intolerant lithofil laxfisk
ÅL	125	125	1,4	1,4	0,3	Rödlistad
ELRITSA	33	66	0,3	2,5	4,7	Lithofil och förurningskänslig

Beståndsutveckling

* Data saknas/inget fiske utfört.



Längdfördelning



Årets resultat visar på de lägsta tätheterna av laxungar sedan 1988. Liksom vid tidigare års fisker domineras fångsten av ensomriga laxar (0+). Förekomsten av öring har alltid varit sparsam på lokalen, resultaten från årets provfiske

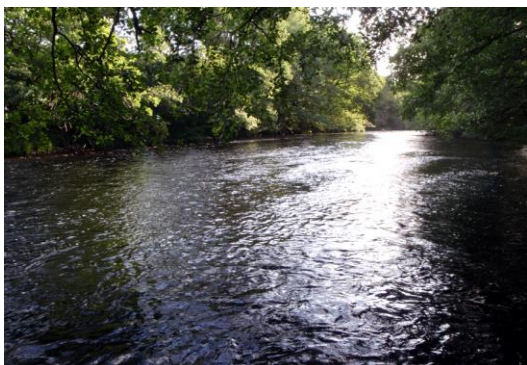
Sammanfattning

Årets resultat visade på de lägsta tätheterna sedan 1988. 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. Två större öringar (ca 300 mm) observerades vid fisket. Då förurningskänsliga bäcksländor påträffades längre uppströms i ån så är det osannolikt att den negativa beståndsutvecklingen kan relateras till förurning. Lokalens ekologiska status var måttligt hög. Bedömningen avvek därmed inte nämnvärt från tidigare års.

Fylleån. Årnarp

Datum: 2009-08-18

Höjd över havet: 18 m



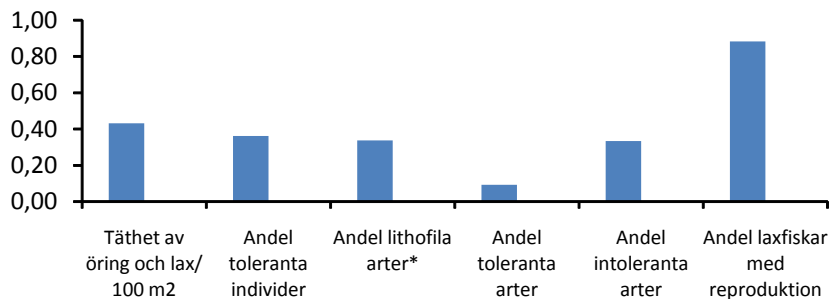
Lokalen täcker hela åns bredd och är omgiven av betesmark på ena sidan och lövskog på den andra. Den rikliga strandvegetationen skapar väl skuggade strandzoner viktiga både som ståndplatser och som platser för födosök efter nedfallande insekter. Lokalen är relativt grund och bedöms vara väl lämpad för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

Lokalinformation / fältnoteringar

X-koordinat:	6288017	Vattendragets bredd (m):	22
Y-koordinat:	1327094	Avfiskad bredd:	22
Län:	13. Hallands län	Lokalens längd:	16
Kommun:	Halmstad	Max djup (m):	0,50
Syfte:	RKEU	Medeldjup (m):	0,40
Organisation:	Medins Biologi AB	Vattentemperatur (°C):	17,8
Provtagare:	R.Rådén/M.Christensson	Lufttemperatur (°C):	19,9
Metod:	Kvantitativ	Grumlighet:	Klart
Antal utfiskningar:	3	Vattenfärg:	Kraftigt färgat

VIX (VattendragsIndex)

*Lithofila arter är beroende av sten/grusbotten för sin lek.



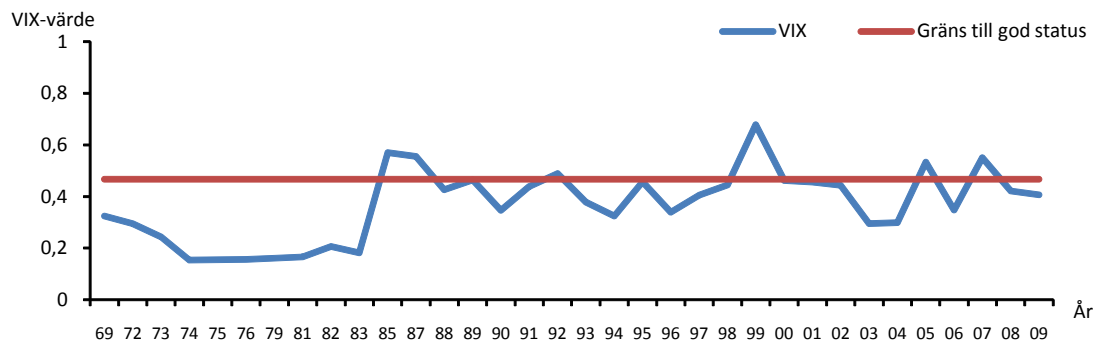
VIX-värde:

0,41

Statusklassning:

Måttlig status

VIX historik



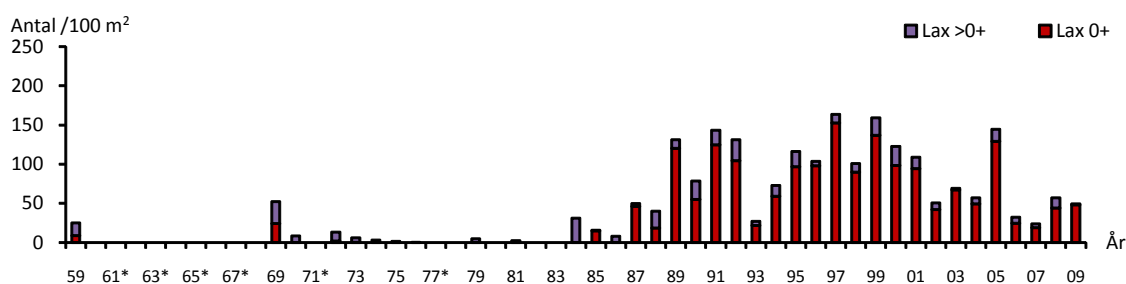
Fylleån. Årnarp

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+	48	56	37	169,9	-	48,3	-	0,45	0,7	0,83
LAX > 0+	1	2	1	4,4	0	1,2	0	0,55	0,8	0,91
ÖRING 0+	0	1	0	1,2	-	0,3	-	0,48	0,73	0,86
ÖRING > 0+	0	0	0	0,0	-	0,0	-	-	-	-
ELRITSA	14	19	12	58,4	-	16,6	-	0,4	0,6	0,8
ÅL	1	1	1	3,8	-	1,1	-	0,4	0,6	0,8

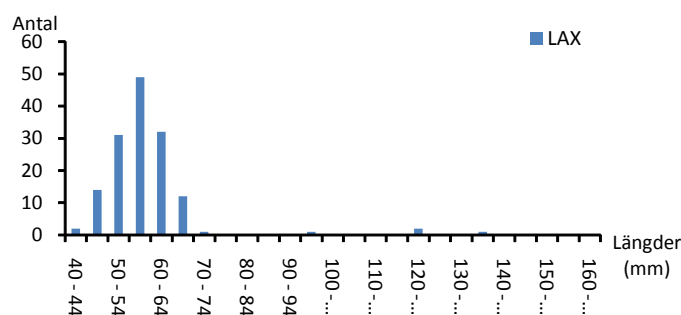
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	43	136	0,8	28	93,7	Intolerant lithofil laxfisk
ÖRING	57	57	2,4	2,4	0,7	Intolerant lithofil laxfisk
ELRITSA	23	70	0,1	3,4	19,3	Lithofil och föroreningsskänslig
ÅL	110	115	1,4	1,6	1,3	Rödlistad

Beståndsutveckling

* Data saknas/inget fiske utfört.



Frekvensfördelning



Liksom vid tidigare provfisken dominerade ensamriga laxungar fångsten. Att få större laxar fångas är ett väntat resultat då lokalen i huvudsak bedöms vara lämpad för mindre fisk. Öring har alltid förekommit ytterst sparsamt på lokalen.

Sammanfattning

Sedan slutet av 1990-talet har tätheterna av lax minskat dramatiskt på lokalen. Möjligen kan minskningen kopplas till infektion av laxparasiten *Gyrodactylus salaris*. Vid provfisket observerades flera exemplar av den ovanliga bäcksländan *Dinocras cephalotes*. Arten är en av Sveriges största bäcksländor och kallas vanligen Stor bäckslända eller Jättebäckslända. Förekomsten av den mycket föroreningsskänsliga *D. cephalotes* utesluter låga pH-värden som en orsak till de låga tätheterna av lax de senaste åren. Även det ovanliga flodstinkflyet "*Aphelocheirus aestivalis*" observerades. Årets bedömning att lokalens ekologiska status var måttlig avvek inte från tidigare års bedömningar. Sedan 1983 då kalkningsinsatserna börjat verka har klassningen enligt VIX växlat mellan god och måttlig.

Fylleån. Tolarp

Datum: 2009-08-18

Höjd över havet: 28 m



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 fångas även merparten av fisken.

Vattnet var kraftigt färgat och vädret mulet vilket försvårade elfisket något.

