



Biologisk undersökning av fiskfaunan inom Fylleåns kalknings- projekt 2020



Biologisk undersökning av fiskfaunan inom Fylleåns kalkningsprojekt 2020
En undersökning av nio elfiskelokaler

Medins Havs- och vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke
www.medinsab.se
Författare: Ragnar Bergh

Uppdragsgivare
Länsstyrelsen i Hallands län
Kontaktperson: Hans Schibli

Länsstyrelsen i Hallands län
Enheten för naturvård och miljöövervakning
Meddelande 2020:21
ISSN 1101-1084
ISRN LSTY-N-M-20/21.SE
Publiceras endast digitalt (pdf)
Alla bilder i rapporten © Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
Omslagsfoto: Laxunge som fångats vid Björkelund i Fylleån 2020

Biologisk undersökning av fiskfaunan inom Fylleåns kalkningsprojekt 2020

En undersökning av nio elfiskelokaler

Medins Havs- och vattenkonsulter AB

Ragnar Bergh

Mölnlycke 2020-11-19

Innehållsförteckning

Inledning	5
Bakgrund.....	5
Metodik	6
Resultat	8
Fångst av lax och öring	8
Statusbedömning	10
Säkerhetspåverkan	11
Sammanfattande diskussion	12
Referenser	13
Bilaga 1. Resultat & statusklassning.....	14

Inledning

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

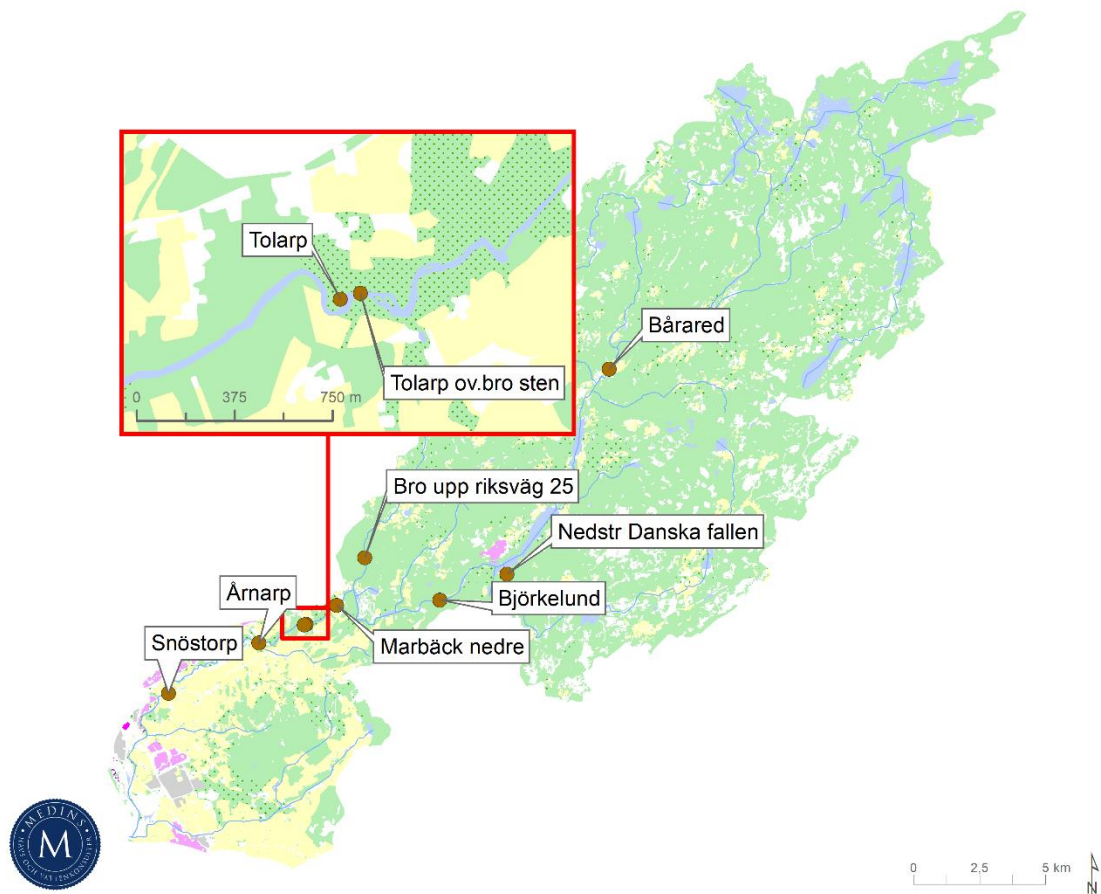
Bakgrund

Halland hör till de län i Sverige som har drabbats hårdast av försurning och vattendragen har överlag varit kraftigt påverkade. Fylleån är inget undantag, avrinningsområdet är 393,8 km² stort och utgörs till största del av försurningspåverkad skogsmark. Ån har kalkats sedan 1982 i syfte att motverka de effekter som försurningen har medfört. Kalkningen sker med doserare vid Ryaberg, strax uppströms Gyltingesjön vilken är den översta av Simlångssjöarna. Doseraren tillför årligen Fylleån upp till 2000 ton kalkstensmjöl vilket skapar en buffert av kalkat vatten i Simlångssjöarna. Även en del av Fylleåns källsjöar kalkas, men i stort sker ingen riktad kalkning uppströms Simlångssjöarna utöver kalkdoseraren vid Ryaberg. Kalkning sker också i biflödena Vekaån (våtmarkskalkning), Assman (doserare sedan 2005), Lillån (våtmarkskalkning) och Ulvnäsbäcken (doserare och våtmarkskalkning). Halmstad kommun ansvarar för kalkningarna och Länsstyrelsen i Halland ansvarar för uppföljningen av kalkningsverksamheten vilket exempelvis innefattar vattenkemiska provtagningar och undersökningar av fisk, bottenfauna samt kiselalger.

I slutet av 1980-talet hade försurning, lokala föroreningar, vandringshinder och nätfiske i mynningsområdet pressat Fylleåns laxbestånd till utrotningsgränsen. Genom riktade åtgärder såsom kalkning och anläggandet av fiskvägar kunde trenden vändas. När fiskvägar anlades vid Marbäck och Linnebergsmölla 1994 och trappan vid Marbäck dessutom justerats 2011 öppnade det upp vattendraget så det inte längre finns några definitiva vandringshinder i Fylleån.

Metodik

Totalt utfördes elprovfisken vid nio lokaler i Fylleån och dess tillflöden (Figur 1). Undersökningarna utfördes under perioden 2020-08-04 till 2020-08-10 av Simon Tytor och Mikaela Sandgathe. Resultaten sammanställdes och utvärderades av Ragnar Bergh. Samtlig personal är anställd hos Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Medins Havs och Vattenkonsulter AB är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1646) samt ISO 9001 certifierat av RISE (certifieringsnummer 4609). Medins är också miljöcertifierat av RISE enligt ISO 14001 (certifieringsnummer 4609 M).



Figur 1. De besökta lokalernas läge vid elfiskeundersökningen i Fylleåns avrinningsområde 2020.

Standardiserade elfisken utfördes genom så kallad successiv utfiskning i enlighet med Svensk standard SS-EN 14011:2006 (SIS 2006) samt Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2017). I fält ifylldes ett standardiserat fältprotokoll innehållande fångstens längder och vikter samt information om elfiskelokalen. Resultaten från elfiskeundersökningarna rapporterades till datavärd, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). Samtliga data finns tillgängliga i elfiskeregistret (SERS) hos datavärden.

I denna rapport redovisas värden för fiskindexet VIX enligt Havs- och vattenmyndighetens författningssamling (Havs- och vattenmyndigheten 2019). VIX och dess sidoindex visar påverkan från i första hand eutrofiering och surt vatten samt på morfologi och hydrologi. Uträknade index och resultat från tidigare utförda elfisken levererades av datavärd (SLU 2020). Detaljerade resultatsammanställningar och bedömningar redovisas i Bilaga 1.

Statusklassificering

Fisk i vattendrag klassificeras med fiskindex VIX. Indexet används för att klassificera den elfiskade lokalens ekologiska status med avseende på fisk. Statusen anges i en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig status.

Visar VIX på status sämre än god kan koppling till påverkanstyp göras med hjälp av tre sidoindex: VIXsm (surhetspåverkan), VIXh (hydrologisk påverkan) och VIXmorf (morfologisk påverkan)



Figur 2. Ensomrig lax från Björkelund 2020.

