

Elfiske SRK Emån

Elfiskeundersökningar inom recipientkontrollprogrammet
i Emåns avrinningsområde 2022 - 2024



Emåföbundet 2025



Elfiske SRK Emån

Författare: Peter Johansson

Medförfattare: T. Nydén

Kontakt SRK: thomas.nyden@eman.se

Foto framsida: T. Nydén elfiskar
Emsforslokalen 2024. P. Johansson

Övriga foton: Emåförbundet

www.emån.se

Sammanfattning

Inom ramen för det samlade recipientkontrollprogrammet Emån (SRK Emån) utförs årligen elfiskeundersökningar i Emåns avrinningsområde som en biologisk uppföljning. Totalt har 9 st SRK elfiskelokaler fördelade över avrinningsområdet undersökts under perioden 2022-2024. Totalt fångades 14 st fiskarter samt signalkräfta. Antalet arter för respektive lokal varierade mellan 3-6 st där majoriteten av lokalerna hade en förekomst av 3-4 arter. Öring, elritsa och signalkräfta var vanligast förekommande arter. I rapporten redovisas även en elfiskelokal i Silverån (800 m uppströms Hulta såg) som utförs inom NMÖ programmet på uppdrag av SLU. Silveråns övre delar utgör referensvattendrag inom SRK Emån då dess vattenkvalitet är mycket god med låg påverkan varför lokal är mycket lämplig som referens.

Resultat av de elfiskeundersökningar som Emåförbundet genomför sammanställs löpande i en 3-årsrapport varav denna avser 2022 till 2024. Övriga rapporter finns tillgängliga på Emåförbundets hemsida.

Förutom de elfiskeundersökningar som utförs inom SRK Emån genomförs det årligen ytterligare ett stort antal elfisken i Emån inom ramen för olika nationella och regionala miljöövervakningsprogram som exempelvis integrerad kalkeffektuppföljning (IKEU) och nationell miljöövervakning (NMÖ). Dessutom tillkommer flertalet uppföljande elfisken av skyddsvärda eller restaurerade vattendrag. Alla elfiskeresultat finns i den nationella elfiskedatabasen (SERS), som Sveriges lantbruksuniversitet är datavärd för (www.slu.se).

Av resultatet kan man konstatera att en lokal uppvisar en hög ekologisk status, sju lokaler god status och två otillfredsställande status enligt bedömningsgrunderna (VISS).

Klimatet är en faktor som bedöms ha påverkat fiskpopulationerna och förklarar till stor del förändringar i demografin på flera av lokalerna. En begränsande faktor är de återkommande och ibland extrema torråren som på allvar startade 2016 och som återkommit 2017, 2018, 2019 och 2022. Dessa år kännetecknas av extremt låga grundvattennivåer med en mycket låg vattenföring i vattendragen och höga lufttemperaturer. Detta medför även höga vattentemperaturer i vissa vattendrag vilket påverkat resultaten på de flesta elfiskelokalerna. Klimatet har stor påverkan på arters utbredning och arter som trivs i kallt vatten som exempelvis öring och lake riskerar att försvinna eller minska lokalt när vattnet blir varmare och vattenflödet minskar. Den allmänna trenden är att öringen har minskat i varmare delar av södra Sverige under de senaste 30 åren (SLU). Klimatförändringarna med fler värmeböljor och torrperioder riskerar att förstärka trenden.

Det finns en risk för att en del av Emåns öringbestånd går förlorade på sikt om inga åtgärder görs. Genom att bevara eller återställa tillräckligt stora trädbevuxna kantzoner längs stränder skapas nödvändig skugga som hjälper till att hålla nere vattentemperaturen på sommaren. Detta kan vara direkt avgörande för många vattendrag. Att återställa våtmarker för att hålla kvar vatten i landskapet, iaktta försiktighet vid bevattning och säkerställa ett kontinuerligt vattenflöde förbi dammar och andra hinder är viktiga åtgärder som kan minska negativa effekter vid långvarig torka. Detta arbete är något som Emåförbundet prioriterar och ser som nödvändigt för att kunna möta framtidens utmaningar.

Innehåll

Sammanfattning	2
Innehåll	3
Inledning och bakgrund	4
Syfte och målsättning	4
Material och metodik	4
Metodik	4
Fältarbete	4
Utrustning	5
Underlag	5
Utvärdering	5
Redovisning och rapportering	5
Övergripande områdesbeskrivning	6
Väderförhållandena under 2022 - 2024	7
Resultat	9
Sammanfattning	9
Lokal 1; Emån Nyholm	11
Lokal 2; Emån, Strömmahult	14
Lokal 3; Emån, nedströms Sjunnen	18
Lokal 4; Emån, Gunnarsfors	21
Lokal 5; Emån, Emsfors bruk	25
Lokal 6; Vetlandabäcken: nedströms damm (omlöp) ..	30
Lokal 7; Brusaån: nedströms reningsverket	35
Lokal 8; Pauliströmsån: Väster om Venshult	39
Lokal 9; Virserumsån: Kvillemåla 1	43
Lokal 10; Silverån: 800 m uppströms Hulta såg	48
Referenser	52

Inledning och bakgrund

Denna rapport redovisar genomförda elfisken i Emåns avrinningsområde som utförts inom ramen för den samordnade recipientkontrollen (SRK Emån) under perioden 2022-2024. Kontroll av vattenkvalitet har pågått i samordnad form i Emån sedan 1977. Programmet har i flera avseenden bidragit till en ökad kunskap om olika förorenings miljöpåverkan och därmed till ett bättre underlag för vattenvårdsåtgärder. Det nu gällande programmet för samordnad recipientkontroll inom Emåns avrinningsområde fastställdes 1996 men har reviderats med jämna intervaller, senast 2021. Emåförbundet ansvarar i egenskap av vattenförbund för recipientkontrollens genomförande och rapportering medan Länsstyrelserna fastställer programmet.

Syfte och målsättning

Elfiskeundersökningar inom ramen för den samordnade recipientkontrollen (SRK Emån) syftar till att följa beståndsutveckling av fisk i rinnande vattendrag över tid. Målsättningen är att åskådliggöra belastningar från enstaka föroreningskällor inom ett vattenområde, relatera tillstånd och utvecklingstendenser med avseende på tillförda föroreningar och andra störningar i vattenmiljön till förväntad bakgrund och/eller bedömningsgrunder för miljökvalitet, belysa effekter i recipienten av föroreningsutsläpp och andra ingrepp i naturen och ge underlag för utvärdering, planering och utförande av miljöskyddande åtgärder (Emåförbundet 2009 b, c). Elfiskeundersökningar bidrar även med viktiga data till de bedömningar av vattenförekomsternas ekologiska status som görs inom svensk vattenförvaltning enligt HVMFS 2019:25.

Material och metodik

Metodik

Elfiskeundersökningarna utförs som standardiserade kvantitativa elfisken med inriktning på tidsserier och bedömning av ekologisk status i vattendrag. Undersökningstypen är baserad på den europeiska standarden för elfiske som sedan 2006 också är svensk standard (SS-EN 14011: 2006). Med kvantitativt elfiske menas att man vanligen utför tre fisken på provytan för att därigenom kunna beräkna populationstätheter och följa upp fiskesamhällets sammansättning över tid.

Fältningsarbete

Elfiskeundersökningarna genomförs under augusti och september. Utförare är Thomas Nydén och Peter Johansson, Emåförbundet. Elfisken har utförts enligt undersökningstypen "Fisk i rinnande vatten – vadningselfiske" (Havs- och vattenmyndigheten 2017). Fisken har mellan provomgångarna sumpats i en näthink i vattendraget utanför elfiskelokalen. Under proceduren då fisken artbestäms, längdmäts och protokollförs förvaras fisken i vattenfylld hink eller balja försedd med batteridriven syrepump. Fisken har efter undersökningen återutsatts och spridits ut över hela lokalens yta. SLU:s digitala elfiskeprotokoll har fyllts i med fångst- och lokaluppgifter, lokalerna har vid behov märkts ut i terrängen med blå sprayfärg och fotograferats.

Utrustning

Samtliga elfisken har utförts med bensindrivet aggregat av märket Lugab. Mätningar av fisk har utförts med mätrör i plast. Andra tillbehör som använts är surfplatta, lasermätare, digitalkamera, plastbackar, syrepump, fisksump och elfiskehåv.

Underlag

Vid sammanställningen av denna rapport har vi använt oss av fältprotokoll, fotografier, äldre elfiskerapporter, flödes- och temperaturdata samt inte minst SLU:s databas för svenskt elfiskeregister, SERS (SLU 2022) som är tillgängligt via www.slu.se

Utvärdering

Vid utvärderingen av elfiskeresultaten används fiskeriverkets bedömningsgrunder för fiskfaunans status i rinnande vatten, kallad VIX (Fiskeriverket 2007). Enligt VIX klassas resultatet utifrån ett flertal indikatorer och delas upp i en femgradig skala; 1 (hög), 2 (god), 3 (måttlig), 4 (otillfredsställande) och 5 (dålig) status. VIX-klassningen tar bl.a. hänsyn till samtliga fångade arter och dess relativa förekomst. Bedömningsgrunderna är relativt komplicerade och ger inte alltid en rättvis bild av de lokala förhållandena. Förutom VIX-bedömningarna har vi lagt extra tyngdpunkt på att utvärdera förekomsten av öring. Denna art ställer höga krav på den akvatiska miljön och dess biologi men även parametrar som temperatur och flöde vilket gör öringen till en mycket bra indikator på olika slags påverkan. Det finns även en hel del referensmaterial och den är spridd i hela Emåns avrinningsområde.

Jämför- och referensvärden från Svenskt Elfiskeregister (SLU Aqua reports 2016:14) har använts för att bedömma om öringpopulationernas tätheter är normala. Ett värde mellan 25 % - 75 % percentilerna anses som normala tätheter. För att få fram dessa jämförelsevärden har man använt sig av medianvärden av alla utförda elfisken. Referensvärdena visar hur fiskfaunan bör se ut i ett vattendrag av god ekologisk status. Därmed kan man se om elfiskeresultatet från ett vatten, eller från ett helt område, avviker från vad andra elfiskeundersökningar visar. I bedömningen har även årets temperatur och nederbörd/flöde beaktats då detta många gånger är en betydande begränsande faktor för årsproduktionen.

Redovisning och rapportering

Alla genomförda elfisken rapporteras till nationell datavärd (SLU) innan årsskiftet. Varje elfiskelokal redovisas med karta och områdesbeskrivning samt motivet för undersökningen. Därefter ges en lokalbeskrivning baserat på de uppgifter i elfiskeprotokollen som kan antas vara relativt varaktiga, t.ex. dominerande bottensubstrat och kantzonens utseende samt en kompletterande tabell med koordinater och en bild över lokalen. I resultatet redovisas samtliga genomförda elfisken på lokalen sedan starten och varje fångad art finns presenterad i en tabell, uttryckt som beräknade tätheter per 100 m². Därefter redovisas figurer på täthet för öring och lax 0+ och >0+, dessa inkluderar tidigare elfisken för att ge en överblick av variationerna mellan åren. Slutligen redovisas en tabell på VIX-klassningen enligt bedömningsgrunderna (Fiskeriverket 2007) för samtliga elfisken mellan 2010-2024 (Undantaget referenslokal 10; Silverån, där samtliga elfisken finns med). Med stöd av resultaten görs en diskussion kring VIX-klassningarna och tätheterna och vid behov en expertbedömning av den ekologiska statusen avseende fisk.

Övergripande områdesbeskrivning

Emån är sydöstra Sveriges största vattendrag och har sina källområden kring Bodafors i Nässjö kommun i Jönköpings län. Huvudfåran rinner ca 22 mil från Sydsvenska höglandet ned till mynningen vid Em, mellan Mönsterås och Oskarshamn. Sammantaget finns över 80 mil rinnande vattendrag och ca 900 sjöar inom avrinningsområdet som är ca 4500 km² och utgörs till 7 % av vatten, ca 75 % skogsmark (inklusive impediment), 13 % jordbruksmark, 2 % tätorter och resten övrig mark.

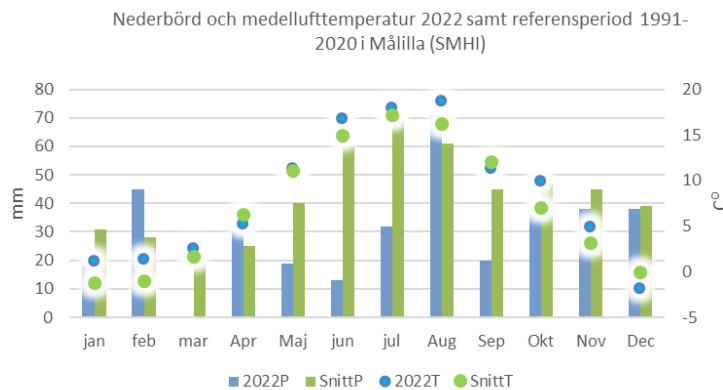
Emåns medelvattenföring är ca 30 m³/s med medelhögvattenföring på ca 100 m³/s och medellågvattenföring på 7 m³/s. Karakteristiskt är att alla stora sjöar och vattenmagasin ligger i den övre delen av vattensystemet i huvudsak inom Jönköpings län, vilket medför stora flödesvariationer med återkommande översvämningar kring sedimentslätterna i nedre mellersta delarna av huvudfåran. Lågflödesproblematiken är dock en stor utmaning för Emåns vattensystem, de senaste åren med start 2016 har präglats av mycket varma somrar med torka vilket varit ansträngande för biologin, areella näringar, processindustrin och inte minst kommunal dricksvattenproduktion och enskilda brunnar. Framtida klimatscenarion visar att torka kommer att bli allt vanligare och den stora utmaningen för Emåns avrinningsområde. Emåförbundet strävar efter att samordna vattenregleringen utifrån ett vattenhushållningsperspektiv genom att magasinera vatten i syfte att kunna öka lågflödet som normalt inträffar i augusti-september. Det långsiktiga arbetet är att återskapa mera vattenuppehållande funktioner i landskapet genom t.ex. våtmarker och flödesutjämnande åtgärder vid sjöutlopp som påverkats av kanalisering.

Emån har hög fysisk påverkan genom främst äldre verksamheter som markavvattning, rensningar och vandringshinder. Påverkan från industrier, samhällen och markanvändning är dock förhållandevis låg, jämfört med många andra vattendrag i Sverige samt i förhållande till den omfattande påverkan som fanns under 1950-1970 talet. Inom Emåns avrinningsområde har några stora och uppmärksammade saneringsprojekt genomförts (Järnsjön, Svartsjöarna och Jugnerholmarna), men det finns fortfarande många förorenade områden (efterbehandlingsobjekt) och man kan därför inte bortse från att det finns en diffus påverkan från många av dessa samt pågående verksamheter.

Emån har trots detta fortfarande många skyddsvärda och artrika vatten- och närmiljöer. Emån är av riksintresse enligt 4 kap 6 § miljöbalken och stora delar av avrinningsområdet omfattas av Natura-2000 områden. Avrinningsområdet hyser sammantaget 34 fiskarter varav de mest kända torde vara havsöring, mal och lax. Andra karaktärsarter för avrinningsområdet är färna och id, utter, flodpärlmussla, målarmussla, kungsfiskare, forsärla och strömstare. Även asp förekommer i den nedre delen av Emån.

Väderförhållandena under 2022 - 2024

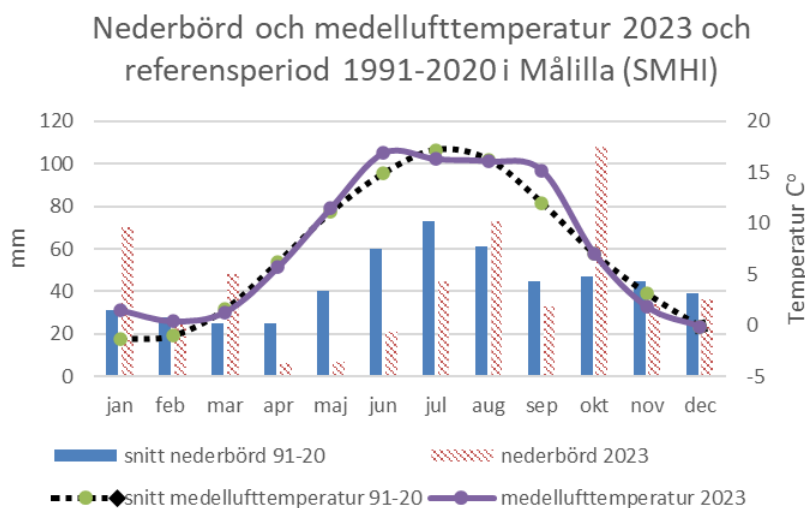
2022 var ännu ett torrt år i hela sydöstra Sverige och så även i Emån. SMHI:s metrologiska mätstation i Målilla, mitt i Emåns avrinningsområde, registrerade totalt 360 mm nederbörd (normalt är ca 550 mm/år) under hela året och rekordhöga luftmedeltemperaturer, se figur 1.



Figur 1. Uppmätta medellufttemperaturer och nederbörd vid SMHI:s mätstation i Målilla. Gröna cirklar visar månadernas medellufttemperatur under 2022 och blå cirklar är månadens snittmedellufttemperatur (referensperiod 1991 till 2020). De blå staplarna visar nederbörd under 2022 och de gröna snittet under referensperioden.

Året började med en tidig snösmältning och ett flöde som toppade på ca 80 m³/s vid Emsfors i månadsskiftet februari/mars. Som vårflood betraktat är detta ca två veckor tidigare än normalt. I maj minskade flödet kraftigt och höll sig sedan lägre än normalt resten av året

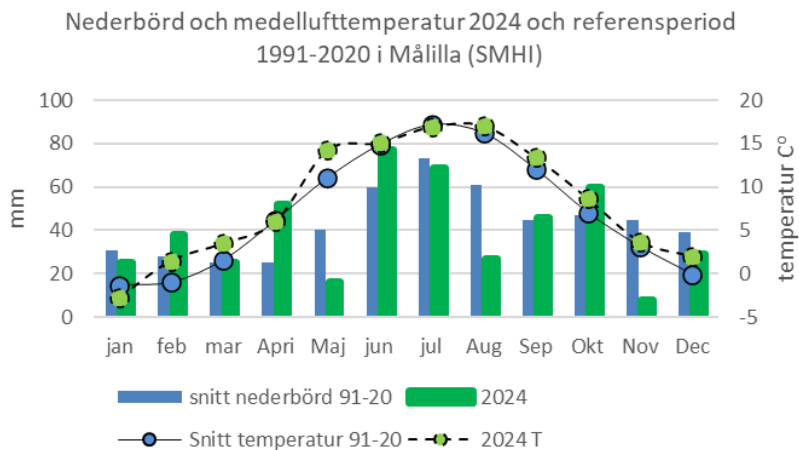
2023 inleddes med höga flöden i mitten av januari och en vårflood i slutet av mars. Under vår och tidig sommar var nederbördsmängderna ovanligt låga och luftmedeltemperaturen ovanligt hög. SMHI:s metrologiska mätstation i Målilla, mitt i Emåns avrinningsområde, registrerade totalt 507 mm nederbörd under året, så sett över hela året låg 2023 nära medelvärdet för referensperioden.