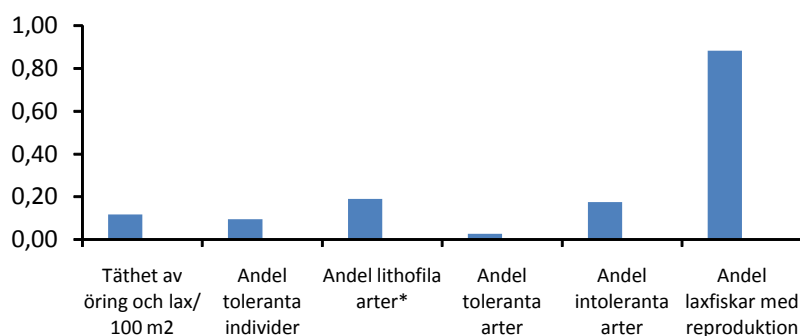
Lokalinformation / fältnoteringar

X-koordinat:	6288670
Y-koordinat:	1328810
Län:	13. Hallands län
Kommun:	Halmstad
Syfte:	RKEU
Organisation:	Medins Biologi AB
Provtagare:	R.rådén/M.Christensson
Metod:	Kvantitativ
Antal utfiskningar:	3

Vattendragets bredd (m):	22
Avfiskad bredd:	16
Lokalens längd:	11
Max djup (m):	0,70
Medeldjup (m):	0,40
Vattentemperatur (°C):	17,9
Lufttemperatur (°C):	16,7
Grunlighet:	Klart
Vattenfärg:	Kraftigt färgat

VIX (VattendragsIndex)

*Lithofila arter är beroende av sten/grusbotten för sin lek.



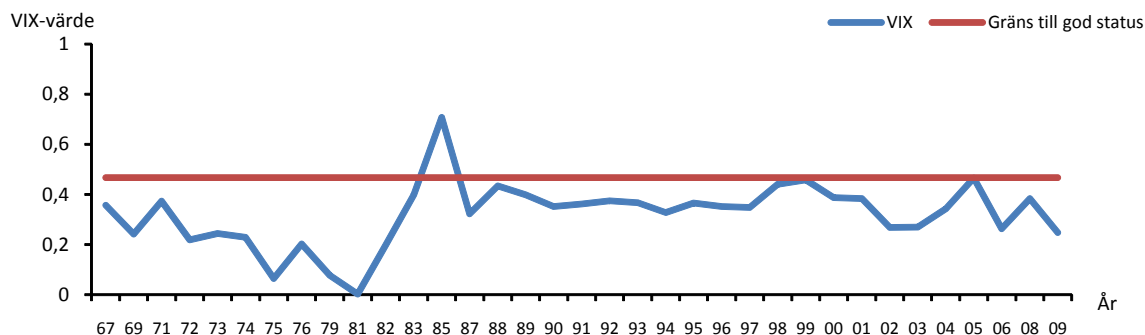
VIX-värde:

0,25

Statusklassning:

Otillfredsställande status

VIX historik



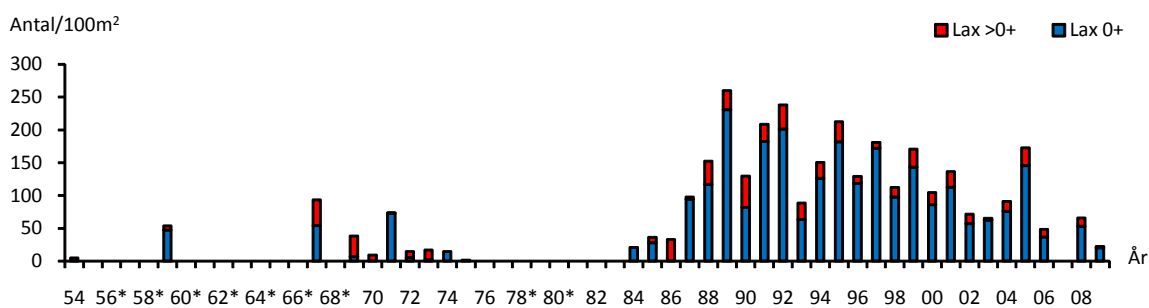
Fylleån. Tolarp

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	9	5	36,0	16,1	20,4	9,1	0,395	0,634	0,778
LAX > 0+	3	0	0	3,0	0,0	1,7	0,0	1	1	1
ELRITSA	2	2	1	8,3	19,0	4,7	10,8	0,263	0,456	0,599
ÅL	2	0	1	3,8	4,9	2,2	2,8	0,4	0,6	0,8

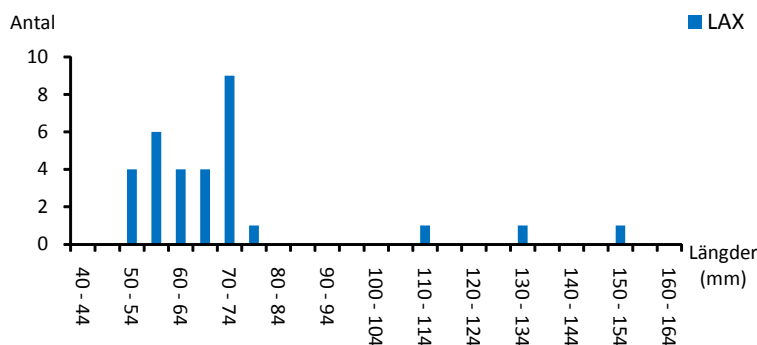
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	52	152	1,2	33,3	78,4	Intolerant, lithofil laxfisk
ELRITSA	40	67	0,5	2,7	5,0	Lithofil och förurningskänslig
ÅL	105	112	2,2	2,9	4,5	Rödlistad

Beståndsutveckling

* Data saknas/inget fiske utfört.



Frekvensfördelning



Årets fiske visade på de lägsta tätheterna av lax sedan mitten av 1980-talet. Liksom vid tidigare fisken var det ensamriga individer (0+) som dominerade fångsten av laxfisk. Öring har inte fångats på lokalen sedan år 2000.

Sammanfattning

Årets resultat visade 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. Att lokalen inte hyser några högre tätheter av uppväxande lax är väntat då en endast en liten del av sträckan bedöms lämpad för ensamriga individer. De omgivande sträckorna är tämligen lugnflytande och det är rimligt att anta att betydande predatorer som gädda och abborre frekvent rör sig på den provfiskade sträckan. Vilket kan antas ha en negativ effekt på bestånden av lax och öring. Det kan heller inte uteslutas att laxparasiten *Gyrodactylus salaris* bidragit till de senaste årens dramatiskt minskade tätheter. De låga tätheterna av laxfiskar och andra intoleranta arter bidrog till att lokalens ekologiska status klassades som otillfredställande.

Fylleån. Marbäck nedre

Datum: 2009-08-18

Höjd över havet: 38 m



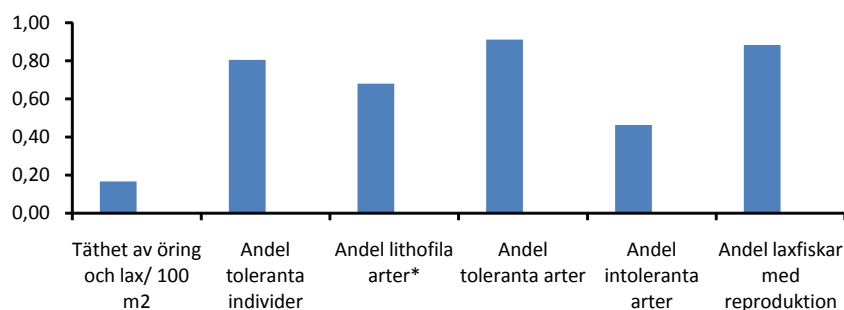
Lokalen täcker åns hela bredd och botten domineras av mindre stenar. Den södra lite djupare delen kantas av skogsbevuxen strand. Den norra stranden är betydligt mindre beväxt och därmed skuggningen mindre. Väderförhållandena och vattenståndet var vid provfisketillfället gynnsamma.

Lokalinformation / fältnoteringar

X-koordinat:	6298200	Vattendragets bredd (m):	19
Y-koordinat:	1340450	Avfiskad bredd:	19
Län:	13. Hallands län	Lokalens längd:	23
Kommun:	Halmstad	Max djup (m):	0,50
Syfte:	RKEU	Medeldjup (m):	0,30
Organisation:	Medins Biologi AB	Vattentemperatur (°C):	18
Provtagare:	R.Rådén/M.Christensson	Lufttemperatur (°C):	18,5
Metod:	Kvantitativ	Grumlighet:	Klart
Antal utfiskningar:	3	Vattenfärg:	Kraftigt färgat

VIX (VattendragsIndex)

*Lithofila arter är beroende av sten/grusbotten för sin lek.



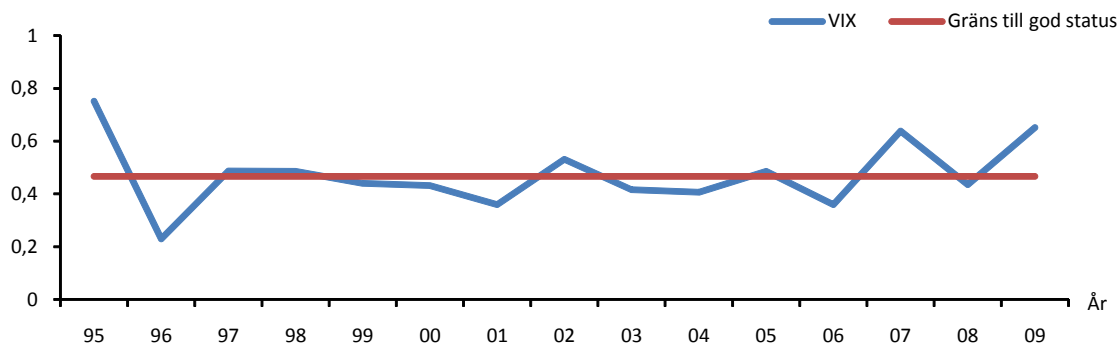
VIX-värde:

0,65

Statusklassning:

God status

VIX historik



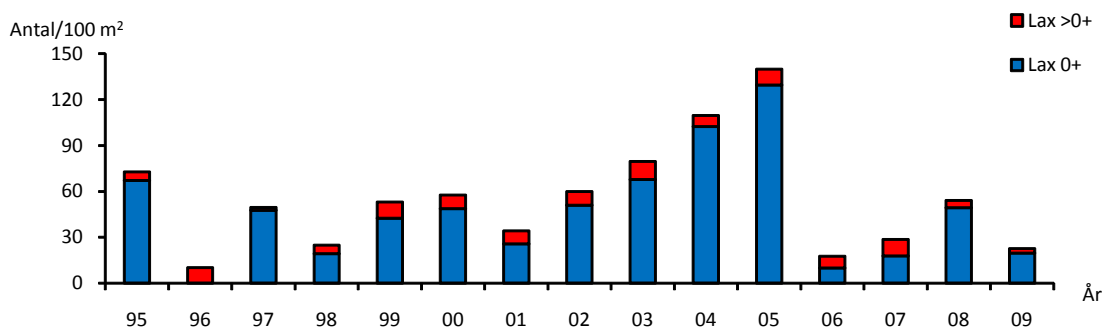
Medins Biologi AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke. Tel 031-338 35 40, www.medins-biologi.se

Fylleån. Marbäck nedre

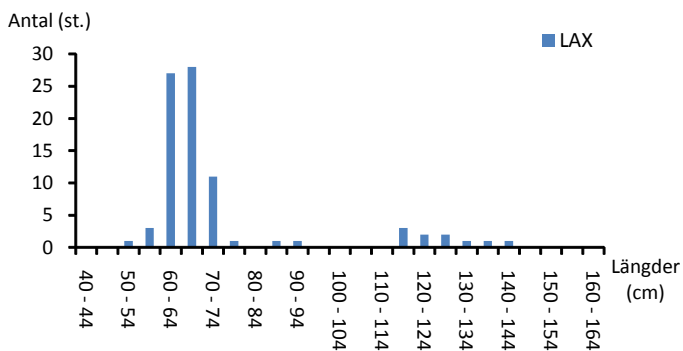
Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)		
	1	2	3					1	2	3
LAX 0+	26	27	18	85,5	-	19,6	-	0,45	0,7	0,83
LAX > 0+	8	2	2	13,1	3,5	3,0	0,8	0,566	0,811	0,918
ELRITSA	7	8	0	16,7	4,8	3,8	1,1	0,535	0,784	0,9

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	52	140	1,8	26,3	80,6	Intolerant lithofil laxfisk
ELRITSA	28	67	0,2	3	4,2	Lithofil och förurningskänslig

Beståndsutveckling



Frekvensfördelning



Liksom vid tidigare års undersökningar dominerades årets fångst av ensomriga laxar.

Sammanfattning

Tätheten av laxungar ökade under första hälften av 2000-talet. År 2006 skedde ett missöde i det uppströms liggande kraftverket. De senaste fyra åren har tätheterna av lax hållit sig på en betydligt lägre nivå. Varför inte fler laxar påträffas är svårt att säga. En infektion av laxparasiten *Gyrodactylus salaris* kan inte uteslutas. Lokalens ekologiska status var god.

Fylleån. Björkelund

Datum: 2009-08-19

Höjd över havet: 59 m



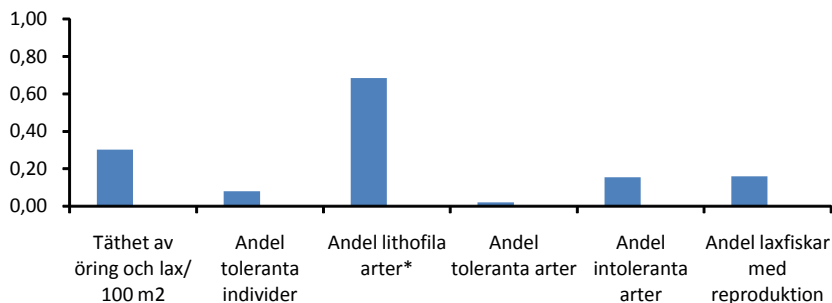
Den aktuella sträckan av Fylleån har karaktären av en väl skuggad blockig/stenig strömsträcka. Det finns ett stort antal tänkbara ståndplatser för laxfisk. Den relativt höga vattenhastigheten, skuggan och det kraftigt färgade vattnet försvårade elfisket.

Lokalinformation / fältnoteringar

X-koordinat:	6289550	Vattendragets bredd (m):	30
Y-koordinat:	1333950	Avfiskad bredd:	5
Län:	13. Hallands län	Lokalens längd:	19
Kommun:	Halmstad	Max djup (m):	0,60
Syfte:	RKEU	Medeldjup (m):	0,40
Organisation:	Medins Biologi AB	Vattentemperatur (°C):	17,5
Provtagare:	R.Rådén/M.Christensson	Lufttemperatur (°C):	18,2
Metod:	Kvantitativ	Grumlighet:	Klart
Antal utfiskningar:	3	Vattenfärg:	Kraftigt färgat

VIX (VattendragsIndex)

*Lithofila arter är beroende av sten/grusbotten för sin lek.



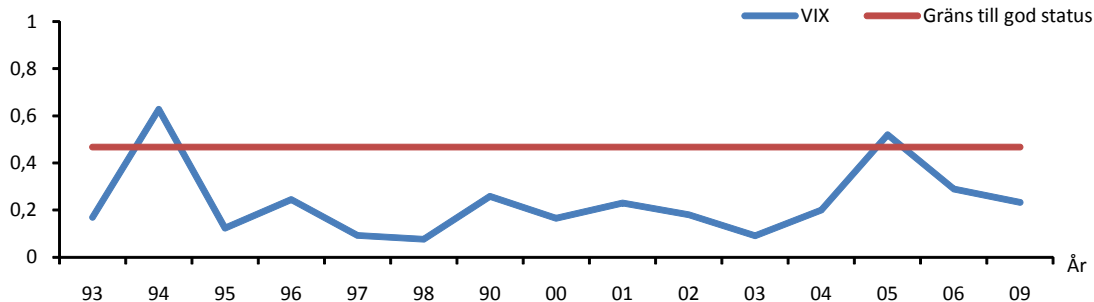
VIX-värde:

0,23

Statusklassning:

Otillfredsställande status

VIX historik



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

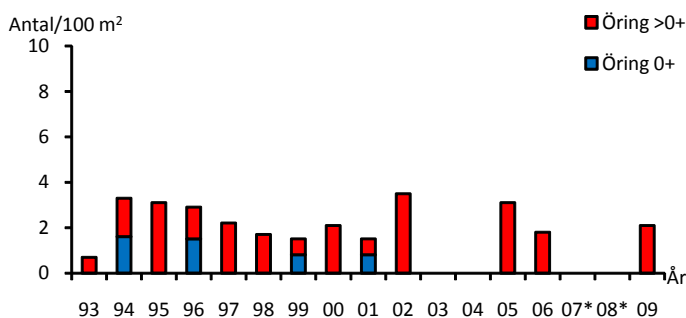
Fylleån. Björkelund

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	2,1	0	1	1	1
ELRITSA	7	2	0	9,1	0,6	9,5	0,6	0,803	0,961	0,992
ÅL	1	0	0	1,0	0	1,1	0	1,0	1,0	1,0

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	170	175	44,1	45	93,8	Intolerant lithofil laxfisk
ELRITSA	32	65	0,3	2,6	14,5	Lithofil och förurningskänslig
ÅL	400	400	105	105	110,5	Rödlistad

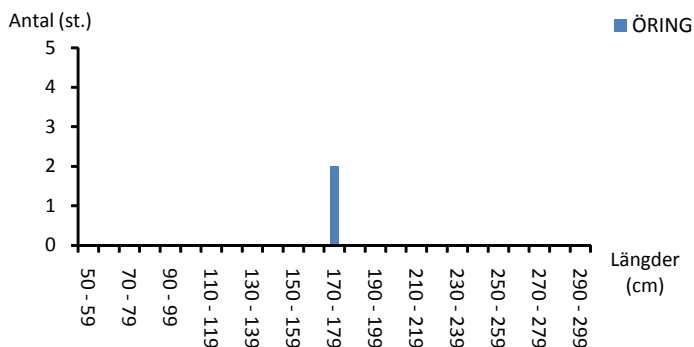
Beståndsutveckling

* Data saknas/inget fiske utfört.



Tätheten av öring har alltid varit mycket låga lokalen. Några ensamriga öringar har inte påträffats sedan 2001. Ytterligare två öringar i storleken 150-200 mm observerades vid fisket.

Frekvensfördelning



Ingen kommentar.

Sammanfattning

Årets svaga fångst avvek inte nämnvärt från tidigare år. Något anmärkningsvärt är att inga ensamriga öringar påträffats sedan 2001. Lokalens ekologiska status var 2009 otillfredsställande. Denna klassning enligt VIX avvek inte nämnvärt från tidigare år. Låga tätheter av laxfiskar och intoleranta arter samt förekomst av den toleranta ålen är alla faktorer som bidrar till de låga indexvärdena.

Fylleån. Bårared

Datum: 2009-08-18

Höjd över havet: 73 m



Elfiskelokalen , Bårared är belägen cirka 2,6 km uppströms Gyltigesjön. Den är därmed belägen längst uppströms av de provfiskade lokalerna 2009. Lokalens botten domineras av mindre stenar och grus. Längs stränderna växer en del träd men lokalen som helhet är relativt oskuggad. Vattenhastigheten är relativt hög. Väderleken och vattenståndet var vid provfisketillfället gynnsamma.