Resultat

Fångst av lax och öring

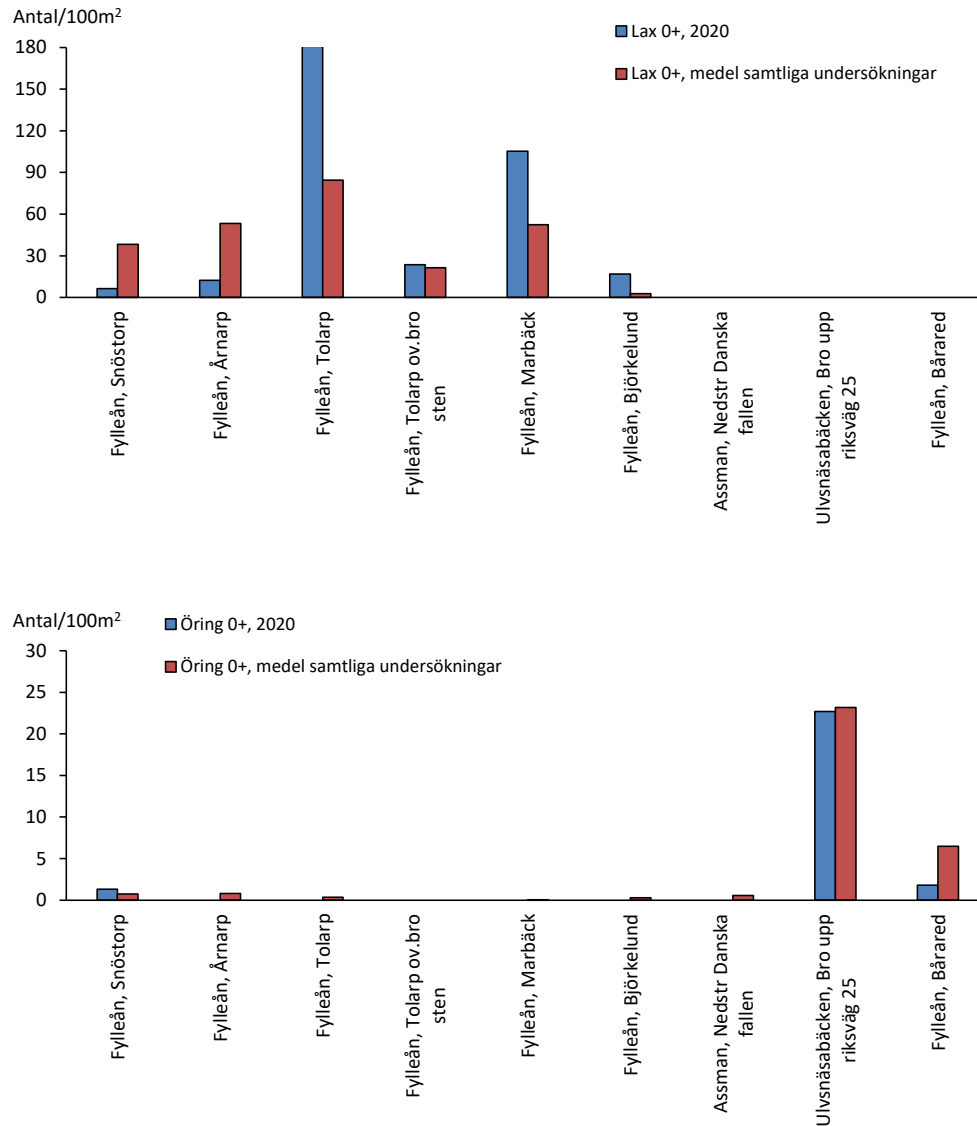
Årets elfiskeundersökning visade högre tätheter av lax på flera lokaler jämfört med 2019 och lägre tätheter på vissa lokaler. Vid de två elfiskelokalerna närmast utloppet i havet (Snöstorp och Årnarp) var tätheterna av lax låga i förhållande till tidigare undersökningar (Figur 3). Vid Tolarp var laxtätheten den högsta sedan 1995 och vid Marbäck var den högre än de senaste åren och medel för samtliga undersökningar. Vid Tolarp ov. bro sten var laxtätheten liksom tidigare år låg och vare sig en uppgång eller nedgång kunde skönjas. Vid lokalen vid Björkelund förefaller laxförekomsten vara mycket oregelbunden. Första gången lax fångades på lokalen var 2016, därpå följde ett år då ingen lax fångades. 2018 fångades ett stort antal ensomriga laxar och året därpå endast flersomriga laxar. Vid årets elfiske var det återigen endast ensomriga individer som fångades. Lax förefaller således kunna vandra till och leka vid Björkelund men gör det möjligen ännu inte regelbundet. Resultaten från de sex laxförande lokalerna visade att det vid fyra lokaler var högre tätheter av ensomriga laxar än medeltätheten av tidseriens elfiskeundersökningar på lokalerna (Figur 3). Tätheterna av flersomrig lax var dock lägre än medelvärdet på samtliga lokaler undantaget Tolarp och Tolarp ov. bro sten.

Lokalerna högre upp i Fylleån och i tillfödena där öring är den laxfiskart som påträffas är förekomsten av havsvandrande individer oklar. Årets elfisken vid dessa lokaler visade inte på någon tydlig förändring i öringförekomst jämfört med de senaste åren. Sett till hela tidsserien var tätheten av öring låg vid Bårared 2020 (Figur 4).

Konkurrens mellan öring och lax.



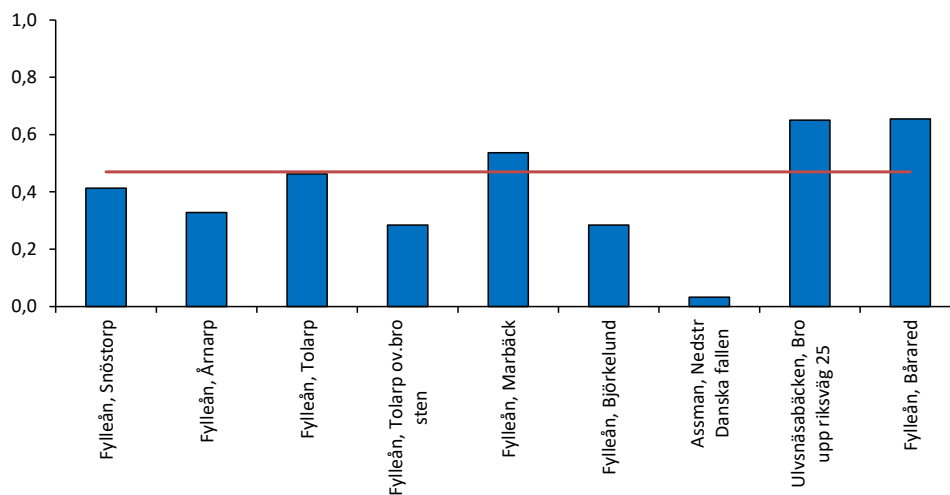
Lax och öring förekommer ofta på samma områden. Laxens breda bröstfenor och mindre simblåsa gör att den lättare klarar att söka ståndplatser i mer kraftigt strömmande vatten. Öringen tvingas då söka ståndplatser vid mer lugnflytande sträckor längs strandkanten.



Figur 3 och Figur 4. Förekomst av årsungar av lax och öring i Fylleåns vattensystem 2020. De blå staplarna visar årets tätheter och de röda staplarna visar medeltätheter baserat på samtliga utförda elfisken på respektive lokal.

Statusbedömning

Statusklassningar med avseende på fisk enligt VIX gav tre av de undersökta lokalerna god status (Marbäck, Bårared och Bro upp riksväg 25), ett var ett gränsfall mellan god och måttlig status (Tolarp), fyra fick måttlig status (Snöstorp, Årnarp, Tolarp ov. bro sten och Björkelund) och en lokal gavs dålig status (Nedströms danska fallen) (Figur 5). En orsak till de låga indexvärdena för flera lokaler i Fylleåns vattensystem är den ofta relativt sparsamma fångsten av lax och öring, då förekomst av laxfisk påverkar flera av de ingående parametrarna. En annan orsak är parametrar påverkade av så kallade ”toleranta arter”. Indexet räknar sådana arter som indikatorer för en sämre ekologisk status. VIX fokuserar mycket på laxfiskar som bland annat är känsliga för syrebrist, sedimentation och lågt pH. I det sammanhanget är ål en tolerant art vilket medför att VIX-värdet blir lägre där arten förekommer och en lägre status erhålls. Detta har uppmärksammats som ett problem i vissa delar av Sverige där ål ofta förekommer vid elfiske. Ålen är dessutom en rödlistad art vilket gör att det kan förefalla märkligt att den drar ner klassificeringen av VIX. För de väst- och sydkustvatten där ål är relativt vanlig rekommenderas att man beaktar eventuell avvikande täthet av ål och tar hänsyn till denna i den slutliga klassificeringen (Naturvårdsverket 2007). Ål fångades vid sju av de nio fiskade lokalerna 2020. Vid lokaler där ål förekommer oregelbundet vid elfisken såsom Bårared och Bro upp riksväg 25 förefaller fångst av ål ha stor betydelse för i fall lokalen det året klassificeras ha god status eller ej. Då Tolarp enligt VIX bedömdes som ett gränsfall mellan måttlig och god status anses årets resultat snarare spegla god status då ål var enda toleranta art. I Bilaga 1 redovisas VIX-värden för tidigare års provfisken för varje enskild lokal.



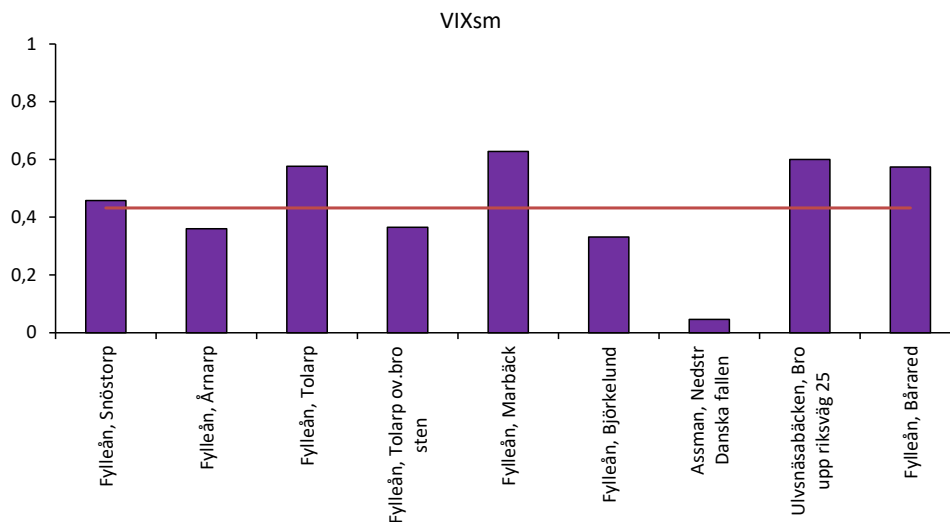
Figur 5. Statusklassning enligt VIX för de lokaler som elfiskades i Fylleån och dess tillflöden 2020. Den röda linjen markerar gränsen till god status.

Lokalen Nedströms danska fallen bedömdes ha dålig status. Vid samtliga undersökningar i tidserien har lokalens status klassificerats som dålig eller otillfredsställande. Resultaten för lokalen bör tolkas i ljuset av fångstens samsättning och lokalens placering. Fångsten av laxfiskar är normalt låg på denna lokal vilket har stor påverkan på VIX. Abborre, mört och ål utgjorde

dessutom en förhållandevis stor del av fångsten och enligt VIX räknas dessa arter som toleranta. Förekomsten av abborre och mört kan i första hand härledas till närheten till Brearedssjön och VIX-värdet kan därför anses ge en missvisande låg statusklassificering. Inte desto mindre är den låga förekomsten av laxfiskar påfallande.

Surhetspåverkan

Klassificering enligt sidoindexet VIX_{sm} (vilket fokuserar på att indikera påverkan av surt vatten) visade att fem av de nio lokalerna uppnådde gränsen för god status (Figur 6).