Figur 2. Uppmätta medellufttemperaturer och nederbörd vid SMHI:s mätstation i Målilla. Gröna cirklar visar månadernas medellufttemperatur under 2023 och blå cirklar är månadens snittmedellufttemperatur (referensperiod 1991 till 2020). De blå staplarna visar nederbörd under 2023 och de gröna snittet under referensperioden.

Under senare halvan av vegetationsperioden, med undantag för september, var både nederbördsmängder och luftmedeltemperatur nära referensperiodens vilket bidrog till ökande flöden i avrinningsområdet. Vid årets slut var vattennivåerna på många håll ovanligt höga p.g.a. en tidig snösmältning i december, se figur 3.

2024 inleddes med höga flöden och en vårflood i mitten av april, se figur 12. Under hela vegetationsperioden och fram till årets slut var nederbördsmängderna ovanligt låga och luftmedeltemperaturen ovanligt hög. SMHI:s metrologiska mätstation i Målilla, mitt i Emåns avrinningsområde, registrerade totalt 472 mm nederbörd under året. Under sommar och höst utnyttjades vattenvolymen i sjöarna för att upprätthålla ett basflöde i Emån.



Figur 3. Uppmätta medellufttemperaturer och nederbörd vid SMHI:s mätstation i Målilla. Gröna cirkelar visar månadernas medellufttemperatur under 2024 och blåa cirkelar är månadens snittmedellufttemperatur (referensperiod 1991 till 2020). De gröna staplarna visar nederbörd under 2024 och de blå visar snittet under referensperioden

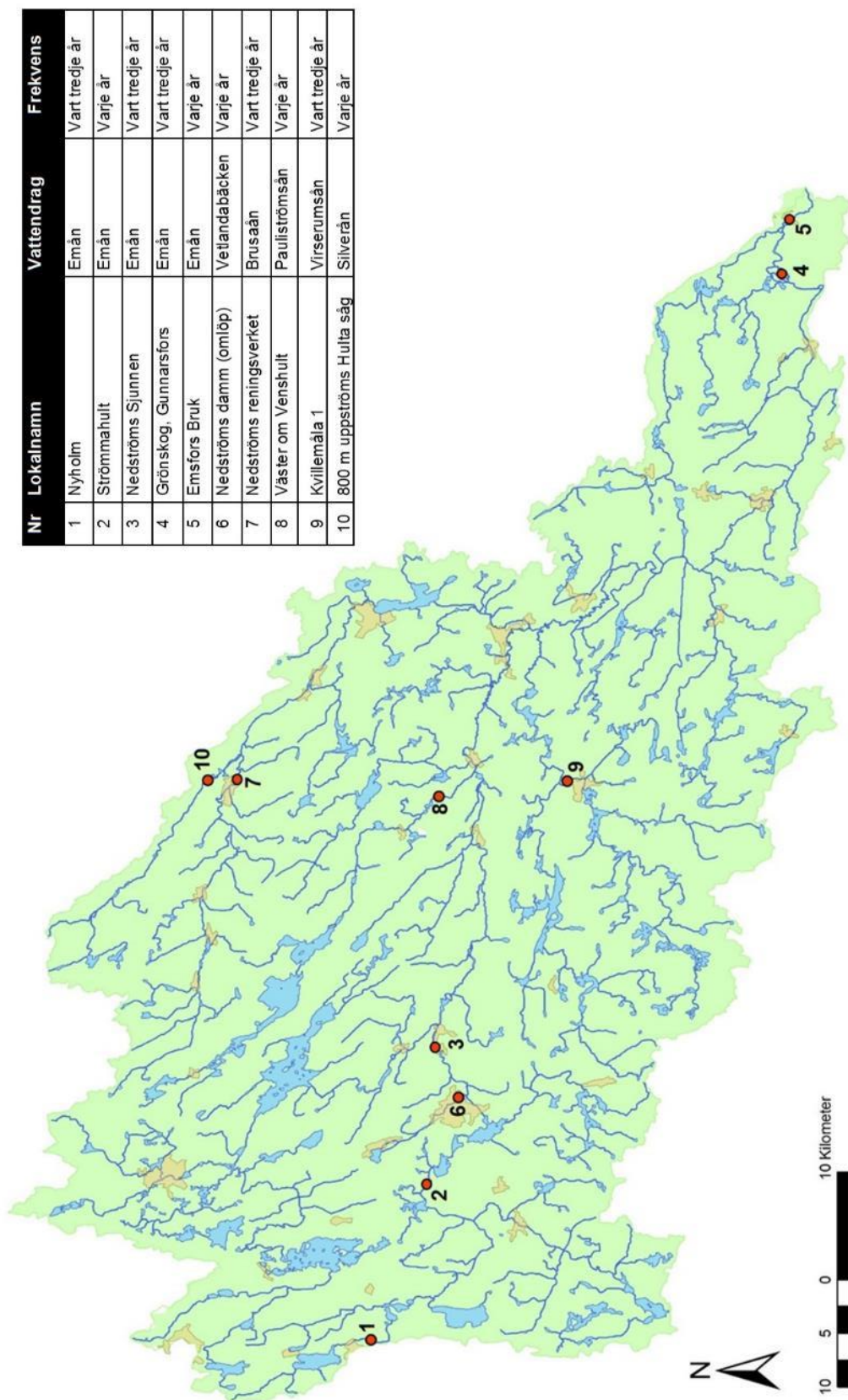
Resultat

Sammanfattning

I tabellen nedan framgår en övergripande redovisning över statusklassning för 2024 enligt bedömningsgrunderna (HVMFS 2019:25) inklusive en kommentar. För mer information, se resultat för respektive lokal.

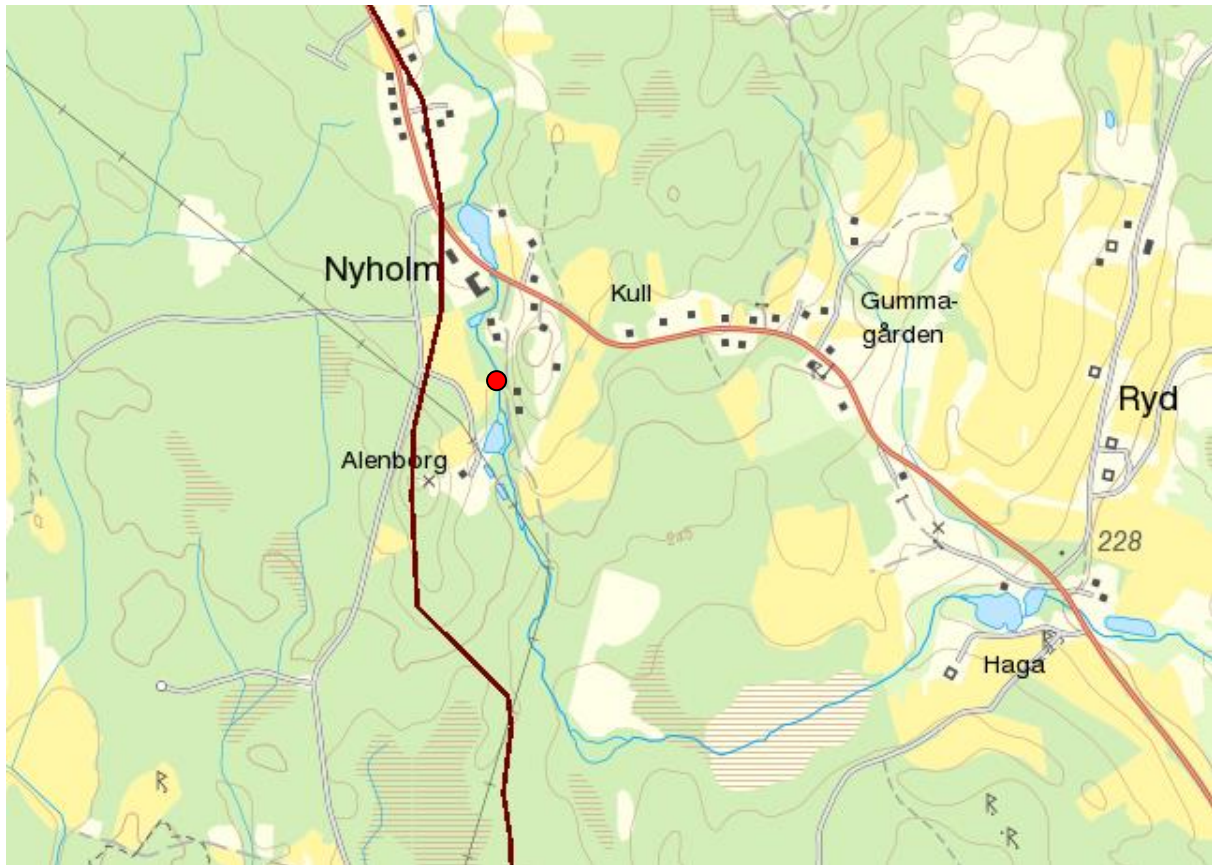
Tabell 1. Sammanfattning av statusklassning (VIX) 2024 med kortfattade kommentarer kring elfisken inom SRK Emån 2022-2024.

Nr	Lokalnamn	Vattendrag	VIX klass*	Kommentar
1	Nyholm ned Bodafors	Emån	God	Normala tätheter av öring varje år
2	Strömmahult	Emån	Otillfredsställande	Varierande resultat, fallande trend, flera påverkansfaktorer
3	Sjunnen Ned HYDRO	Emån	God	Sporadisk förekomst av öring, tveksam statusklassning
4	Gunnarsfors Grönskog	Emån	God	Från otillfredsställande till måttlig nu God med bra reproduktion av laxfisk
5	Emsfors Bruk	Emån	Hög	Bra med lax och ökande öringtätheter
6	Nedströms damm (omlöp)	Vetlandabäcken	Otillfredsställande	Stora mängder elritsa, avsaknad av öring, påverkan från Vetlanda
7	Nedströms reningsverket	Brusaån	God	Höga tätheter av öring
8	Väster om Venshult	Pauliströmsån	God	Höga tätheter av öring, stabil lokal.
9	Kvillemåla	Virserumsån	God	Bra öringtätheter
10	800m uppströms Hultasåg	Silverån	God	Normala tätheter av öring. SLU Referenslokal



Figur 4. Elfiskelokaler inom SRK (1-9) och SLU Silverån (10) inom Emåns avrinningsområde. Källa: Emåförbundet 2024.

Lokal 1; Emån Nyholm



Figur 5. Översiktskarta på området kring lokal 1; Emån, Nyholm (röd markering). Källa: www.viss.lansstyrelsen.se.

Områdesbeskrivning och uppföljningssyfte

Elfiskelokalen Nyholm ingår i SRK Emån sedan 2007 och är belägen ca 3 km nedströms Bodafors samhälle (figur 2, tabell 3). Undersökningsfrekvensen är vart tredje år men har efter rekommendationen i tidigare rapport (Emåförbundet 2010) undersökts mer frekvent under några år för att därefter återgått till att undersökas 1 gång på 3 år. Syftet är att spegla påverkan från Bodafors samhälle, avloppsreningsverk, äldre deponi och reglering av Storesjön. Emåns övre delar från Storesjön ner till Uppsjön präglas av strömmande sträckor. Vattendragets fallhöjd har tidigt nyttjats för många olika verksamheter. Inte mindre än sju dammar finns på sträckan som samtliga utgör definitiva vandringshinder för fisk och vattenförekomsten har klassats som måttlig med avseende på hydromorfologi (Vattenmyndigheten 2016). Den historiska påverkan från industri och samhälle under 1950-1970 tal var hög vilket medförde att öringen slogs ut helt. I slutet av 1970-talet återintroducerades öring av Bodafors Fiskevårdssällskap som sedan dess varit mycket drivande i fiskevårdsfrågor inom området.

Lokalbeskrivning

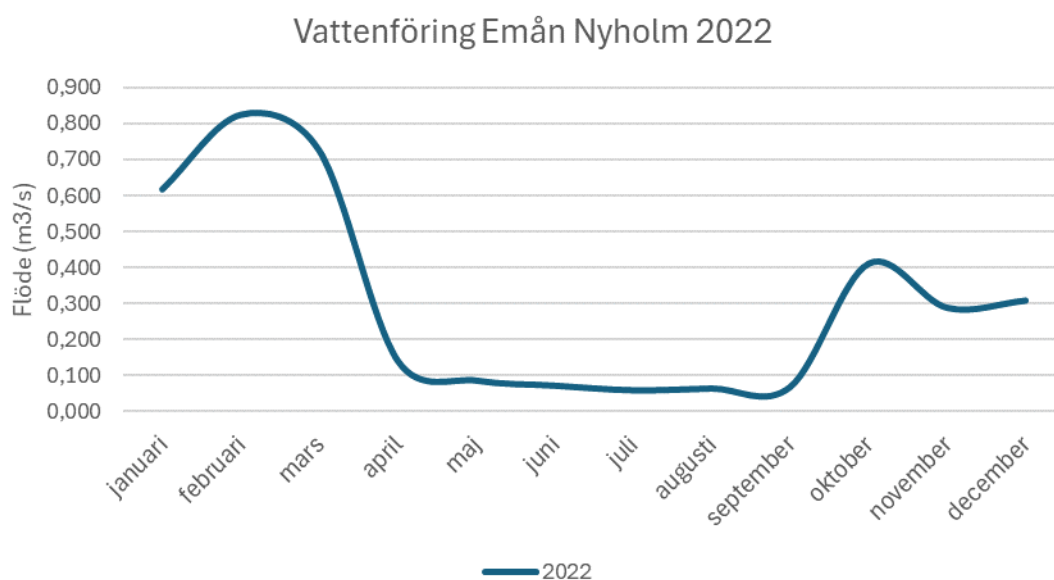
Lokalen är måttligt strömmande med bottensubstrat som domineras av block i storleken 20-30 cm, följt av större block (40-200 cm) och sand. Tillgången på bra leksubstrat för öring bedöms vara en begränsande faktor. Sträckan är försiktigt rensad framför allt i den nedre delen vid vägen och i dess övre del där rester finns efter äldre stensättning. Som uppväxtbiotop för öring bedöms den dock sammantaget utgöra en bra biotop men skulle kunna förbättras ytterligare med biotopvård (Emåförbundet 2017). Vattenvegetationen är måttlig med dominans av mossor. Bottentopografin är ojämn. Kantzonen är flerskiktad och består av lövträd (främst al, björk och ask) med en beskuggning på ca 80 %. Omgivningarna utgörs av betesmarker, blandskog och mindre bilväg till två fastigheter (figur 3).

Tabell 2. Lokaluppgifter för lokal 1; Emån, Nyholm.

x-koordinat	y-koordinat	Höjd över havet (m)	Avr.omr (km ²)	Elfiskefrekvens
637379	143477	259	41,8	Vart tredje år

Vattenföring och vattentemperatur

Vid elfisketillfället 2022 uppmättes 19,5 grader i vattnet. Flödet var lågt under en lång period från april till september. Se figur 6.



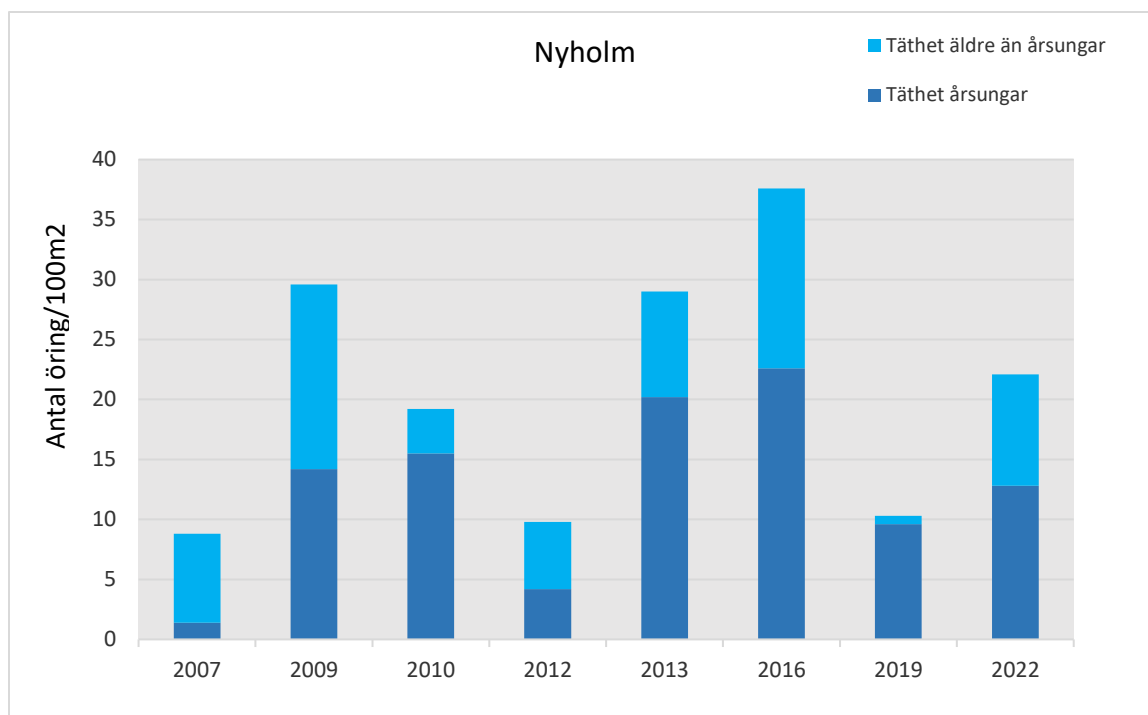
Figur 6. Modelldata för delavrinningsområdet uppströms Emån Nyholm (SMHI vattenwebb).

Resultat

Tre fiskarter fångades 2022 och signalkräfta. Elritsa dominerar fångsten följt av öring (tabell 3, figur 7). Tätheten av 0+ vid den senaste undersökningen är normala och även tätheten av större öring. Lokalen har bedömts ha god status vid samtliga undersökningar sedan starten 2007 (tabell 5). Tätheten av öring varierar dock normalt mellan åren s.k. mellanårsvariationer, främst styrt av klimat och konkurrens. Den långa perioden med lågflöde verkar inte ha påverkat resultatet negativt.

