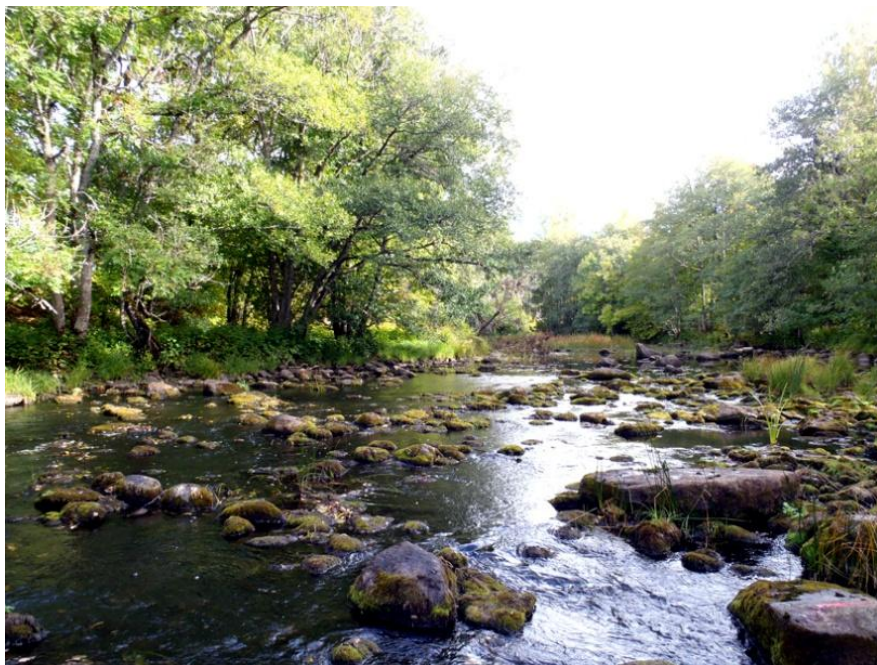


Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013

Undersökningar av fiskfaunan på 17 strömmande lokaler i
vattensystemen för Lidan, Nossan, Sjøråsån, Mariedalsån och Öredalsån



Hanna Larsson
Robert Rådén
Jonatan Johansson
Ina Bloch



<i>Projektnummer</i>	<i>Kund</i>
2569	Vattenrådet Vänerns sydöstra tillflöden
<i>Version</i>	<i>Datum</i>
2.0	2013-12-02
<i>Titel</i>	
Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013	
<i>Filsökväg</i>	
Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiske LidanNossan 2013 (2569)\Rapport 2013\Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013.docx	
<i>Författare</i>	
Hanna Larsson, Robert Rådén, Jonatan Johansson, Ina Bloch	

Framsidedfoto: F9, Lidan Kvarnö, 2013-09-25, © Medins Biologi AB.

Sammanfattning

På uppdrag av Vattenrådet Vänerms sydöstra tillflöden har Medins Biologi AB utfört elfiskeundersökningar vid 17 strömmande lokaler i avrinningsområdena för Lidan, Nossan, Sjøråsån, Mariedalsån och Öredalsån. Elfiskena utfördes med så kallad successiv utfiskning enligt Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning och Svensk standard SS-EN 14011:2006. I fält ifylldes ett standardiserat fältprotokoll. Detta fältprotokoll, rådata samt beräknade index kan erhållas från datavärden, Sveriges Lantbruksuniversitet SLU.

Totalt noterades 15 olika arter. Färna var vanligt förekommande och påträffades på nio av lokalerna. Öring noterades endast på tre av lokalerna. Två rödlistade arter observerades, laken (*Lota lota*) och ålen (*Anguilla anguilla*). Vid många av lokalerna påträffades arter som ofta är knutna till miljöer med låg vattenhastighet. Detta var väntat i och med att elfiskelokalerna ofta var av lugnflytande karaktär eller belägna i närhet av lugnflytsområden. I vissa fall var fångsten sparsam i förhållande till vad som erfarenhetsmässigt kan förväntas påträffas (till exempel i Jungån, F12 och Dofsan, F17).

Vattendragsindex (VIX) blev generellt lågt på majoriteten av de undersökta lokalerna och endast en lokal (Mariedalsån, F2) uppfyllde enligt VIX kriterierna för en god ekologisk status. Vattendragsindex (VIX) är osäkert att utvärdera i miljöer av/med närhet till lugnflyt eftersom indexen riskerar att bli missvisande. På merparten av lokalerna fanns indikationer på hydromorfologisk påverkan. Trots detta visade resultatet att det vid flertalet lokaler ändå finns livskraftiga fiskpopulationer.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	7
2. Metodik.....	7
3. Resultat och diskussion	9
4. Slutsatser.....	12
5. Referenser.....	13
Bilaga 1. Resultatsidor.....	15

1. Inledning

På uppdrag av Vattenrådet Vänerns sydöstra tillflöden har Medins Biologi AB utfört undersökningar av fiskfaunan vid strömmande lokaler belägna i avrinningsområdena för Lidan, Nossan, Sjøråsåån, Mariedalsån och Öredalsån. Totalt utfördes elfisken vid 17 lokaler (Figur 1 och Tabell 1). Undersökningarna utfördes under perioden 2013-08-22 till 2013-09-25 av Ina Bloch, Hanna Larsson, Jonatan Johansson och Robert Rådén, Medins Biologi AB. Vattenrådet Vänerns sydöstra tillflöden, och dess föregångare Lidan-Nossans Vattenvårdsförbund, har sedan slutet av 1950-talet genomfört diverse olika undersökningar i de fem vattendragens avrinningsområden. Vattenrådet består av kommuner, industrier och andra intressenter som berörs av vattenkvaliteten. Recipientkontrollprogrammet syftar till att undersöka olika verksamheters totala påverkan på vattendragen. En revidering av programmet under hösten 2011 resulterade i ett nytt kontrollprogram från och med 2012. I detta program har undersökningar av fiskfaunan också inkluderats. Många av de 17 undersökta lokalerna fiskades i år för första gången. Av särskilt intresse var därför att få information om vilka fiskarter som förekommer i vattendragen samt deras beståndstätheter. Undersökningarna ska även fungera som referens till framtida provfisken.

2. Metodik

Lokalerna valdes så att undersökningarna skulle vara reproducerbara, även vid högre vattenföring. I år var vattenstånden generellt låga. Elfisken utfördes med så kallad successiv utfiskning enligt Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2010) och enligt Svensk standard SS-EN 14011:2006 (SIS 2006). I fält ifylldes ett standardiserat fältprotokoll. Detta fältprotokoll, rådata samt beräknade index kan erhållas från datavärden, Sveriges Lantbruksuniversitet SLU.

I denna rapport redovisas indexvärden och statusklassningar för fiskindexet VIX enligt Havs- och vattenmyndighetens författningssamling (Havs- och Vattenmyndigheten 2013) och Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). Indexet används för att klassificera lokalens ekologiska status med avseende på fisk. VIX visar påverkan från, i första hand, eutrofiering och surt vatten samt morfologiska och hydro-morfologiska ingrepp. Den ekologiska statusen anges i en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Som ytterligare stöd vid bedömningar finns två sidindex: VIXh och VIXsm. Dessa index är modifierade VIX, utvecklade för att tydligare visa på fysisk påverkan och/eller surt vatten. Resultatsammanställning, bedömningar och utvärdering redovisas i resultatavsnittet samt i bilaga 1.



Figur 1. Karta över de 17 undersökta lokalerna i Vänerns sydöstra tillflöden 2013. Utdrag från Lantmäteriets gröna karta på cd-rom.

Fisktätheterna har om möjligt beräknats med den så kallade ”Zippin-metoden” som bygger på fångsteffektiviteten vid fisket. I vissa fall kan den skattade fisktätheten räknas ut med hjälp av varje arts specifika fångstbarhet och i andra fall kan beräkningen vara direkt kopplad till fångsten och den provfiskade lokalens storlek. Den sistnämnda metoden resulterar ofta i högre värden eftersom 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 årets och tidigare utförda elfisken har hämtats från SLU:s elfiskedatabas (SLU 2013).

Tabell 1. Årets elfiskelokaler med koordinater i RT90 och SWEREF99TM.

Lokal	Vattensystem	Vattendrag	Koordinater			
			RT90		SWEREF99TM	
			X	Y	N	E
F1	Sjöråsån	Sjöråsån	6502995	1363433	6499665	410233
F2	Maridalsån	Mariedalsån	6486500	1359800	6483136	406800
F3	Öredalsån	Öredalsån	6485520	1354242	6482090	401258
F4	Lannaån	Lannaån	6474244	1320658	6470419	367830
F5	Nossan	Nossan	6440333	1339604	6436756	387169
F6	Nossan	Nossan	6462789	1316722	6458924	364034
F7	Nossan	Nossan	6472729	1315260	6468840	362454
F8	Lidan	Lidan	6444290	1356308	6440910	403816
F9	Lidan	Lidan	6454650	1348198	6451167	395587
F10	Lidan	Afsån	6462178	1331625	6458492	378934
F11	Lidan	Lidan	6466192	1331604	6462503	378865
F12	Lidan	Jungån	6476888	1340213	6473295	387341
F13	Lidan	Lannaån	6474894	1342820	6471334	389970
F14	Lidan	Hornborgaån	6465529	1370046	6462301	417291
F15	Lidan	Flian	6470430	1360080	6467079	407273
F16	Lidan	Flian	6479869	1343017	6476308	390107
F17	Lidan	Dofsan	6477082	1355362	6473671	402478

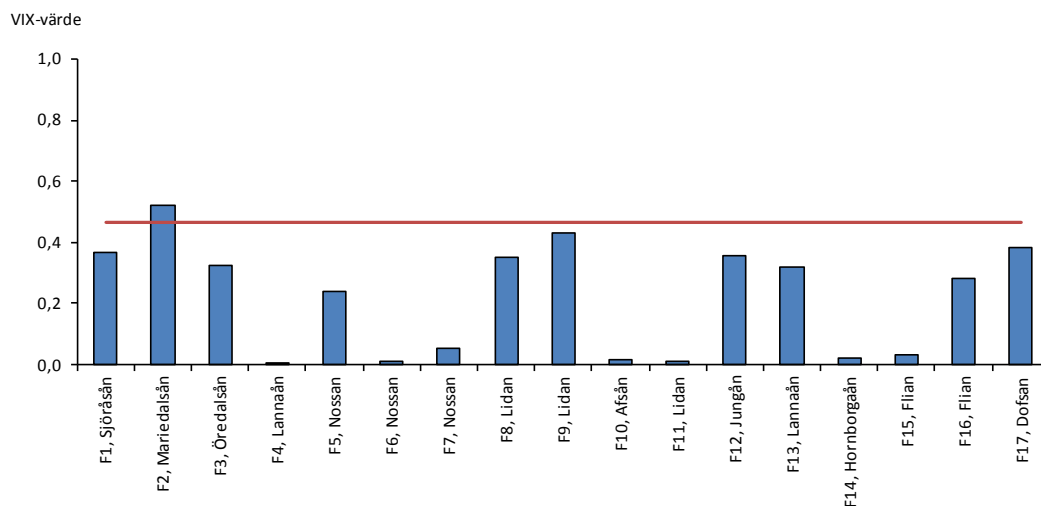
Vissa av lokalerna har fiskats tidigare (1984, 1995, 2002 eller 2008), men i de flesta fall har de tidigare elfiskena varit kvalitativa (ett utfiske). Äldre data har redovisats i bilaga 1 (under förutsättning att datan varit komplett) om ingen annan data där kvantitativt fiske utförts varit tillgänglig. I de fallen där tidigare kvantitativ data finns har Medins Biologi valt att inte redovisa de kvalitativa elfiskena. Försiktighet måste tas när kvalitativ data jämförs med kvantitativ; speciellt när det gäller tätheter och artförekomster eftersom dessa lätt kan bli missvisande vid de kvalitativa fiskena.

3. Resultat och diskussion

Alla resultat redovisas per lokal i bilaga 1. Vattendragsindex (VIX) blev generellt lågt på majoriteten av de undersökta lokalerna och endast en lokal (F2) fick enligt VIX en god ekologisk status (Figur 2). Indexet är främst utformat och anpassat för att utvärdera strömmande sträckor som hyser/förväntas hysa lax och öring. Att fokus ligger på laxartade fiskar beror till stor del på att det finns mycket kunskap om öring och lax, fiskarna är goda indikatorer på förhållandevis ostörda strömmande vatten och de symboliserar rekreativvärden för sportfiskare.

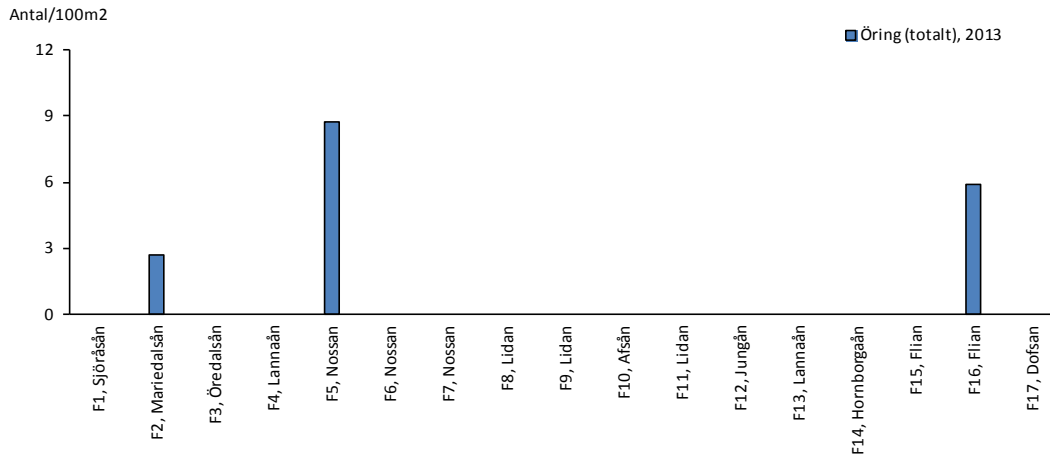
Områdena kring Vänerns sydöstra tillflöden domineras av ett flackt landskap med låg vattenhastighet i många av vattendragen. Därmed förekommer fisk som ofta är knutna till lugnflytande miljöer. Vid utvärderingen medför detta en ökad osäkerhet vid statusklassningar. Många ”sjöarter” räknas som toleranta vid beräkning av VIX. I påverkade vattensystem där dessa arter naturligt förväntas utgöra en betydande del av fiskfaunan kan det många gånger vara svårt att avgöra i vilken grad dessa förekomster är naturliga eller beror av mänsklig påverkan.