Figur 6. Statusklassning enligt VIX_{sm} för de lokaler som elfiskades i Fylleån och dess tillflöden 2020. Den röda linjen markerar gränsen till god status.

Bland de lokaler som inte uppnådde god status enligt VIX_{sm} noterades i de flesta fall andra indikationer på att vattnet inte var surhetspåverkat. Vid Årnarp, Tolarp ov. bro sten, och Björkelund fångades små individer av arterna lax och elritsa. Då framförallt juveniler av dessa arter är försurningskänsliga är detta en indikation på att vattnet inte är försurningspåverkat. Tolarp ov. bro stens närhet till lokalen Tolarp som enligt VIX_{sm} fick god status förstärker intrycket av att lokalen ej är surhetspåverkad. Vid lokalen Nedströms danska fallen fångades visserligen de försurningskänsliga arterna elritsa och mört, dock inga juveniler. Detta innebär att försurningspåverkan på lokalen inte kan uteslutas. Nedströms danska fallens placering nära en sjö innebär dock att resultaten bör tolkas med viss försiktighet. Då samtliga lokaler ingår i Fylleåns vatten-system hade det vid försurningspåverkan troligen påverkat fler lokaler.

Sammanfattande diskussion

Resultaten från årets undersökning var delvis positiva. De lokaler där lax påträffas varje år visade att det på fyra av sex lokaler förekom ensomriga laxungar i tätheter högre än medeltätheten under given tidsserie. På de två lokalerna närmast havet var dock laxtätheterna låga. De lokaler där öring är den förekommande laxfiskarten och förekomsten av havsvandrande individer är osäker var tätheterna av både ensomriga och flersomriga öringar lägre än medeltätheterna för utförda elfisken på lokalerna.

Sidoindexet VIX_{sm} indikerade förurningspåverkan på fyra lokaler. Elfisket visade dock på andra indikatorer som motsäger att förurning är grund till låga statusklassningar. VIX_{sm} påverkas negativt av låg laxfiskförekomst. Det kan dock finnas annat som påverkar förekomsten av laxfisk såsom torka, predations- och fisketryck, påverkan av parasiter, effekter av reglering, de anlagda fiskvägarnas funktion samt kemiska och fysiska mark- och vattenförhållanden. Sannolikt är det en samverkan av flera orsaker som påverkar fiskbestånden. Det kan således inte enbart med elfiskeundersökningar förklaras varför tätheterna av laxfisk inte är högre. I Fylleån har laxparasiten *Gyrodactylus salaris* påträffats. Denna parasit har i Norge haft en förödande effekt på de laxpopulationer som drabbats men på svenska västkusten är konsekvenserna inte lika kända. Utifrån elfiskeresultaten är det svårt att uttala sig om vilken effekt parasiten har på beståndet men en negativ påverkan kan inte uteslutas.

Referenser

- ArtDatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Bergh, R. 2018. Biologisk undersökning av fiskfaunan inom Fylleåns kalkningsprojekt 2018 – En undersökning av nio lokaler. Medins Havs och Vattenkonsulter AB.
- Bergh, R. 2019. Biologisk undersökning av fiskfaunan inom Fylleåns kalkningsprojekt 2019 – En undersökning av elva lokaler. Medins Havs och Vattenkonsulter AB.
- Bergqvist, B. Degerman, E. Petersson, E. Sers, B. Stridsman, S & Winberg, S. 2015. Standardiserat elfiske i vattendrag. En manual med praktiska råd. Aqua reports 2014:15. Sveriges lantbruksuniversitet.
- Blomqvist, P. 2016. Biologisk undersökning av fiskfaunan inom Fylleåns kalkningsprojekt 2016 - En undersökning av elva elfiskelokaler. Medins Havs och Vattenkonsulter AB
- Blomqvist, P. 2017. Biologisk undersökning av fiskfaunan inom Fylleåns kalkningsprojekt 2017 - En undersökning av nio elfiskelokaler. Medins Havs och Vattenkonsulter AB
- Degerman, E. & Lingdell, P. 1993. pHiscen – Fisk som indikator på lågt pH. Information från sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (1993) 3: 37-54.
- Havs- och vattenmyndigheten 2017. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Fisk i rinnande vatten - Vadningselfiske. Version 1:8 2017-04-25.
- Havs- och vattenmyndigheten 2019. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.
- 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.
- Sers, B., Magnusson, K & Degerman, E. 2008. Information från Svenskt Elfiskeregister (SERS). Nr 1, 2008. Jämförelsevärden från Svenskt Elfiskeregister.
- SIS 2006. Svensk standard, SS-EN 14 011:2006. Vattenundersökningar– provtagning av fisk med elektricitet.
- Sveriges lantbruksuniversitet 2020. Resultat från årets och tidigare elprovfisken. Data från Elfiskeregistret sammanställd av Jon Duberg, SLU 2020.

Bilaga 1. Resultat & statusklassning

Förklaring till resultatsidor elfiske i rinnande vatten

Överst på sidan

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

Allmän information

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

Fångstresultat

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

Förväntad täthet per 100 m² (lax och öring).

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

Undantag vid provfiske och redovisning av fångst

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

1. Storvuxna individer:

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

2. Ål och nejonögon.

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

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

3. Massförekomst.

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

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

4. Kräfft förekomst.

Då kräftor ej omfattas av elfisketillståndet noteras endast förekomst av dessa. I de fall individer lätt kan fångas artbestäms de. I övrigt utförs elfisket på ett sätt som i möjligaste mån ej påverkar kräftorna.

Längdfördelning

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

Beståndsutveckling

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

VIX (Vattendragsindex)

Indexet används för att klassa den elfiskade lokalens ekologiska status med avseende på fisk. Den ekologiska statusen anges i en femgradig skala – hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Indexet beräknas av Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). SLU är även datavärd för utförda elprovfisken i Sverige. Samtliga i denna rapport ingående elfiskedata kan erhållas från deras databas.

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

1. Sammanlagd täthet av öring och lax.
2. Andel toleranta individer.
3. Andel lithofila individer (lithofila arter leker på grus och stenbottnar, dvs hårt bottenmaterial).
4. Andel toleranta arter.
5. Andel intoleranta arter.
6. Andel laxfiskar som reproducerar sig på lokalen.

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

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

7. Simpsons diversitetsindex.

VIXh, VIXsm och VIXmorf

För att ytterligare kunna påvisa specifika påverkansfaktorer har tre sidoindeindex tagits fram..

VIXh

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

VIXsm

Detta sidoindeindex är speciellt utformat för att påvisa förorening (i detta index ingår parametrarna 1,3,5 och 6).

VIXmorf

Detta sidoindeindex är utformat för att påvisa morfologisk påverkan. För bedömning av VIXmorf används indikatorerna täthet av öring, täthet av rheofila (strömlevande) arter, täthet av gynnade arter, andel rheofila individer, andel gynnade individer, antal rheofila arter och antal missgynnade individer.

I Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19, konsoliderad elektronisk utgåva 2019-01-01) redovisas mer i detalj hur VIX och sidoindeindexen beräknas och används.

EIN23 Fylleån, Snöstorp

Koordinat: 628615/132365

Elprovfiske 1 (2)
Datum: 20200806**Allmän information**

Lokalen Snöstorp är belägen cirka 7 km uppströms Fylleåns mynning i havet och är den av årets provfiskade lokaler närmast havet. Bottensubstratet består av stenar och block och omgivande lövskog beskuggar kantzonerna. Vid elfisketillfället var vattenvegetationen måttligt riklig och utgjordes av påväxtalger och mossor. Lokalen bedömdes främst lämpad för flerårig laxfisk. Lokalen blir svåriskad redan vid måttligt hög vattenföring p.g.a. dess djup, strömförhållanden och grova bottensubstrat. Vid provfisketillfället var väderförhållanden gynnsamma för elfiske.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. antal fångade	Tot. N (skattat)	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	Metod Skattning	P-värde (omgång)	
	1	2	3						1	3
LAX 0+	7	5	9	21	25,2	6,3	-	EST	0,5	0,8
LAX >0+	4	1	2	7	9,5	2,4	2,6	ZIPP	0,4	0,7
ÖRING 0+	4	0	1	5	5,2	1,3	0,3	ZIPP	0,7	1,0
ÖRING >0+	0	0	0	0	0	0	-			
ELRITSA	32	11	19	62	100,5	25,2	15,2	ZIPP	0,3	0,6
ÅL	1	0	1	2	2,6	0,6	-	EST	0,4	0,8
NEJONÖGA	0	1	0	1	1,0	0,3	-	AREA	-	

Summa: 36

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	40	143	0,7	23,5	30,9	Int, Lit, Lax
ÖRING	45	55	0,7	1,3	1,3	Int, Lit, Lax
ELRITSA	20	60	0,1	2,2	13,2	Lit, För
ÅL	104	210	1,5	14,9	4,1	Tol, Röd(Cr), GloRöd
NEJONÖGA	100	100	1,9	1,9	0,5	-

Summa: 49,9

Förklaring till kommentarer:

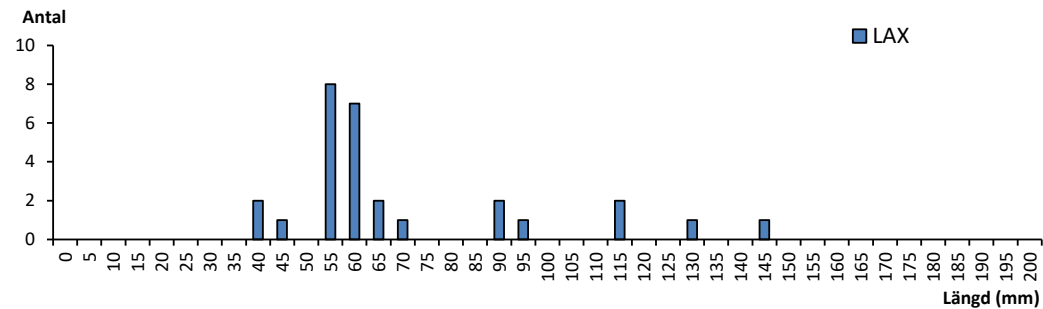
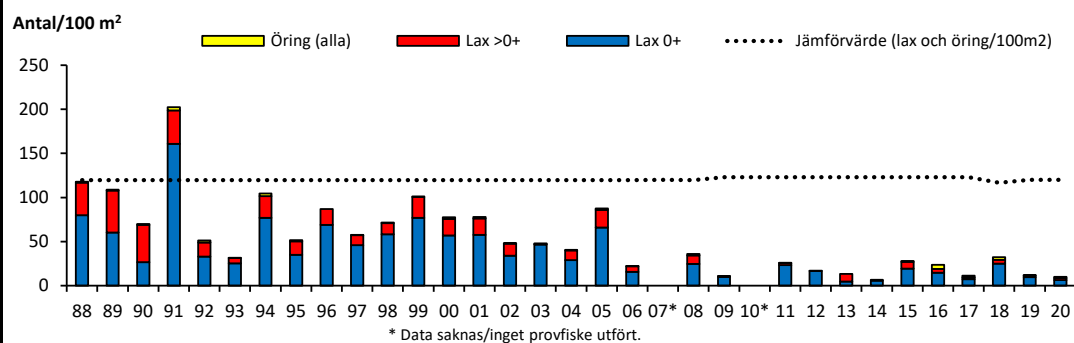
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN23 Fylleån, Snöstorp