Tabell 3. Fångstresultat (täthet per 100m²) vid elfiske på lokal 1; Emån, Nyholm under perioden 2010-2022. Källa: SLU 2024.

Art	2010	2012	2013	2016	2019	2022
Elritsa	0,8	59,8	108,2	27,4	23,8	57,5
Gädda	0	0,3	0	0	0,7	0
Signalkräfta	2,2	6	4,7	7,2	2,9	12,9
Öring (totalt)	19,2	9,8	29	37,6	10,3	22,1



Figur 7. Beräknade tätheter av öring/100 m² fördelat på 0+ (årsyngel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultatet 2007-2022. Källa: SLU 2025.

Tabell 4. Utvärdering av genomförda elfisken på lokal 1; Emån, Nyholm mellan 2007-2022 enligt VIX klassningen elfiskeregistret (SERS).

Årtal	BEDÖMNING ENLIGT VIX				
2007				God	
2009				God	
2010				God	
2012				God	
2013				God	
2016				God	
2019				God	
2022				God	

Diskussion

Elfiskeresultatet visar att lokalen vid samtliga undersökningar håller god status enligt VIX klassningen. Om man tittar på jämförelsevärdet för elfisken (SLU) för vattendrag med strömstationär öring så ligger den totala tätheten av öring vid det senaste fisket 2022 inom 50 till 75 % percentilerna vilket är normalt förväntade värden. Lokalen är den högst belägna elfiskelokalen i Emån inom SRK programmet och utgör en referenslokal för Emåns huvudfåra i de övre delarna. Sammantaget betraktar vi VIX-klassningen som korrekt och lokalen har en normal artsammansättning.

Lokal 2; Emån, Strömmahult



Figur 8. Översiktsskarta på området kring lokal 2; Emån, Strömmahult (röd markering).
www.viss.lansstyrelsen.se.

Områdesbeskrivning och uppföljningssyfte

Elfiskelokalen Strömmahult ingår i SRK Emån sedan 2002 och är belägen strax sydväst om Strömmahults gård (figur 8, tabell 5). Undersökningsfrekvensen är enligt provtagningsprogrammet varje år (tabell 6). Området utgörs av ett vitt förgrenat, biotopskyddat kvillområde med fina uppväxtmiljöer för öring. Omgivningarna utgörs av blandskog, betesmarker och enstaka bebyggelse. Direkt nedströms blir sedan ån bred och lugnflytande ned till sjön Flögen

vars utlopp är reglerat vid Hällinge kraftverk som tidigare varit ett definitivt vandringshinder för fisk men där en faunapassage nu byggts (2022). Uppströms lokalen rinner ån ett par kilometer genom bitvis fina miljöer för att avslutas med en omgrävd kanal upp till sjön Tjurken och Nävelsjön, vilka båda sänktes kring 1860 genom stora markavvattningsåtgärder då Emåns lopp flyttades helt.

Lokalbeskrivning

Lokalen ligger i den västra fåran i kvillområdet som får betraktas som huvudfåran. Måttligt strömmande med bottensubstrat som domineras av block i storleken 20-30 cm, följt av större stenar (10-20 cm) och större block (30-40 cm). Lokalen bedöms utgöra en bra uppväxtbiotop för öring (Emåförbundet) och har även biotopvårdats med leksten och block 2012. Bottentopografin är ojämn och tillgången på död ved har ökat något vid de två senaste årens fisken (3,7 st/100 m²). Vattenvegetationen är ringa med dominans av mossor. Kantzonen är flerskiktad och består av lövträd (främst al och ask) med en beskuggning på ca 60 %. Stora delar av kvillområdet "Harget" utgör sedan 2014 biotopskyddsområde vilket utökades 2021-2022.

Tabell 5. Lokaluppgifter för lokal 2; Emån, Strömmahult.

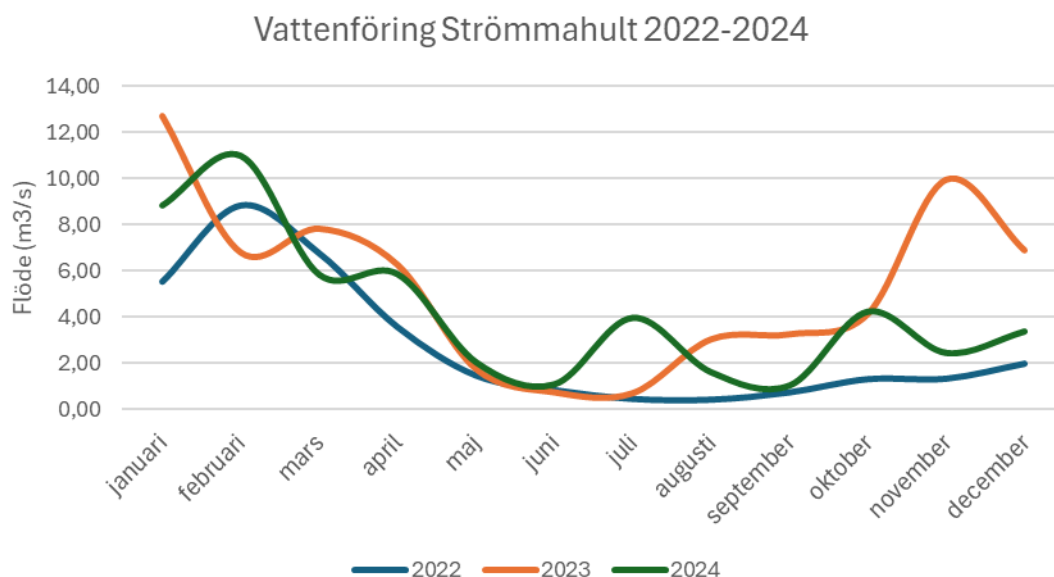
x-koordinat	y-koordinat	Höjd över havet (m)	Avr.omr (km ²)	Elfiskefrekvens
636940	144930	187	448	Varje år



Figur 9. Foto på lokal 2; Strömmahult 2022. Foto: P. Johansson.

Vattenföring och vattentemperatur

Framför allt är det år 2022 som uppvisar en lång period med lågflöde, från juli till oktober, se figur 10. Vid elfisketillfällena mättes följande temperaturer; 2022: 20, 2023: 15 och 2024: 18 grader.



Figur 10. Modelldata för delavrinningsområdet uppströms Emån Strömmahult (SMHI vattenwebb).

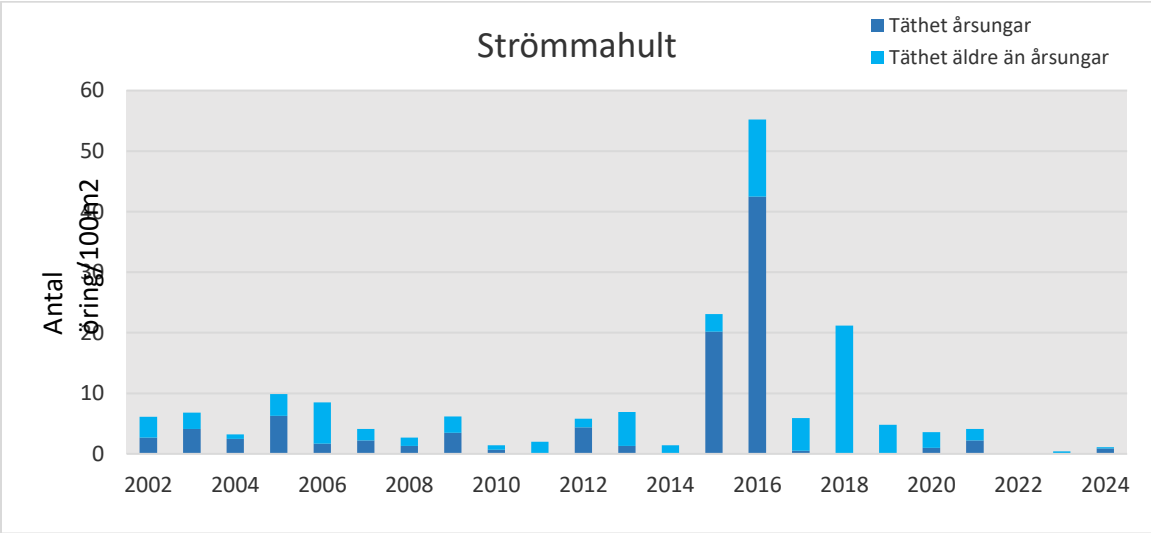
Resultat

Totalt har sex arter fångats på lokalen. Tätheten av öring varierar mellan åren med generellt låga tätheter och stor dominans av andra arter. Lokalen bedöms ha otillfredsställande VIX status (tabell 7) enligt bedömningsgrunderna (SERS). Öring populationen är svag med mycket låga tätheter och påvisar en fallande trend, vid elfisket 2022 fångades ingen öring. Påverkan på lokalen är påtaglig i form av höga låga flöden med förmodligen höga vattentemperaturer.

Tabell 6. Fångstresultat (täthet per 100m²) vid elfiske på lokal 2; Emån, Strömmahult under perioden 2011-2024. Källa: SLU 2025.

Art	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Abborre	5,3	0,3	0,3	5,3	1,4	5,0	4,4	63	13,2	8,7	14,5
Gädda	0,5	0	0	0	0	0	0,5	12	0	0	0
Lake	1,9	0,3	0	0	0,8	0	0,5	7,1	0	1,0	0
Mört	6,2	0,3	0	2,5	0	5,5	0	0	0	1,4	1,7
Signalkräfta	0,9	2,2	7,7	7,2	20,4	42,2	8,7	41,9	4,1	8,4	11,5
Öring (totalt)	1,4	5,8	6,9	1,4	23,1	55,2	5,9	21,2	4,8	3,6	4,1

Art	2022	2023	2024
Abborre	0,6	1,0	1,7
Gädda	0	0	0,2
Lake	0	0	0,2
Mört	0	0	0,6
Signalkräfta	7,4	0,9	0,9
Öring (totalt)	0,8	0,4	1,1



Figur 11. Beräknade tätheter av öring fördelat på 0+ (årsungel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultatet 2002-2024. Källa: SLU 2025. Den kraftiga ökningen av öring 2015 och 2016 förklaras av effekter av genomförd biotopvård och gynnsamma förhållanden. Torråren med start 2016 gav effekten att inga årsungel av öring fångades 2018 och 2019. Under 2022 fångades ingen öring alls.

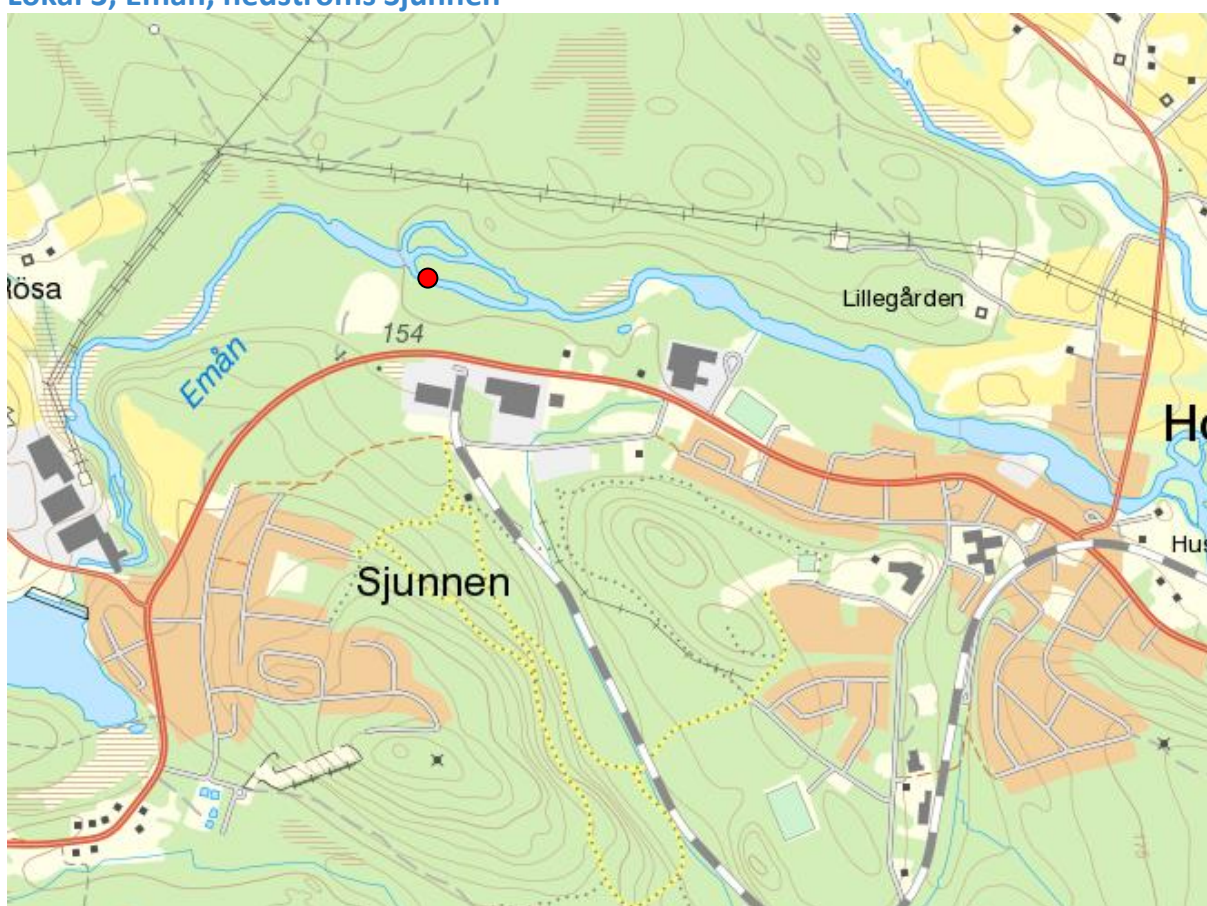
Tabell 7. Utvärdering av elfisken på lokal 2; Emån, Strömmahult mellan 2010-2024 enligt VIX bedömningsgrunder (SERS 2025).

Årtal	BEDÖMNING ENLIGT VIX				
2010		Otillfredsställande			
2011		Otillfredsställande			
2012			Måttlig		
2013				God	
2014		Otillfredsställande			
2015				God	
2016			Måttlig		
2017			Måttlig		
2018		Otillfredsställande			
2019		Otillfredsställande			
2020		Otillfredsställande			
2021		Otillfredsställande			
2022		Otillfredsställande			
2023		Otillfredsställande			
2024		Otillfredsställande			

Diskussion

Elfiskeresultatet visar att lokalen har en otillfredsställande status sedan 2018 (tabell 7). Detta är en kombination av flera faktorer som drar ner VIX-klassningen. Tätheten av öring är låga, betydligt mindre än den förväntade, samt att kvoten av antalet fångade toleranta arter (i detta fall abborre och mört) är högre än förväntat. Vår bedömning är att det alltid kommer råda konkurrens från andra arter (mört, abborre, gädda m.fl) på lokalen med tanke på närheten till lämpliga habitat för dessa arter med sjöarna Tjurken uppströms och Flögen omedelbart nedströms. Lokalens läge med sjöar och öppna jordbruksmarker uppströms ger en högre vattentemperatur som gynnar andra fiskarter på bekostnad av öring. Man kan nog på goda grunder anta att elfiskeresultatet speglar klimateffekterna med de senaste årens återkommande mycket varma somrar med extrema lågflöden som förmodligen gett för höga vattentemperaturer för öringen vilken tragiskt nog succesivt verkar försvinna.

Lokal 3; Emån, nedströms Sjunnen



Figur 12. Översiktskarta på området kring lokal 3; Emån, SRK Holsbybrunn (röd markering).

Källa: www.viss.lansstyrelsen.se

Områdesbeskrivning och uppföljningssyfte

En elfiskeundersökning i Emåns huvudfåra nedströms Sjunnen och Hydro-Sjunnen (figur 12, tabell 8) ingår i SRK Emån sedan 2002. Lokalen är isolerad mellan två kraftverksdammar som utgör definitiva vandringshinder för fisk; dammen i Holsbybrunn nedströms och Sjunnen dammen uppströms. Vattendragssträckan mellan dammarna är totalt ca 3 km lång, med

stor andel lugnvatten och ca 1 km dammiljö vid Holsbydammen (figur 12). Därmed utgör strömvattenhabitat en mycket liten del av sträckan. Omgivningarna består huvudsakligen av blandskog och våtmark.

Motivet med lokalen är att påvisa eventuell påverkan från aluminiumindustrin Hydro Sjunnen men även en gammal kommunal deponi som ligger i anslutning till ån på den södra sidan strax uppströms.

Lokalbeskrivning

Lokalen är belägen ungefär mitt på vattendragssträckan och är strömmande med en ojämn bottenpografi. Bottensubstratet domineras av stora block i storleken 40-200 cm följt av mindre block (20-40 cm) och större sten (10-20 cm) vilket bedöms utgöra bra uppväxtbiotop för öring. En begränsande faktor är dock tillgången på bra leksubstrat för öring som förekommer i mycket liten mängd. Vattenvegetationen är ringa med dominans av mossor och påväxtalger. Kantzonen är flerskiktad och består av blandskog som domineras av al och gran med en beskuggning på ca 25 % (figur 13).

Tabell 8. Lokaluppgifter för lokal 3; Emån, nedströms Sjunnen.

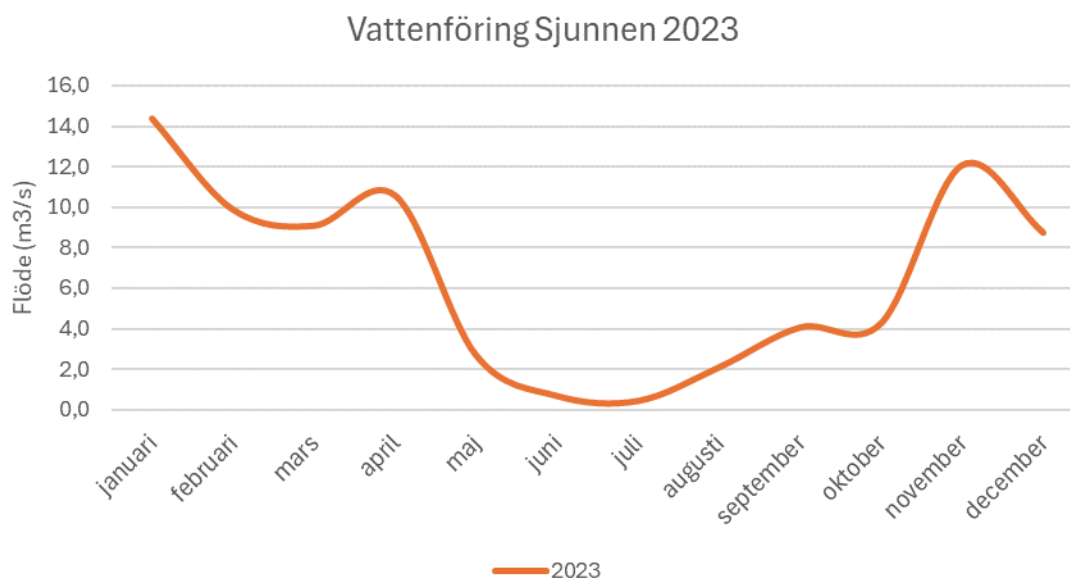
x-koordinat	y-koordinat	Höjd över havet (m)	Avr.omr (km ²)	Elfiskefrekvens
6368788	1462608	150	734,6	Vart tredje år



Figur 13. Foto på lokalen SRK Holsbybrunn 2023. Foto: P. Johansson.