VIX är inte heller helt anpassat till vattendrag som endast hyser en eller två arter i mycket låga tätheter, vilket var fallet vid exempelvis lokalerna Jungån, norr om kroken (F12) och Dofsan, Siggatorp (F17). Där förekom endast elritsa och gädda i mycket låga tätheter, men VIX klassade ändå den ekologiska statusen som måttlig. Samma klassning fick till exempel Flian, vid Backalunds kvarn (F16), men där förekom istället nio olika arter (Bilaga 1).



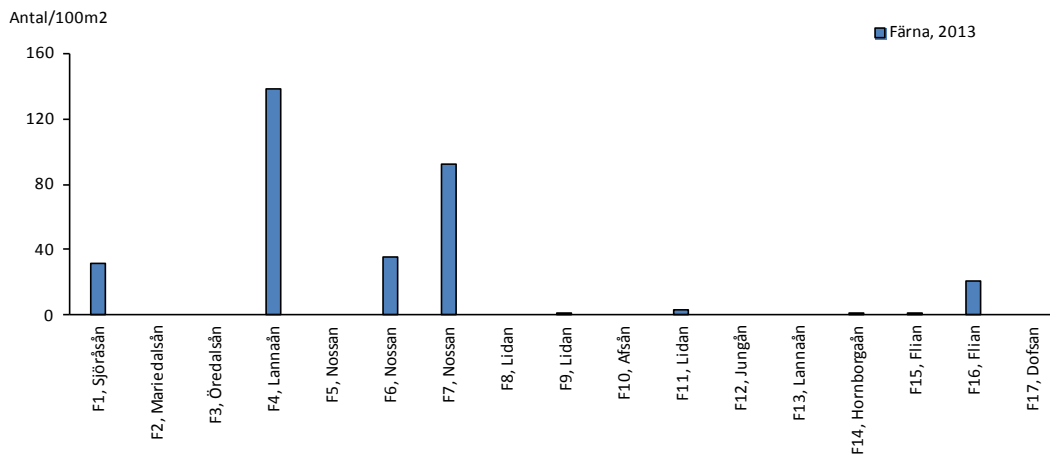
Figur 2. Vattendragsindex (VIX) för årets undersökta elfiskelokaler. Den röda linjen markerar gränsen för god status.

VIX inklusive dess sidoindeks kan spegla att områden är hydromorfologiskt påverkade. Om vattendragen vore opåverkade förväntas öring påträffas vid fler än de tre lokaler där den noterades vid årets fiske (Figur 3). Vattenföringen över året är en viktig faktor som avgör huruvida en lokal/ett vattendrag kan hysa livskraftiga bestånd av öring. Vissa vattendrag hade vid årets fiske mycket låg vattenföring (till exempel Lannaån, F4). I reglerade vattensystem är det även vanligt att strömsträckor blir isolerade mellan längre sträckor av lugnflytsområden. I dessa områden återfinns ofta arter som gädda och abborre. Det predationstryck dessa arter utövar på vandrande öring kan utgöra tämligen effektiva vandringshinder.



Figur 3. Öring vid årets undersökta elfiskelokaler. Öring förekom endast vid tre av lokalerna.

Elfiske i lugnflytande områden innebär ytterligare en svårighet vid utvärdering av resultaten. Många arter som påträffas i dessa miljöer har inte utpräglade ståndplatser, såsom exempelvis öring. Vitfisk som förflyttar sig i stim kan därmed missas vid elfiske och därmed ge stora variationer i individtätheter på lokalen vid återkommande fisken. Slumpen har därmed stor betydelse för fångsten när fisken rör sig. Detta märktes tydligt vid lokalerna i Afsån (F10) och Hornborgaån (F14), där stora stim vitfisk observerades i anslutning till lokalen före/efter utfört elfiske.



Figur 4. Tätheterna av färna vid årets undersökta lokaler. Total noterades arten på nio av lokalerna.

Vid merparten av lokalerna bedömdes fiskfaunan vara (i varierande grad) negativt påverkad av någon form av hydromorfologisk påverkan. De undersökta vattendragen är även påverkade av näringsämnen (kopplade till de omgivande jordbruksområdena).

I vattendrag som både är hydromorfologiskt påverkade och näringsämnesbelastade är det komplicerat och ofta osäkert att säkert åtskilja effekterna av dessa påverkansfaktorer. I huvudsak beror detta på att samma fiskarter fungerar som indikatorer vid båda typerna av påverkan. I vattendrag är vattnets hastighet och djup samt bottenens beskaffenhet i hög grad avgörande för vilka arter som etablera livskraftiga bestånd. Under förutsättning att vattnet är tillräckligt syresatt (vid hög näringsämnesbelastning ökar risken för syrebrist) påverkar hydromorfologiska faktorer fisksamhället i högre utsträckning än eventuellt förhöjda näringsämnen. Därmed föreligger en risk att graden av näringsämnespåverkan underskattas i hydromorfologiskt påverkade miljöer. Resultaten visade att det (trots hydromorfologisk- och/eller näringsämnespåverkan) vid flertalet lokaler fanns till synes livskraftiga fiskpopulationer (exempelvis Flian, F16).

I och med den lugnflytande karaktären/närheten till lugnflytande områden för majoriteten av lokalerna var de noterade arterna ofta förväntade. I vissa fall var fångsten sparsam i förhållande till vad som erfarenhetsmässigt kan förväntas påträffas (till exempel i Jungån, F12 och Dofsan, F17). Det är svårt att ta fram relevant jämförelsedata. Elfisken utförs vanligen inte i vattendrag som domineras av lugnflyt och där laxartade fiskar inte med självklarhet utgör en viktig del av fiskpopulationen. När det i denna rapport (inklusive bilaga 1) diskuteras en förväntad fångst, baseras dessa uttalanden i hög grad på Medins Biologis erfarenhet av flera hundra elprovfisken utförda i varierande miljöer. Totalt sett påträffades 15 olika arter. Färna noterades på drygt hälften av de undersökta lokalerna (Figur 4). Två rödlistade arter påträffades, laken (*Lota lota*) och ålen (*Anguilla anguilla*) (Bilaga 1).

4. Slutsatser

Vid årets undersökning erhöles information om fiskfaunan och dess beståndstätheter vid de undersökta lokalerna. Stora delar av vattendragen är dock inte lämpade för elfiske eftersom många delar av vattendragen är djupa och har en lugnflytande karaktär. Årets elfiske speglar således endast en liten del av de tillgängliga habitaterna (livsmiljöerna) i de undersökta vattensystemen.

Resultaten från årets undersökning är osäker att utvärdera enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter och Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Vattendragsindex (VIX) inte är anpassat för miljöer av/naturlig närhet till lugnflytande områden. Indexen riskerar därmed att bli missvisande.

Sammantaget bedömdes merparten av lokalerna vara (i varierande grad) negativt påverkade av någon form av hydromorfologisk- och/eller näringsämnespåverkan. Trots detta är det värt att notera att flertalet av de undersökta sträckorna hyste till synes livskraftiga fiskbestånd. De dominerade arterna var inte typiska för strömbiotoper utan i hög grad knutna till stilla/lugnflytande vatten. Fiskförekomsterna indikerade att förhållandena i området i många fall varit tämligen stabila med en vattenkemisk kvalitet som var tillräckligt god för att hysa fisk.

5. Referenser

- Artdatabanken. 2010a. Rödlistan. Lake, *Lota lota*. 2010. [Elektronisk källa] Tillgänglig på: <http://www.artfakta.se/GetSpecies.aspx?SearchType=Advanced> [2013-11-21]
- Artdatabanken. 2010b. Rödlistan. Ål, *Anguilla anguilla*. 2010. [Elektronisk källa] Tillgänglig på: <http://www.artfakta.se/GetSpecies.aspx?SearchType=Advanced> [2013-11-21]
- Artdatabanken. 2012. Nationalnyckeln till Sveriges flora och Fauna. Ryggsträngsdjur: Strålfeniga Fiskar. Chordata: Actinopterygii.
- Degerman, E. & Sers, B. 1999. Elfiske. Fiskeriverket information 1999:3 Reviderad. 2001-08-24.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.”
- Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Naturvårdsverket Handbok 2007:4, utgåva 1.
- Naturvårdsverket. 2010.Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Elfiske i rinnande vatten. Version 1:5 2010-05-05.
- SIS. 2006. Svensk standard, SS-EN 14011:2006. Vattenundersökningar– provtagning av fisk med elektricitet.
- Sveriges lantbruksuniversitet SLU. 2013. Resultat från årets och tidigare elprovfisken. Data från Elfiskeregistret sammanställd av Berit Sers, SLU 2013.
- Sundh, L. 2007. Sammanställning av verksamheten i Lidan-Nossans vattenvårdsförbund 1957-2006. SUNDH MILJÖ.

Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiske LidamNossan 2013 (2569)\Rapport 2013\Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

Bilaga 1. Resultatsidor

Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiske LidamNossan 2013 (2569)\Rapport 2013\Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

F1 Sjøråsån, Nedstr bro, Hällekis

Elprovfiske 1 (2)

Koordinat: 6502995/1363433 RT90

6499665/410233 SWEREF99TM

Datum:

20130918

Allmän information



Lokalen ligger vid Hällekis, ca 250 meter uppströms Sjøråsåns utlopp i Väneren. Omgivningen bestod av lövskog samt artificiell mark. Lokalen hade få beskuggade områden. Bottensubstratet var varierat och lokalen bedömdes ha förutsättningar att hysa öring. En låg vattennivå och fint väder medförde att förhållandena var gynnsamma för elfiske. Medeldjupet var vid undersökningstillfället lågt. Det kan inte uteslutas att lokalen vid lågflödesperioder riskerar att bli i det närmsta torrlagd.

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	
FÄRNA	16	6	4	29	6,5	31	7,0	0,5	0,8	0,9	
LAKE	1	0	1	2,4	-	2,6	-	0,5	0,7	0,8	
STENSIMPA	14	13	8	53	-	57	-	0,3	0,5	0,7	
MÖRT	2	0	0	2,0	0	2,2	0	1,0	1,0	1,0	
Summa:						94					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
FÄRNA	31	145	0,2	29	251	Lit
LAKE	278	322	117	171	445	Lit, Röd(NT)
STENSIMPA	38	93	0,7	12,9	200	Int, Lit, Artskydd
MÖRT	39	44	0,6	0,8	2,2	Tol, För
Summa:					898	

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)

F1 Sjøråsan, Nedstr bro, Hällekis

Elprovfiske 2 (2)

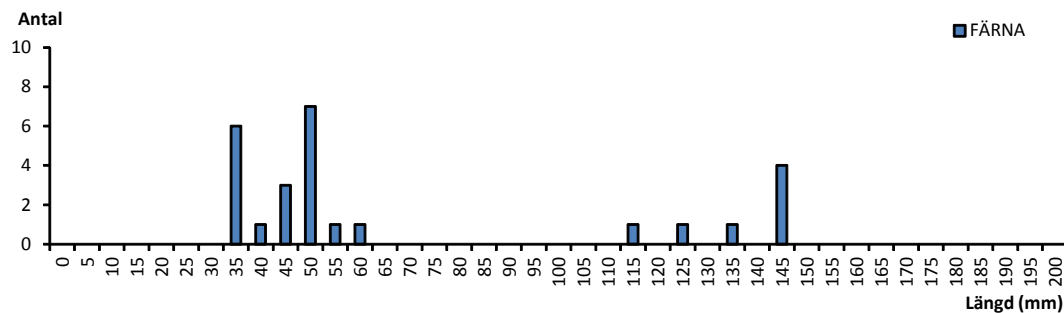
Koordinat: 6502995/1363433 RT90

6499665/410233 SWEREF99TM

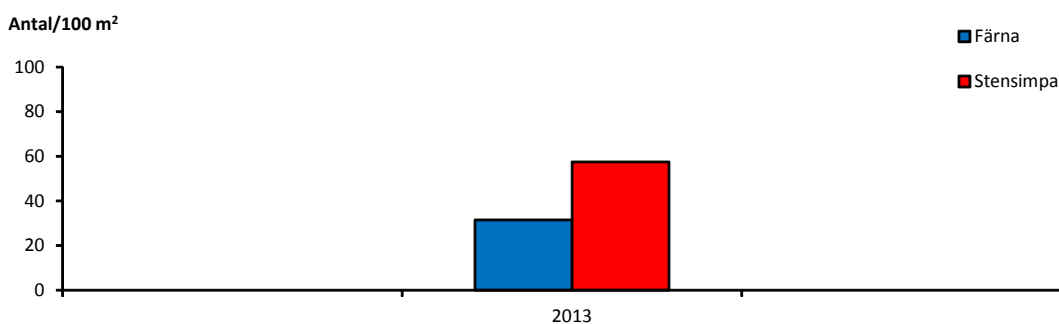
Datum:

20130918

Längdfördelning



Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde:

0,37

Ekologisk status:

Måttlig

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

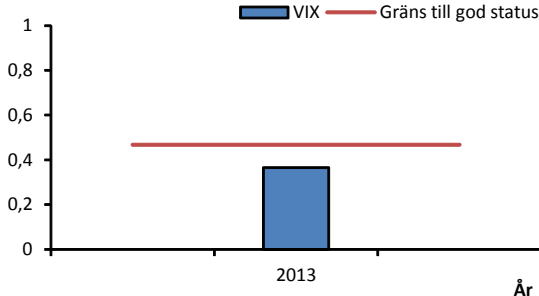
0,29

VIXsm (surhet/morfologi)

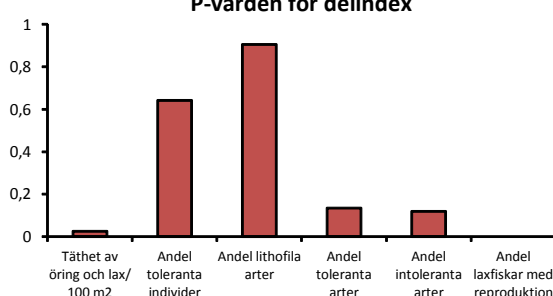
0,35

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



P-värden för delindex



Sammanfattning

Fisksamhället var individfattigt och lokalen dominerades av de lithofila arterna (leker på grus och stenbotten) färna och stensimpa. Den rödlistade laken, *Lota lota* (kategori NT, nära hotad) noterades. Arten är rödlistad p.g.a. att både dess tätheter och antal lokaler där den påträffas minskat kraftigt. VIX klassade den ekologiska statusen som måttlig. VIXh (hydrologi) var lågt, vilket indikerade hydromorfologisk påverkan. En strömsträcka som denna med närhet till Väneren hyser normalt öring om inga vandringshinder föreligger. Orsakerna till de låga fisktätheterna samt avsaknad av öring är utifrån årets data svåra att uttala sig om.

F2 Mariedalsån, Ova kyrka, nedstr vägbro**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6486500/1359800 RT90

6483136/406800 SWEREF99TM

Datum:

20130918

Allmän information

Denna väl skuggade lokal ligger ca 13 km öster om Lidköping. Sträckan omgavs av lövskog och var väl beskuggad. Bottensubstratet bestod mestadels av små och stora stenar samt grus. Lokalen var varierad och bedömdes ha förutsättningar för att hysa öring. Enligt 1984 års data föreligger vandringshinder både upp- och nedströms lokalen. Vid fisket var vattennivån låg och vädret fint. Förhållandena var således gynnsamma för elfiske. Medeldjupet var vid undersökningstillfället lågt. Det kan inte uteslutas att lokalen vid lågflödesperioder riskerar att bli i det närmsta torrlagd.

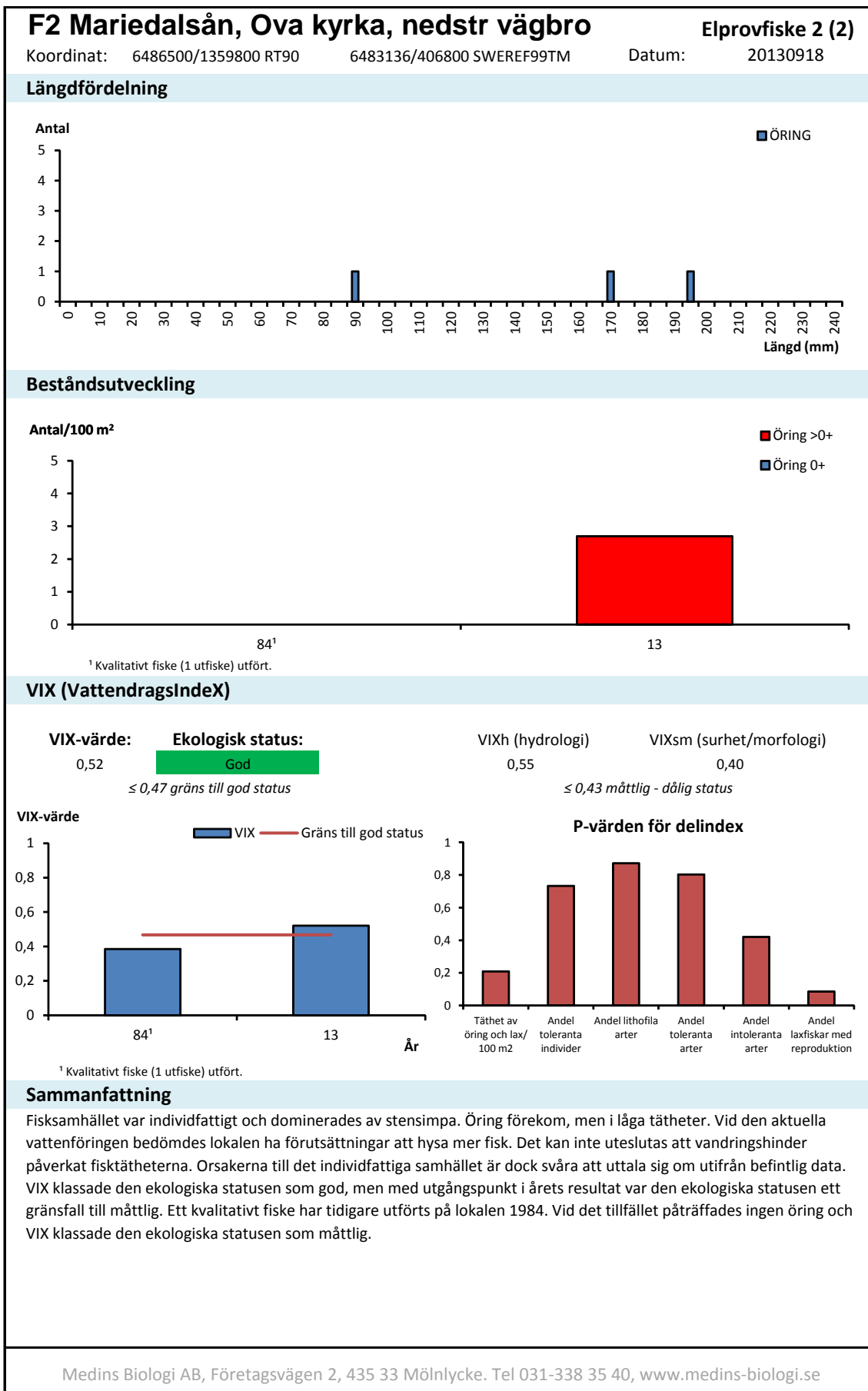
Fångstresultat

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+	2	1	0	3,1	0,7	2,7	0,6	0,7	0,9	1,0	
STENSIMPA	41	30	17	123	41	108	36	0,3	0,6	0,7	
ELRITSA	3	2	2	9,1	-	8,0	-	0,4	0,6	0,8	
Summa:						118					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar	
	Min	Max	Min	Max			
ÖRING	89	191	6,3	70	112	Int, Lit, Lax	
STENSIMPA	37	93	0,7	12	263	Int, Lit, Artskydd	
ELRITSA	34	82	0,3	4,6	13	Lit, För	
Summa:						388	

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)



Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

F3 Öredalsån, Öredals egendom, nedstr damm**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6485520/1354242 RT90

6482090/401258 SWEREF99TM

Datum:

20130918

Allmän information

Lokalen ligger ca åtta km sydöst om Lidköping och ca fem km uppströms åns utlopp i Vänern. Strax uppströms lokalen finns en damm. Närmiljön dominerades av äng med inslag av lövträd och beskuggningen över vattnet var sparsam. Bottensubstratet bestod av mindre block samt stenar i varierande storlek. Det låga vattenståndet samt fint väder medförde att förhållandena för elfiske var gynnsamma.

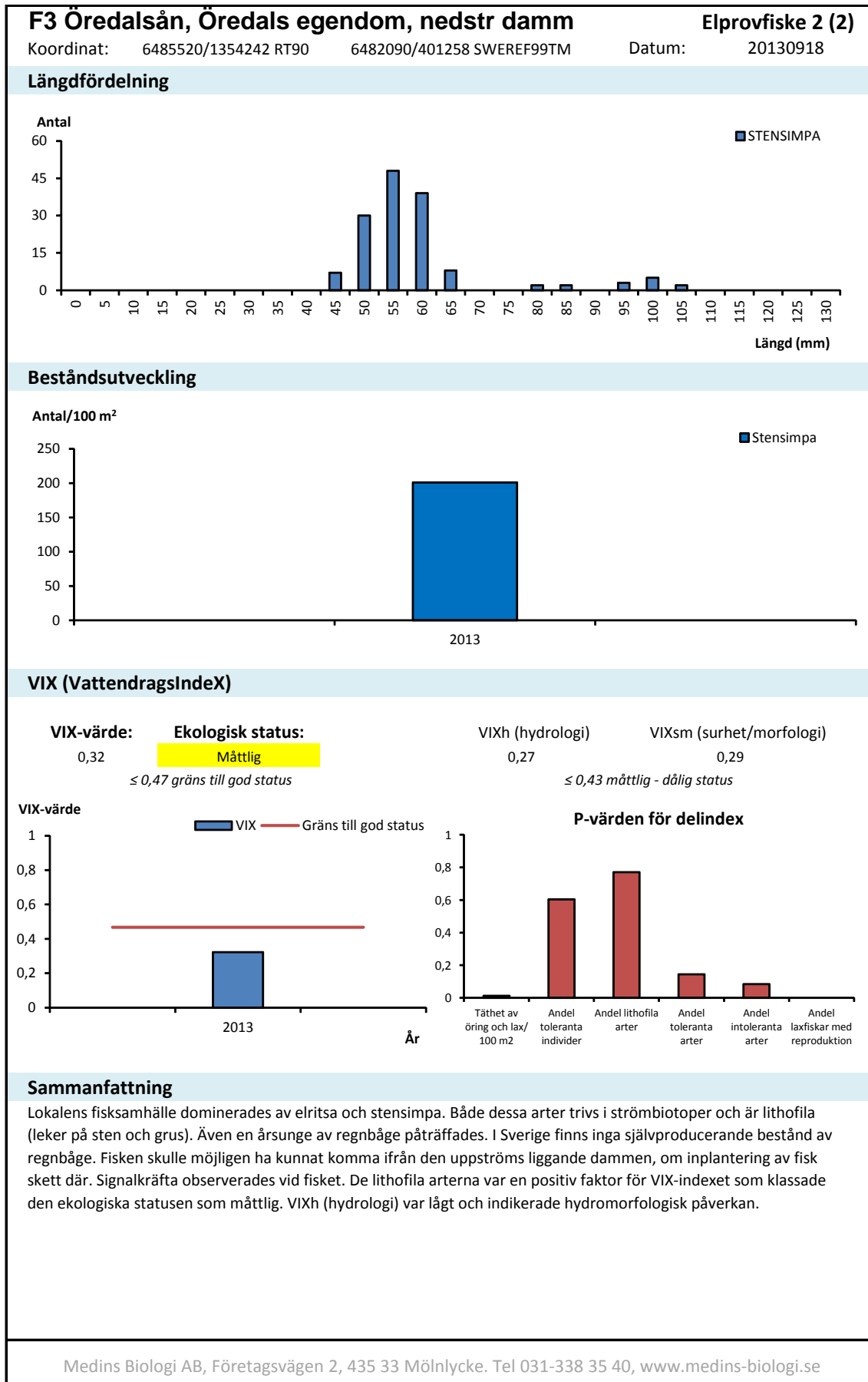
Fångstresultat

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	
REGNBÅGE 0+	0	1	0	1,2	-	0,8	-	0,5	0,7	0,9	
REGNBÅGE > 0+	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-	
STENSIMPA	72	67	46	280	-	201	-	0,3	0,5	0,7	
ELRITSA	100	62	36	254	42	182	30	0,4	0,6	0,8	
SMÅSPIGG	6	2	0	8,1	0,7	5,8	0,5	0,8	1,0	1,0	
Summa:						389					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
REGNBÅGE	62	62	2,3	2,3	1,7	Lit, Frä
STENSIMPA	41	110	0,8	15	283	Int, Lit, Artskydd
ELRITSA	33	83	0,3	5,3	73	Lit, För
SMÅSPIGG	35	55	0,3	1,2	4,4	Tol
Summa:					362	

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)



Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiske LidamNossan 2013 (2569)\Rapport 2013\Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

F4 Lannaån, Nedströms bron, Saxtorp**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6474244/1320658 RT90

6470419/367830 SWEREF99TM

Datum:

20130917

Allmän information

Lokalen ligger ca fem km nordöst om Grästorps. Närmiljön dominerades av en väg samt äng och beskuggningen var sparsam. Bottensubstratet utgjordes i huvudsak av block i varierande storlek, håll samt större stenar. Vattennivån liksom vattenhastigheten var mycket låg. Sammantaget försvårade detta elfisket. Uppströms lokalen rinner vattnet genom dikade områden, och vattenföringen i de nedströms liggande delarna av vattensystemet påverkas med stor sannolikhet av detta.