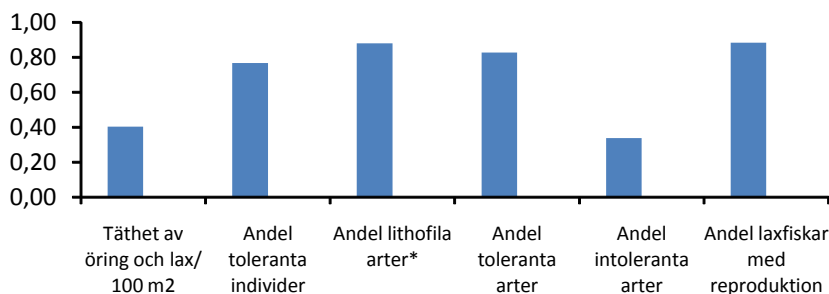
Lokalinformation / fältnoteringar

X-koordinat:	6298200
Y-koordinat:	1340450
Län:	13. Hallands län
Kommun:	Halmstad
Syfte:	RKEU
Organisation:	Medins Biologi AB
Provtagare:	R.Rådén/M.Christensson
Metod:	Kvantitativ
Antal utfiskningar:	3

Vattendragets bredd (m):	13
Avfiskad bredd:	6
Lokalens längd:	25
Max djup (m):	0,50
Medeldjup (m):	0,30
Vattentemperatur (°C):	17,4
Lufttemperatur (°C):	15,5
Grumlighet:	Klart
Vattenfärg:	Kraftigt färgat

VIX (VattendragsIndex)

*Lithofila arter är beroende av sten/grusbotten för sin lek.



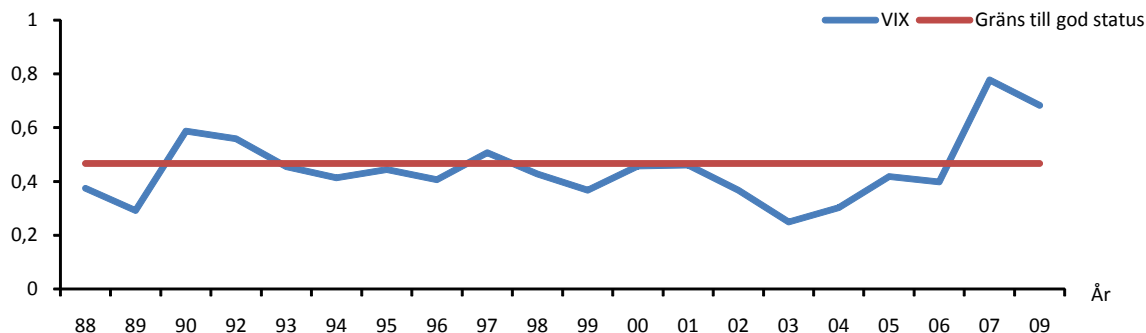
VIX-värde:

0,68

Statusklassning:

God status

VIX historik



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

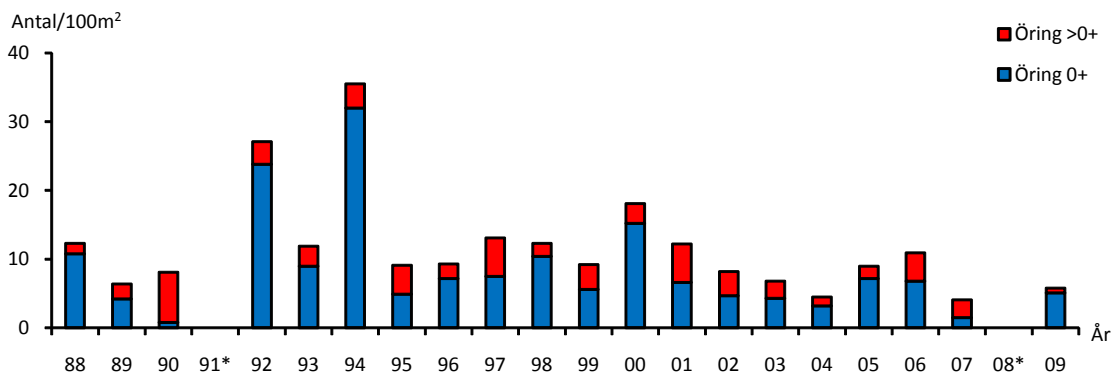
Fylleån. Bårared

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	4	0	7,6	6,9	5,1	4,6	0,407	0,648	0,791
ÖRING > 0+	1	0	0	1,0	0	0,7	0	1	1	1
ELRITSA	5	2	3	16,7	26,9	11,1	17,9	0,263	0,456	0,599

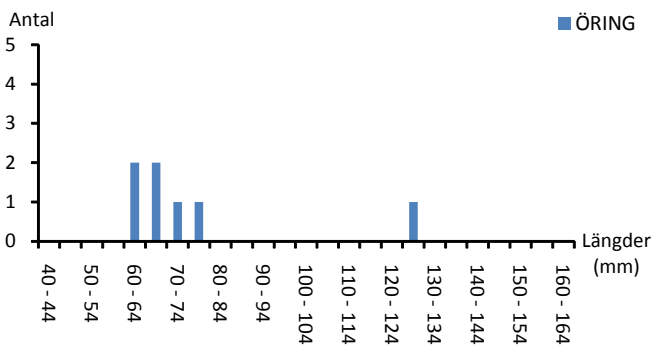
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	61	127	2,3	19,4	24,7	Intolerant lithofil laxfisk
ELRITSA	26	77	0,2	4	8,9	Lithofil och förurningskänslig

Beståndsutveckling

* Data saknas/inget fiske utfört.



Frekvensfördelning



Öringförekomsten vid årets provfiske var mycket sparsam, främst fångas ensomriga öringar på lokalen. Troligen är den lite för grund för att större fiskar skall trivas.

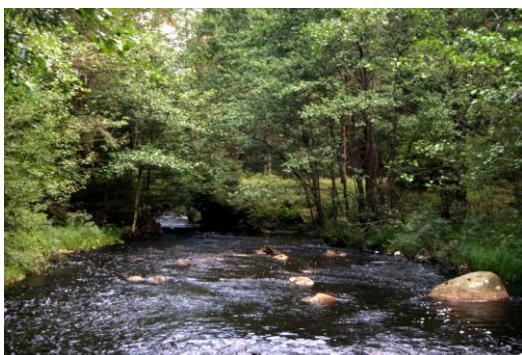
Sammanfattning

Trots att det inte finns några definitiva vandringshinder i Fylleån har lax aldrig påträffats på lokalen Bårared. Detta indikerar att de anlagda fiskvägarnas funktion är bristfällig och bör ses över och åtgärdas. 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. Utifrån årets fiskeresultat kan en viss förurningspåverkan inte uteslutas. Visserligen påträffades ettåriga individer av den förurningskänsliga elritsan, men tätheterna var låga och arten är känd för att kunna kolonisera vattendrag snabbt. Enligt VIX var lokalens ekologiska status god.

Ulvnäsbacken. Bro upp riksväg 25

Datum: 2009-08-19

Höjd över havet: 69 m



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 finbiotop 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. Väderleksförhållandena och vattenståndet var gynnsamma vid provfisketillfället.

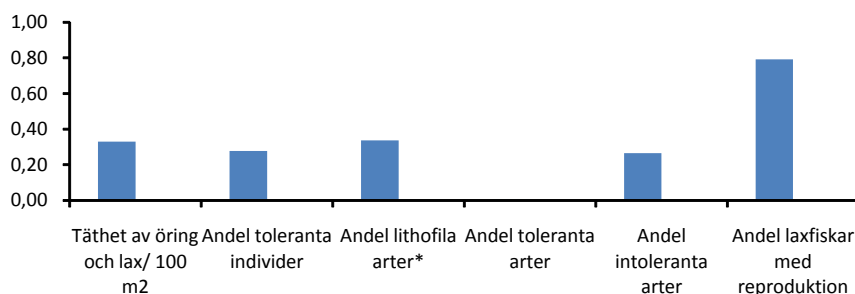
Lokalinformation / fältnoteringar

X-koordinat:	6291191
Y-koordinat:	1331131
Län:	13. Hallands län
Kommun:	Halmstad
Syfte:	RKEU
Organisation:	Medins Biologi AB
Provtagare:	R.Rådén/M.Christensson
Metod:	Kvantitativ
Antal utfiskningar:	3

Vattendragets bredd (m):	7
Avfiskad bredd:	7
Lokalens längd:	18
Max djup (m):	0,40
Medeldjup (m):	0,30
Vattentemperatur (°C):	14
Lufttemperatur (°C):	16,6
Grumlighet:	Klart
Vattenfärg:	Kraftigt färgat

VIX (VattendragsIndex)

*Lithofila arter är beroende av sten/grusbotten för sin lek.