Vattenföring och vattentemperatur

Flödet var mycket lågt en period från mitten av juni till slutet av juli, se figur 14. Uppmätt vattentemperatur vid elfisketillfället var 18,4 grader.



Figur 14. Modelldata för delavrinningsområdet uppströms Emån Sjunnen 2023 (SMHI vattenwebb).

Resultat

Sammanlagt har fyra arter fångats varav elritsa dominerar, öring förekommer men mycket sparsamt (tabell 9). Lokalens VIX status bedöms dock variera mellan god och måttlig enligt beräkningarna i elfiskedatabasen (SERS 2025).

Tabell 9. Fångstresultat vid elfisket på lokal 3; Emån, nedströms Sjunnen 2015-2023. Källa: SLU 2025.

Art	2015	2018	2020	2023
Elritsa	48,4	290,5	33,6	16,8
Mört	0	3,0	0	0
Signalkräfta	0,9	1,4	1,2	1,5
Öring	0,4	1,4	1,0	0,5

Tabell 10. Utvärdering av elfisket på lokal 3; Emån, nedströms Sjunnen enligt VIX klassningen elfiskedatabasen (SERS 2020).

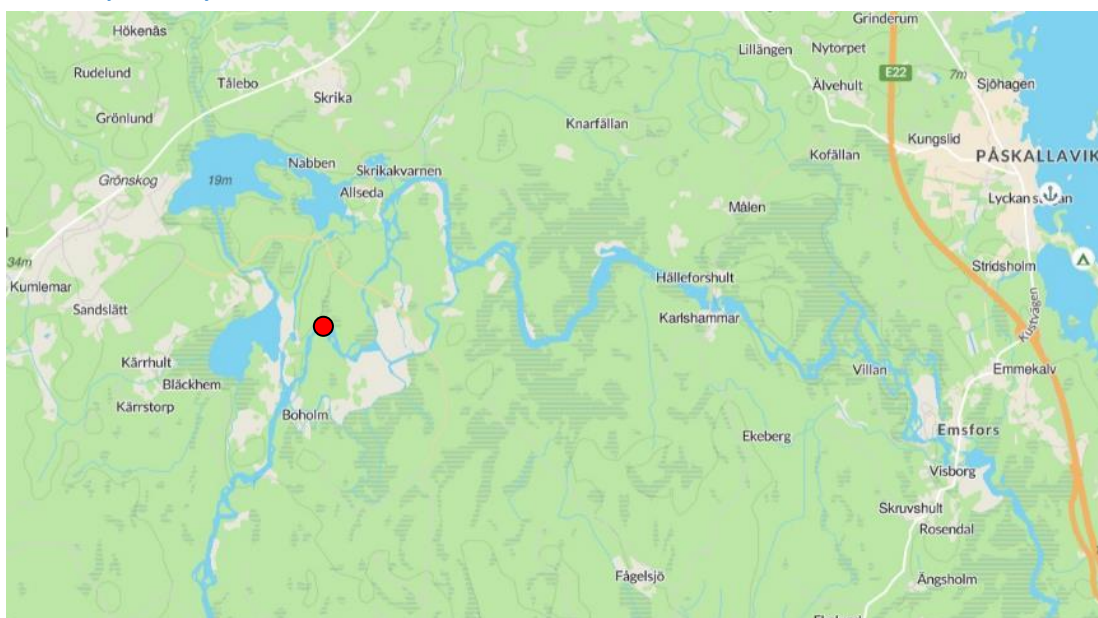
Årtal	BEDÖMNING ENLIGT VIX				
2015				God	
2018			Måttlig		
2020				God	
2023				God	

Diskussion

Elfiskeresultatet visar att lokalen haft god VIX status vid de senaste undersökningarna enligt bedömningsgrunderna (SERS 2025). Tätheten av öring är mycket låg, endast ett år (2020) har det fångats årsyngel (0+) på lokalen. Jämförelsevärdet för öringtätheten totalt bedöms vid det senaste fisket mellan 1 och 5% percentilen vilket är extremt till mycket låga tätheter (SLU). Öringpopulationen är av allt att döma mycket svag på strömsträckan som uppgår till ca 1,6 km mellan dammarna, livsutrymmet är begränsat och inget utbyte kan ske då den är avskärmd mellan två definitiva vandringshinder. Man får också beakta påverkan av flera års lågflöden i Emåns huvudfåra uppströms Holsby med höga vattentemperaturer vilket förstärks av två dammar uppströms (Sjunnen och Flugeby).

Vår expertbedömning är att lokalen under nuvarande förhållanden håller måttlig till otillfredsställande status beroende på främst konnektivitetsproblem och att det tillgängliga strömvattenhabitatet är litet.

Lokal 4; Emån, Gunnarsfors



Figur 15. Översiktskarta på lokal 4; Emån, Gunnarsfors (röd markering) belägen i Storån som utgör huvudfåran inne i Grönskogsområdet. Källa: www.viss.lansstyrelsen.se

Områdesbeskrivning och uppföljningssyfte

Denna lokal började undersökas 2017 inom ramen för projektet "Emån - en långsiktigt hållbar resurs för samhälle och miljö" som en uppföljning av restaureringsåtgärder. Lokalen undersöktes varje år till och med 2021, därefter övergick den till SRK Emån med intervallet 1/3. SLU har dock bedömt att lokalen är viktig i utvärdering av framför allt Östersjölax nationellt varför undersökning kommer att ske varje år framgent och finansieras av länsstyrelsen Kalmar län.

Syftet är att ha en övervakningslokal i Emåns huvudfåra nedströms Fliseryd och Jungnerholmarna samt för att över tid kunna följa utvecklingen av lax- och havsöring uppströms Karlshammars kraftverk. Forsen där lokalen är belägen var tidigare hårt rensad men har restaurerats inom det ovan nämnda projektet. Resultatet återspeglas i undersökningarna från 2019 vilka påvisar etablering av laxfisk. Under hösten 2020 släpptes vattnet också på i den nya faunapassagen vid

Karlshammar kraftverk beläget nedströms Gunnarsfors. Effekterna av en klart förbättrad uppgång av havsvandrande fisk har ökat diversiteten.

Lokalbeskrivning

Lokalen utgörs av strandlinjen på den norra sidan av Gunnarsfors i kvillen "Storån" som är en relativt stor och brant fors inom Grönskogsområdet (se figur 16). Lokalen är strömmande med bottensubstrat som domineras av sten och block. Bottentopografin är ojämn med mindre höljor och fall. Vattenvegetationen är sparsam med dominans av mossor. Omgivningarna består av blockrik och bergig terräng. Kantzonen är flerskiktad och består av lövträd främst, al och ek med en beskuggning på ca 10 %.

För vattenföringsdata och temperatur se lokal Emsfors bruk nedan.

Tabell 11. Lokaluppgifter för lokal 4; Emån, Gunnarsfors, Grönskog.

x-koordinat	y-koordinat	Höjd över havet (m)	Avr.omr (km ²)	Elfiskefrekvens
6336356	1533813	20	4187	Varje år från och med 2025



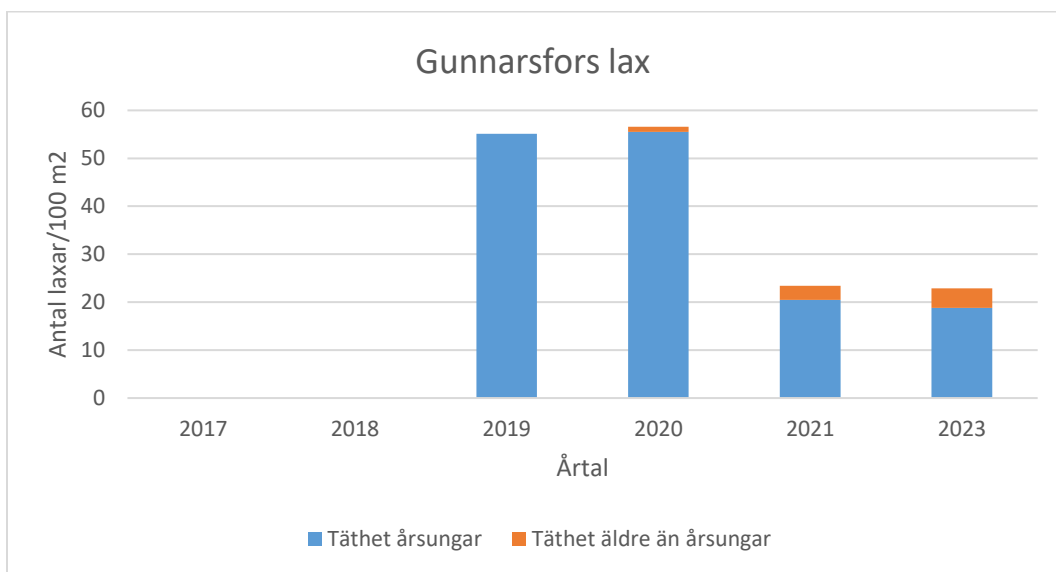
Figur 16. Foto på Gunnarsfors i Grönskogsområdet. Elfiskelokalen: 4, är markerad med streckad linje. Platsen är relativt svårtillgänglig via stig. Sträckan är total restaurerad med grävmaskin 2019. Foto: T. Nydén.

Resultat

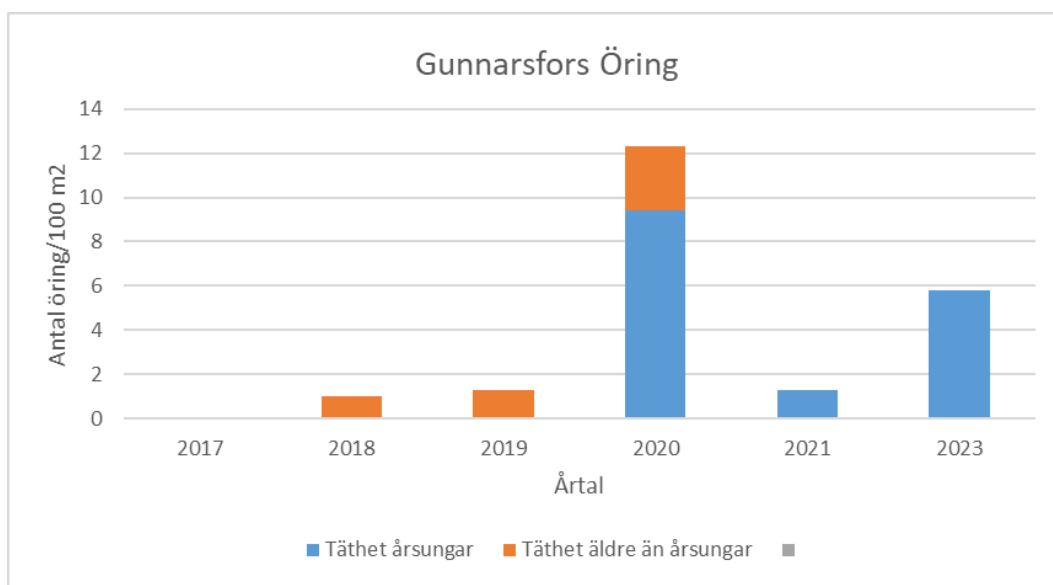
Sammanlagt har åtta arter fångats där stensimpa och lax dominerat (tabell 12). Lokalen hade otillfredsställande status innan restaureringsåtgärderna startade 2019, var bedömningen måttlig vilket främst baseras på grund av att abborre fångades. Senaste fisket 2023 visar nu en god status enligt bedömningsgrunderna i elfiskeregistret (SLU 2023). Glädjande är ökningen av havsöringsungar (0+) som ligger på över 50% percentilen normala värden.

Tabell 12. Fångstresultat vid elfisket på lokal 4; Emån, Grönskog 2017 till 2023. Källa: SLU 2025.

Art	2017	2018	2019	2020	2021	2023
Abborre	0	0	0	0	1,6	0
Färna	14,8	0	0	1,3	0	0
Mört	1,3	2,0	0	0	0	0
Stensimpa	14,8	15,7	33,1	62,9	52,1	25,3
Löja	0	1,0	0	0	0	0
Lake	0	0	1,3	0	0	1,6
Lax	0	0	55,1	75,5	23,4	22,9
Öring	0	1	1,3	12,3	1,3	5,8



Figur 17. Beräknade tätheter av lax/100 m² fördelat på 0+ (årsyngel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultatet 2017-2023. Källa: SLU 2025.



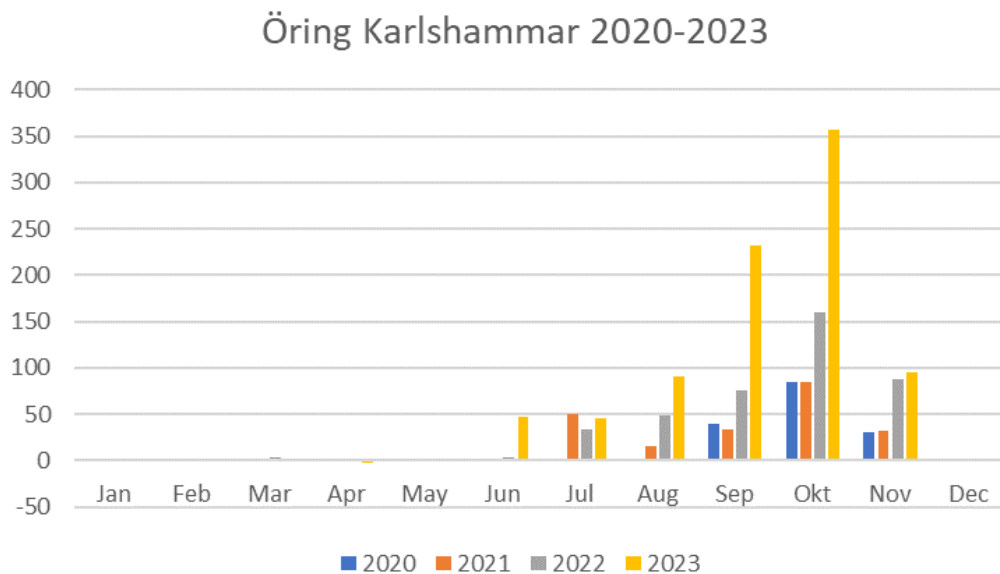
Figur 18. Beräknade tätheter av öring/100 m² fördelat på 0+ (årsyngel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultatet 2017-2023. Källa: SLU 2025.

Tabell 13. Utvärdering av elfisket på lokal 4; Emån, Grönskog enligt VIX klassning (SERS 2025).

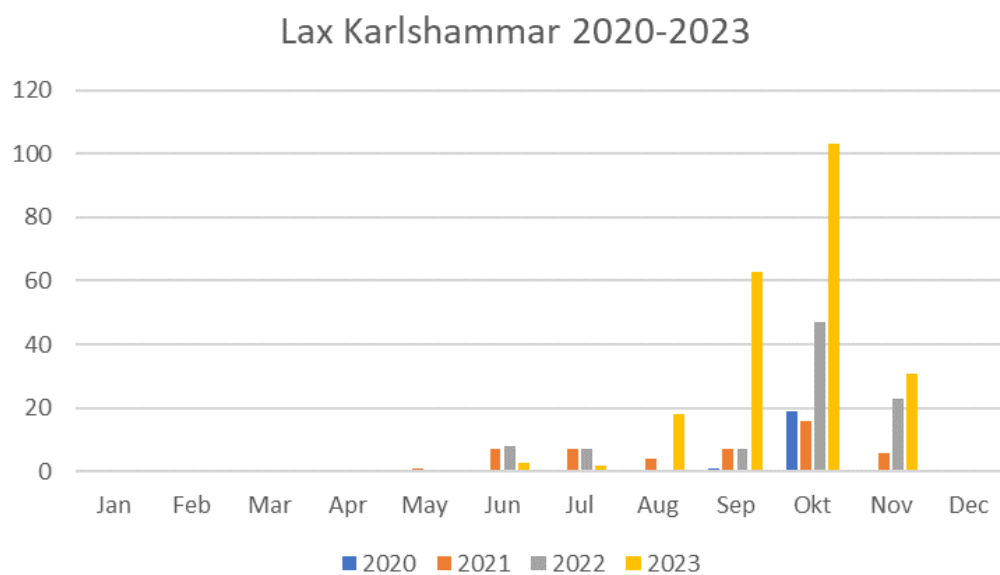
Årtal	BEDÖMNING ENLIGT VIX				
2017		Otillfredsställande		God	
2018		Otillfredsställande		God	
2019				God	
2020				God	
2021			Måttlig		
2023				God	

Diskussion

Tack vare den nya faunapassagen vid Karlshammars kraftverk nedströms har konnektiviteten för fisk och andra akvatiska organismer förbättrats påtagligt i nedersta delen av Emåns huvudfåra. Grönskogsområdet med elfiskelokalen utgör det första strömhabitatet uppströms Karlshammar. En uppföljning av faunapassagen har skett med fiskräknare 2021 till 2024 vilket visar att 26 arter passerat, noterbart är att många idar och vimmor sökt sig uppströms vilka inte kunnat passera tidigare. En sammanställning över passage av lax och öring förbi Karlshammar 2020-2023 visar att uppvandring av lax och öring i princip har fördubblats varje år sedan 2020 (figur 18 och 19).