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	
FÄRNA	50	13	7	73	4,6	139	8,7	0,7	0,9	1,0	
MÖRT	57	38	5	108	9,2	205	17	0,6	0,8	0,9	
SMÅSPIGG	2	1	0	3,1	0,7	5,9	1,3	0,7	0,9	1,0	
OBEST. KARPFISK	7	2	0	9,1	0,6	17	1,1	0,8	1,0	1,0	
Summa:						367					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
FÄRNA	33	118	0,3	13	860	Lit
MÖRT	31	108	0,2	10	200	Tol, För
SMÅSPIGG	59	65	1,5	1,9	16	Tol
OBESTÄMD KARPFISK	35	40	0,3	0,6	12	
Summa:					1087	

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)

F4 Lannaån, Nedströms bron, Saxtorp

Koordinat: 6474244/1320658 RT90 6470419/367830 SWEREF99TM
Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20130917

Längdfördelning

Längd (mm)	Antal
35	1
45	1
60	4
65	21
70	20
75	5
85	1
90	2
100	4
105	4
110	4
120	2

Beståndsutveckling

År	Antal/100 m²
2013	~140

VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde: 0,00

Ekologisk status: Dålig

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi): 0,08

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIXsm (surhet/morfologi): 0,01

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde

0,004

2013

År

P-värden för delindex

Sammanfattning

Lokalens fisksamhälle dominerades av färna och mört, en väntad fångst med tanke på lokalens lugnflytande karaktär. Mört, som vid beräkning av VIX räknas som tolerant, hade en negativ inverkan på indexet medan färna som är lithofil (leker på grus och stenbotten) påverkade VIX positivt. VIX klassade den ekologiska statusen som dålig. VIXh (hydrologi) var mycket lågt, vilket indikerade någon form av hydromorfologisk påverkan. Troligen varierar fisksamhället på lokalen med vattentillgången. Om öring finns i ån har den troligen vandrat till mer syresatta och strömmande sträckor. På lokalen observerades även signalkräfter.

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

Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

F5 Nossan, Uppstr bro Hudene**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6440333/1339604 RT90

6436756/387169 SWEREF99TM

Datum:

20130822

Allmän information

Lokalen ligger ca tre km sydöst om Herrljunga. Dammar finns nedströms lokalen. I vilken grad dessa utgör vandringshinder för fisk är vid denna rapporters tillkomst inte känd. Närmiljön utgjordes av äng och åker, och lokalen hade få beskuggade områden. Bottensubstratet bestod i huvudsak av små och stora stenar samt mindre block. Den låga vattennivån och fint väder medförde gynnsamma förhållanden för elfiske.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. N (skattat)	95%-konf. intervall	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	P-värde (omgång)			
	1	2	3					1	2	3	
ÖRING 0+	7	2	0	9,1	0,6	6,0	0,4	0,8	1,0	1,0	
ÖRING > 0+	4	0	0	4,0	0	2,7	0	1,0	1,0	1,0	
ABBORRE	17	13	6	47	20	32	14	0,4	0,6	0,8	
ELRITSA	37	23	13	93	25	62	16	0,4	0,6	0,8	
GÄDDA	3	0	0	3,0	0	2,0	0	1,0	1,0	1,0	
Summa:						104					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	63	183	2,7	62	138	Int, Lit, Lax
ABBORRE	47	65	0,7	2,8	41	Tol, Pre
ELRITSA	28	85	0,2	4,9	104	Lit, För
GÄDDA	136	161	15	22	39	Pre
Summa:					322	

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)

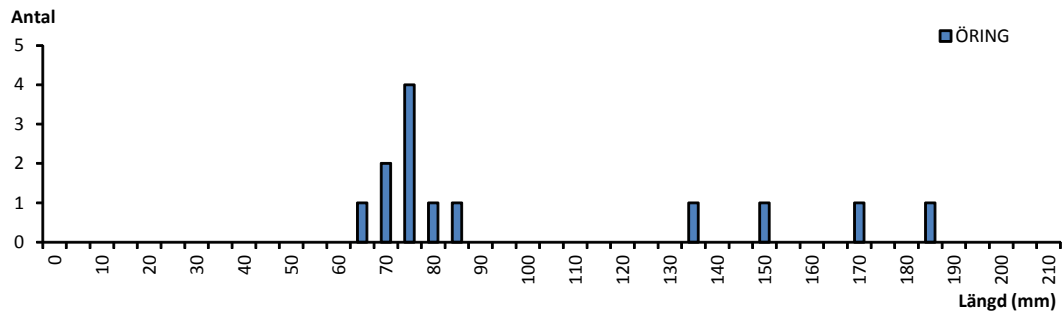
F5 Nossan, Uppstr bro Hudene

Elprovfiske 2 (2)

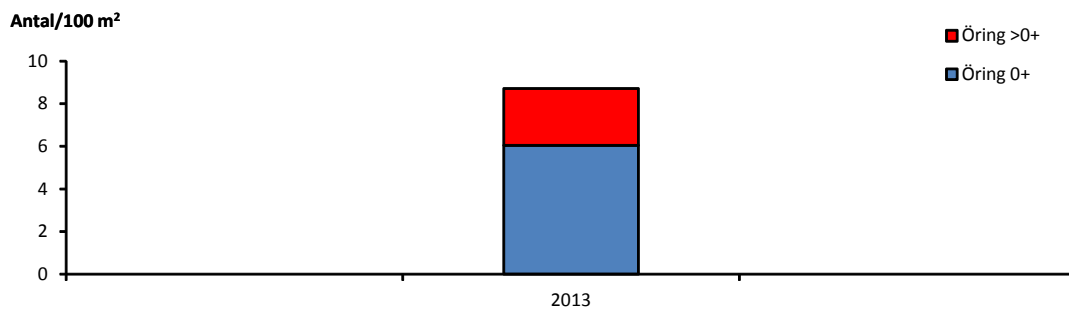
Koordinat: 6440333/1339604 RT90 6436756/387169 SWEREF99TM

Datum: 20130822

Längdfördelning



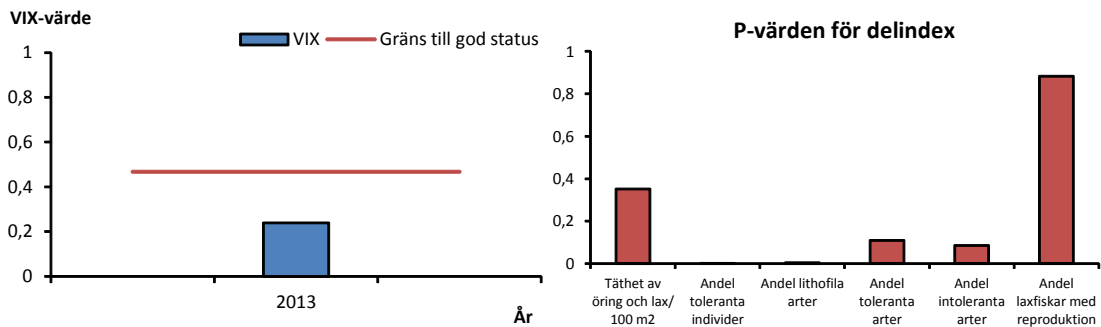
Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde: 0,24 **Ekologisk status:** Otillfredsställande
 ≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi): 0,26 **VIXsm (surhet/morfologi):** 0,33
 ≤ 0,43 måttlig - dålig status



Sammanfattning

Lokalen hyste ett relativt individfattigt samhälle dominerat av elritsa och abborre. Öring förekom sparsamt. Lokalen bedömdes dock ha förutsättningar att hysa öring i högre tätheter. VIX klassade den ekologiska statusen som otillfredsställande. Även VIXh (hydrologi) var lågt. Sammantaget indikerade årets fångst samt de beräknade indexen någon form av påverkan, sannolikt av hydromorfologisk karaktär.

F6 Nossan, Nedströms Bredöl

Elprovfiske 1 (2)

Koordinat: 6462789/1316722 RT90

6458924/364034 SWEREF99TM

Datum:

20130822

Allmän information



Lokalen ligger ca åtta km söder om Grästorps. Dammar finns både uppströms och nedströms den fiskade sträckan. Drygt halva vattendragets bredd fiskades. Närmiljön dominerades av lövskog och vattensträckan var endast delvis beskuggad. Bottensubstratet bestod av häll och block i varierande storlek. Fint väder och den låga vattennivån medförde att förhållandena för elfiske var gynnsamma.

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	
FÄRNA	10	20	10	45	-	35	-	0,5	0,8	0,9	
MÖRT	24	11	9	55	18	42	13,6	0,4	0,7	0,8	
ÅL	1	0	0	1,0	0	0,8	0	1,0	1,0	1,0	
BERGSIMPA	1	0	0	1,0	0	0,8	0	1,0	1,0	1,0	
BENLÖJA	2	0	0	2,0	0	1,5	0	1,0	1,0	1,0	
Summa:						81					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
FÄRNA	38	55	0,3	1,7	71	Lit
MÖRT	34	180	0,6	66	1857	Tol, För
ÅL	260	260	20	20	39	Tol, Röd(Cr), GloRöd
BERGSIMPA	68	68	3,2	3,2	6,2	Int, Lit
BENLÖJA	100	136	6,7	136	275	Tol
Summa:					2249	

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)

F6 Nossan, Nedströms Bredöl

Elprovfiske 2 (2)

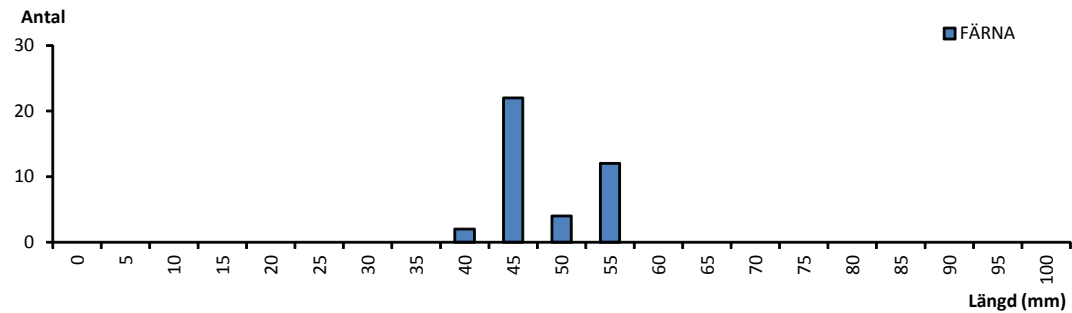
Koordinat: 6462789/1316722 RT90

6458924/364034 SWEREF99TM

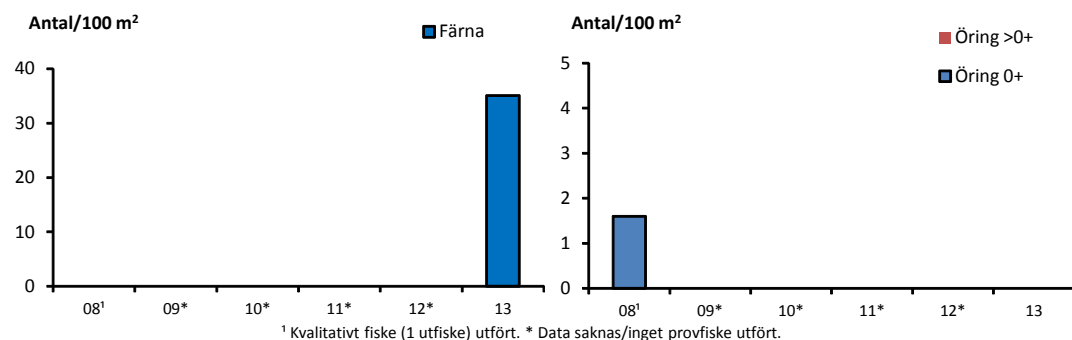
Datum:

20130822

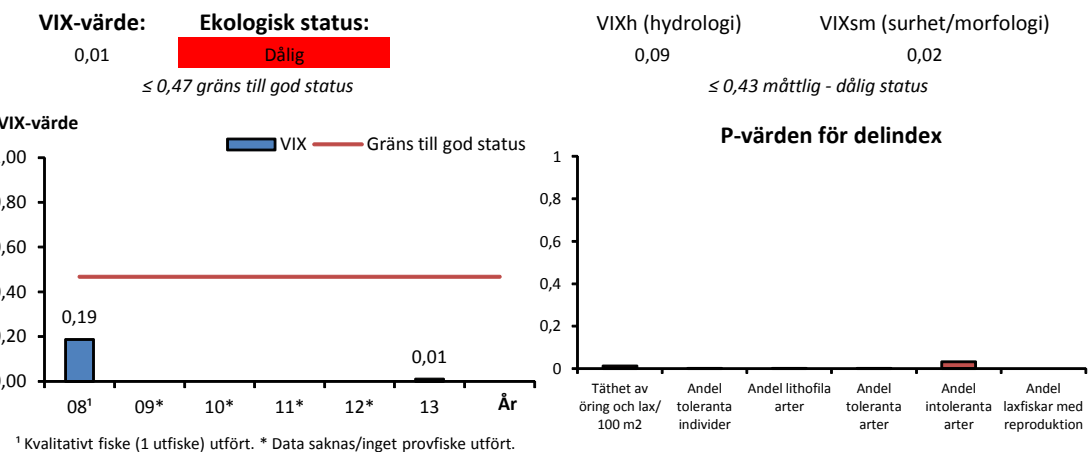
Längdfördelning



Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)



Sammanfattning

Lokalen var av strömmande karaktär, men de noterade arterna speglade i första hand närhet till mer lugnflytande områden. Artsammansättning var således väntad. På lokalen förekom den rödlistade ålen *Anguilla anguilla* (kategori CR, akut hotad). Denna art räknas i VIX som tolerant, och har således en negativ inverkan på indexet. Det är dock viktigt att poängtera att ålen inte speglar en lägre vattenkemisk kvalitet. På denna lokal är det snarare mer rimligt att anta att de hydromorfologiska förhållandena i stor utsträckning påverkat artsammansättningen och individtätheterna. VIXh (hydrologi) var lågt och indikerade påverkan av de upp- och nedströms belägna dammarna. Den ekologiska statusen klassades som dålig enligt VIX.