Koordinat: 628615/132365

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20200806

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

0,41

Ekologisk status:

Måttlig

VIX ≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

0,46

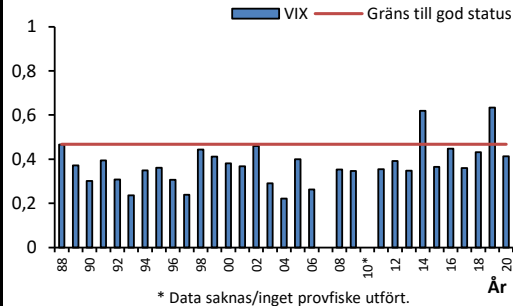
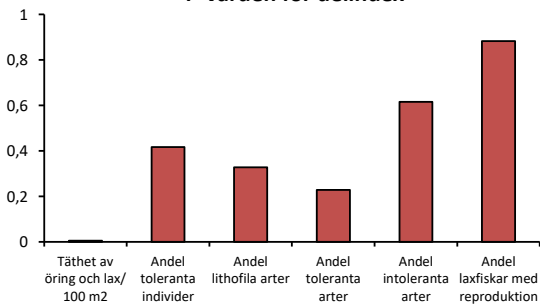
VIXmorf (morfologi)

0,35

VIXsm (surhet)

0,46

VIXh, VIXsm ≤ 0,43 och VIXmorf ≤ 0,35 måttlig - dålig status

VIX-värde**P-värden för delindex****Kommentar**

Elfisken vid Snöstorp har sedan 2005 uppvisat relativt låga tätheter av lax och öring, långt under beräknat jämförvärde. Årets resultat avvek inte från detta mönster. Den bakomliggande orsaken till de låga tätheterna är svår att identifiera. Åsträcker har potential att hysa betydligt större bestånd av laxfisk vilket stöds av de tätheter som rådde på 90-talet. Klassificeringen av ekologisk status enligt VIX resulterade i måttlig status. Majoriteten av undersökningsåren har lokalen bedömts ha måttlig status. Ål fångas vanligtvis på lokalen, så även i år, vilket inverkar negativt på statusklassificeringen. De två år lokalen bedömts uppnå god status har ål uteblivit ur fångsten.

EIN25 Fylleån, Årnarp

Koordinat: 628801/132709

Elprovfiske 1 (2)
Datum: 20200810**Allmän information**

Lokalen är bred då den utgörs av en Fylleåns huvudfåra. Lokalen omges av lövskog och beskuggas främst i kantzonerna. Bottensubstratet utgörs i huvudsak av sten och mindre block och vid elfisketillfället dominerades vattenvegetationen av påväxtalger. Sammantaget bedömdes lokalen vara väl lämpad för laxfiskars reproduktion och uppväxt. Väderförhållandena var vid provfisketillfället gynnsamma för elfiske.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. antal fångade	Tot. N (skattat)	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	Metod Skattning	P-värde (omgång)	
	1	2	3						1	3
LAX 0+	18	14	4	36	42,6	12,4	3,4	ZIPP	0,5	0,8
LAX >0+	2	1	1	4	5,8	1,7	3,1	ZIPP	0,3	0,7
ELRITSA	42	48	34	124	160,4	46,6	-	EST	0,4	0,8
ÅL	1	1	0	2	2,2	0,6	0,4	ZIPP	0,6	0,9
GÄDDA	1	0	0	1	1,0	0,3	0,0	ZIPP	1,0	1,0
Summa:	62									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	41	108	0,7	10,9	23,7	Int, Lit, Lax
ELRITSA	29	58	0,2	1,8	34,0	Lit, För
ÅL	115	120	2,3	16,1	5,4	Tol, Röd(Cr), GloRöd
GÄDDA	97	97	4,7	4,7	1,4	Pre
Summa:	64,5					

Förklaring till kommentarer:

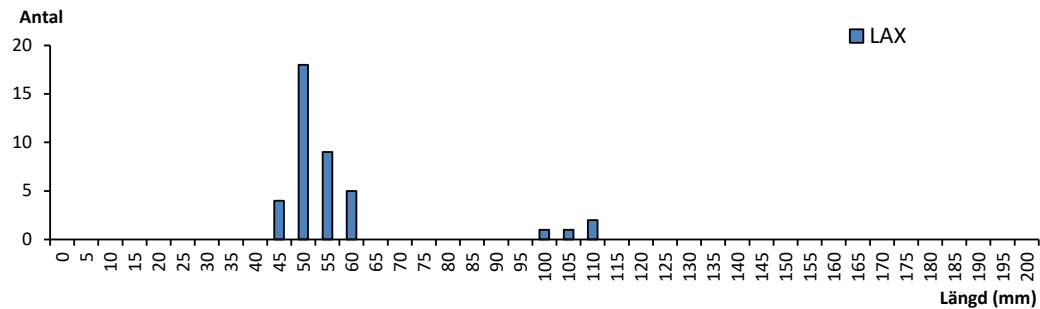
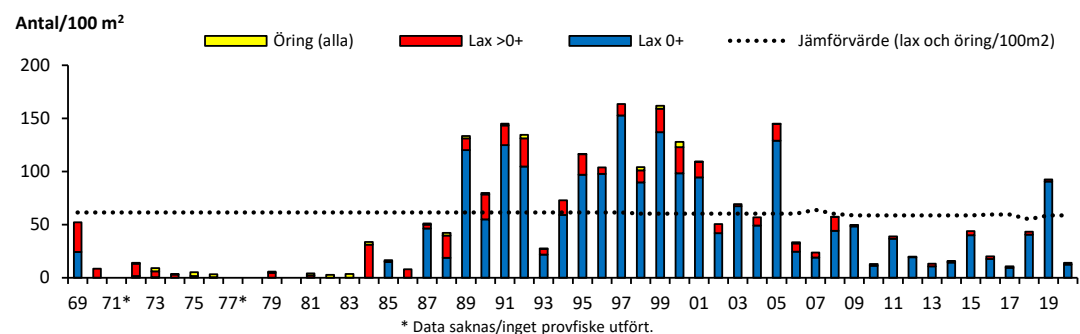
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN25 Fylleån, Årnarp

Koordinat: 628801/132709

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20200810

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

0,33

Ekologisk status:

Måttlig

VIX ≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

0,41

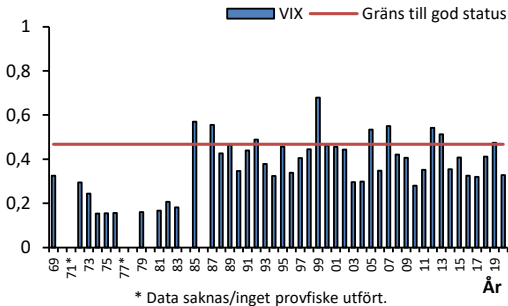
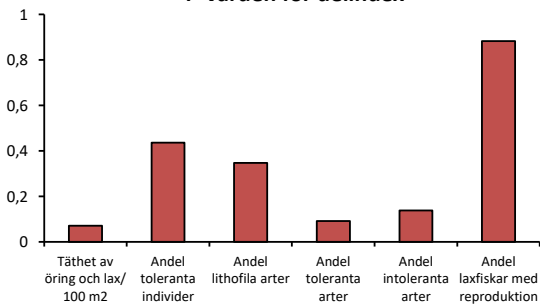
VIXmorf (morfologi)

0,19

VIXsm (surhet)

0,36

VIXh, VIXsm ≤ 0,43 och VIXmorf ≤ 0,35 måttlig - dålig status

VIX-värde**P-värden för delindex****Kommentar**

Lokalens laxtättheter har bortsett från 2005 minskat avsevärt sedan 2001. Elfisket 2019 resulterade dock i den högsta laxtättheten sedan 2005. Detta upprepades inte vid årets fiske utan laxtättheterna var återigen på låga nivåer, långt under det beräknade jämförvärdet. Laxfångsten utgjordes till största del av ensamrigna individer. Enligt VIX klassades lokalens ekologiska status med avseende på fisk som måttlig. Ål fångades återigen på lokalen vilket påverkar statusklassning negativt. Sidoindeksen indikerade påverkan.