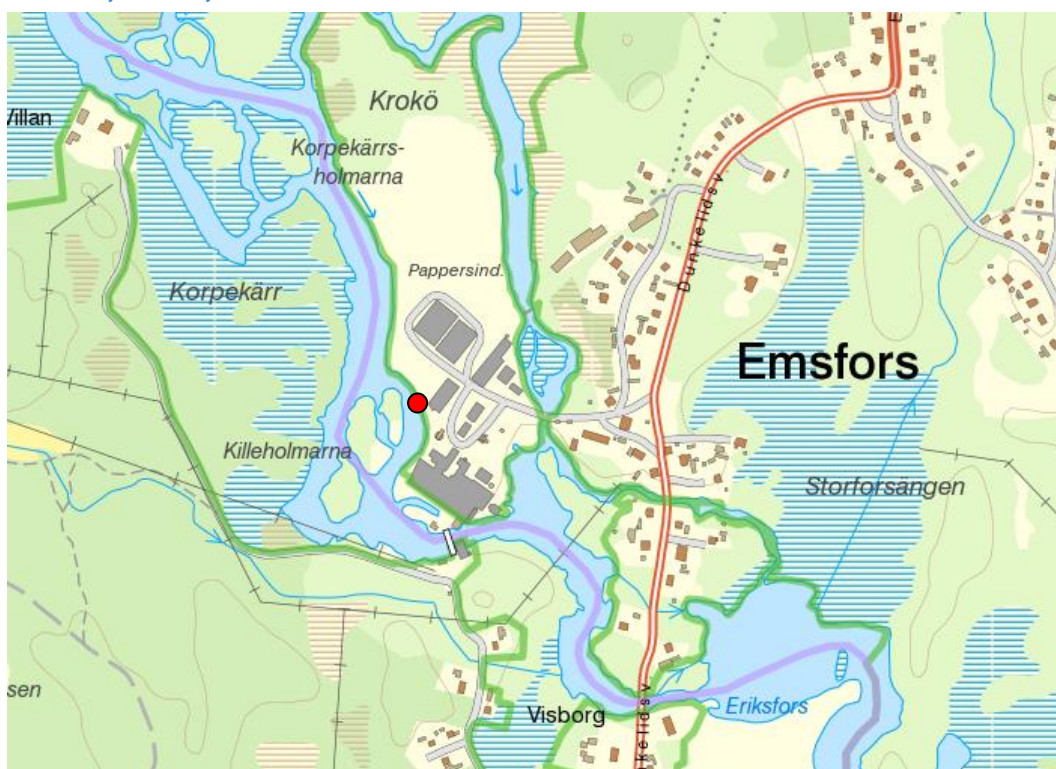


Figur 19. Uppvandring av öring förbi Karlshammar via fiskräknaren i faunapassagen 2020-2023.



Figur 20. Uppvandring av lax förbi Karlshammar via fiskräknaren i faunapassagen 2020-2023.

Lokal 5; Emån, Emsfors bruk



Figur 21. Översiktskarta på lokal 5; Emån, Emsfors bruk (röd markering) Sedan 2007 är dammen vid Emsfors helt utrivna och biotopvård har skett på elfiskelokalen. Källa: www.viss.lansstyrelsen.se.

Områdesbeskrivning och uppföljningssyfte

Elfiskelokalen Emsfors bruk ingår i SRK Emån sedan 2009 och är belägen i det gamla fabriksområdet Emsfors bruk (figur 21, tabell 14). Undersökningsfrekvensen är enligt provtagningsprogrammet varje år med undantag för 2010 och 2023 då flödet var för högt. Tidigare var området indämt och utgjorde en regleringsdamm till Emsfors bruk och kraftverk. Efter avsänkning av dammen 2006 genomfördes biotopvård i det nedre dämningssområdet där lax och havsöring lekte samma år (Jönköpings Fiskeribiologi muntl). Lokalen tjänstgör därför som en mycket viktig och intressant uppföljning av fiskfaunans etablering i det gamla dämningssområdet över tid. Lokalens huvudsyfte är annars att spegla den samlade påverkan från hela Emåns avrinningsområde eftersom den ligger längst ner, närmast mynningen av alla SRK lokaler (figur 4). I direkt anslutning till lokalen ligger Emsfors pappersbruk och uppströms batterifabriken på Jungnerholmarna, två numera nedlagda verksamheter som haft stor påverkan på vattenkvaliteten i Emåns nedre delar. Jungnerholmarna har sanerats men det finns fortfarande ett diffust utläckage av kadmium och bly från sediment och närområden.

Lokalbeskrivning

Lokalen är strömmande med en dominans av mindre block i storleken 20-30 cm följt av sten (2-20 cm), block (30-200 cm) och grus vilket bedöms utgöra bra uppväxtbiotop för lax och havsöring (Emåförbundet 2015). En äldre stenkista finns i lokalens övre del. Vattenvegetationen domineras av påväxtalger följt av slingor medan övervattensvegetation i princip saknas. Bottentopografin är ojämn och tillgången på död ved är generellt mycket låg. Omgivningarna består av det gamla

bruksområdet österut och det gamla dammområdet västerut. Kantzonerna domineras av ek och al men med en beskuggning på mindre än 5 % (figur 14).

Tabell 14. Lokaluppgifter för lokal 5; Emån, Emsfors Bruk.

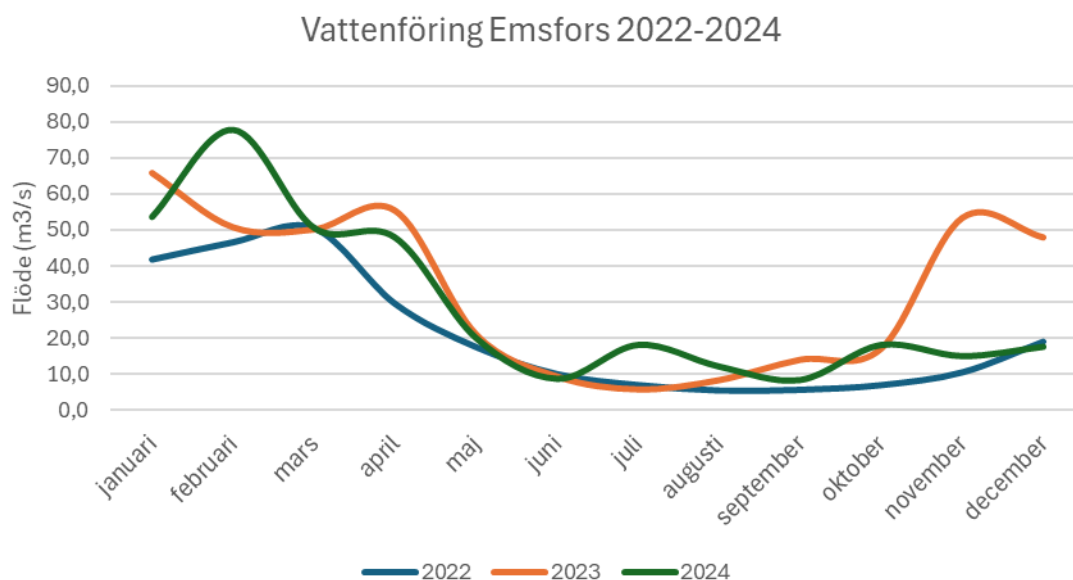
x-koordinat	y-koordinat	Höjd över havet (m)	Avr.omr (km ²)	Frekvens
633559	153894	10	4442	Varje år



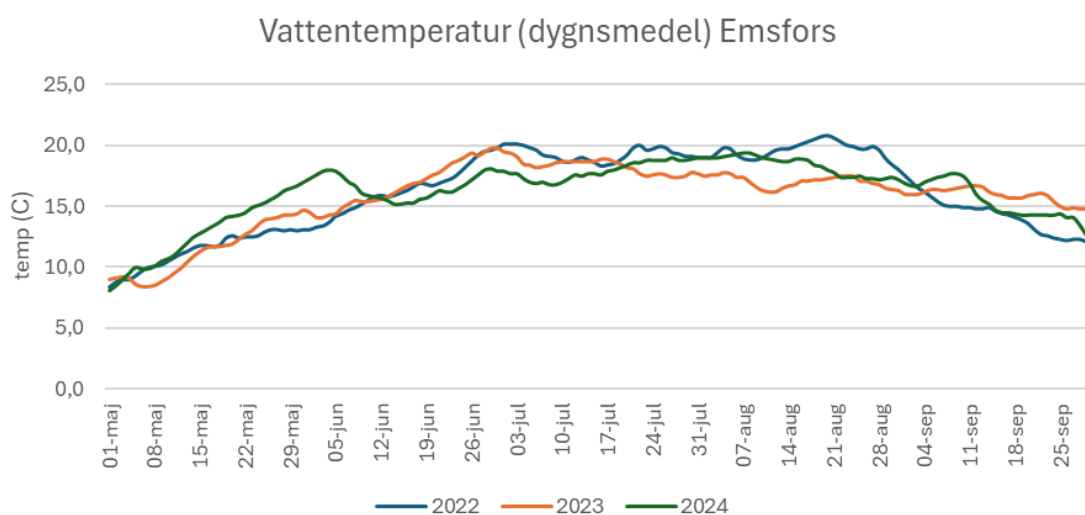
Figur 22. Drönarfoto där lokal 5; Emsfors bruk är markerad. Tidigare dammiljö som efter avsänkningen 2006 nu är ett strömvattenhabitat där lax och öring årligen leker.

Vattenföring och vattentemperatur

Under längre perioder har endast ett statistiskt lågflöde upprätthållits i Emåns huvudfåra helt beroende av sjöarna uppströms som regleras utifrån ett vattenhushållningsperspektiv (Emåförbundet). Framför allt är det 2022 som har en lång period med statistiskt lågt flöde från juli till slutet av oktober. Under hösten provades därför s.k. klunkning med några återkommande och plötsliga flödesförändringar från Karlshammars kraftverk. Syftet var att få rörelse på fisk som blivit stående i poolerna de nedre delarna. Uppmätta vattentemperaturer vid SMHI flödesmätare i Emsfors visar att det framför allt var i augusti 2022 som temperaturen översteg 20 grader under en längre period, se figur 23. Vattentemperaturen vid elfiskeundersökningarna var 2022: 18,9 och 2024: 19,2 grader.



Figur 23. Modelldata för Emsfors (SMHI vattenwebb).



Figur 24. Dygnsmedeltemperatur Emsfors under perioden maj till augusti för åren 2022, 2023 och 2024 (SMHI vattenwebb).

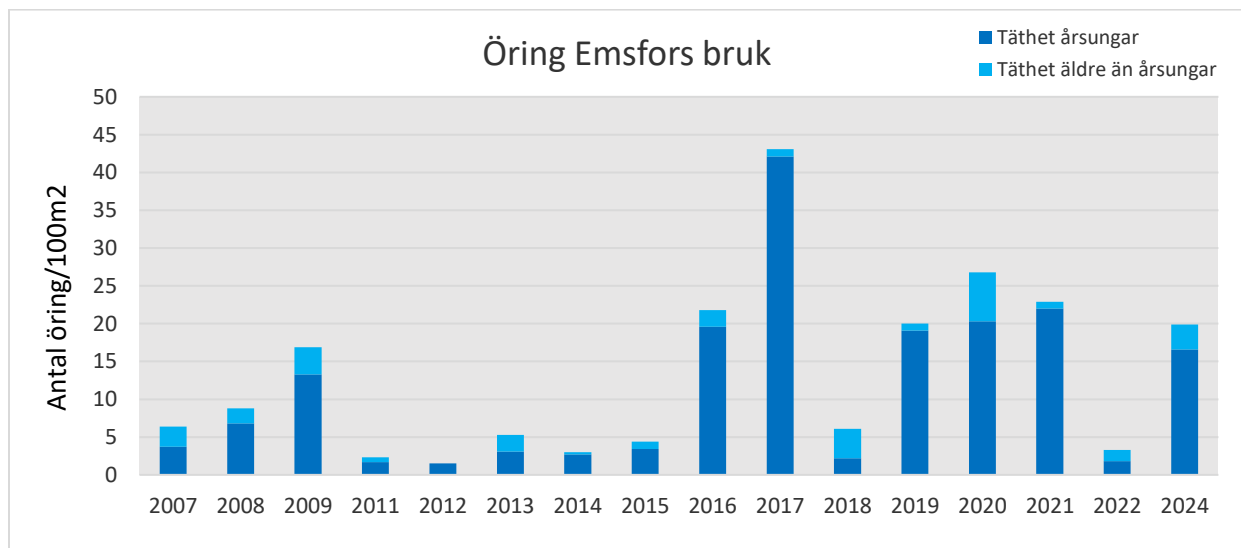
Resultat

Vid det senaste elfisket fångades tre fiskarter och hybrid lax/öring men sammantaget har elva arter fångats på lokalen. Lax dominerar antalsmässigt fångsten följt av havsöring (tabell 15, figur 25-26). Undersökningen 2023 fick ställas in på grund av ingen tillgänglighet till det gamla inhängande bruksområdet när detta så småningom löste sig var flödet för högt. Lokalen har vid de senaste årens fisken bedömts ha god och hög status enligt VIX klassningen, tabell 16 (SERS 2025).

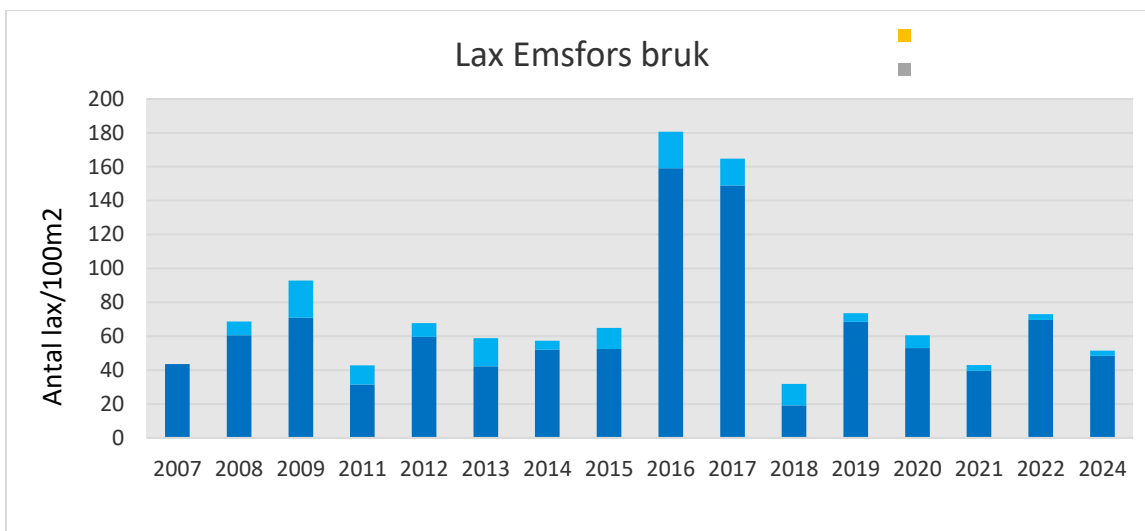
Tabell 15. Fångstresultat vid elfisket på lokal 5; Emån, Emsfors bruk 2011-2024. Källa: SLU 2025.

Art	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Abborre	5,3	0,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Färna	0	0	0	0	0	1,1	0	0	0	0	0
Gädda	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0	0	0
Lake	0,7	1,3	0	0	1,2	7,5	2,2	5,6	0	1	0,9
Lax (totalt)	42,9	67,8	58,9	57,4	65	180,7	164,9	31,9	73,6	60,5	43,1
Löja	0	0	0	5	0	1,0	0	0	3,3	0,9	0
Mört	0	0	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0
Stensimpa	0	2,4	1	0,5	0,7	1,5	1,0	0	0,8	2,5	0
Havsöring (totalt)	2,3	1,5	5,3	3	4,4	21,8	43,1	6,1	20	26,8	22,9
Hybrid lax/öring	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ål	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0

Art	2022	2024
Abborre	0	0
Färna	0	0
Gädda	0	0
Lake	0	2,1
Lax (totalt)	73,9	35,6
Löja	4,5	0
Mört	0	0
Stensimpa	4,5	0
Havsöring (totalt)	3,3	13,8
Hybrid lax/öring	0	3,6
Ål	0	0



Figur 25. Beräknade tätheter av öring fördelat på 0+ (årsyngel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultatet 2007-2024. Notera att inget elfiske genomfördes 2010 och 2023 pga. högt flöde. Källa: SLU 2025.



Figur 26. Beräknade tätheter av lax fördelat på 0+ (årsyngel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultatet 2007-2024. Notera att inget elfiske genomfördes 2010 och 2023 pga. högt flöde. Källa: SLU 2025.

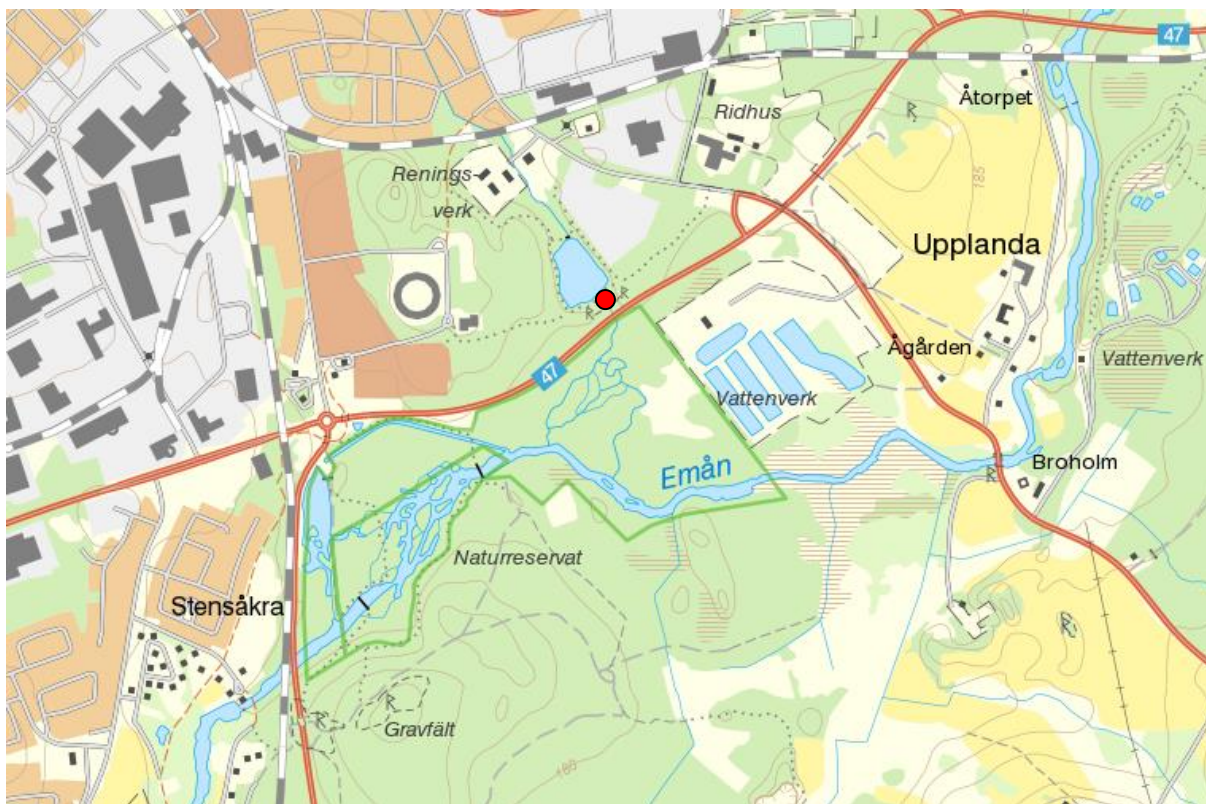
Tabell 16. Utvärdering av elfisken på lokal 5; Emån, Emsfors bruk enligt VIX klassningen (SERS 2025).