F7 Nossan, Forshall, nedströms bron**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6472729/1315260 RT90

6468840/362454 SWEREF99TM

Datum:

20130917

Allmän information

Lokalen ligger ca en km nordväst om Grästorps och ca fem km uppströms dess utflöde i Väneren. Drygt halva fårans bredd fiskades. Uppströms lokalen finns en damm. Omgivningen bestod av lövskog och artificiell mark. Beskuggning saknades. Bottensubstratet dominerades av större stenar, block och häll. Den fina vädret och en låg vattennivå gjorde att förhållandena för elfiske var gynnsamma. Vid elfisket var vattennivån låg. Det kan inte uteslutas att lokalen vid lågflödesperioder riskerar att bli det närmaste torrlagd.

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
MÖRT	29	6	0	35	0,8	62	1,4	0,8	1,0	1,0
STENSIMPA	34	23	8	76	15	134	26	0,5	0,7	0,9
FÄRNA	27	12	7	52	10	92	18	0,5	0,8	0,9
LAKE	0	0	1	1,2	-	2,1	-	0,5	0,7	0,8
GÄDDA	0	1	0	1,1	-	2,0	-	0,5	0,8	0,9
ABBORRE	1	0	0	1,0	0	1,8	0	1,0	1,0	1,0

Summa:

294

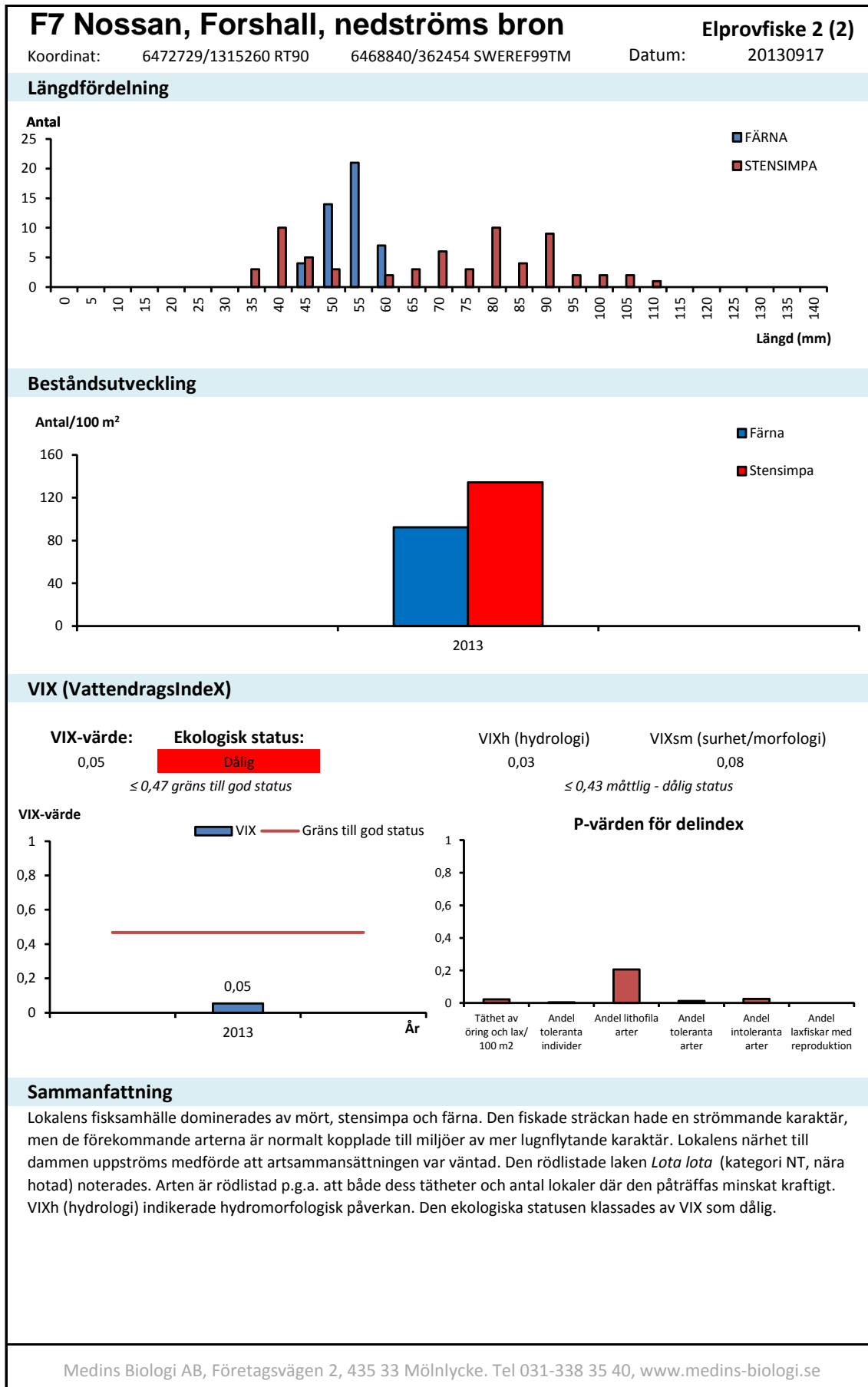
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
MÖRT	40	100	0,3	8,6	164	Tol, För
STENSIMPA	31	108	0,4	18	831	Int, Lit, Artskydd
FÄRNA	41	60	0,6	1,8	132	Lit
LAKE	98	98	6,9	6,9	17	Lit, Röd(NT)
GÄDDA	186	186	39	39	97	Pre
ABBORRE	124	124	20	20	50	Tol, Pre

Summa:

1292

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)



Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

F8 Lidan, Bragnumsån, Pure**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6444290/1356308 RT90

6440910/403816 SWEREF99TM

Datum:

20130822

Allmän information

Lokalen ligger ca 15 km sydväst om Falköping. Både upp- och nedströms lokalen finns dammar. Vid elfisketillfället var de två naturliga fårorna strax uppströms lokalen helt uttorkade och vatten rann endast i den tredje fåran, kvarnfåran. Lokalen var således tydligt påverkad av reglering. Närmiljön bestod av lövskog och äng, och lokalen var till stor del väl beskuggad. Bottensubstratet dominerades av finsediment med inslag av grus, sten och block. Dominansen av finsediment indikerade att perioder med högre flöden och vattenhastighet inte är särskilt frekvent förekommande. Väder och vattenföring var vid undersökningstillfället gynnsamt för elfiske.

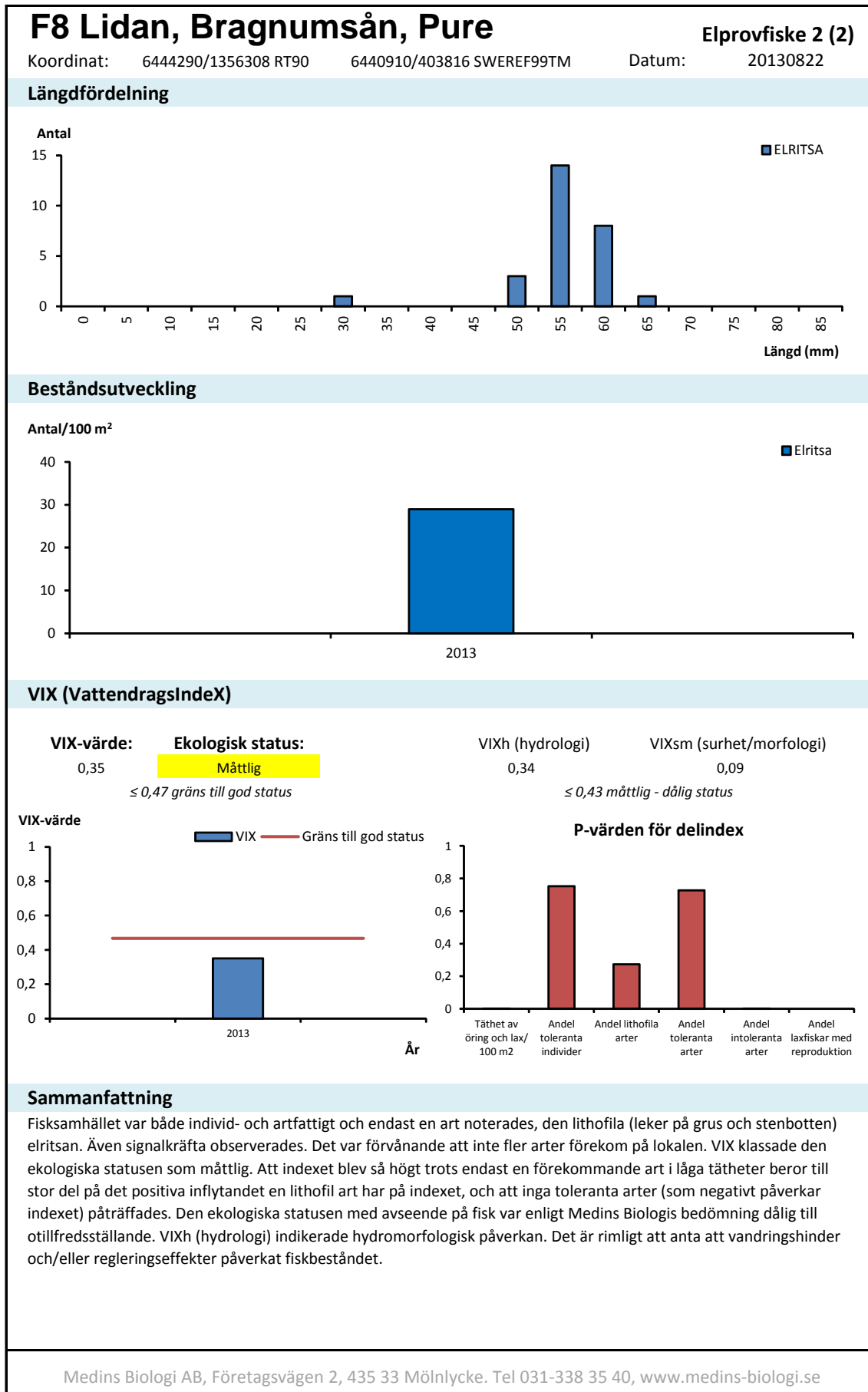
Fångstresultat

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	
ELRITSA	15	7	5	33	11	29	10	0,4	0,7	0,8	
Summa:						29					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ELRITSA	28	64	0,3	2,8	38	Lit, För
Summa:					38	

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)



Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiske LidanNossan 2013 (2569)\Rapport 2013\Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

F9 Lidan, Kvarnö, ca 150 m nedstr bron

Elprovfiske 1 (2)

Koordinat: 6454650/1348198 RT90

6451167/395587 SWEREF99TM

Datum:

20130925

Allmän information



Lokalen ligger ca 18km väster om Falköping. Dammar finns både upp- och nedströms lokalen. Halva bredden fiskades. Omgivningen dominerades av lövskog men vattnet hade få beskuggade områden. Bottensubstratet dominerades av block och sten i varierande storlek. Vid den aktuella vattenföringen bedömdes lokalen ha förutsättningar att hysa öring. Ett lågt vattenstånd och fint väder medförde gynnsamma elfiskeförhållanden.

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
ELRITSA	47	30	16	118	27	98	23	0,4	0,6	0,8
LAKE	3	2	0	5,2	1,3	4,3	1,1	0,7	0,9	1,0
FÄRNA	1	0	0	1,0	0	0,8	0	1,0	1,0	1,0
Summa:						103				

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ELRITSA	27	86	0,1	6,2	269	Lit, För
LAKE	201	289	46	133	368	Lit, Röd(NT)
FÄRNA	28	28	0,2	0,2	0,2	Lit
Summa:					637	

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)

F9 Lidan, Kvarnö, ca 150 m nedstr bron

Koordinat: 6454650/1348198 RT90 6451167/395587 SWEREF99TM
Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20130925

Längdfördelning

Antal

■ LAKE

Längd (mm)

Beståndsutveckling

Antal/100 m²

■ Lake

Antal/100 m²

■ Öring >0+
■ Öring 0+

¹ Kvalitativt fiske (1 utfiske) utfört.

VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde: 0,43

Ekologisk status: Måttlig

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi) 0,46

VIXsm (surhet/morfologi) 0,24

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde

■ VIX — Gräns till god status

År

¹ Kvalitativt fiske (1 utfiske) utfört.

P-värden för delindex

Sammanfattning

Fisksamhället dominerades helt av elritsa. Den rödlistade laken *Lota lota* (kategori NT, nära hotad) noterades. Arten är rödlistad p.g.a. att både dess tätheter och antal lokaler där den påträffas minskat kraftigt. Signalkräfta observerades på lokalen. Vid ett kvalitativt fiske 1984 noterades öring, men arten noterades inte vid årets fiske. VIX klassade den ekologiska statusen som måttlig. Årets fångst indikerade dock ett gränsfall mellan dålig och otillfredsställande status. Sträckan kunde vid den aktuella vattenföringen förväntas hysa mer fisk och det är rimligt att anta att vandringshinder eller reglering påverkat fisksamhället.