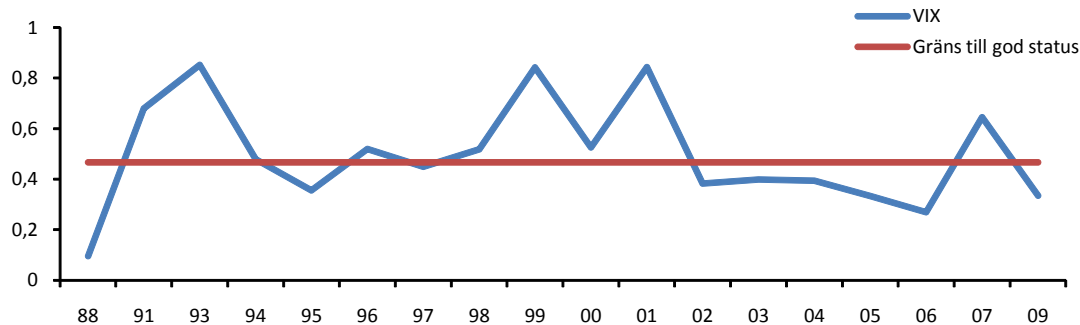
VIX-värde:

0,33

Statusklassning:

Måttlig status

VIX historik



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

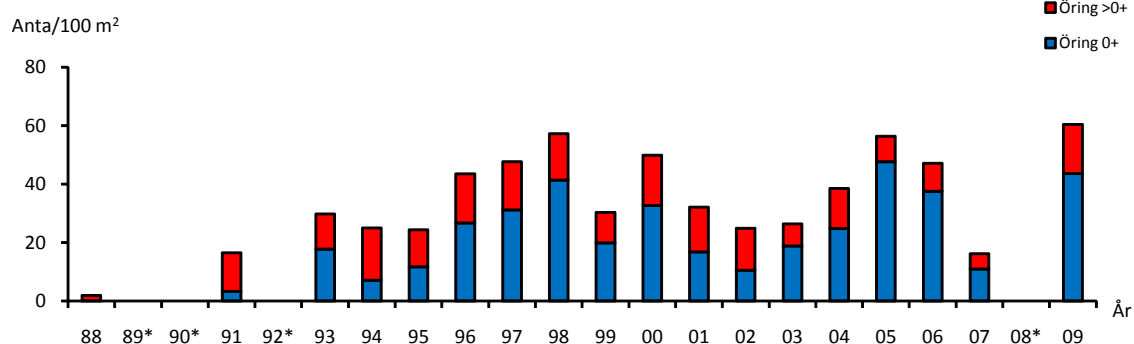
Ulvnäsbacken. Bro upp riksväg 25

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+	21	13	8	54,9	21,5	43,6	17,0	0,382	0,619	0,765
ÖRING > 0+	7	5	3	21,2	17,8	16,8	14,1	0,337	0,561	0,709
ÅL	0	2	0	2,6		2,0		0,4	0,64	0,78

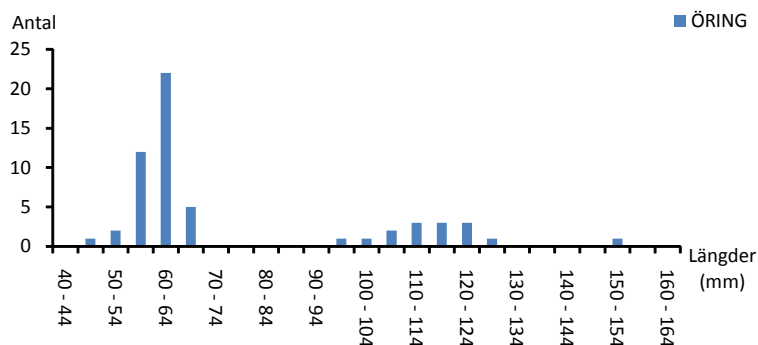
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	49	151	1,2	32,5	259,0	Intolerant lithofil laxfisk
ÅL	170	195	9,4	16,8	21,2	Rödlistad

Beståndsutveckling

* Data saknas/inget fiske utfört.



Frekvensfördelning



Förekomsten av ensamriga öringar (0+) var bland de högsta sedan 1988. Liksom tidigare så är det ensamriga öringar som dominerar fångsten.

Sammanfattning

Årets fångst av öring var den högsta sedan 1988. Liksom vid tidigare undersökningar dominerades fångsten av ensamriga öringar. Att ingen lax påträffades i Ulvnäsbacken indikerar att fiskvägen förbi dammen vid Marbäck fungerar bristfälligt. Lokalens ekologiska status var måttlig.

Assman. nedstr Danska fallen

Datum: 2009-08-19

Höjd över havet: 67 m



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.

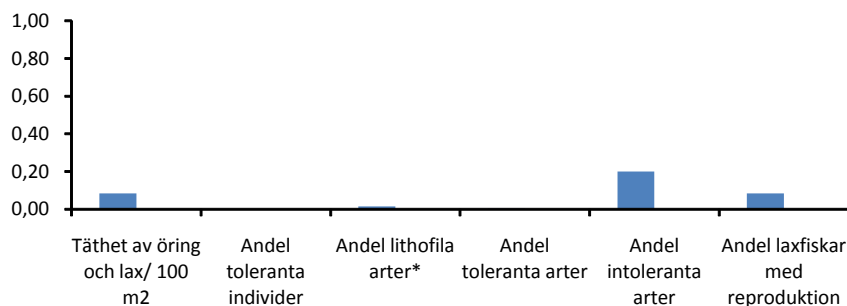
Lokalinformation / fältnoteringar

X-koordinat:	6290500
Y-koordinat:	1336500
Län:	13. Hallands län
Kommun:	Halmstad
Syfte:	RKEU
Organisation:	Medins Biologi AB
Provtagare:	R.Rådén/M.Christensson
Metod:	Kvantitativ
Antal utfiskningar:	3

Vattendragets bredd (m):	12
Avfiskad bredd:	12
Lokalens längd:	29
Max djup (m):	0,60
Medeldjup (m):	0,30
Vattentemperatur (°C):	18
Lufttemperatur (°C):	19,8
Grumlighet:	Klart
Vattenfärg:	Färgat

VIX (VattendragsIndex)

*Lithofila arter är beroende av sten/grusbotten för sin lek.



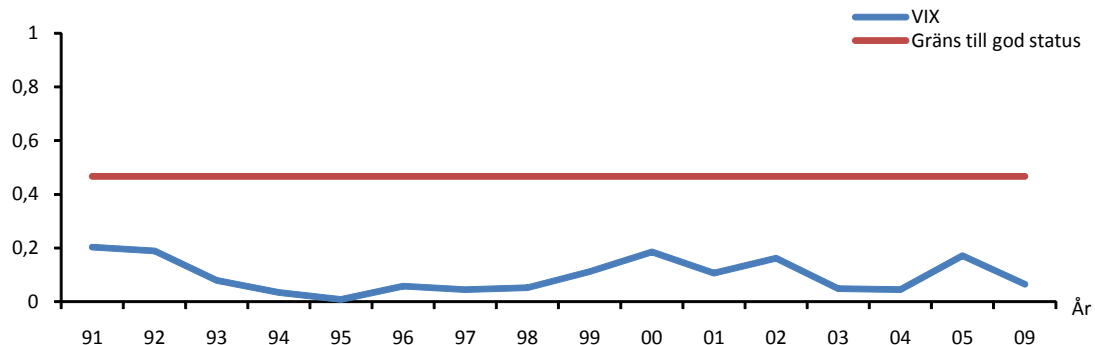
VIX-värde:

0,06

Statusklassning:

Dålig status

VIX historik



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

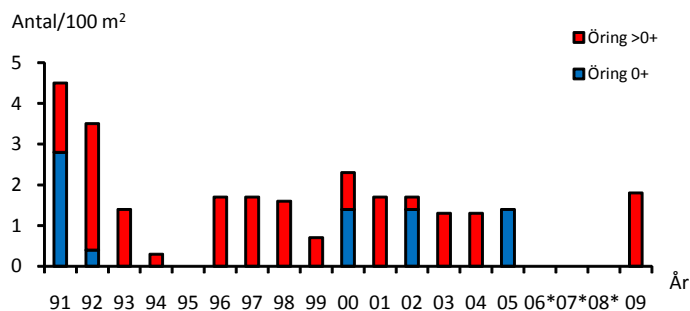
Assman. nedstr Danska fallen

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+	4	2	0	6,1	0,99216	1,767	0,285	0,71	0,916	0,976
MÖRT	3	2	1	7,6	6,86194	2,179	1,972	0,407	0,648	0,791
ABBORRE	2	0	0	2,0	0,0	0,6	0,0	1,0	1,0	1,0

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	135	162	24,9	44,7	61,2	Intolerant lithofil laxfisk
MÖRT	133	185	21	60,8	63,2	Tolerant art
ABBORRE	125	157	21,9	42,3	19,2	Tolerant art

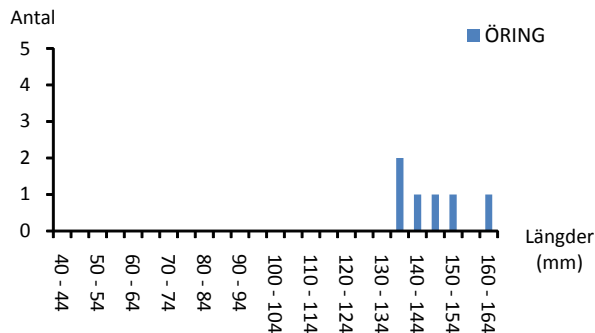
Beståndsutveckling

* Data saknas/inget fiske utfört.



Vid samtliga provfisken sedan 1991 har öring påträffats i mycket sparsamma tätheter. Trots att inga vandringshinder skall finnas så har reproduktion av lax vid lokalen aldrig kunnat påvisas.

Frekvensfördelning



Endast flersomriga öringar (>0+) påträffades. därmed avvek årets resultat inte från tidigare års.