Årtal	BEDÖMNING ENLIGT VIX				
2007					Hög
2008				God	
2009					Hög
2011					Hög
2012					Hög
2013					Hög
2014				God	
2015					Hög
2016				God	
2017				God	
2018				God	
2019				God	
2020				God	
2021					Hög
2022				God	
2024					Hög

Diskussion

Elfiskeresultatet visar att lokalen redan första året efter återställning håller en god till hög status enligt bedömningsgrunderna VIX (SERS 2025). Havsöringen visar en tydlig nedgång 2022 vilket kan förklaras av att 2020 men framför allt 2021 var det kraftiga utbrott av svampinfektion på öring och lax. Leken 2021 var troligen mycket dålig. Glädjande att havsöringen påvisar en återhämtning vid senaste fisket med höga 0+ tätheter på ca 75-90% percentilen.

Lokal 6; Vetlandabäcken: nedströms damm (omlöp)



Figur 27. Översiktskarta på området kring lokal 6; Vetlandabäcken: nedströms damm (omlöp) (röd markering). Källa: www.viss.lansstyrelsen.se.

Områdesbeskrivning och uppföljningssyfte

Elfiskelokalen i Vetlandabäcken ingår i SRK Emån sedan 2009 och är belägen i ett omlöp vid utloppet av dagvattendammen intill Njudungs Energi (figur 27, tabell 17). Vetlandabäcken rinner från Ekenässjön ner till Emåns huvudfåra varav stora delar rinner genom industriområden och Vetlanda stadsmiljö. Undersökningsfrekvensen är varje år och främsta syftet är att spegla påverkan från Vetlanda samhälle med en stor andel dagvatten och det gamla reningsverket som nu tjänstgör som privat reningsverk för Hydro (SAPA) industrier. Samtidigt är det fri fiskvandring från Emåns huvudfåra upp till undersökningslokalen vilket även påvisar eventuell migration och om lek skett.

Lokalbeskrivning

Lokalen utgörs av själva omlöpet, direkt nedströms dammen och är svagt till måttligt strömmande med dominans av mindre stenar i storleken 2-10 cm, följt av större sten (10-20 cm) och block (20-40 cm). Växtligheten är vissa år riklig och domineras av påväxtalger följt av slingor. Bottentopografin är intermediär och tillgången på död ved är mycket låg. Beskuggningen uppskattas till ca 70 % och kantzonen domineras av al och björk (figur 28).

Tabell 17. Lokaluppgifter för lokalen 6; Vetlandabäcken: nedströms damm (omlöp).

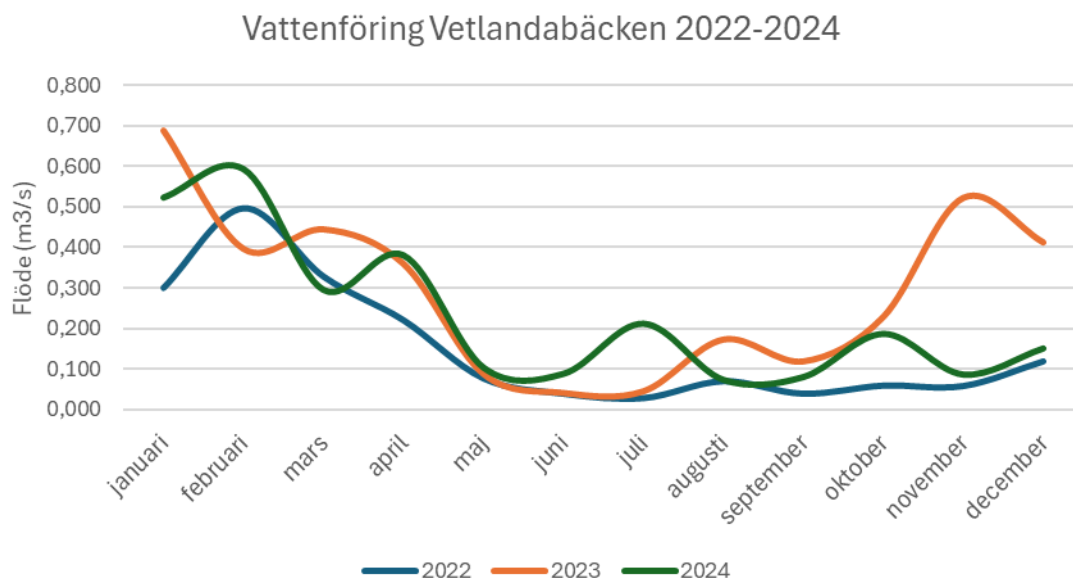
x-koordinat	y-koordinat	Höjd över havet (m)	Avr.omr (km ²)	Frekvens
636598	145786	177	29,8	Varje år



Figur 28. Foto på lokal 6; Vetlandabäcken som ligger i fiskvägen (omlöp) nedströms dagvattendammen. Foto: P. Johansson.

Vattenföring och vattentemperatur

Vattenföringen i Vetlandabäcken kan variera kraftigt på kort tid beroende på stor dagvattenbelastning. Utmärkande är 2022 med en lång period med lågt vatten från juni till oktober, se figur 29. Vattentemperaturen vid elfisketillfällena var 2022: 18,6, 2023: 16,2 och 2024: 20,4 grader.



Figur 29. Modelldata för Vetlandabäcken (SMHI vattenwebb).

Resultat

Sammanlagt har nio fiskarter fångats på lokalen och signalkräfta. Fångsten blir lite slumpartad eftersom fisk "droppar" ner från dammen som ligger omedelbart uppströms, framförallt sutare och abborre. Elritsa förekommer i så stora mängder att lokalen av praktiska, hanteringsmässiga och djuretiska skäl endast fiskas med en utfiskning. Elritsan individ mäts inte utan endast antalet räknas. Noterbart är etablering av Grönling som tidigare påträffats högre upp i Vetlandabäcken (2016) men som nu spridit sig. Beståndet härrör från illegal utsättning. Lokalen pendlar mellan måttlig och otillfredsställande status (tabell 19) enligt VIX beräkningarna (SERS 2025).

Tabell 18. Fångstresultat vid elfisket på lokal 6; Vetlandabäcken: nedströms damm (omlöp) 2010-2024. Observera att inget elfiske genomfördes 2018 pga. mycket lågt flöde. Källa: SLU 2025.

Art	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2019	2020	2021
Abborre	17,1	0	7,3	3	17,7	0	3	7,7	0	0	2,9
Elritsa	1487,3	705,7	1374,8	2356	5166,4	1638,8	3663	13176,6	4451	3739,3	4326,9
Gädda	2,2	2,2	4,4	2,7	2,7	0	5,8	0	0	0	0
Lake	0	7,2	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0
Mört	4,9	0	9,7	32,5	0	0	0	15,4	0	0	0
Signalkräfta	0	0	5,1	0	6,2	12,5	0	0	0	0	0
Sutare	0	0	0	2,5	1,3	1,7	6,3	0	0	7,7	6,9
Öring (totalt)	0	0	2	2,8	0	6,7	0	7,2	0	0	0

Art	2022	2023	2024
Abborre	0	0	0
Braxen	0	0	1,7
Elritsa	1153,8	762,8	1250
Grönling	4,5	4,5	17,9
Gädda	0	0	0
Lake	0	0	0
Mört	0	0	0
Signalkräfta	2,9	2,9	2,1
Sutare	2,3	0	4,6
Öring (totalt)	0	0	0

Tabell 19. Utvärdering av elfiskeundersökningen på lokal 6; Vetlandabäcken: nedströms damm (omlöp) enligt VIX beräkningarna (SERS 2025).

Årtal	BEDÖMNING ENLIGT VIX				
2010		Otillfredsställande			
2011			Måttlig		
2012		Otillfredsställande			
2013			Måttlig		
2014		Otillfredsställande			
2015			Måttlig		
2016		Otillfredsställande			
2017			Måttlig		
2019			Måttlig		
2020		Otillfredsställande			
2021		Otillfredsställande			
2022		Otillfredsställande			
2023			Måttlig		
2024		Otillfredsställande			

Diskussion

Elfiskeresultatet visar att lokalen pendlar mellan otillfredsställande och måttlig status. Orsaken är främst att öring endast förekommer sporadiskt och som enligt bedömningsgrunderna för VIX förväntas ha höga tätheter på lokalen. Samtidigt som kvoten av intoleranta arter i förhållande till

det totala antalet arter är mycket lägre än den förväntade. Den rikliga förekomsten av elritsa talar dock för att vattenkvaliteten är tillräckligt god och utgör en indikator. Sammantaget betraktar vi VIX-klassningen som korrekt och bedömer att det sannolikt inte kommer att bli några höga tätheter av öring på elfiskelokalen, främst beroende på konkurrens från andra arter, återkommande lågflöden med hög vattentemperatur och tidvis dålig vattenkvalitet p.g.a. kraftig dagvattenpåverkan från Vetlanda stad.



Figur 30. Grönling fångad på lokalen vid elfiskeundersökningen 2024.

Lokal 7; Brusaån: nedströms reningsverket



Figur 31. Översiktsarta över lokal 7; Brusaån: Nedströms reningsverket (röd markering). Källa: www.viss.lansstyrelsen.se.

Områdesbeskrivning och uppföljningssyfte

Lokalen i Brusaån nedströms Mariannelund ingår i SRK sedan 2007 och är belägen strax nedströms samhällets avloppsreningsverk (figur 31, tabell 20). Undersökningsfrekvensen är vart tredje år och ska spegla påverkan från Mariannelunds samhälle och brusaåns delavrinningsområde i stort. Förekomsten av öring är god i Brusaån från sammanflödet med Silverån upp till Högebro kraftstation. Den fysiska och kemiska påverkan på vattendraget har historiskt varit mycket hög med omfattande markavvattning (uppströms Högebro), sulfittfabriken i Mariannelund (nedlagd 1977) och vandringshinder. Efter att sulfittfabriken lades ner skedde en återkolonisation av djurarter som varit helt utslagna. Brusaån har idag höga naturvärden i den nedre delen från Högebro kraftverk till sammanflödet med Silverån och är ett utpekat Natura 2000 område. Emåförbundet arbetar aktivt tillsammans med Eksjö kommun med restaureringsåtgärder för att ytterligare stärka naturvärdena.

Lokalbeskrivning

Lokalen är måttligt strömmande med ett bottensubstrat som domineras av stor sten i storleken 10-20 cm följt av mindre sten (2-10 cm) samt ringa mängd av block (20-30 cm) och grus. Lokalen bedöms utgöra en bra uppväxtbiotop för öring (Emåförbundet 2015). Vattenvegetationen är måttlig med dominans av vattenmossa och påväxtalger. Bottentopografin är intermediär och tillgången på död ved var vid senaste fisket låg med 2,1 st/100 m². Kantzonen är flerskiktad och består av lövskog (främst al och björk) med en beskuggning på ca 60 % (figur 32). Omgivningarna utgörs i huvudsak av blandskog.

Tabell 20. Lokaluppgifter för lokal 7; Brusaån: nedströms reningsverket.

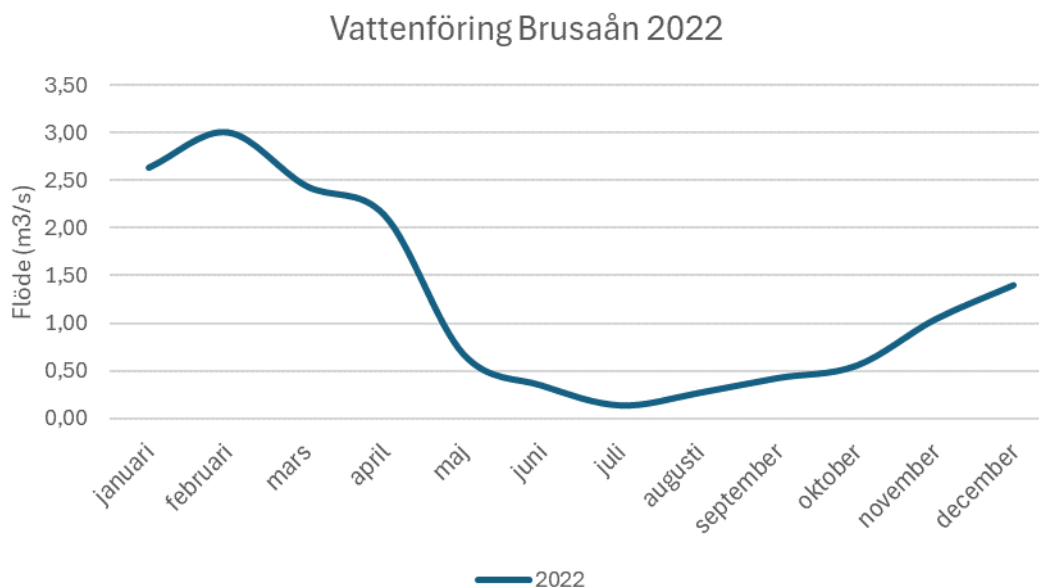
x-koordinat	y-koordinat	Höjd över havet (m)	Avr.omr (km ²)	Frekvens
638678	148742	124	277	Vart tredje år



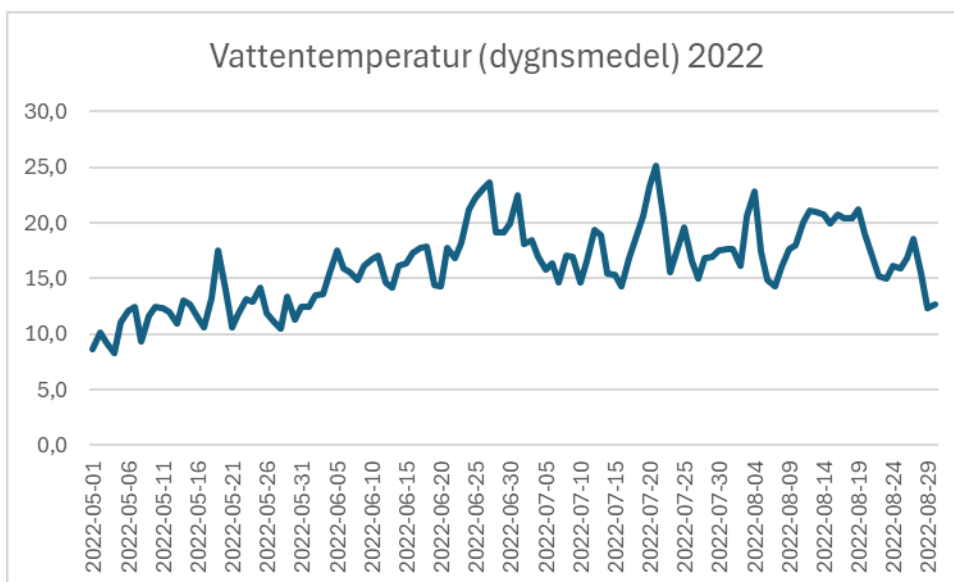
Figur 32. Foto på lokal 7; Brusaån: nedströms reningsverket 2019. Foto: T. Nydén.

Vattenföring och vattentemperatur

Vattenföringen i Brusaån 2022 visar en lågvattenperiod i juli och augusti med mycket låga flöden på ca 130 liter vilket är under MLQ (0.23 m³/s), flödet ökade sedan under september, se figur 33. Vattentemperaturen var stundtals mycket hög under perioder i juni och juli med värden över 20 grader till och med upp emot 25 grader, se figur 34. Öringen tål bara mycket korta tidsperioder med vattentemperaturer över cirka 22 grader (SLU 2023). Vid elfisketillfället i september 2022 var vattentemperaturen 13,9 grader.



Figur 33. Modelldata för delavrinningsområdet Brusaån 2022 (SMHI vattenwebb).



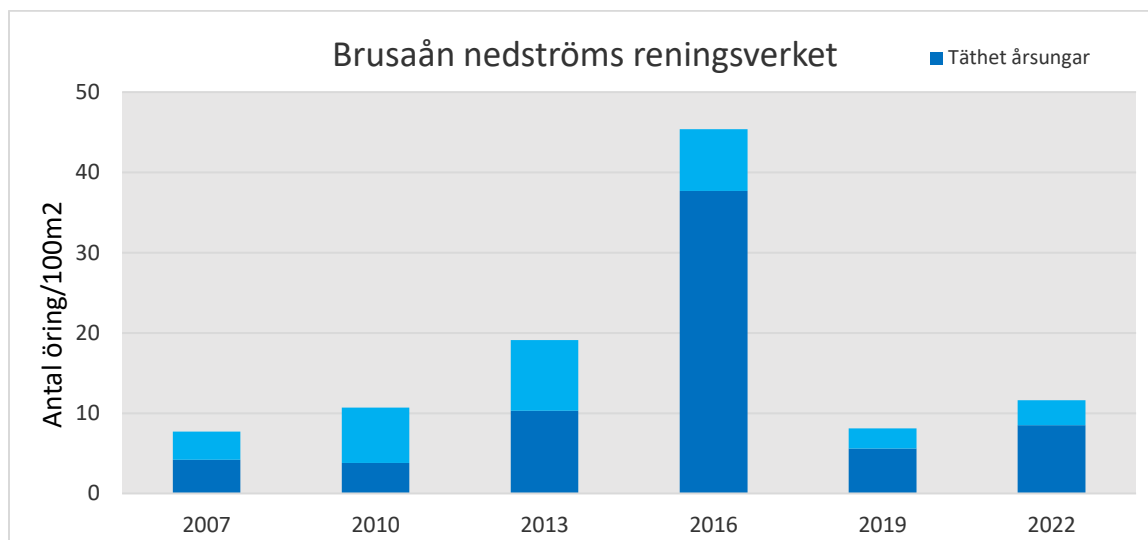
Figur 34. Dygnsmedeltemperatur uppmätta vid SMHI flödesmätningstation i Brusaån Mariannelund under perioden maj till augusti 2022 (SMHI vattenwebb).

Resultat

Sammanlagt har åtta fiskarter fångats och signalkräfta. Under det senaste fisket 2022 fångades fyra fiskarter varav elritsa och bergsimpa dominerade fångsten, därefter följt av öring (tabell 21, figur 35). Öringtätheterna är enligt bedömningsgrunderna normala både för 0+ och för större öring. Utav de undersökningslokaler som ingår i SRK Emån är detta den enda lokalen där bäcknejonöga påträffats. Lokalen bedöms vid det senaste fisket ha god status (tabell 22) enligt VIX beräkningarna (SERS 2022).