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

Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiske LidanNossan 2013 (2569)\Rapport 2013\Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

F10 Afsån, Uppstr. Vara ARV**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6462178/1331625 RT90

6458492/378934 SWREF99TM

Datum:

2013-08-22

Allmän information

Lokalen ligger strax söder om Vara. Dammar finns nedströms lokalen, huruvida de utgör definitiva vandringshinder för fisk är vid denna rapporters tillkomst ej känt. Lokalen omgavs av åker och sträckan hade få beskuggade områden. Bottensubstratet dominerades av finsediment. En låg vattennivå och fint väder medförde att förhållandena för elfiske var gynnsamma. Dock försvarades det andra och tredje utfisket av kvarvarande grumlingar i vattnet.

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	
GÄDDA	1	0	1	2,3	-	1,1	-	0,5	0,8	0,9	
MÖRT	1	2	0	3,8	4,9	1,8	2,3	0,4	0,6	0,8	
GERS	1	0	0	1,0	0	0,5	0	1,0	1,0	1,0	
Summa:						3					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
GÄDDA	153	157	20	22	20	Pre
MÖRT	180	224	15	172	96	Tol, För
GERS	90	90	8,6	8,6	4,1	Lit
Summa:					120	

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)

F10 Afsån, Uppstr. Vara ARV

Elprovfiske 2 (2)

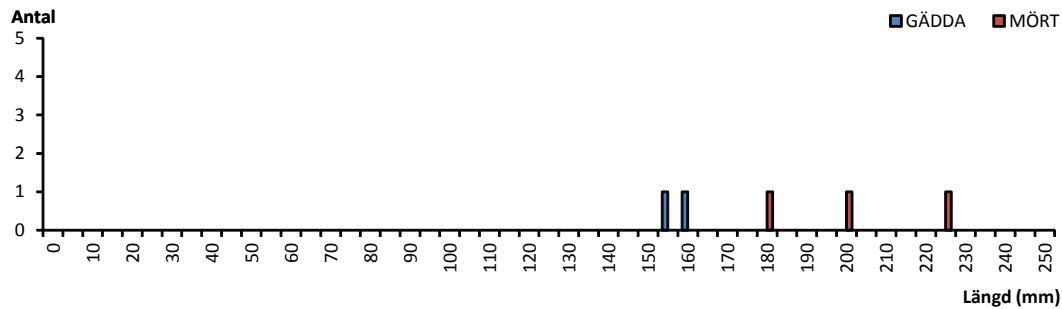
Koordinat: 6462178/1331625 RT90

6458492/378934 SWEREF99TM

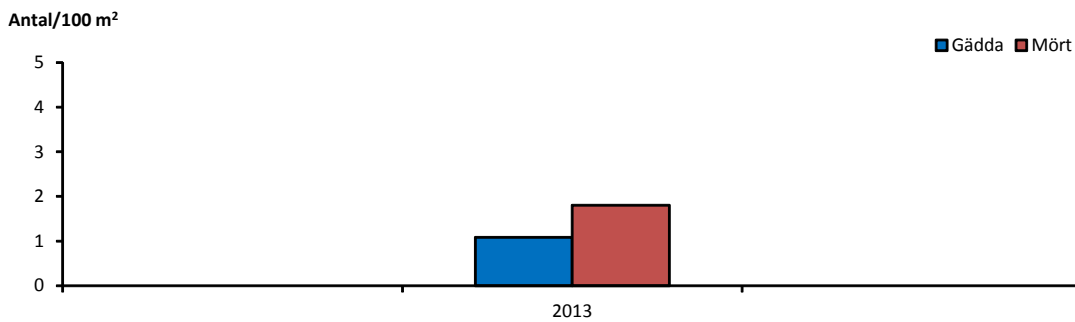
Datum:

2013-08-22

Längdfördelning



Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde:

0,02

Ekologisk status:

Dålig

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

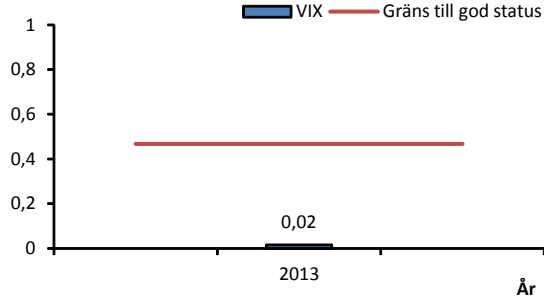
0,17

VIXsm (surhet/morfologi)

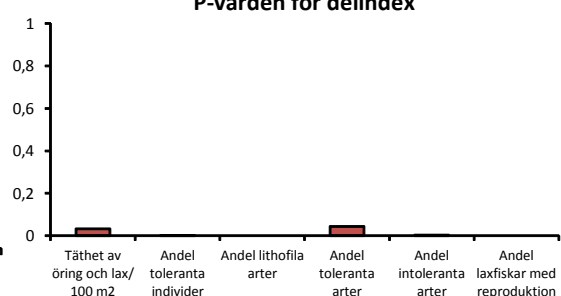
0,01

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



P-värden för delindex



Sammanfattning

Fisksamhället på lokalen var mycket individfattigt och tre arter noterades. VIX klassade den ekologiska statusen som dålig. En indikation på hydromorfologisk påverkan fanns i och med att VIXh (hydrologi) var lågt. Dammar nedströms lokalen och lugnflytande vatten medförde att fångsten av arter knutna till en lugnflytande karaktär var väntad. Orsakerna till de låga fisktätheterna är svåra att uttala sig om utifrån årets data. Vid elfisket observerades dock stora mängder vitfisk uppströms lokalen samt ett stort stim med mört på lokalen efter avslutat fiske; ett tydligt exempel på hur stor roll slumpen får vid elfisken vid lokaler där fisksamhället domineras av rörliga arter som förflyttar sig i stim.

F11 Lidan, Rydaholm, vid fallet**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6466192/1331604 RT90

6462503/378865 SWEREF99TM

Datum:

20130917

Allmän information

Lokalen ligger ca tre km norr om Vara. Dammar finns nedströms lokalen, huruvida de utgör definitiva vandringshinder för fisk är vid denna rapport tillkomst ej känt. Lokalen var huvudsakligen en strömmande sträcka omgiven av lugnflytande miljöer. Närmiljön dominerades av lövskog, men sträckan hade få beskuggade områden. Bottensubstratet dominerades av större stenar samt block i varierande storlek. Vid fisket var vattennivån låg och vädret fint. Förhållandena för elfiske var således gynnsamma.

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	
ELRITSA	6	3	0	9,2	1,2	7,5	1,0	0,7	0,9	1,0	
MÖRT	5	3	1	10	4,2	8,2	3,4	0,5	0,8	0,9	
FÄRNA	2	2	0	4,4	2,0	3,5	1,7	0,6	0,8	0,9	
Summa:						19					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ELRITSA	39	74	0,4	4,2	12	Lit, För
MÖRT	34	56	0,4	41	45	Tol, För
FÄRNA	42	47	0,6	0,8	2,9	Lit
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** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

F11 Lidan, Rydaholm, vid fallet

Koordinat: 6466192/1331604 RT90 6462503/378865 SWEREF99TM
Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20130917

Längdfördelning

Längd (mm)	Antal
45	2
50	2

Beståndsutveckling

År	Antal/100 m²
2013	~3.5

VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde: 0,01

Ekologisk status: Dålig

≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi): 0,10

VIXsm (surhet/morfologi): 0,01

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde

0,01

P-värden för delindex

Sammanfattning

Lokalen hyste ett individfattigt fisksamhälle och tre arter noterades. Signalkräfta observerades på lokalen. VIX klassade den ekologiska statusen som dålig. VIXh (hydrologi) var mycket lågt, vilket indikerade hydromorfologisk påverkan. Det är utifrån årets data osäkert att uttala sig om orsakerna till de låga fisktätheterna. Dock bedömdes lokalen vid aktuell vattenföring ha förutsättningar att hysa mer fisk. Det kan inte uteslutas att hydromorfologiska ingrepp i form av dammar och reglering påverkat fisksamhället.

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

Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiske LidanNossan 2013 (2569)\Rapport 2013\Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

F12 Jungån, Norr om kroken, nedstr bron

Elprovfiske 1 (2)

Koordinat: 6476888/1340213 RT90

6473295/387341 SWEREF99TM

Datum:

20130917

Allmän information



Lokalen ligger ca 10 km söder om Lidköping. Jungån rinner nedströms ihop med Lannaån och därefter vidare ut i Lidan. Omgivningen dominerades av ängsmark och beskuggning saknades helt. Bottensubstratet bestod i huvudsak av stenar och block i varierande storlek samt finsediment. En låg vattenhastighet och fint väder medförde gynnsamma förhållanden för elfiske.

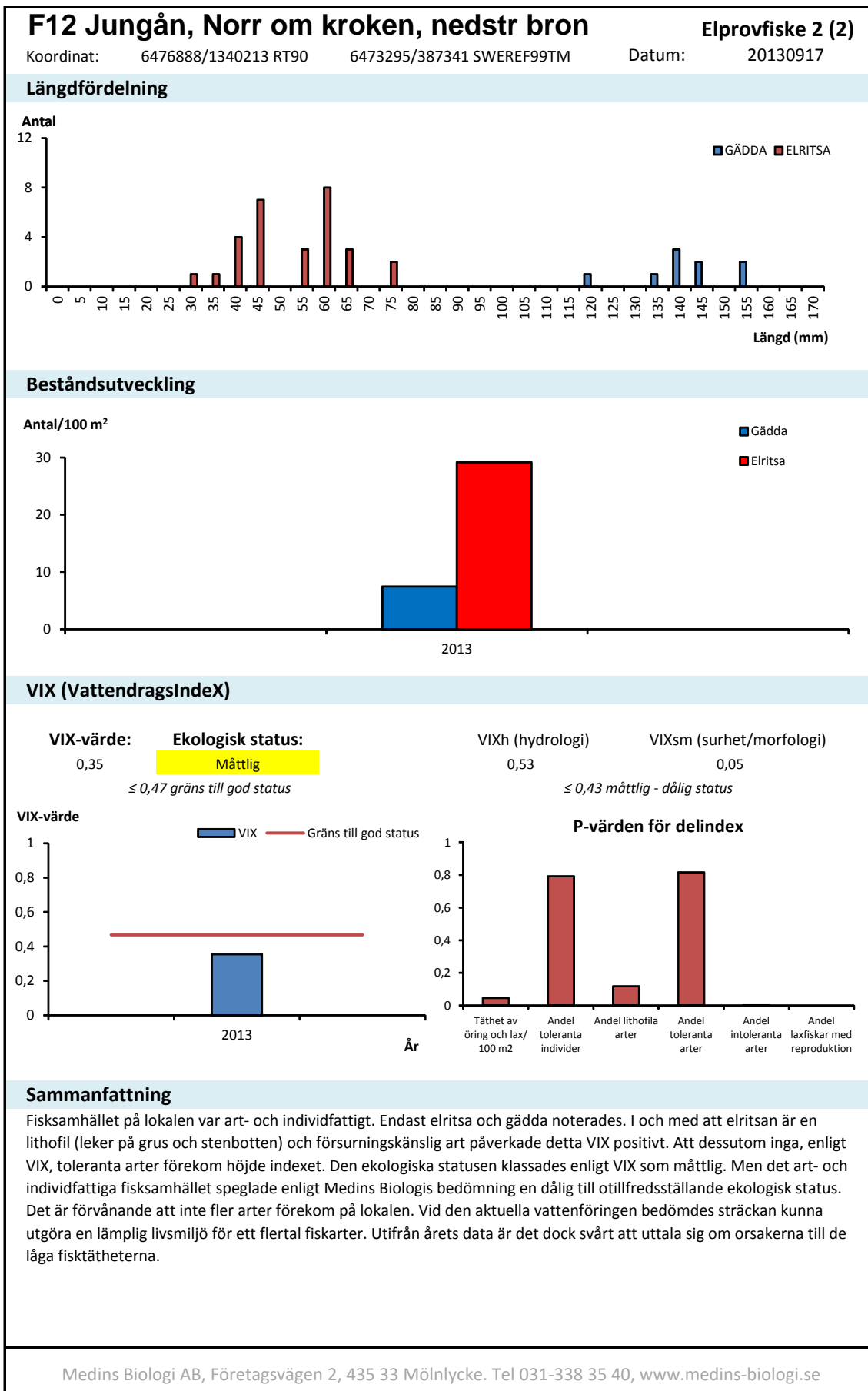
Fångstresultat

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	
GÄDDA	7	1	1	9,2	1,2	7,5	1,0	0,7	0,9	1,0	
ELRITSA	15	9	5	36	14	29	11,3	0,4	0,7	0,8	
Summa:						37					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
GÄDDA	118	153	8,5	19	120	Pre
ELRITSA	30	72	0,3	3,4	37	Lit, För
Summa:					156	

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)



Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

F13 Lannaån, Underberg, uppstr bron

Elprovfiske 1 (2)

Koordinat: 6474894/1342820 RT90

6471334/389970 SWEREF99TM

Datum:

20130918

Allmän information



Lokalen ligger ca 13 km söder om Lidköping och uppströms Lannaåns sammanflöde med Lidan. Närmiljön bestod av lövskog samt åker och lokalen hade få beskuggade områden. Bottensubstratet dominerades av häll, block i varierande storlek, större sten samt finsediment. Vattnet var lågt och på vissa områden helt stillastående. Detta försvårade elfisket. Uppströms lokalen är vattendraget på vissa sträckor rätat och rinner genom jordbruksmark. Vattenföringen och vattenkvaliteten i de nedströms liggande delarna av vattensystemet påverkas säkerligen av detta.