EIN24 Fylleån, Tolarp

Koordinat: 628867/132881

Elprovfiske 1 (2)
Datum: 20200805**Allmän information**

Den provfiskade sträckan består av ett oskuggat parti med ett bottenstrukt främst bestående av sten och mindre block. Lokalen utgörs av en grund sektion av Fylleåns huvudfåra. Vid provfisketillfället var vattenvegetationen riklig och dominerades av påväxtalger.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. antal fångade	Tot. N (skattat)	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	Metod Skattning	P-värde (omgång)	
	1	2	3						1	3
LAX 0+	161	63	34	258	282,2	180,9	11,0	ZIPP	0,6	0,9
LAX >0+	26	9	4	39	41,2	26,4	2,9	ZIPP	0,6	0,9
ÅL	3	0	0	3	3,0	1,9	0,0	ZIPP	1,0	1,0
ELRITSA	0	1	0	1	1,3	0,8	-	EST	0,4	0,8
Summa:	210									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	45	125	0,9	17,7	507,0	Int, Lit, Lax
ÅL	100	160	1,8	7,7	10,4	Tol, Röd(Cr), GloRöd
ELRITSA	61	61	2,2	2,2	1,4	Lit, För
Summa:	518,8					

Förklaring till kommentarer:

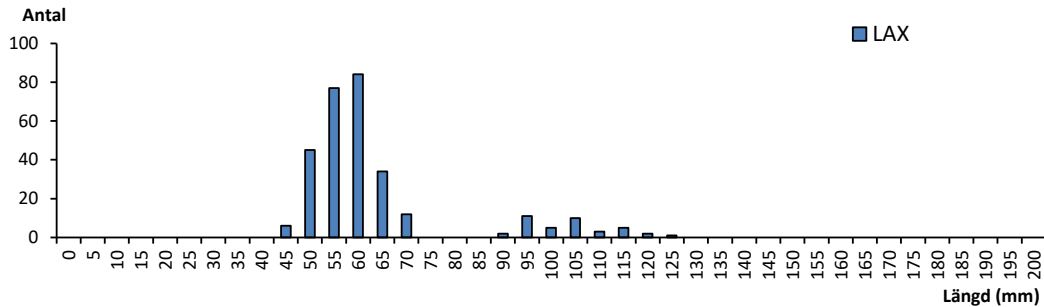
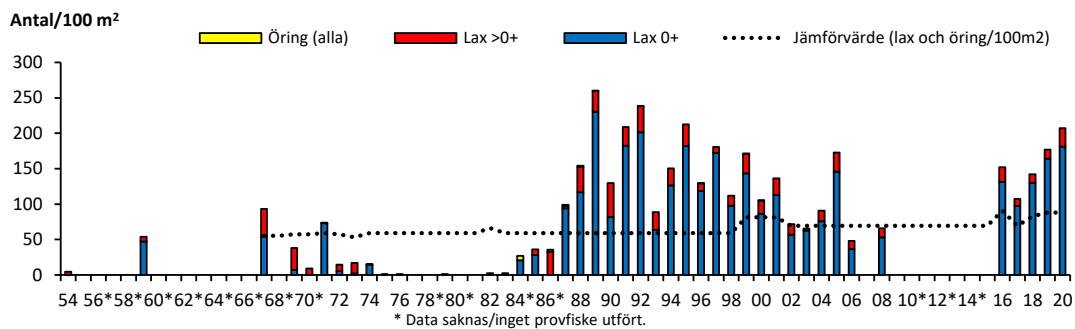
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN24 Fylleån, Tolarp

Koordinat: 628867/132881

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20200805

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

0,46

Ekologisk status:**Måttlig**

VIX ≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi)

0,36

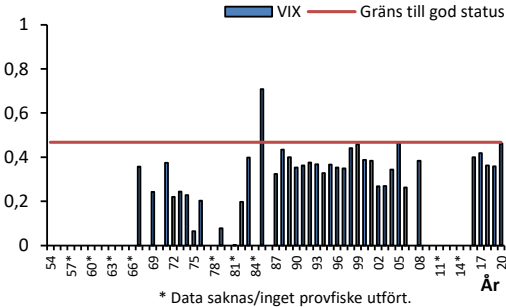
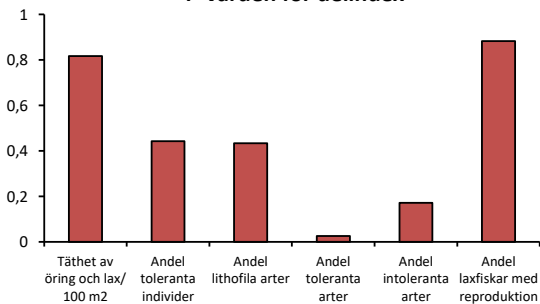
VIXmorf (morfologi)

0,34

VIXsm (surhet)

0,58

VIXh, VIXsm ≤ 0,43 och VIXmorf ≤ 0,35 måttlig - dålig status

VIX-värde**P-värden för delindex****Kommentar**

Lokalen vid Tolarp har sedan toppåret 1989 fram till 2006 präglats av stor mellanårsvariation gällande laxförekomst. Elfisket 2020 resulterade i den högsta laxtätet sedan 1995 och högt över beräknat jämförvärde. Lokalens ekologiska status bedömdes enligt VIX som ett gränsfall mellan måttlig och god status med avseende på fisk. Historiskt har lokalen endast enstaka gånger nått gränsen till god status. Majoriteten av de fiskade åren har statusen klassificerats som måttlig. Det bör dock påpekas att det vid elfiske vid Tolarp oftast fångas ål, vilket påverkar klassningen negativt. Ål förekom även vid årets elfiske.

EIN104 Fylleån, Tolarp ovbro sten**Elprovfiske 1 (2)**

Koordinat: 628869/132888

Datum: 20200805

Allmän information

Lokalen utgör en del av Fylleåns bredd. Den omges av lövskog men läget mitt i fåran medför att lokalen är dåligt beskuggad. Bottensubstratet utgörs av sten och grus med inslag av sand och block. Vattenvegetation var vid elfisketillfället sparsam och utgjordes av påväxtalger. Lokalen bedöms vara måttligt lämpad som lek- och uppväxtområde för laxfisk, främst på grund av låg vattenhastighet. Vid elfisketillfället var väderförhållanden gynnsamt för elfiske.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. antal fångade	Tot. N (skattat)	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	Metod Skattning	P-värde (omgång)	
	1	2	3						1	3
LAX 0+	20	9	7	36	43,9	23,5	7,5	ZIPP	0,4	0,8
LAX >0+	1	1	0	2	2,2	1,2	0,8	ZIPP	0,6	0,9
ELRITSA	5	3	0	8	8,3	4,4	0,8	ZIPP	0,7	1,0
ÅL	2	0	0	2	2,0	1,1	0,0	ZIPP	1,0	1,0
Summa:	30									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	43	127	0,7	19	46,0	Int, Lit, Lax
ELRITSA	34	59	0,3	1,8	4,9	Lit, För
ÅL	100	250	0	0	0,0	Tol, Röd(Cr), GloRöd
Summa:	50,9					

Förklaring till kommentarer:

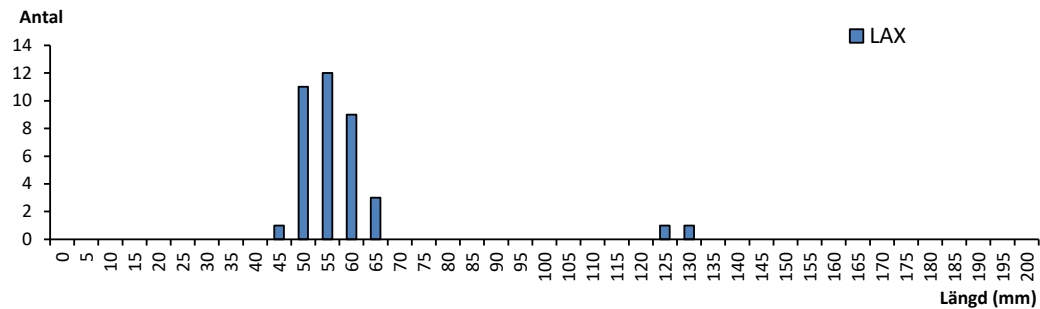
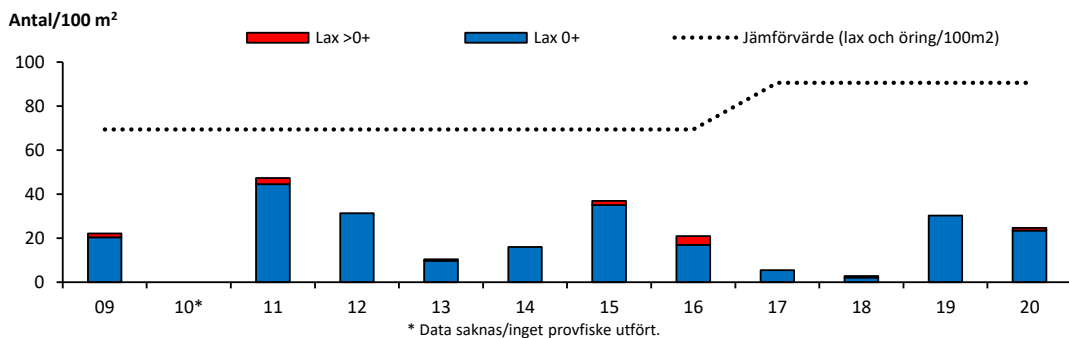
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlitad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN104 Fylleån, Tolarp ovbro sten

Koordinat: 628869/132888

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20200805

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

0,28

Ekologisk status:**Måttlig** $VIX \leq 0,47$ gräns till god status**VIXh (hydrologi)**

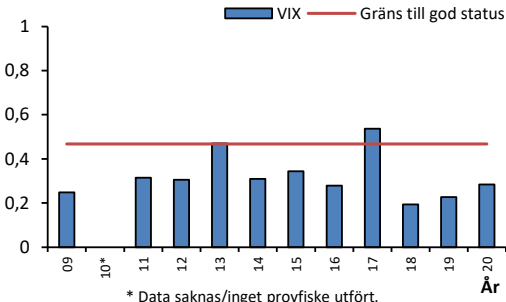
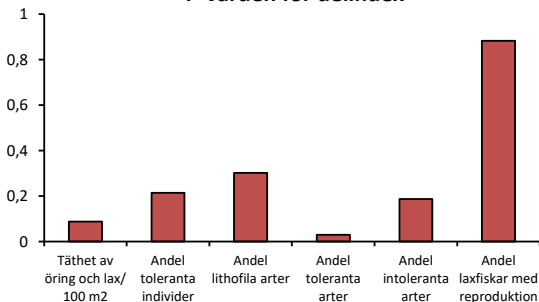
0,33

VIXmorf (morfologi)

0,26

VIXsm (surhet)

0,36

 $VIXh, VIXsm \leq 0,43$ och $VIXmorf \leq 0,35$ måttlig - dålig status**VIX-värde****P-värden för delindex****Kommentar**

Både en- och flersomriga laxar fångades vid årets elfiske. Tätheten av lax var i nivå med 2019. Alla elfisken på lokalen har resulterat i laxfångster under jämförvärdet, så även årets. Vad som orsakar de låga tätheterna är förmodligen det faktum att stora delar av lokalen inte är optimala för laxfiskars uppväxt, exempelvis är vattenhastigheten låg. Lokalens ekologiska status bedömdes enligt VIX som måttlig. Delvis förklaras det låga VIX-värdet av att den toleranta arten ål fångades. Sidoindexen uppvisade värden under gränsen för god status.