Tabell 21. Fångstresultat vid elfisket på lokal 7; Brusaån: nedströms reningsverket 2007 till 2022.
Källa: SLU 2024.

Art	2007	2010	2013	2016	2019	2022
Abborre	0,2	0	0	0	0	0
Bergsimpa	24,3	15,1	18,3	116,8	24,1	18,4
Bäcknejonöga	0	0	2,7	11,7	1,3	0,5
Elritsa	4,7	18	4,3	7,0	22,1	38,3
Gädda	0	0	0,7	0	0	0
Lake	0,4	0	0	0	0,5	0
Mört	0,2	0,2	0	0	0	0
Signalkräfta	0,2	0	0	0	0,5	0
Öring (totalt)	7,7	10,7	19,1	45,4	8,1	11,6



Figur 35. Beräknade tätheter av Öring fördelat på 0+ (årsyngel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultatet 2007-2022. Källa: SLU 2025.

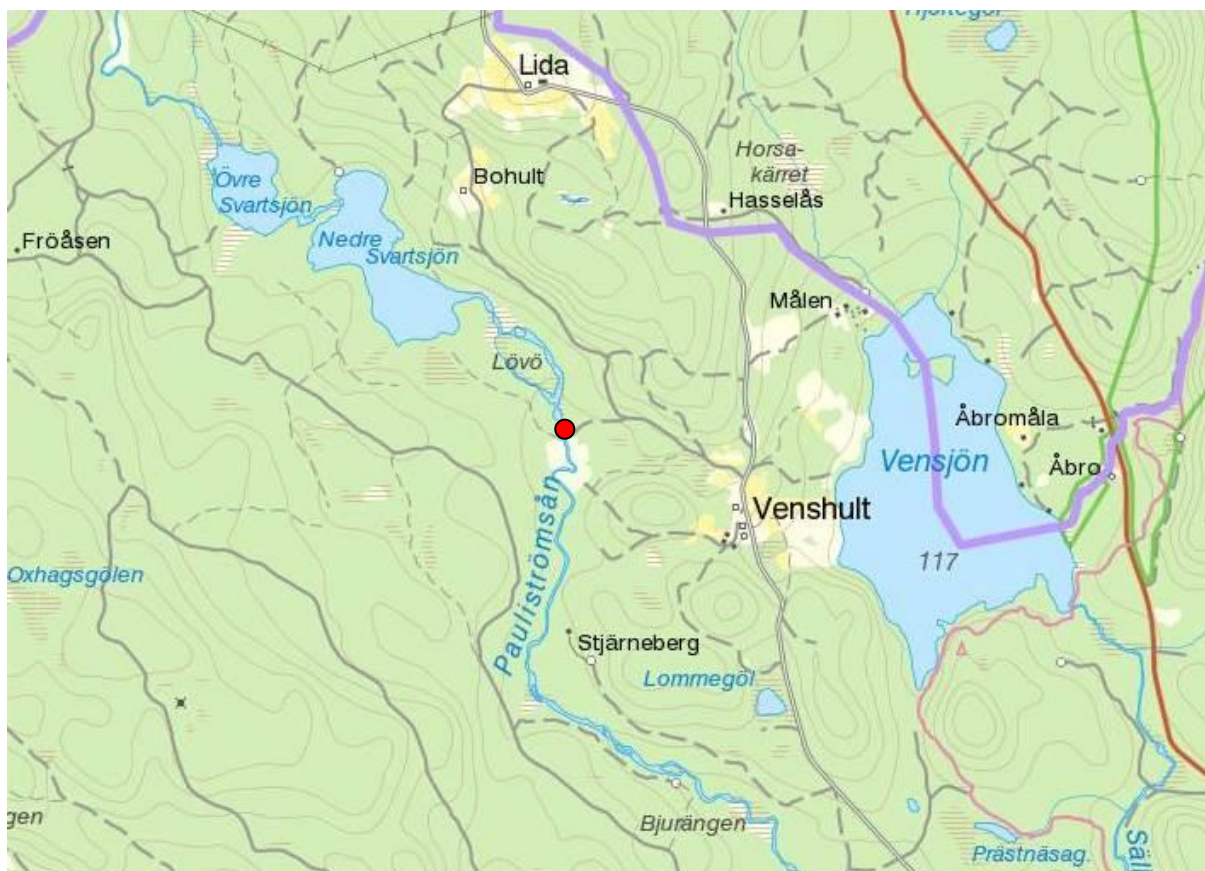
Tabell 22. utvärdering av elfisken på lokal 7; Brusaån: nedströms reningsverket enligt bedömningsgrunderna (Fiskeriverket 2022).

Årtal	BEDÖMNING ENLIGT VIX				
2007				God	
2010				God	
2013				God	
2016					Hög
2019				God	
2022				God	

Diskussion

Elfiskeresultatet visar att lokalen vid det senaste fisket håller god status enligt VIX beräkningarna (SERS 2022). Statusen har varit god eller hög sedan 2007 då lokalen började ingå i SRK. Liksom övriga lokaler i Emån kan man se en påverkan av torråret 2016 då den tillgängliga arealen vattenyta kraftigt minskade och tryckte ihop fisken i djupare vattensamlingar varför högre tätheter uppstod. Återkommande lågflöden med höga vattentemperaturer bedöms som en begränsande faktor men även en påverkan ifrån Mariannelunds samhälle kan inte uteslutas. Vi bedömer att VIX-klassningen som helhet är korrekt.

Lokal 8; Pauliströmsån: Väster om Venshult



Figur 36. Karta på lokal 8; Pauliströmsån: Väster om Venshult (röd markering). Källa: www.viss.lansstyrelsen.se.

Områdesbeskrivning och uppföljningssyfte

Lokalen väster om Venshult ingår i SRK Emån sedan 2002 och är belägen i höjd med Venshult en knapp kilometer nedströms Svartsjöarna (figur 36, tabell 23). Undersökningsfrekvensen är varje år och syftet är att spegla påverkan från pappersbruket i Pauliström (Metsä Tissue) och det omfattande efterbehandlingsarbetet i form av muddring i Övre- och Nedre Svartsjöarna som pågick mellan 2006 och 2008 (Hultsfreds kommun).

Lokalbeskrivning

Lokalen är strömmande med bottensubstrat som domineras av block i storleken 20-30 cm följt av sten (2-20 cm) och block (30-40 cm) vilket bedöms utgöra bra uppväxtbiotop för öring (Emåförbundet 2015). Vattenvegetationen är måttlig med dominans av påväxtalger och slingor, övervattensvegetation är mycket sparsam. Bottentopografin är ojäm och tillgången på död ved är generellt mycket låg. Kantzonen är flerskiktad och består av lövträd som domineras av al och björk med en beskuggning på ca 20%. Omgivningarna utgörs av blandskog och öppen mark (figur 35). Lokalen biotopvårdades i den övre delen 2014 i syfte att återställa körskador från skogsmaskiner vilket gav en effekt i resultatet 2015 och 2016 (figur 38). Detta restaureringsarbete förstördes dock delvis året därpå pga ny körning över lokalen. Lokalen ingår nu i ett större naturreservat (Pauliströmsåns nedre dalgång) som bildats 2022 av länsstyrelsen i Kalmar län.

Tabell 23. Lokaluppgifter för lokal 8; Pauliströmsån: Väster Venshult.

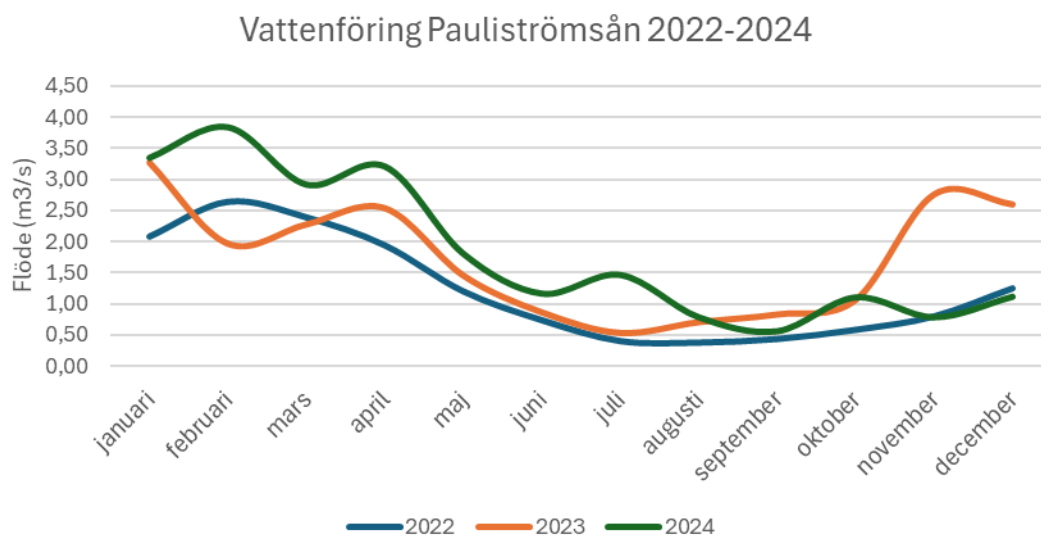
x-koordinat	y-koordinat	Höjd över havet (m)	Avr.omr (km ²)	Frekvens
636825	148564	133	220	Varje år



Figur 37. Foto på lokal 8; Pauliströmsån: väster Venshult nedströms Svartsjöarna 2019. Foto: T. Nydén.

Vattenföring och vattentemperatur

Sjön Bellen uppströms regleras med en minsta minitappning på 300 l/s men tappningen varierar beroende på sjönivå och tid på året vilket baseras på en fastställd tappningstabell. Vid torrår har Pauliströmsån dock en högre lågvattenföring än oreglerade vattendrag. Under 2022 var det en lång statisk period med minimitappning från juli till oktober, se figur 38.



Figur 38. Modelldata för delavrinningsområdet uppströms elfiskelokalen i Pauliströmsån för åren 2022 till 2024 (SMHI vattenwebb).

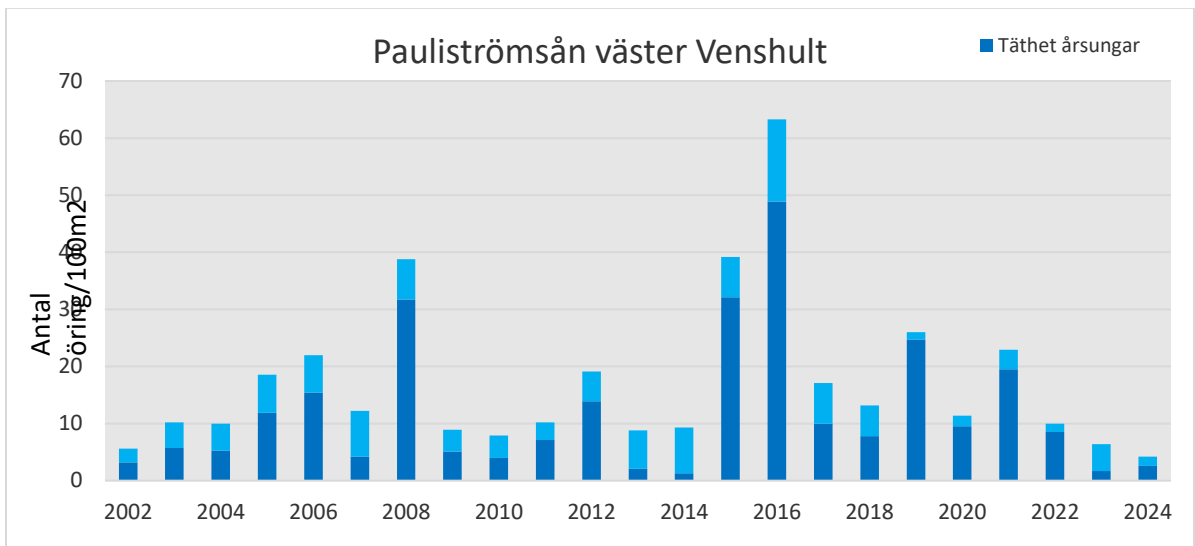
Resultat

Sammanlagt har fem fiskarter fångats och signalkräfta. Under det senaste fisket fångades tre fiskarter. Elritsa dominerar fångsten följt av öring (tabell 24, figur 39). Lokalen bedöms ha god status vid de senaste årens fiske (tabell 25) enligt VIX beräkningarna (SERS 2025). Statusen har varierat mellan god och hög sedan lokalen började ingå i SRK 2002.

Tabell 24. Fångstresultat vid elfisket på lokal 8 Pauliströmsån: väster Venshult 2011-2024. Källa: SLU 2025.

Art	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Abborre	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elritsa	7,6	18,2	18,3	25,6	41	55,7	50	27,3	33,9	24,4	17,6
Löja	0	0	0	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0
Mört	0	0,2	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Signalkräfta	0,3	1,2	0,7	0,9	3,5	8,8	4,8	7,9	2,9	6,1	7,9
Öring (totalt)	10,2	19,1	8,8	9,3	39,2	63,3	17,1	13,2	26,0	15,6	22,9

Art	2022	2023	2024
Abborre	0	0	0
Elritsa	21,7	15,5	28,4
Löja	0,6	0,8	0,3
Mört	0	0	0
Signalkräfta	12,3	5,3	5,8
Öring (totalt)	9,6	6,4	4,2



Figur 39. Beräknade tätheter av Öring fördelat på 0+ (årsyngel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultatet 2002-2024. Källa: SLU 2025.

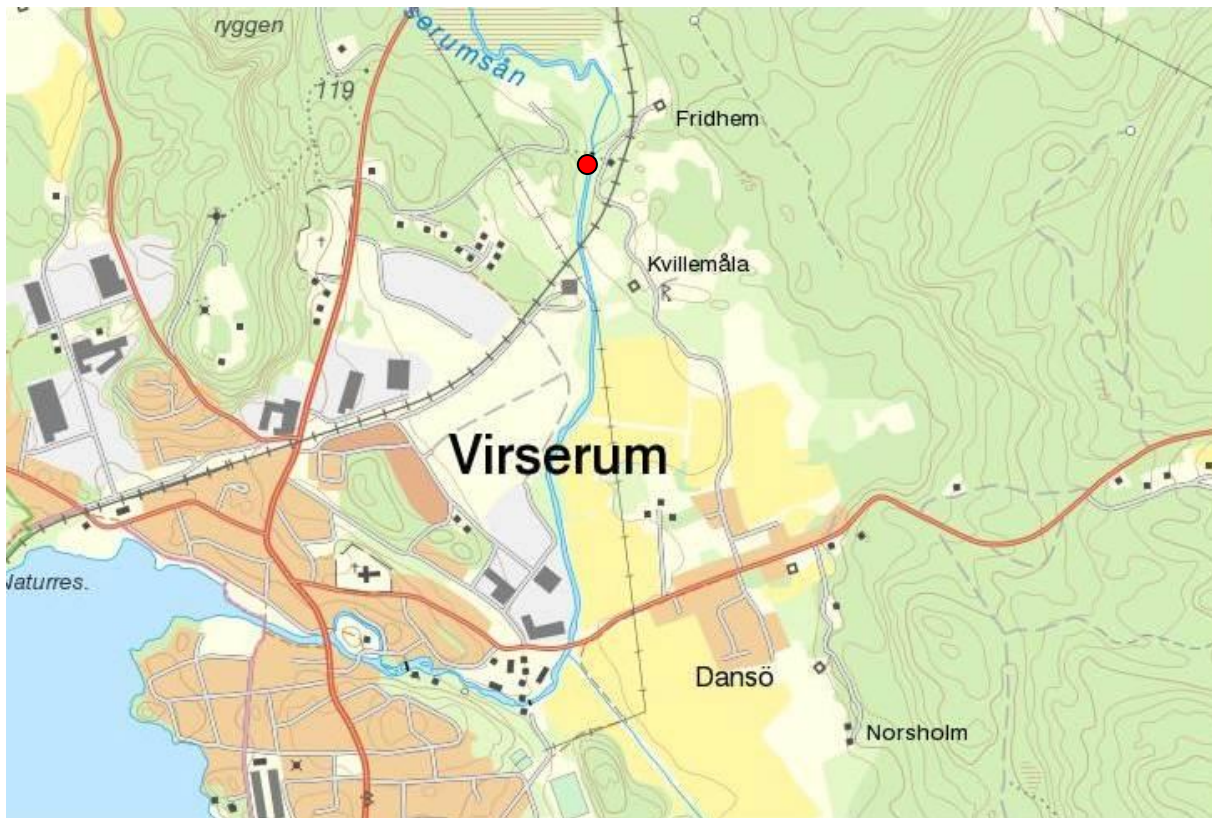
Tabell 25. Utvärdering av elfisken på lokal 8; Pauliströmsån: Väster om Venshult enligt VIX klassningen (SERS 2025).

Årtal	BEDÖMNING ENLIGT VIX				
2010					Hög
2011					Hög
2012				God	
2013				God	
2014				God	
2015				God	
2016					Hög
2017					Hög
2018					Hög
2019					Hög
2020					Hög
2021					Hög
2022				God	
2023				God	
2024				God	

Diskussion

Tätheten av öring ökade 2015 och 2016 till mycket höga som med säkerhet var effekten av restaureringsåtgärder hösten 2014 då en större lekbotten lades ut i lokalens övre del. Tack vare regleringen med en minimitappning har öringbeståndet klarat sig relativt väl men visar nu en något lägre nivå dock inom 50% percentilen, normala tätheter. 2022 var ett år med en mycket lång period med minitappning vilket kan ha gett effekter nästföljande år. Fortsatt uppföljning är viktig för att se öring beståndet över tid.

Lokal 9; Virserumsån: Kvillemåla 1



Figur 40. Karta på lokal 9; Virserumsån: Kvillemåla 1 (röd markering). Källa: www.viss.lansstyrelsen.se.

Områdesbeskrivning och uppföljningssyfte

Lokalen i Virserumsån ingår i SRK Emån sedan 2014. Lokalen är belägen i Virserumsån strax nedströms Virserums samhälle (figur 40, tabell 27). Undersökningsfrekvensen är vart tredje år och motivet för elfisket är dels att ån är recipient för avloppsreningsverk, dels att den bidrar till att bedöma vattenkvaliteten i Gårdvedaåns avrinningsområde. Ett kompletterande elfiske genomfördes 2022 inom ramen för ett LOVA projekt i Virserumsån som genomfördes av Emåförbundet tillsammans med Hultsfreds kommun.