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	
GÄDDA	1	1	0	2,2	1,4	2,6	1,7	0,6	0,8	0,9	
Summa:						3					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
GÄDDA	100	153	5,8	19	49	Pre
Summa:					49	

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)

F13 Lannaån, Underberg, uppstr bron

Elprovfiske 2 (2)

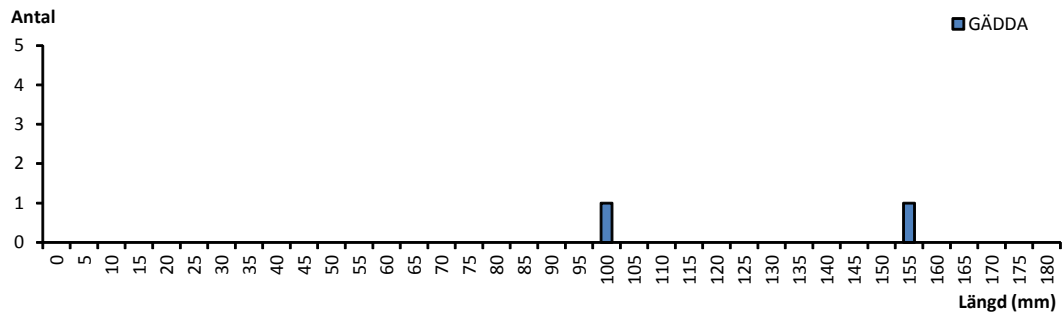
Koordinat: 6474894/1342820 RT90

6471334/389970 SWEREF99TM

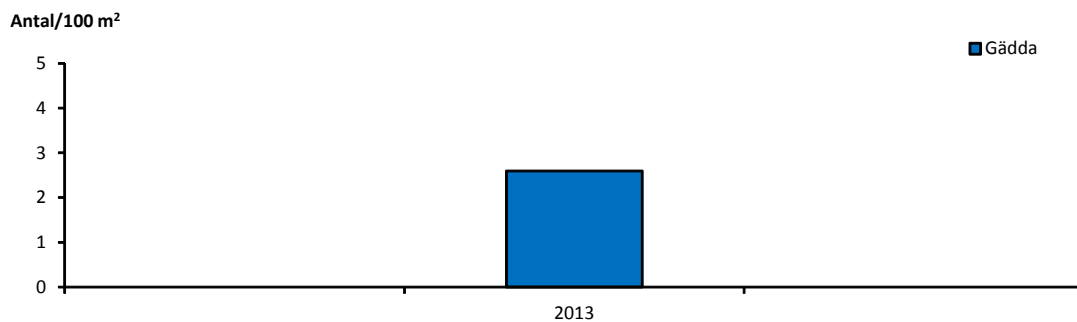
Datum:

20130918

Längdfördelning



Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde:
0,32

Ekologisk status:
Måttlig

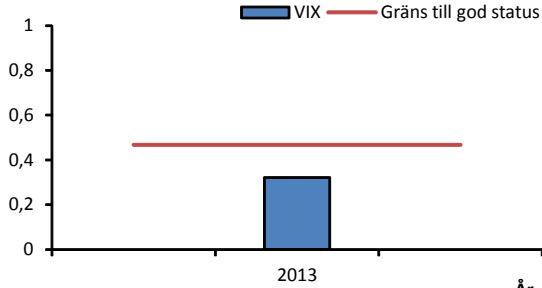
≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)
0,32

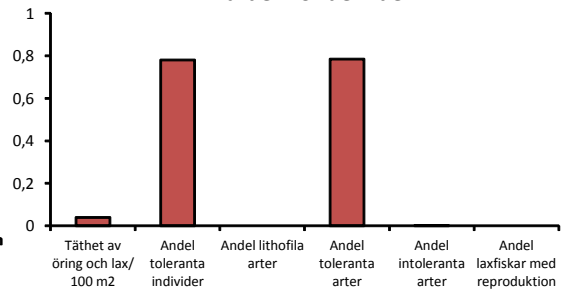
VIXsm (surhet/morfologi)
0,01

≤ 0,43 måttlig - dålig status

VIX-värde



P-värden för delindex



Sammanfattning

Fisksamhället på lokalen var mycket art- och individfattigt. Endast gädda noterades. VIX klassade den ekologiska statusen som måttlig, men Medins Biologi bedömer att årets fångst speglade en dåligt till otillfredsställande ekologisk status. VIXh (hydrologi) var lågt och indikerade hydromorfologisk påverkan. Det är rimligt att anta att den låga vattenföringen påverkat fisksamhället. Om detta i sin tur beror på reglering och rätning av vattendraget, eller andra faktorer är utifrån årets undersökning osäkert att uttala sig om.

F14 Hornborgaån, Bosgården

Elprovfiske 1 (2)

Koordinat: 6465529/1370046 RT90

6462301/417291 SWEREF99TM

Datum:

20130925

Allmän information



Lokalen ligger ca 2,5 km uppströms Hornborgasjön, på dess östra sida. Lokalen omgavs av åker samt äng, och beskuggning över sträckan saknades helt. Bottensubstratet bestod i huvudsak av finsediment, större stenar och mindre block. Förhållandena för elfiske var gynnsamma i och med ett lågt vattenstånd och fint väder.

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	
ABBORRE	2	0	1	3,8	4,9	2,2	2,8	0,4	0,6	0,8	
ELRITSA	1	1	1	3,9	-	2,2	-	0,4	0,6	0,8	
LAKE	3	1	0	4,0	0,5	2,3	0,3	0,8	1,0	1,0	
FÄRNA	1	1	0	2,2	1,4	1,2	0,8	0,6	0,8	0,9	
Summa:						8					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ABBORRE	64	69	2,4	2,5	4,2	Tol, Pre
ELRITSA	34	52	0,3	1,3	1,1	Lit, För
LAKE	210	263	48	99	172	Lit, Röd(NT)
FÄRNA	35	45	0,2	0,7	0,5	Lit
Summa:					178	

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)

F14 Hornborgaån, Bosgården

Elprovfiske 2 (2)

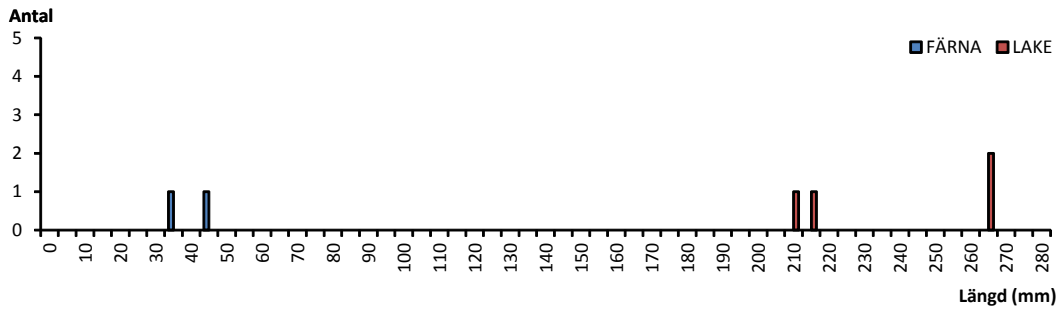
Koordinat: 6465529/1370046 RT90

6462301/417291 SWEREF99TM

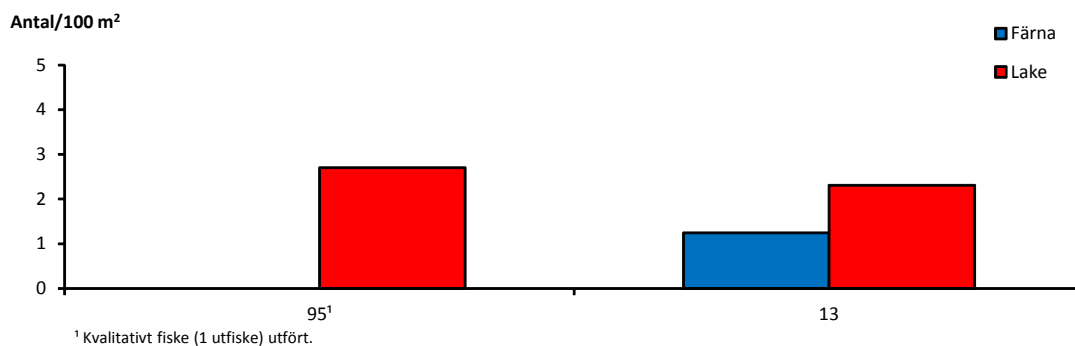
Datum:

20130925

Längdfördelning



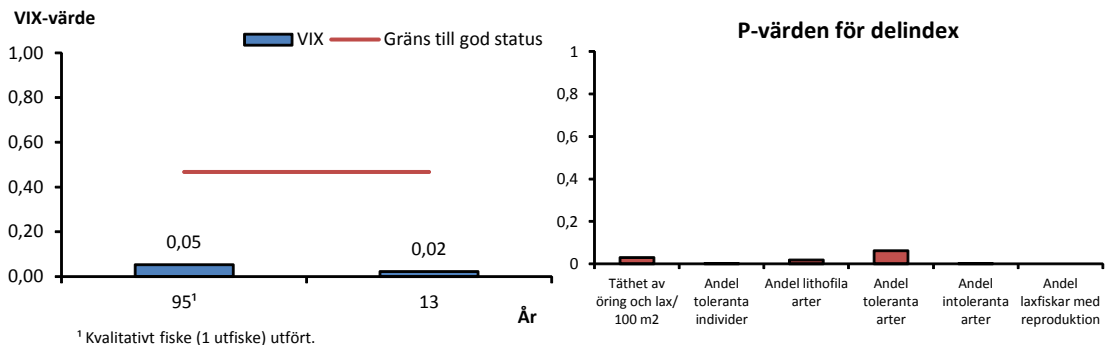
Beståndsutveckling



VIX (VattendragsIndex)

VIX-värde: 0,02 **Ekologisk status:** Dålig
 ≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi): 0,10 **VIXsm (surhet/morfologi):** 0,02
 ≤ 0,43 måttlig - dålig status



Sammanfattning

På lokalen påträffades fyra arter, samtliga i låga tätheter. En var den rödlistade laken *Lota lota* (kategori NT, nära hotad). Arten är rödlistad p.g.a. att både dess tätheter och antal lokaler där den påträffas minskat kraftigt. Signalkräfta observerades på lokalen. Låga index indikerade hydromorfologisk påverkan. Sjön nedströms lokalen medförde att ett visst inslag av arter knutna till sjöar/lugnflyt var väntad. Det är utifrån årets resultat osäkert att uttala sig om orsakerna till de låga tätheterna. Slumpen har stor betydelse för fångsten när stim rör sig mellan sjön och vattendraget. Vid elfisket observerades exempelvis ett stort stim vitfisk nedströms lokalen.

F15 Flian, Nestr Herrtorps kvarn, v:a**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 6470430/1360080 RT90

6467079/407273 SWEREF99TM

Datum:

20130919

Allmän information

Lokalen ligger ca 10 km nedströms Hornborgasjön och Flian är här uppdelad i två fåror. Elfisket utfördes i den södra fåran, nedströms en damm. Nedströms lokalen finns fler dammar, huruvida dessa utgör definitiva vandringshinder för fisk är vid denna rapporters tillkomst ej känt. Lokalen var väl beskuggat och närmiljön dominerades av lövskog. Bottensubstratet bestod i huvudsak av sand, små och stora stenar samt block. Vid fisket var vattennivån låg och det var fint väder. Förhållandena för elfiske var således gynnsamma.