Sammanfattning

Under perioden 1991-2009 har ingen laxreproduktion kunnat påvisas på lokalen. Detta indikerar att de anlagda laxvägarna ej fungerat tillfredställande och åtgärder troligen krävs för att möjliggöra att lax tar sig längre upp i systemet. Varför inte öring påträffats i större omfattning är svårt att säga. Utifrån fiskeresultaten kan en förurningspåverkan ej uteslutas. Lokalens status klassas av VIX som dålig, vilket är den lägsta klassen. På lokaler som denna kan dock indexet 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

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

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén/M.Christensson		DATUM: 2009-08-17	
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): 1		Pulsfrekvens (Hz): 	
VATTENDR.VÅTA BREDD(m): 20,0		AVFISKAD BREDD (m): 20,0		AVFISKAD YTA (m ²): 420	
LOKALENS LÄNGD (m): 21		Lokalens andel torra partier (%) 1			
MAXDJUP (m): 1,00		LOKAL. MEDELBREDD (m): 		LOKAL. MEDELYTA (m ²): 	
MEDELDJUP (m): 0,70		Klart ☒ Grumligt ☐ Mycket grumligt ☐			
LUFTTEMP (°C): 22,0		GRUMLIGHET (sätt X): X			
VATTENTEMP (°C): 18,0		Klart ☐ Färgat ☐ Kraftigt färgat ☐			
		VATTENFÄRG (sätt X): X			

VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT 		STRÖMT 		STRÅK-FORS X		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)	HÄLL (>200cm)
FÖREKOMST (0-3):		FINSED 0	SAND 1	GRUS 1	STEN1 1	STEN2 1	BLOCK1 2	BLOCK2 3	BLOCK3 2	HÄLL 0
VEGETATION (D1, D2, D3):		ÖV.VÄXT.	FLYBL	SLINGE	ROSETT	MOSSA D1	PÅV.ALG			
FÖREKOMST (0-3):		ÖV.VÄXT.	FLYBL	SLINGE	ROSETT	MOSSA 2	PÅV.ALG			
NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3):		LÖVSKOG		BARRSKOG		BLANDSKOG		KALHYGGE		
ÅKER		ÄNG		HED		MYR		KALFJÄLL		BERG/BLOCKM.
ARTIFICIELL				DOMIN.TRÄDSLÄG: AI		NÄST DOM.TRÄDSLÄG: Lönn				
BESKUGGNING: 35		VED I VATTNET (antal): 1		Ved i vatten (Antal/100m ²): 0,2						

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
LAX 0+	13	13	0				
LAX >0+	2	0	0				
ÖRING 0+	0	0	0				
ÖRING >0+	1	0	0				
ÅL	1	0	0				
ELRITSA	9	7	0				

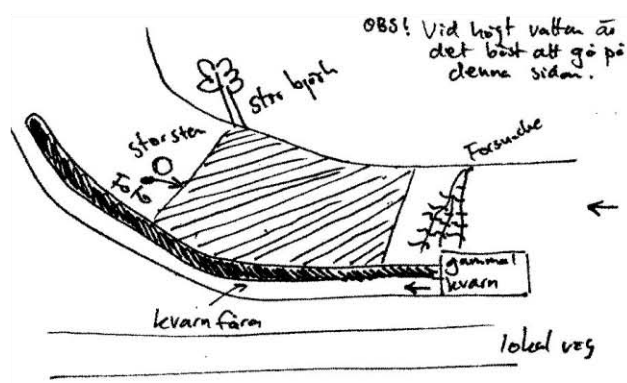
Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)	<10	<100	<1000
Andel sjö i avrinn.omr. (%): (sätt x)	<1%	<5%	<10%
VANDRINGSHINDER: (Sätt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

KALKPÅVERKAN: (Sätt x)		JA	NEJ	Senaste kalkdatum:		SAINT	
Typ av kalkning (sätt x)		Sjökalkning	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/torka	Skogsbruk/hygge	Skogsbruk/flottledsrens.	Industri/utsläpp	Organisk förorening	Vattenkraft/reglering	Arb. i v-drag/grävning	Fiskevård/flottledsrest
Klimat/bottenfrys.	Skogsbruk/di.kn.markber.	Torvbränt	Industri/gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/torrfåra	Arb. i v-drag/grumling	Fiskevård/rotenon
Klimat/högflöde erosion	Skogsbruk/röjning/gallring	Jordbruk/allmänt	Industri/gitulsäpp	Sedimentation	Vägar/bebyggelse	Arb. i v-drag/veg.rensad	Fiskevård/rod. Bäckroding
Skogsbruk/allmänt	Skogsbruk/träd-&veg.rester	Jordbruk/vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfällning	Arb. i v-drag/kanalisering	Fiskevård/utplantering	Fauna/bäver
Skogsbruk/avverkning	Skogsbruk/skogsgröddning	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:

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



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

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén/M.Christensson		DATUM: 2009-08-18	
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): 22,0		AVFISKAD BREDD (m): 22,0		AVFISKAD YTA (m ²): 352	
LOKALENS LÄNGD (m): 16		Lokalens andel torra partier (%) 0			
MAXDJUP (m): 0,50		LOKAL. MEDELBREDD (m): 		LOKAL. MEDELYTA (m ²): 	
MEDELDJUP (m): 0,40		Klart ☒ Grumligt ☐ Mycket grumligt ☐			
LUFTTEMP (°C): 19,9		GRUMLIGHET (sätt X): X			
VATTENTEMP (°C): 17,8		Klart ☐ Färgat ☐ Kraftigt färgat ☐			
		VATTENFÄRG (sätt X): X			

VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT X		STRÖMT X		STRÅK-FORS 		Vattenhastighet: m/s	
VATTENNIVÅ:(sätt x) LÅG 		MEDEL X		HÖG 		Vattenföring: m ³ /s	
Bottentopografi: (sätt x) Jämn 		Intermediär X		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)	HÄLL (>200cm)	
FÖREKOMST (0-3):		FINSED 0	SAND 1	GRUS 2	STEN1 2	STEN2 2	BLOCK1 2	BLOCK2 1	BLOCK3 1	HÄLL 0	
VEGETATION (D1, D2, D3):		ÖV.VÄXT.	FLYBL	SLINGE	ROSETT	MOSSA	PÅV.ALG				
FÖREKOMST (0-3):		ÖV.VÄXT. 0	FLYBL 0	SLINGE 0	ROSETT 0	MOSSA 2	PÅV.ALG 0				
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/100m ²): 0,6					

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
LAX 0+	48	56	37	ÄL	1	1	1
LAX >0+	1	2	1				
ÖRING 0+	0	1	0				
ÖRING >0+	0	0	0				
ELRITSA 0+	14	18	12				
ELRITSA >0+	0	1	0				

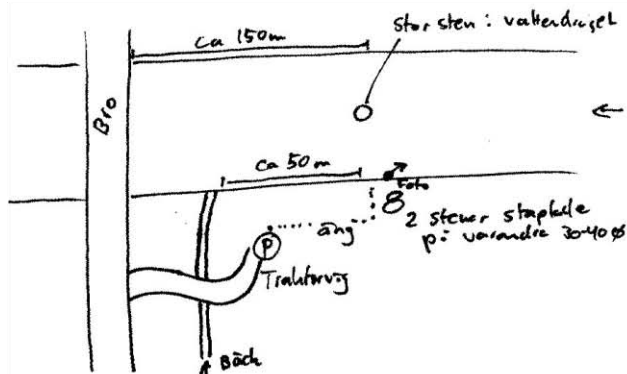
Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		4		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):		10	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)		<10		<100		<1000 X >1000	
Andel sjö i avrinn.omr. (%): (sätt x)		<1%		<5% X		<10%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

KALKPÅVERKAN: (Sätt x) JA		NEJ		Senaste kalkdatum:		SAINT	
Typ av kalkning (sätt x)		Sjökalkning		Doserar-kalkning		Vätmarks-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-drags/grävning	Fiskevård/flottledsrest
Klimat/bottenfrys.	Skogsbruk/diagn.markber.	Torvtäkt	Industri/gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/torrfåra	Arb. i v-drags/grumling	Fiskevård/rotenon
Klimat/höglöde erosion	Skogsbruk/röjning/gallring	Jordbruk/allmänt	Industri/gjutsläpp	Sedimentation	Vägar/bebyggelse	Arb. i v-drags/veg.rensad	Fiskevård/red. Bäckroding
Skogsbruk/allmänt	Skogsbruk/träd-&veg.rester	Jordbruk/vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfällning	Arb. i v-drags/kanalisering	Fiskevård/utplantering	Fauna/bäver
Skogsbruk/avverkning	Skogsbruk/skogsgödning	Jordbruk/igenväxning	Fiskdöd	Förorening	Arb. i v-drags/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: Väl skuggad, bra djup för mindre öring, mycket överhängande träd, mat. Aphelocheirus och Dinocras.

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



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.Christensson		DATUM: 2009-08-18	
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): 22,0		AVFISKAD BREDD (m): 16,0		AVFISKAD YTA (m ²): 176	
LOKALENS LÄNGD (m): 11		Lokalens andel torra partier (%) 0			
MAXDJUP (m): 0,70		LOKAL. MEDELBREDD (m): 		LOKAL. MEDELYTA (m ²): 	
MEDELDJUP (m): 0,40		Klart ☐ Grumligt ☐ Mycket grumligt ☐			
LUFTTEMP (°C): 16,7		GRUMLIGHET (sätt X): X			
VATTENTEMP (°C): 17,9		Klart ☐ Färgat ☐ Kraftigt färgat ☐			
		VATTENFÄRG (sätt X): 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)	D1	STEN2 (10-20 cm)	D2	BLOCK1 (20-30cm)	D3	BLOCK2 (30-40cm)	BLOCK3 (40-200cm)	HÄLL (>200cm)
FÖREKOMST (0-3):		FINSED 0	SAND 1	GRUS 2	STEN1 2		STEN2 2		BLOCK1 2		BLOCK2 1	BLOCK3 1	HÄLL 0
VEGETATION (D1, D2, D3):		ÖV.VÄXT.		FLYBL	SLINGE		ROSETT		MOSSA		PÅV.ALG D1		
FÖREKOMST (0-3):		ÖV.VÄXT. 0		FLYBL 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			BERG/BLOCKM.		
ARTIFICIELL				DOMIN.TRÄDSLÄG: AI				NÄST DOM.TRÄDSLÄG: 					
BESKUGGNING: 0		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
LAX 0+	14	9	5				
LAX >0+	3	0	0				
ELRITSA 0+	2	2	1				
ELRITSA >0+	0	0	0				
ÅL 0+	0	0	0				
ÅL >0+	2	0	1				