EIN26 Fylleån, Marbäck

Koordinat: 628940/133005

Elprovfiske 1 (2)

Datum: 20200804

Allmän information

Lokalen vid Marbäck har en närmiljö som domineras av lövträd som beskuggar vattendragets kanter. Då vattendraget vid lokalen är brett beskuggas stora partier i mitten av vattendraget inte. Bottensubstratet utgörs av sten och grus med inslag av block vilket sammantaget ger ett bra utbud av ståndplatser för små laxfiskar. Vattenvegetation förekom vid provfisketillfället sparsamt och utgjordes av påväxtalger. Sammantaget bedömdes lokalen utgöra en bra uppväxtplats för laxfisk. Vid provfisketillfället var väder och vattenföring gynnsamma för elfiske.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. antal fångade	Tot. N (skattat)	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	Metod Skattning	P-värde (omgång)	
	1	2	3						1	3
LAX 0+	205	103	69	377	460,3	105,3	10,4	ZIPP	0,4	0,8
LAX >0+	23	8	1	32	32,7	7,5	0,5	ZIPP	0,7	1,0
ELRITSA	40	40	5	85	98,5	22,5	3,6	ZIPP	0,5	0,9
ÅL	1	1	1	3	3,8	0,9	-	EST	0,4	0,8
Summa:	136									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	46	126	0,9	24	287,3	Int, Lit, Lax
ELRITSA	23	65	0,1	3	13,5	Lit, För
ÅL	88	300	0	0,4	0,1	Tol, Röd(Cr), GloRöd
Summa:	300,9					

Förklaring till kommentarer:

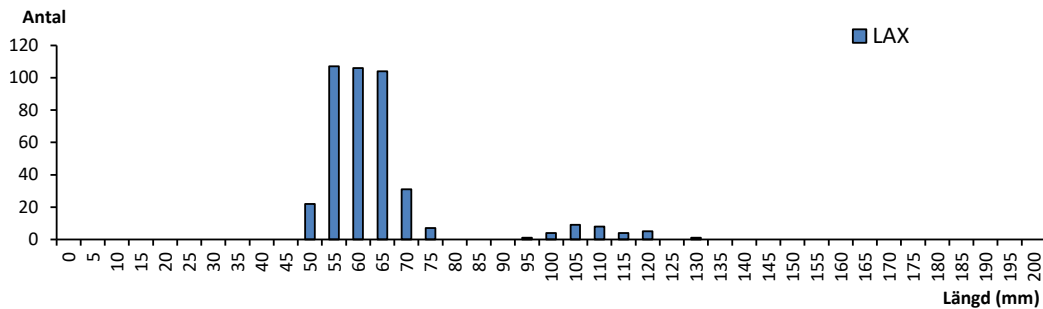
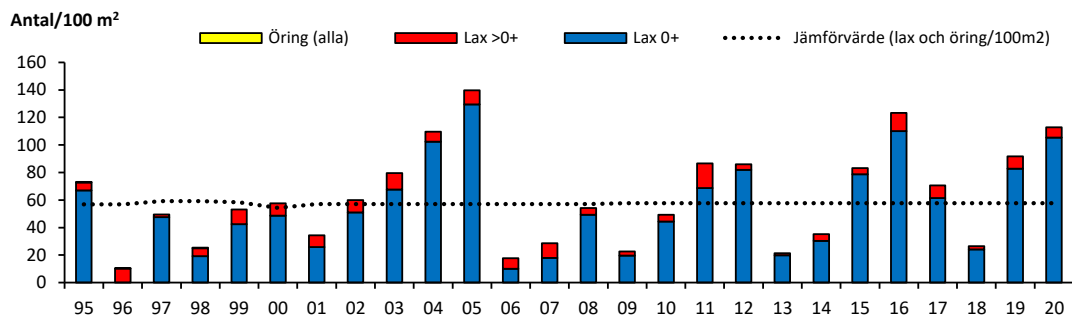
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN26 Fylleån, Marbäck

Koordinat: 628940/133005

Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20200804

Längdfördelning**Beståndsutveckling****VIX (VattendragsIndex)****VIX-värde:** 0,54**Ekologisk status:** God $VIX \leq 0,47$ gräns till god status

VIXh (hydrologi)

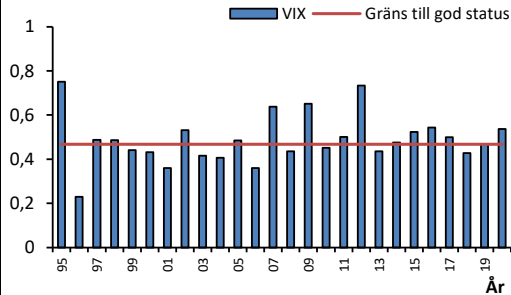
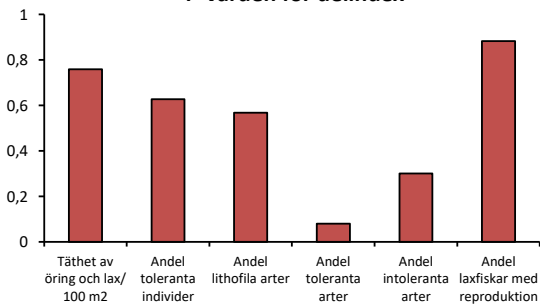
0,58

VIXmorf (morfologi)

0,28

VIXsm (surhet)

0,63

 $VIXh, VIXsm \leq 0,43$ och $VIXmorf \leq 0,35$ måttlig - dålig status**VIX-värde****P-värden för delindex****Kommentar**

Elfisket vid Marbäck 2020 resulterade i fångst av lax betydligt över beräknat jämförvärde. Tätheten av lax var 2020 den högsta sedan 2016 och utgjordes framförallt av årsungar. Enligt VIX klassades den ekologiska stausen med avseende på fisk som god. Historiskt har elfiske vid lokalen, med få undantag, resulterat i klassificeringen god eller måttlig status. Förekomsten av ål inverkade negativt på statusklassningen med VIX. I expertbedömningen klassificerades lokalen ha god ekologisk status med avseende på fisk.

EIN27 Fylleån, Björkelund

Koordinat: 628955/133395

Elprovfiske 1 (2)
Datum: 20200806**Allmän information**

Lokalen vid Björkelund utgörs av en fåra på en sträcka där Fylleån är delad i flera fåror. Vattnet är till största del forsande och bottensubstratet utgörs främst av sten och block. Vid provfisketillfället var lokalen väl beskuggad och vattenvegetationen utgjordes främst av påväxtalger. Väderförhållanden var gynnsamma för elfiske.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. antal fångade	Tot. N (skattat)	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	Metod Skattning	P-värde (omgång)	
	1	2	3						1	3
LAX 0+	7	3	11	21	25,2	16,8	-	EST	0,5	0,8
LAX >0+	0	0	0	0	0	0	-			
ÖRING 0+	0	0	0	0	0	0	-			
ÖRING >0+	1	0	0	1	1	0,7	0,0	ZIP	1	1
ELRITSA	15	12	15	42	54,3	36,2	-	EST	0,4	0,8
MÖRT	0	1	0	1	1,2	0,8	-	EST	0,5	0,8
ÅL	0	0	1	1	1,3	0,8	-	EST	0,4	0,8

Summa: 55

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
LAX	59	85	1,8	5,9	50,8	Int, Lit, Lax
ÖRING	181	181	53,5	53,5	35,6	Int, Lit, Lax
ELRITSA	26	59	0,2	1,6	13,5	Lit, För
MÖRT	76	76	3,3	3,3	2,2	Tol, För
ÅL	170	170	8	8	5,3	Tol, Röd(Cr), GloRöd

Summa: 107,4

Förklaring till kommentarer:

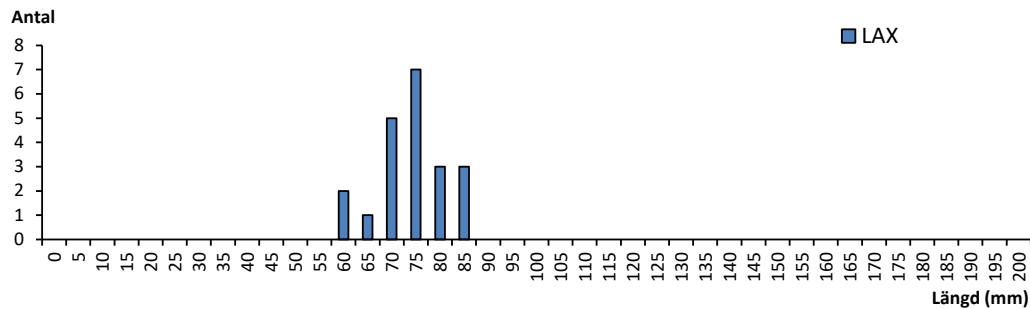
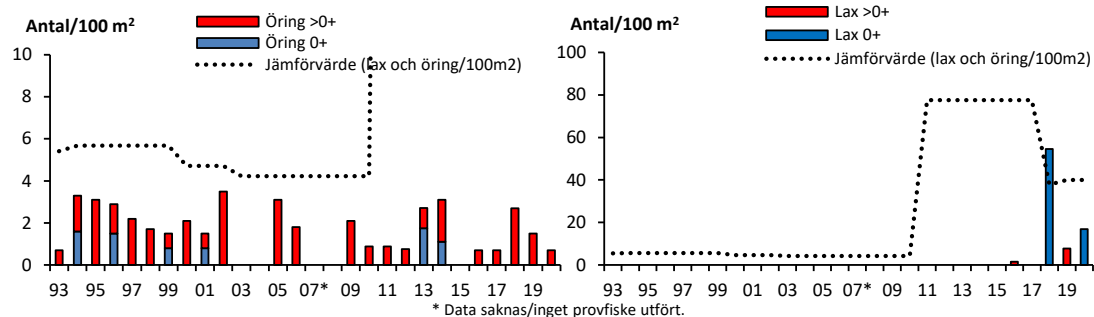
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN27 Fylleån, Björkelund