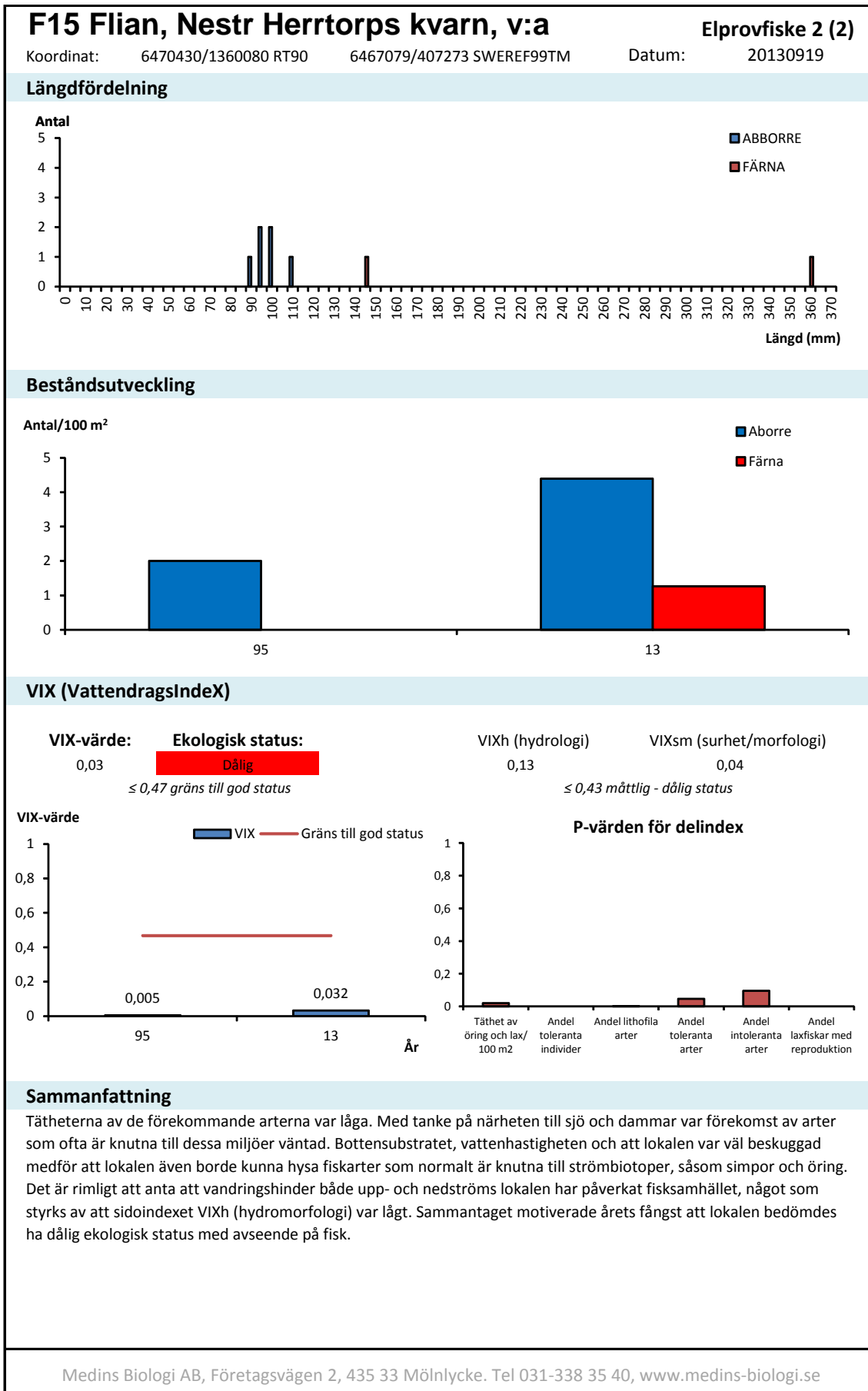
Fångstresultat

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	
ABBORRE	3	2	1	7,6	6,9	4,4	4,0	0,4	0,6	0,8	
FÄRNA	1	1	0	2,2	1,4	1,3	0,8	0,6	0,8	0,9	
GÄDDA	1	0	0	1,0	0	0,6	0	1,0	1,0	1,0	
NEJONÖGA	2	0	0	2,0	0	1,2	0	1,0	1,0	1,0	
Summa:						7					

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ABBORRE	90	110	6,9	13	33	Tol, Pre
FÄRNA	145	358	28	579	363	Lit
GÄDDA	346	346	226	226	135	Pre
NEJONÖGA	123	134	2,3	4,7	4,2	-
Summa:					534	

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)



Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

F16 Flian, Vid Backalunds kvarn

Elprovfiske 1 (2)

Koordinat: 6479869/1343017 RT90

6476308/390107 SWEREF99TM

Datum:

20130919

Allmän information



Lokalen ligger ca sju km söder om Lidköping och fyra km uppströms Flians mynning i Lidan. Uppströms lokalen finns dammar. Fisket utfördes i fåran strax uppströms en kvarnbyggnad. Omgivningen dominerades av lövskog, men sträckan hade få beskuggade områden. Bottensubstratet bestod i huvudsak av häll samt block och stenar i varierande storlekar. Lokalen kan bli svåriskad vid höga flöden, men vid årets fiske var förhållandena gynnsamma med en låg vattenföring och fint väder.

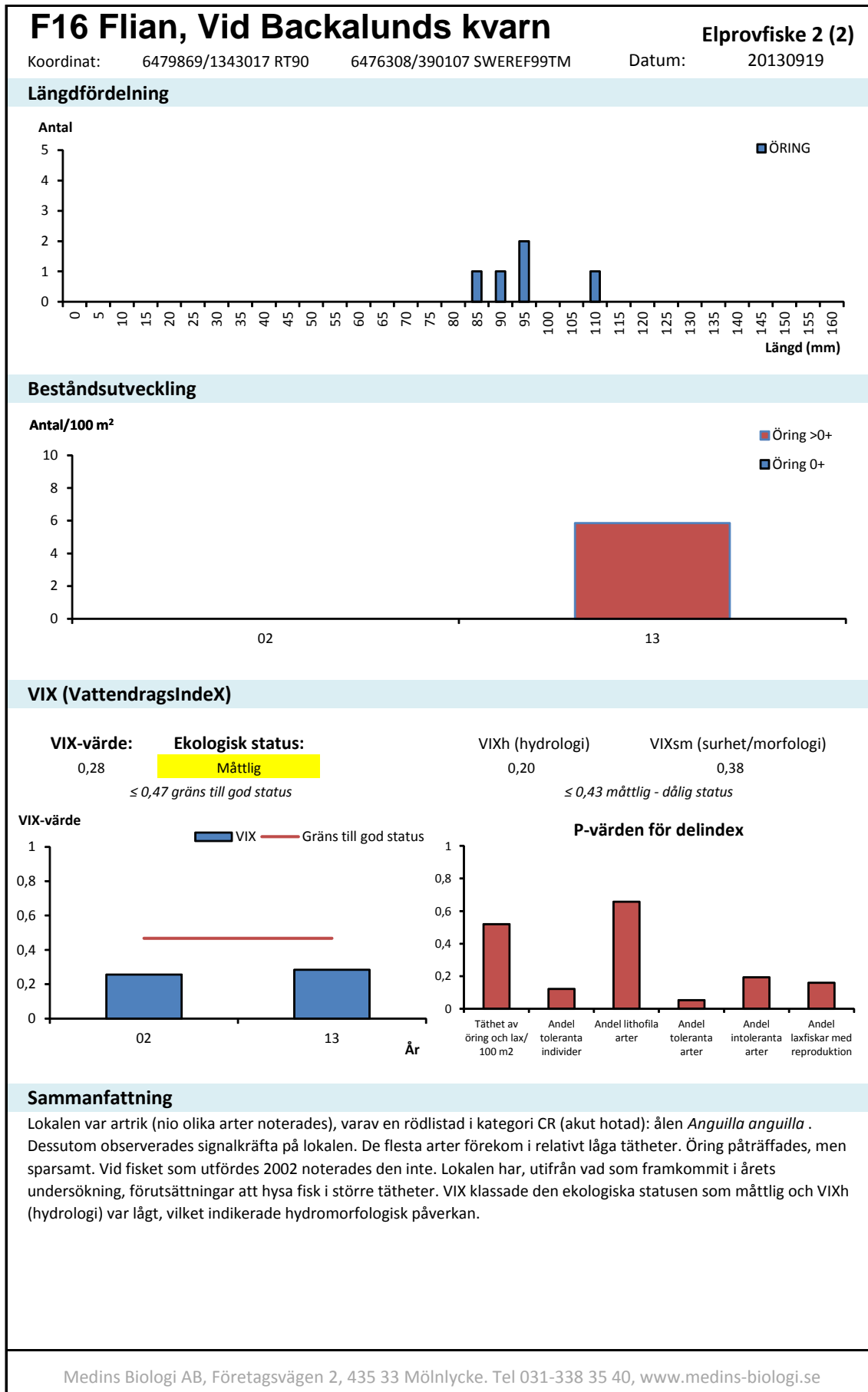
Fångstresultat

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	-	0	-	-	-	-	
ÖRING > 0+	3	1	1	5,9	4,1	5,5	3,8	0,5	0,7	0,9	
ÅL	2	0	0	2,0	0	1,9	0	1,0	1,0	1,0	
FÄRNA	11	7	2	22	6,1	21	5,7	0,5	0,8	0,9	
STENSIMPA	9	6	3	23	12	21	11	0,4	0,6	0,8	
GÄDDA	0	1	0	1,1	-	1,1	-	0,5	0,8	0,9	
MÖRT	4	0	1	5,2	1,3	4,9	1,2	0,7	0,9	1,0	
ELRITSA	1	0	0	1,0	0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
NEJONÖGA	0	1	0	1,0	-	0,9	-	-	-	-	
SMÅSPIGG	1	0	0	1,0	0	0,9	0	1,0	1,0	1,0	
Summa:						59					


Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar	
	Min	Max	Min	Max			
ÖRING	84	110	5,7	13	45	Int, Lit, Lax	
ÅL	450	600	144	362	560	Tol, Röd(Cr), GloRöd	
FÄRNA	36	55	0,5	1,5	22	Lit	
STENSIMPA	43	107	0,9	16	119	Int, Lit, Artskydd	
GÄDDA	124	124	37	37	41	Pre	
MÖRT	38	91	0,4	6,2	11	Tol, För	
ELRITSA	45	45	0,8	0,8	0,9	Lit, För	
NEJONÖGA	142	142	4,8	4,8	5,3	-	
SMÅSPIGG	48	48	0,8	0,8	0,9	Tol	
Summa:						806	

Förklaring till kommentarer:

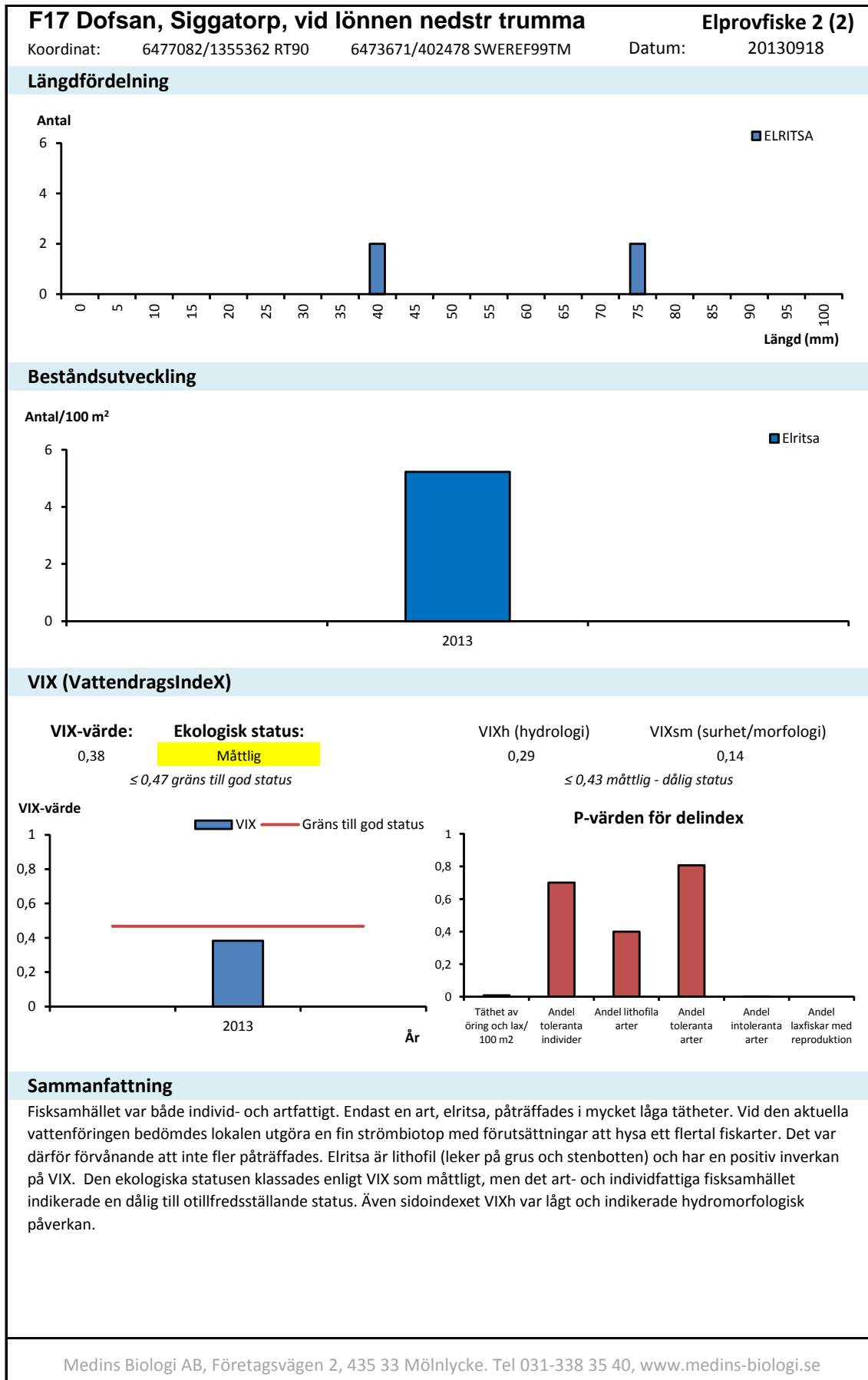
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)



Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx

F17 Dofsan, Siggatorp, vid lönnen nedstr trumma						Elprovfiske 1 (2)				
Koordinat:		6477082/1355362 RT90	6473671/402478 SWEREF99TM	Datum:		20130918				
Allmän information										
				Lokalen ligger ca fyra km väster om Skara och uppströms Dofsans inflöde i Flian. Lokalen omgavs av äng och beskuggningen var sparsam. Bottensubstratet bestod i huvudsak av små och stora stenar samt finsediment. En låg vattennivå och fint väder gjorde att förhållandena 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
ELRITSA	2	1	1	5,8	11	5,2	9,4	0,3	0,5	0,7
Summa:						5,2				
Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar				
	Min	Max	Min	Max						
ELRITSA	39	73	0,4	4	7,6	Lit, För				
Summa:						7,6				
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										

Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiske LidamNossan 2013 (2569)\Rapport 2013\Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx



Q:\Projekt\2013\Vattenrådet Vänerns SÖ tillflöden Elfiske LidamNossan 2013 (2569)\Rapport 2013\Elfiskeundersökningar i Vänerns sydöstra tillflöden 2013 ver2.0.docx



Medins Biologi AB

Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke
Telefon: 031-338 35 40
www.medins-biologi.se