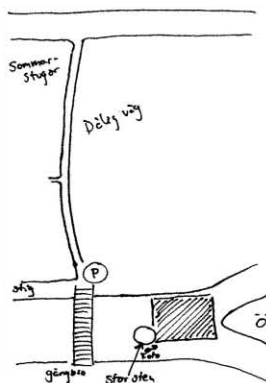
Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		2,5		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):		10	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)		<10		<100		<1000 X >1000	
Andel sjö i avrinn.omr. (%): (sätt x)		<1%		<5% X		<10% >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	
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/högflöde erosion	Skogsbruk/ röjning/gallring	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-utfällning	Arb. i v-drag/ kanalisering	Fiskevård/ utplantering	Fauna/ bäver
Skogsbruk/ avverkning	Skogsbruk/ skogsgödning	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:

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



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: Marbäck nedre			Nr: 	Höjd över hav (m): 38	

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén/M.Christensson		DATUM: 2009-08-18	
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): 19,0		AVFISKAD BREDD (m): 19,0		AVFISKAD YTA (m ²): 437	
LOKALENS LÄNGD (m): 23		Lokalens andel torra partier (%) 0			
MAXDJUP (m): 0,50		LOKAL. MEDELBREDD (m): 		LOKAL. MEDELYTA (m ²): 	
MEDELDJUP (m): 0,30		Klart ☐ Grumligt ☐ Mycket grumligt ☐			
LUFTTEMP (°C): 18,5		GRUMLIGHET (sätt X): X			
VATTENTEMP (°C): 18,0		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 X		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		ROSETT		MOSSA	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		D1		BARRSKOG		BLANDSKOG		KALHYGGE			
ÅKER		ÄNG		HED		MYR		KALFJÄLL		BERG/BLOCKM.			
ARTIFICIELL				DOMIN.TRÄDSLÄG: AI		NÄST DOM.TRÄDSLÄG: 							
BESKUGGNING: 0		VED I VATTNET (antal): 3		Ved i vatten (Antal/100m ²): 0,7									

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
LAX 0+	26	27	18				
LAX >0+	8	2	2				
ELRITSA 0+	7	8	0				
ELRITSA >0+	0	0	0				

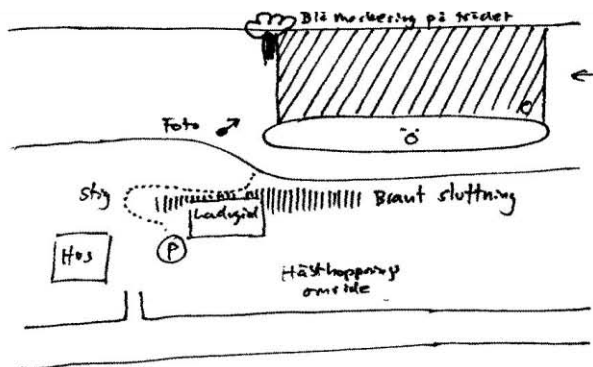
Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)	<10	<100	<1000 X >1000
Andel sjö i avrinn.omr. (%): (sätt x)	<1%	<5% X	<10% >10%
VANDRINGSHINDER: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

KALKPÅVERKAN: (Sätt x) JA		NEJ		Senaste kalkdatum:		SAINT	
Typ av kalkning (sätt x)		Sjökalkning	Doserar-kalkning	Vätmarks-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/diagn.markber.	Torvtäkt	Industri/gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/torrfåra	Arb. i v-drag/grumling	Fiskevård/rotenon
Klimat/högflöde erosion	Skogsbruk/röjning/gallring	Jordbruk/allmänt	Industri/giftutsläpp	Sedimentation	Vägar/bebyggelse	Arb. i v-drag/veg.rensad	Fiskevård/red. Bäckroding
Skogsbruk/allmänt	Skogsbruk/träd-&veg.rester	Jordbruk/vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfällning	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: Under elfisket observerade 3 st mindre ålar (ca 150-200 mm) och en större (ca 400 mm).

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



VATTENDRAGSNAMN: Fylleån				LÄNSNUMMER: 13	
Kommun: Halmstad		Kommunnr: 1380		VERKSAMHET/SYFTE: RKEU	
Vattendragskoordinater: X: 6280760 Y: 1322100		Huvudflodsmr: 100 Fylleån			
LOKALKOORDINATER: X: 6289550 Y: 1333950		Biflödesnr: 7			
LOKALNAMN: Björkelund			Nr: 	Höjd över hav (m): 59	

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén/M.Christensson		DATUM: 2009-08-19	
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): 5,0	AVFISKAD YTA (m ²): 95	
LOKALENS LÄNGD (m): 19	Lokalens andel torra partier (%) 0		
MAXDJUP (m): 0,60	LOKAL. MEDELBREDD (m): 	LOKAL. MEDELYTA (m ²): 	
MEDELDJUP (m): 0,40	Klart ☒ Grumligt ☐ Mycket grumligt ☐		
LUFTTEMP (°C): 18,2	GRUMLIGHET (sätt X): X		
VATTENTEMP (°C): 17,5	Klart ☐ Färgat ☐ Kraftigt färgat ☐		
	VATTENFÄRG (sätt X): X		

VATTENHASTIGHET:(sätt x) LUGNT 	STRÖMT 	STRÅK-FORS X	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)	D3	BLOCK1 (20-30cm)	D2	BLOCK2 (30-40cm)	D1	BLOCK3 (40-200cm)	HÄLL (>200cm)
FÖREKOMST (0-3):	FINSED 0	SAND 0	GRUS 1	STEN1 2	STEN2 2		BLOCK1 2		BLOCK2 3		BLOCK3 1	HÄLL 0
VEGETATION (D1, D2, D3):	ÖV.VÄXT.		FLYBL	SLINGE D3	ROSETT		MOSSA D1		PÅV.ALG D2			
FÖREKOMST (0-3):	ÖV.VÄXT. 0		FLYBL 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.TRÄDSLÄG:				NÄST DOM.TRÄDSL:				
BESKUGGNING: 85	VED I VATTNET (antal): 				Ved i vatten (Antal/100m ²): 							

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
ÖRING 0+	0	0	0				
ÖRING >0+	2	0	0				
ELRITSA 0+	7	2	0				
ELRITSA >0+	0	0	0				
ÅL 0+	0	0	0				
ÅL >0+	1	0	0				

Elfiskelokalens avstånd till uppströms liggande sjö (km). Saknas sjö uppstr. anges detta med ett kryss (X):		Elfiskelokalens avstånd till nedströms liggande sjö (km):	
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 X		Vandrande	
Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0, 1, 2):		1	

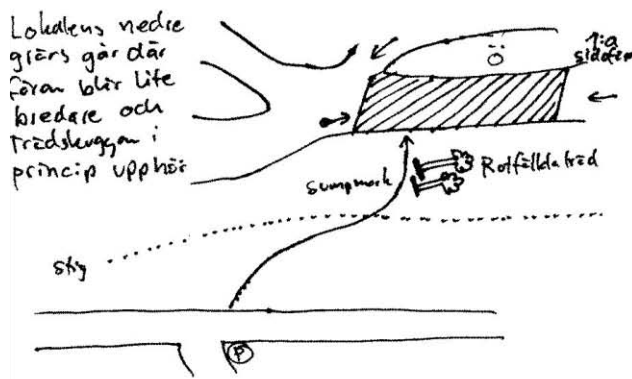
KALKPÅVERKAN: (Sätt x) JA		NEJ		Senaste kalkdatum:		SÄTT IT	
Typ av kalkning (sätt x)		Sjökalkning	Doserar-kalkning	Vätmarks-kalkning	Bäckzons-kalkning		
PÅVERKAN (1 = måttligt, 2 = kraftigt, 3 = mycket kraftigt)				Ingen eller obetydlig påverkan (sätt ett kryss (X) i till höger →):			
Klimat/torka	Skogsbruk/hygge	Skogsbruk/flottledsrens.	Industri/utsläpp	Organisk förorening	Vattenkraft/reglering	Arb. i v-drag/grävning	Fiskevård/flottledsrest.
Klimat/bottenfrys.	Skogsbruk/diagn.markber.	Torvtäkt	Industri/gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/torrfåra	Arb. i v-drag/grumling	Fiskevård/rotenon
Klimat/höglöde erosion	Skogsbruk/röjning/gallring	Jordbruk/allmänt	Industri/giftutsläpp	Sedimentation	Vägar/bebyggelse	Arb. i v-drag/veg.rensad	Fiskevård/red. Bäckroding
Skogsbruk/allmänt	Skogsbruk/träd-&veg.rester	Jordbruk/vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfällning	Arb. i v-drag/kanalisering	Fiskevård/utplantering	Fauna/bäver
Skogsbruk/avverkning	Skogsbruk/skogsgödning	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: Kanske något kraftigt ström vid medel-högt vatten. Men borde ändå hålla fler >0+, Lokalen väl skuggad, mycket

överhängande vegetation. Ej lämplig för 0+. Ytterligare två öringar observerades under elfisket (ca 160 och 170 mm).