Koordinat: 628955/133395

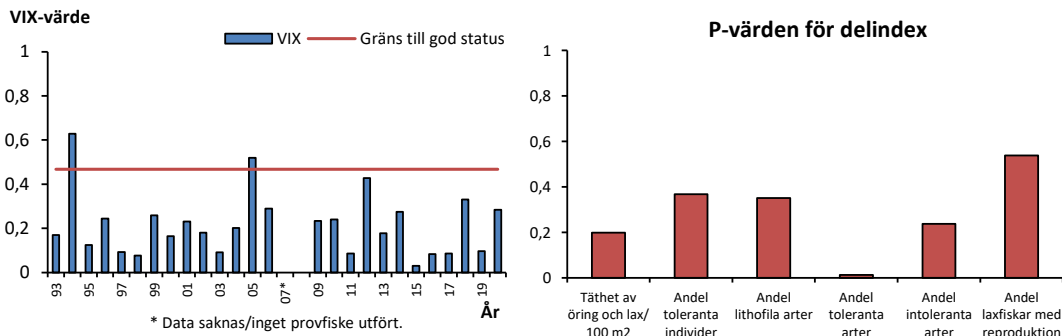
Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20200806

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

VIX-värde: 0,28
Ekologisk status: Måttlig
 VIX ≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi): 0,27
VIXmorf (morfologi): 0,43
VIXsm (surhet): 0,33
 VIXh, VIXsm ≤ 0,43 och VIXmorf ≤ 0,35 måttlig - dålig status

**Kommentar**

Genom hela tidsserien har öring förekommit sparsamt på lokalen, så även i år då endast en öring fångades. 2018 fångades för första gången ensamriga laxar vid en elfiskeundersökning på lokalen. Detta upprepades i år, dock i ett mindre antal. Däremot fångades inga flersomriga laxar. Utöver laxfisk fångades även elritsa, ål och mört. Ål och mört anses vara toleranta arter vilket påverkar VIX-klassificeringen negativt.

Lokalens status klassades enligt VIX i år som måttlig. Med få undantag har elfiske vid Björkelund resulterat i statusklassificeringarna otillfredsställande eller måttlig. Sidindex för hydrologi och surhet uppvisade värden under gränsen till god.

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

Koordinat: 629050/133650

Datum: 20200806

Allmän information

Lokalen är belägen direkt uppströms Brearedssjön. Beskuggningen är måttligt och bottenstrukturer består av block och sten. Vid elfisketillfället var vattnet strömmande och vattenvegetationen sparsam. Väderförhållanden var vid elfisket gynnsamma.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. antal fångade	Tot. N (skattat)	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	Metod Skattning	P-värde (omgång)	
	1	2	3						1	3
ÖRING 0+	0	0	0	0	0,0	0,0	-			
ÖRING >0+	3	0	0	3	3,0	1,0	0,0	ZIPP	1,0	1,0
MÖRT	11	6	1	18	19,1	6,5	1,1	ZIPP	0,6	0,9
ABBORRE	8	2	4	14	19,1	6,5	5,0	ZIPP	0,4	0,7
ELRITSA	1	2	0	3	3,8	1,3	1,7	ZIPP	0,4	0,8
ÅL	2	0	0	2	2,0	0,7	0,0	ZIPP	1,0	1,0
Summa:	16									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	130	180	25,1	62,2	43,5	Int, Lit, Lax
MÖRT	96	144	8,7	27,5	89,8	Tol, För
ABBORRE	102	125	10,9	23,5	72,5	Tol, Pre
ELRITSA	57	73	1,7	3,9	2,6	Lit, För
ÅL	150	185	0	6,8	2,3	Tol, Röd(Cr), GloRöd
Summa:	210,6					

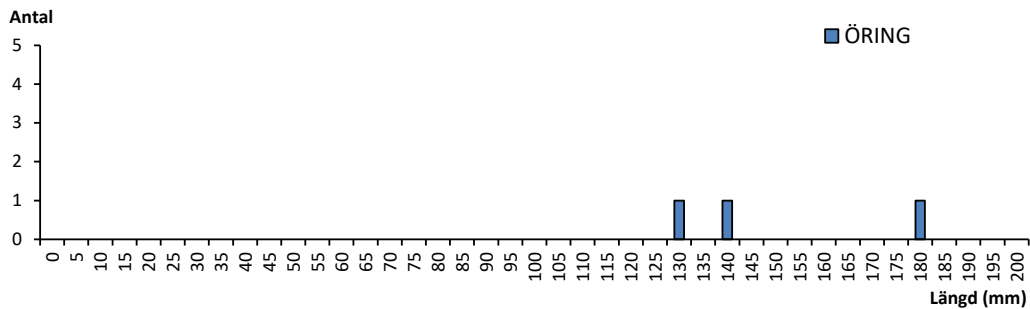
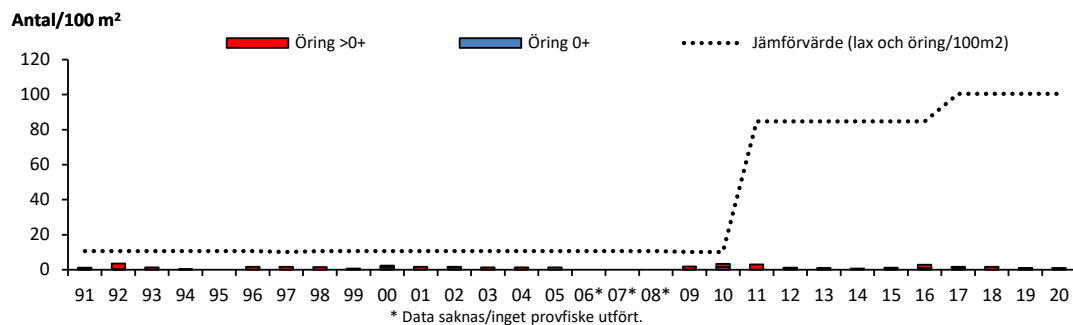
Förklaring till kommentarer:

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)

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

Koordinat: 629050/133650

Datum: 20200806

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

0,03

Ekologisk status:**Dålig** $VIX \leq 0,47$ gräns till god status

VIXh (hydrologi)

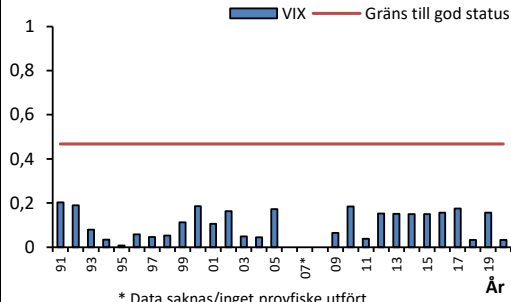
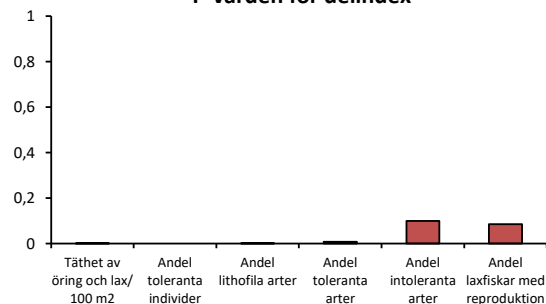
0,027

VIXmorf (morfologi)

0,06

VIXsm (surhet)

0,05

 $VIXh, VIXsm \leq 0,43$ och $VIXmorf \leq 0,35$ måttlig - dålig status**VIX-värde****P-värden för delindex****Kommentar**

Öring är den laxfisk som förekommer på lokalen. Trots att det sedan 2011 inte skall föreligga några nedströms liggande vandringshinder har ännu ingen lax fångats och öringbeståndet är sannolikt stationärt. Öringtätheterna är låga och har samtliga undersökningsår varit långt under beräknat jämförvärde. Möjligen fyller fiskvägarna som anlagts nedströms inte tillfullo sin funktion alternativt att Brearedssjön utgör ett naturligt vandringshinder. Då lokalen ligger mycket nära en sjö är arter vanliga i sjömiljöer oftast förekommande på lokalen. Dessa "toleranta arter" påverkar VIX negativt. Den ekologiska statusen med avseende på fisk klassades av VIX som dålig. Vid samtliga elfiskeundersökningar har statusen klassificerats som antingen dålig eller otillfredsställande. Samtliga sidoindeks indikerade att det råder påverkan på lokalen.

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

Koordinat: 629119/133113

Datum: 20200805

Allmän information

Lokalen är belägen cirka 1,4 km uppströms Ulvnäsabäckens inlopp i Fylleån. Den fiskade sträckan omges av granskog med inslag av lövträd längs strandkanten. Beskuggningen är god och bottensubstratet domineras av sten och block. Förekomst av vattenvegetation var vid elfisketillfället stor och dominerades av slingeväxter samt flytbladsväxter. Goda förhållanden för elfiske rådde.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. antal fångade	Tot. N (skattat)	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	Metod Skattning	P-värde (omgång)	
	1	2	3						1	3
ÖRING 0+	19	3	3	25	25,8	22,7	2,1	ZIPP	0,7	1,0
ÖRING >0+	8	2	0	10	10,1	8,9	0,5	ZIPP	0,8	1,0
Summa:	32									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	54	204	1,4	92,9	341,6	Int, Lit, Lax
Summa:	341,6					

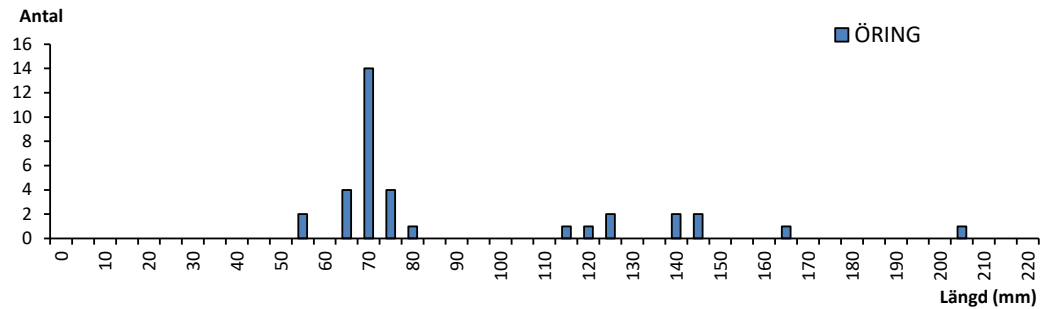
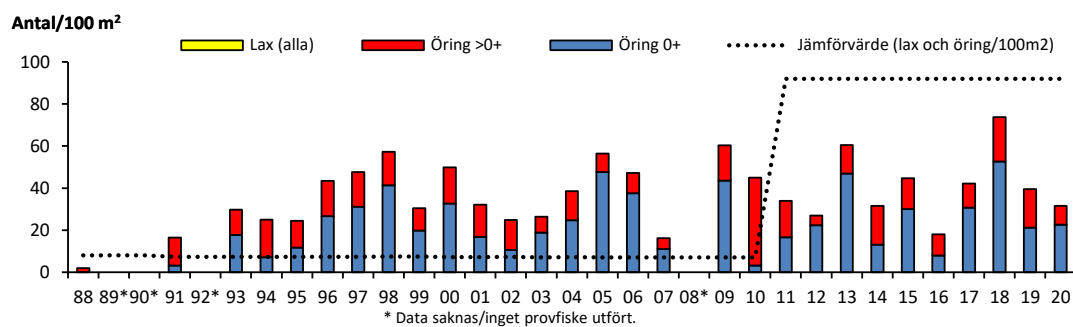
Förklaring till kommentarer:

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)

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

Koordinat: 629119/133113

Datum: 20200805

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

0,65

Ekologisk status:**God***VIX ≤ 0,47 gräns till god status***VIXh (hydrologi)**

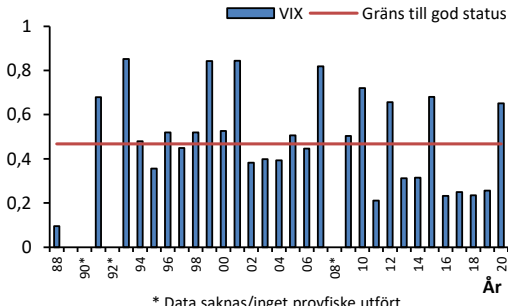
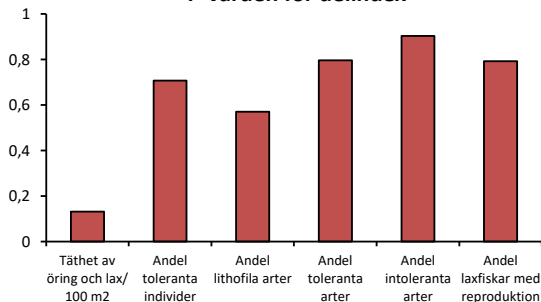
0,34

VIXmorf (morfologi)

0,40

VIXsm (surhet)

0,60

*VIXh, VIXsm ≤ 0,43 och VIXmorf ≤ 0,35 måttlig - dålig status***VIX-värde****P-värden för delindex****Kommentar**

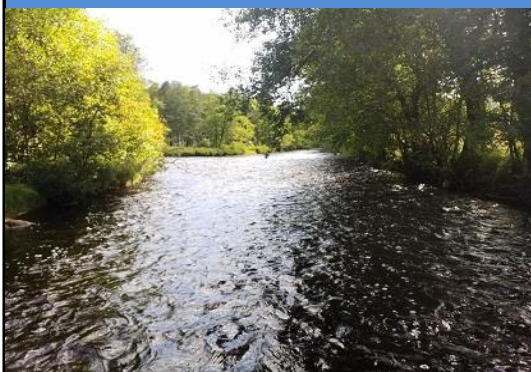
Vid årets elfiske på lokalen fångades endast öring. Tätheten var något lägre jämfört med föregående år och betydligt under det framräknade jämförvärdet. Lokalens öringbestånd uppvisar förhållandevis stora mellanårsvariationer och det är svårt att urskilja någon tydlig trend i svängningarna. Den ekologiska statusen klassades av VIX som god. Historiskt har lokalens status varierat kraftigt mellan år. Detta beror främst på om toleranta arter såsom abborre och ål fångats eller ej. År som endast öring har fångats har stausen bedömts som god.

EIN22 Fylleån, Bårared

Koordinat: 629820/134045

Elprovfiske 1 (2)

Datum: 20200804

Allmän information

Elfiskelokalen Bårared är belägen cirka 2,6 km uppströms Gyltingesjön. Bottensubstratet domineras av sten och grus och vid elfisketillfället var vattenvegetationen sparsam. Lokalen var måttligt beskuggad. Väderförhållanden var gynnsamma för elfiske.

Fångstresultat

Art	Antal/fiskeomgång			Tot. antal fångade	Tot. N (skattat)	Täthet N/100m ²	95%-konf. intervall	Metod Skattning	P-värde (omgång)	
	1	2	3						1	3
ÖRING 0+	4	0	0	4	4,0	1,8	0	ZIPP	1,0	1,0
ÖRING >0+	1	0	0	1	1,0	0,5	0	ZIPP	1,0	1,0
ELRITSA	2	2	0	4	4,4	2,0	0,9	ZIPP	0,6	0,9
Summa:	4									

Art	Längd (mm)		Vikt (g)		Biomassa g/100m ²	Kommentar
	Min	Max	Min	Max		
ÖRING	62	144	2,1	29,5	17,6	Int, Lit, Lax
ELRITSA	59	69	1	3,1	4,0	Lit, För
Summa:	21,6					

Förklaring till kommentarer:

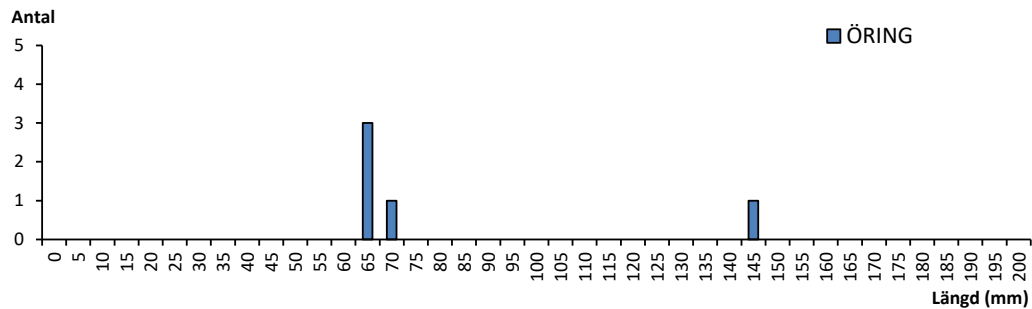
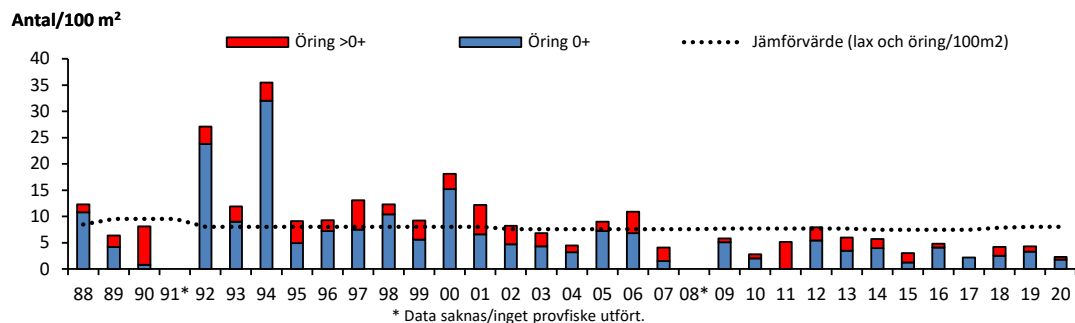
Lit (lithofil), **Tol** (tolerant), **Int** (intolerant), **Röd** (rödlistad), **Artskydd** (Upptagen i artskyddsförordningen) **GloRöd** (Upptagen i IUCN:S globala rödlista), **För** (försurningskänslig), **Lax** (laxfisk), **Pre** (predator), **Frä** (främmande art)

EIN22 Fylleån, Bårared

Koordinat: 629820/134045

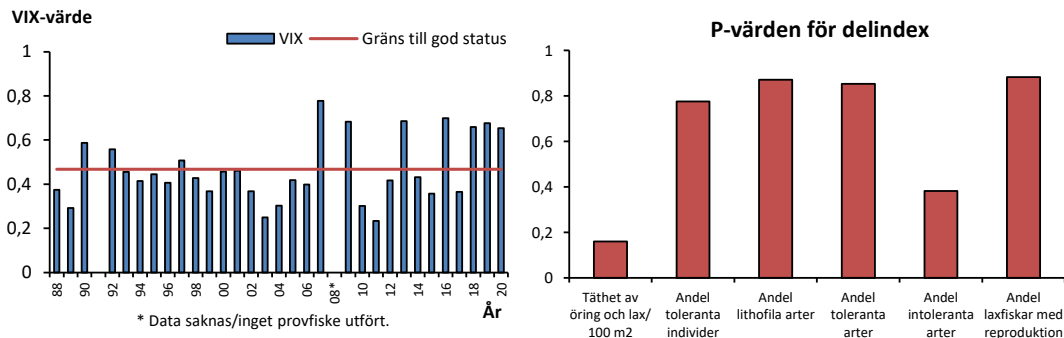
Elprovfiske 2 (2)

Datum: 20200804

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

VIX-värde: 0,65 **Ekologisk status:** God
 VIX ≤ 0,47 gräns till god status

VIXh (hydrologi): 0,43 **VIXmorf (morfologi):** 0,22 **VIXsm (surhet):** 0,57
 VIXh, VIXsm ≤ 0,43 och VIXmorf ≤ 0,35 måttlig - dålig status

**Kommentar**

Öring och elritsa fångades vid elfisket vid Bårared. Antalet öringar var lägre än det framtänkade jämförvärdet och lägre än de två senaste årens elfiskeresultat. Öringbeståndet anses vara stationärt då lokalen ligger uppströms flera sjöar vilka utgör naturliga vandringshinder. Värt att notera är även att lokalen är belägen uppströms kalkdoseraren i Ryaberg vilket gör den mer känslig för fluktuationer i pH. Med VIX klassades lokalens ekologiska status med avseende på fisk som god. Historiskt har statusen varierat mycket mellan klasser men har de senaste tre åren bedömts som god.



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN

Länsstyrelsen i Hallands län • Postadress: 301 86 Halmstad • Besöksadress: Slottsgatan 2
010- 224 30 00 • halland@lansstyrelsen.se • www.lansstyrelsen.se/halland