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



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

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén/M.Christensson		DATUM: 2009-08-18	
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		AVFISKAD YTA (m ²): 150	
LOKALENS LÄNGD (m): 25		Lokalens andel torra partier (%) 0			
MAXDJUP (m): 0,50		LOKAL. MEDELBREDD (m): 		LOKAL. MEDELYTA (m ²): 	
MEDELDJUP (m): 0,30		Klart ☒ Grumligt ☐ Mycket grumligt ☐			
LUFTTEMP (°C): 15,5		GRUMLIGHET (sätt X): X			
VATTENTEMP (°C): 17,4		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 X		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)	HÄLL (>200cm)
FÖREKOMST (0-3):		FINSED 0	SAND 0	GRUS 2		STEN1 3		STEN2 2		BLOCK1 2	BLOCK2 1	BLOCK3 1	HÄLL 0
VEGETATION (D1, D2, D3):		ÖV.VÄXT.	FLYTBL	SLINGE	D1	ROSETT	MOSSA	PÅV.ALG					
FÖREKOMST (0-3):		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: AI		NÄST DOM.TRÄDSL: Björk									
BESKUGGNING: 40		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+	2	4	0				
ÖRING >0+	1	0	0				
ELRITSA 0+	5	2	3				
ELRITSA >0+	0	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		Uppströms	
STRÖMLEVANDE/VANDRANDE LAXFISK? (Sätt x)		Strömlevande		X		Vandrande	
Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0, 1, 2):		1					

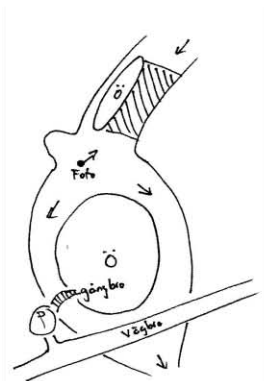
KALKPÅVERKAN: (Sätt x)		JA		NEJ		Senaste kalkdatum:		SÄTT IT	
Typ av kalkning (sätt x)		Sjökalkning		Doserarkalkning		Vätmarks-kalkning		Bäckzons-kalkning	
PÅVERKAN (1 = måttligt, 2 = kraftigt, 3 = mycket kraftigt)				Ingen eller obetydlig påverkan (sätt ett kryss (X) i till höger →):					
Klimat/torka	Skogsbruk/hygge	Skogsbruk/flottledsrens.	Industri/utsläpp	Organisk förorening	Vattenkraft/reglering	Arb. i v-drage/grävning	Fiskevård/flottledsrest		
Klimat/bottenfrys.	Skogsbruk/diagn.markber.	Torvtäkt	Industri/gruva	Avlopps-recipient	Vattenkraft/torrfåra	Arb. i v-drage/grumling	Fiskevård/rotenon		
Klimat/högflöde erosion	Skogsbruk/röjning/gallring	Jordbruk/allmänt	Industri/giftutsläpp	Sedimentation	Vägar/bebyggelse	Arb. i v-drage/veg.rensad	Fiskevård/red. Bäckroding		
Skogsbruk/allmänt	Skogsbruk/träd- & veg.rester	Jordbruk/vattenuttag	Olje-utsläpp	Metall-utfällning	Arb. i v-drage/kanalisering	Fiskevård/utplantering	Fauna/bäver		
Skogsbruk/avverkning	Skogsbruk/skogsodning	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: Snabb fallhöjd gör att den höga vattenhastigheten missgynnar 0+ och 1+. Bottenstrukturen annars gynnsam.

Fångsten är mindre än förväntat. Svårfiskad lokal på grund av starkt strömmande vatten och dess kraftigt starkt färgade vatten.

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



VATTENDRAGSNAMN: Ulvnäsbacken				LÄNSNUMMER: 13	
Kommun: Halmstad		Kommunnr: 1380		VERKSAMHET/SYFTE: RKEU	
Vattendragskoordinater: X: 6290110 Y: 1330660		Huvudflodsmr: 100 Fylleån			
LOKALKOORDINATER: X: 6291191 Y: 1331131		Biflödesnr: 3			
LOKALNAMN: Bro upp riksväg 25			Nr: 	Höjd över hav (m): 69	

PROVTAGARE/FISKET UTFÖRT AV: R.Rådén/M.Christensson		DATUM: 2009-08-19	
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): 0,6	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 (%): 2		
MAXDJUP (m): 0,40	LOKAL. MEDELBREDD (m): 	LOKAL. MEDELYTA (m ²): 	
MEDELDJUP (m): 0,30	Klart ☒ Grumligt ☐ Mycket grumligt ☐		
LUFTTEMP (°C): 16,6	GRUMLIGHET (sätt X): X		
VATTENTEMP (°C): 14,0	Klart ☐ Färgat ☐ Kraftigt färgat ☐		
	VATTENFÄRG (sätt X): 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 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 2	ROSETT 0	MOSSA 2	PÅV.ALG 0						
NÄRMILJÖ (Ange dom. typ, D1, D2, D3):	LÖVSKOG		BARRSKOG		D1	BLANDSKOG		KALHYGGE				
ÅKER	ÅNG	HED	MYR	KALFJÄLL	BERG/BLOCKM.							
ARTIFICIELL	DOMIN.TRÄDSLÄG: Gran				NÄST DOM.TRÄDSLÄG: 							
BESKUGGNING: 70	VED I VATTNET (antal): 1				Ved i vatten (Antal/100m ²): 0,8							

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
ÖRING 0+	21	13	8				
ÖRING >0+	7	5	3				
ÄL 0+	0	0	0				
ÄL >0+	0	2	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):		1,1	
Avrinningsområdets storlek (km ²): (sätt x)		<10		<100	X	<1000	
Andel sjö i avrinn.omr. (%): (sätt x)		<1%		<5%	X	<10%	
VANDRINGSHINDER: (Sätt x)		Inga		Nedströms		Uppströms	
STRÖMLEVANDE/VANDRANDE LAXFISK? (Sätt x)		Strömlevande		Vandrande		X	
Lokalens värde som uppväxtbiotop för laxfiskungar (0, 1, 2):		2					

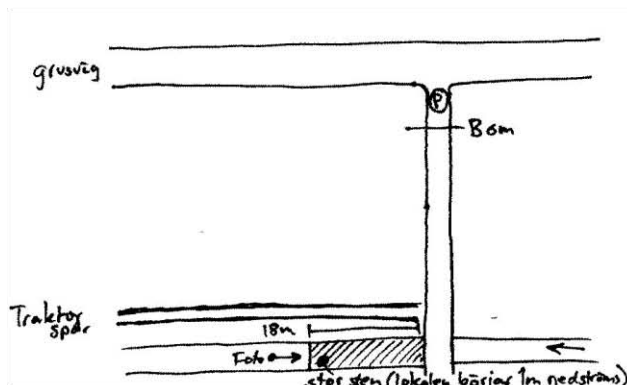
KALKPÅVERKAN: (Sätt x)		JA		NEJ		Senaste kalkdatum:			SAINT
Typ av kalkning (sätt x)		Sjökalkning		Doserarkalkning		Vätmarks-kalkning		Bäckzons-kalkning	
PÅVERKAN (1 = måttligt, 2 = kraftigt, 3 = mycket kraftigt)		Ingen eller obetydlig påverkan (sätt ett kryss (X) i till höger →):							
Klimat/torka		Skogsbruk/hygge		Skogsbruk/flottledsrens.		Industri/utsläpp		Organisk förorening	
Klimat/bottenfrys.		Skogsbruk/diagn.markber.		Torvtäkt		Industri/gruva		Avlopps-recipient	
Klimat/högflöde erosion		Skogsbruk/röjning/gallring		Jordbruk/allmânt		Industri/giftutsläpp		Sedimentation	
Skogsbruk/allmânt		Skogsbruk/träd-&veg.rester		Jordbruk/vattenuttag		Olje-utsläpp		Metall-utfällning	
Skogsbruk/avverkning		Skogsbruk/skogsgödning		Jordbruk/igenväxning		Fiskdöd		Förorening	
								Vattenkraft/reglering	
								Arb. i v-drag/grävning	
								Vattenkraft/torrfåra	
								Arb. i v-drag/grumling	
								Vägar/bebyggelse	
								Arb. i v-drag/veg.rensad	
								Fiskevård/utplantering	
								Fiskevård/rotlenon	
								Fauna/bäver	
								Fauna/mink	

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

Anmärkning: Fin varierad lokal, lämplig för uppväxande laxfisk. Väl skuggad, mycket vattenvegetation. Kallt vatten. Mycket

strandvegetation. Många tänkbara ståndplatser.

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



VATTENDRAGSNAMN: Assman				LÄNSNUMMER: 13	
Kommun: Halmstad		Kommunnr: 1380		VERKSAMHET/SYFTE: RKEU	
Vattendragskoordinater: X: 6290640 Y: 1336460		Huvudflod: 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.Christensson		DATUM: 2009-08-19	
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): 0,8		Pulsfrekvens (Hz): 	
VATTENDR.VÅTA BREDD(m): 12,0		AVFISKAD BREDD (m): 12,0		AVFISKAD YTA (m ²): 348	
LOKALENS LÄNGD (m): 29		Lokalens andel torra partier (%) 4			
MAXDJUP (m): 0,60		LOKAL. MEDELBREDD (m): 		LOKAL. MEDELYTA (m ²): 	
MEDELDJUP (m): 0,30		Klart ☒ Grumligt ☐ Mycket grumligt ☐			
LUFTTEMP (°C): 19,8		GRUMLIGHET (sätt X): X			
VATTENTEMP (°C): 18,0		Klart ☐ Färgat ☒ Kraftigt färgat ☐			
		VATTENFÄRG (sätt X): 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)	D3	BLOCK1 (20-30cm)	D2	BLOCK2 (30-40cm)	D1	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.		FLYBL	SLINGE D3	ROSETT		MOSSA D1		PÅV.ALG D2			
FÖREKOMST (0-3):		ÖV.VÄXT. 0		FLYBL 0	SLINGE 1	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.TRÄDSL:					
BESKUGGNING: 40		VED I VATTNET (antal): 5		Ved i vatten (Antal/100m ²): 1,4									

ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG			ART	ANTAL PER FISKEOMGÅNG		
	1	2	3		1	2	3
ÖRING 0+	0	0	0				
ÖRING >0+	4	2	0				
MÖRT 0+	0	0	0				
MÖRT >0+	3	2	1				
ABBORRE 0+	0	0	0				
ABBORRE >0+	2	0	0				