Lokalbeskrivning

Lokalen är strömmande med bottensubstrat som domineras av block i storleken 30-40 cm följt av mindre block (20-30 cm) och ringa mängder sten (10-20 cm) samt större block (40-200 cm). Lokalen bedöms dock inte utgöra en optimal uppväxtbiotop för öring då den har viss fysisk påverkan genom sänkning/rätning och förekomsten av leksubstrat är låg. Från lokalen och uppströms är ån rätad och sänkt men direkt nedströms finns ett mycket fint opåverkat kvillområde. Vattenvegetationen är måttlig med dominans av mossor och mindre inslag av slingor och påväxtalger. Övervattensvegetation saknas. Bottentopografin är ojämn och tillgången på död ved är låg. Kantzonen är flerskiktad och består av lövträd som domineras av al och björk med en beskuggning på ca 70 %. Omgivningarna utgörs av lövskog (figur 41).

Tabell 27. Lokaluppgifter för lokal 9; Virserumsån: Kvillemåla 1.

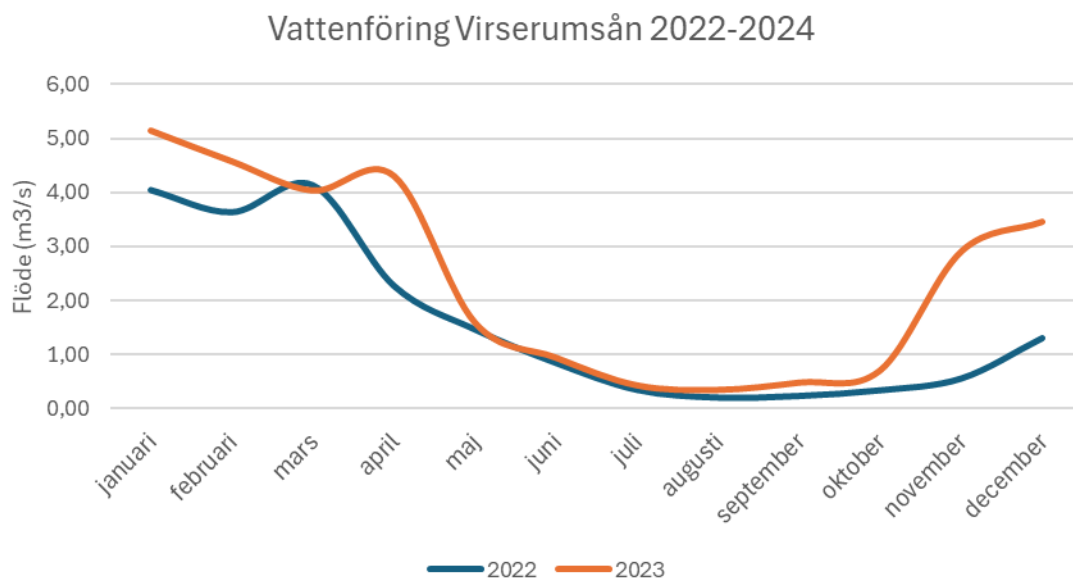
x-koordinat	y-koordinat	Höjd över havet (m)	Avr.omr (km ²)	Frekvens
635583	155943	100	319,7	Vart tredje år



Figur 41. Foto på lokal 9; Virserumsån: Kvillemåla. Hösten 2023. Foto: T. Nydén.

Vattenföring och vattentemperatur

Vattenföringen i Virserumsån 2022 och 2023 redovisas i grafen figur 40. En längre lågvattenperiod inföll 2022 från juli till oktober. Vattentemperaturen vid elfisketillfällena var 2022: 16,6 grader och 2023: 18,1 grader.



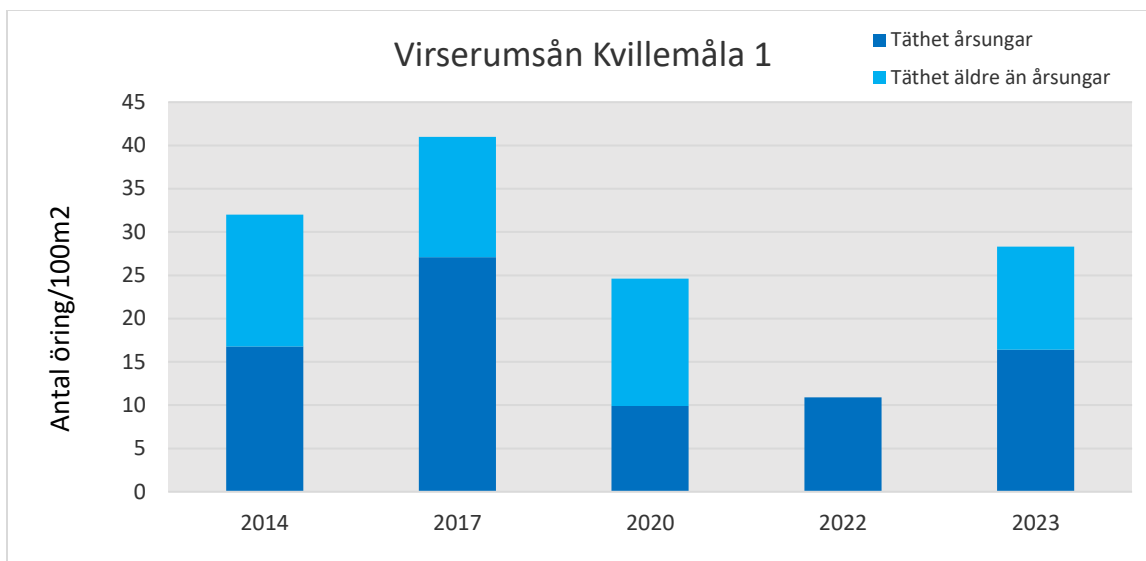
Figur 42. Modelldata för Virserumsån (SMHI vattenwebb).

Resultat

Sammanlagt har fem arter fångats och signalkräfta, vid senaste undersökningen fångades tre arter. Öring dominerade fångsten följt av elritsa (tabell 28, figur 43). Öringtätheterna 0+ bedöms som höga och för större öringnormala. Lokalen bedöms ha god status (tabell 29) enligt VIX beräkningarna (SERS 2023).

Tabell 28. Fångstresultat vid elfisket på lokal 9; Virserumsån: Kvillemåla 1. Källa: SLU 2025.

Art	2014	2017	2020	2022	2023
Elritsa	36,3	20,4	21,2	11,2	18,3
Lake	0	0,6	0	0	0,8
Löja	4,4	0	0	0	0
Mört	7,2	0	0	0	0
Signalkräfta	5,6	7,2	12,5	24,3	6,3
Öring (totalt)	32	41	24,6	10,9	28,3



Figur 43. Beräknade tätheter av öring fördelat på 0+ (årsyngel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultaten 2014 till 2023. Källa: SLU 2025.

Tabell 29. Utvärdering av elfisken på lokal 9; Visserumsån: Kvillemåla 1 enligt VIX beräkningarna (SERS 2025).

Årtal	BEDÖMNING ENLIGT VIX				
2014			Måttlig		
2017				God	
2020				God	
2022				God	
2023				God	

Diskussion

Elfiskeresultatet visar att lokalen vid de senaste undersökningarna håller god status enligt VIX klassningen (SERS 2023) och totala tätheten av öring bedöms vid det senaste fisket som höga (över 75% percentilen) enligt jämförelsevärdena (SLU 2024). Lokalen är strategiskt belägen nedströms Virserum och speglar förhållandena väl.



Figur 44. En fin lake fångad vid elfiskeundersökningen 2023.

Lokal 10; Silverån: 800 m uppströms Hulta såg



Figur 45. Karta på lokal 10; Silverån: 800 m uppströms Hulta såg (röd markering). Källa: www.viss.lansstyrelsen.se.

Områdesbeskrivning och uppföljningssyfte

Lokalen i Silverån ingår i den nationella miljöövervakningen (NMÖ) av trendvattendrag och Emåförbundet har undersökt lokalen årligen sedan 2007, på uppdrag av SLU. Elfisken har även genomförts före 2007 inom ramen för det EU-finansierade projekt "ERNIE" då biotopvårdsåtgärder genomfördes. Lokalen är belägen strax norr om Mariannelund ca 800m uppströms Hulta såg (figur 45, tabell 30). Syftet att ta med den i redovisningen för SRK Emån är att Silverån utgör ett referensvattendrag i Emån pga en ringa påverkan på vattenkemin. Därmed fungerar elfiskeundersökningen även som en bra referens till övriga lokaler inom SRK Emån. Enligt programmet för SRK Emån är lokal 2; Strömmahult egentligen utsedd som referenslokal (Emåförbundet 2010), men vår bedömning är att Silverån utgör ett bättre komplement eftersom den speglar förhållandena i ett mer näringsfattigt och betydligt mindre påverkat vattendrag jämfört med lokalen i Strömmahult.

Lokalbeskrivning

Lokalen är måttligt strömmande med en ojämn bottenpografi, bottensubstratet domineras av mindre sten i storleken 2-10 cm följt av större sten (10-20 cm) och ringa mängd block (20-40 cm). Sträckan bedöms utgöra en bra uppväxtbiotop för öring. Vattenvegetationen är måttlig och dominans uteslutande av påväxtalger. Övervattensvegetation saknas helt. Kantzonen är flerskiktad och består av lövträd som domineras av al och tall med en beskuggning på ca 30 % och omgivningarna utgörs av blandskog (figur 46). År 2002 genomfördes biotopvårdsåtgärder på sträckan vilket gav tydliga avtryck i efterföljande fisken. Vintern 2014 tillfördes död ved på en längre sträcka inom naturreservatet Hässelby-Silverån vilken lokalen är belägen. Detta ökade andelen död ved till 5 st/100 m²

Tabell 30. Lokaluppgifter för lokal 10; Silverån: 800 m uppströms Hulta såg.

x-koordinat	y-koordinat	Höjd över havet (m)	Avr.omr (km ²)	Frekvens
639020	148650	126	108,7	Varje år

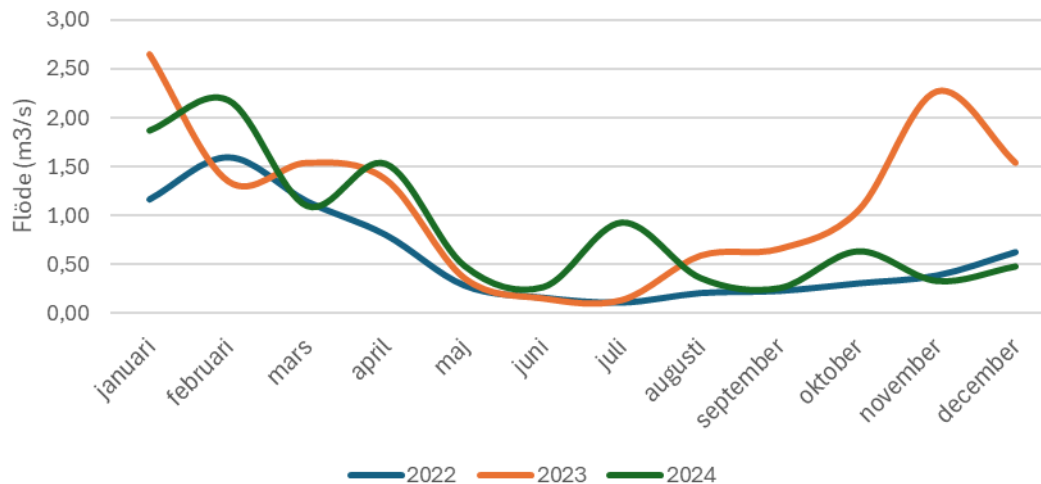


Figur 46. Foto på lokal 10; Silverån: 800 m uppströms Hulta såg. Foto: T. Nydén.

Vattenföring och vattentemperatur

Vattenföringen i Silverån för åren 2022 till 2024 visar i likhet med övriga vattendrag en lång lågvattenperiod 2022 med mycket låga flöden, se figur 47. Vattentemperaturen vid elfisketillfällena i september var 2022: 14,2, 2023: 16,8, 2024: 13,1 grader.

Vattenföring Silverån övre 2022-2024



Figur 47. Modelldata för Silverån för åren 2022 till 2024 (SMHI vattenwebb).

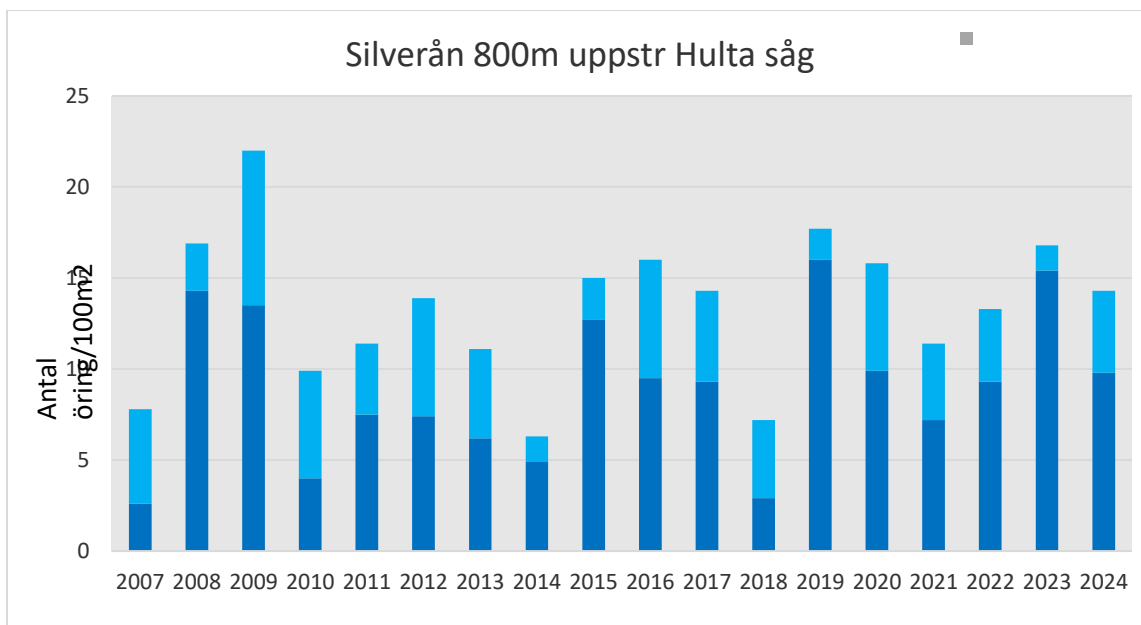
Resultat

Sammanlagt har fem fiskarter fångats på lokalen och signalkräfta. Under det senaste fisket fångades fyra arter, elritsa dominerar fångsten följt av öring (tabell 31). Tätheten av öring har varierat något över åren men visar stabila tätheter (figur 48). Silverån verkar klara år med låg vattenföring relativt bra, förmodligen på grund av hög grundvattentillrinning, bra beskuggning och långa rinnsträckor vilket ger lägre vattentemperatur. Lokalen bedöms ha en stabil och god status (tabell 32) enligt VIX beräkningarna (SERS 2025) och utgör därmed en bra referenslokal i Emåns avrinningsområde.

Tabell 31. Fångstresultat vid elfisket på lokal 10; Silverån: 800 m uppströms Hulta såg, 2009 till 2024. Källa: SLU 2025.

Art	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bergssimpa	12,8	1,9	4,3	17,2	11,6	13,4	16,9	7,4	8,5	3,2	6,4	6,0	3,4
Elritsa	32	4,1	14,5	34,7	47	18,6	30,7	33,3	21,1	16,0	17,6	42,6	26,4
Gädda	0	0	0	0	0,3	1,1	0,2	0,6	0,2	0,6	0	0	0
Lake	0	0	0,8	0,5	0,3	0	0	0,3	0,3	0,5	0	0,2	0
Signalkräfta	0,2	0	0	0,6	0,3	1,1	1,0	0	1,3	0,5	1,0	1,0	0,4
Öring (total)	22	9,9	11,4	13,4	11,1	6,3	15	16	14,3	7,2	17,7	15,8	11,3

Art	2022	2023	2024
Bergssimpa	5,5	7,1	2,6
Elritsa	32,5	21,9	18,1
Gädda	0,2	0	0
Lake	0	0	0,2
Signalkräfta	1,3	0,6	1,8
Öring (total)	13,3	16,8	14,3



Figur 48. Beräknade tätheter av öring fördelat på 0+ (årsyngel) och >0+ (1-årig fisk och större) utifrån elfiskeresultatet 2007-2024. Källa: SLU 2025.

Tabell 32. Utvärdering av elfisken på lokal 10; Silverån: 800 m uppströms Hulta såg. enligt VIX klassningen (SERS 2025).

Årtal	BEDÖMNING ENLIGT VIX				
2007				God	
2008				God	
2009					Hög
2010				God	
2011				God	
2012				God	
2013				God	
2014				God	
2015				God	
2016				God	
2017				God	
2018				God	
2019					Hög
2020				God	
2021					Hög
2022				God	
2023					Hög
2024				God	

Diskussion

Elfiskeresultatet visar att lokalens status är stabilt god, på gränsen till hög status vissa år. Tätheten av öring ligger enligt jämförelsevärdena (SLU 2016) mellan 50%-75% percentilen vilket är normala tätheter. Bedömningen är att lokalen uppvisar stabilitet och utgör en bra referenslokal för att spegla fiskesamhället i ett för Emån relativt opåverkat och näringsfattigt vattendrag.

Referenser

Fiskeriverket 2001. Elfiske reviderad 2001-08-24. Fiskeriverket information 1999:3. Förf. E. Degerman & B. Sers.

Fiskeriverket 2007. Bedömningsgrunder för fiskfaunans status i rinnande vatten – utveckling och tillämpning av VIX. Fiskeriverket Finfo 2007:5

Fiskeriverket och Naturvårdsverket 2008. Ekologisk restaurering av vattendrag. Redaktör. E. Degerman

SLU 2022. SLU:s databas Svenskt elfiskeregister; SERS, uttag för Emåns avrinningsområde

Emåförbundet 2010. Elfiskeundersökningar i Emåns avrinningsområde 2007-2009

Emåförbundet 2009 a. Program för samordnad recipientkontroll i Emåns avrinningsområde inom Jönköpings och Kalmar län. Reviderad upplaga 2009-09-21

Emåförbundet 2015. Elfiskeprotokoll original från elfisken 2010-2014.

Emåförbundet 2009 b. Åtgärdsplan för restaurering av Emån mellan Strömmahult och Tjurken, Vetlanda kommun.

Emåförbundet 2009 c. Åtgärdsplan för biologisk återställning i Brusaån på sträckan Högebro – Södra Åsjön.

Havs- och Vattenmyndigheten, 2017. Fisk i rinnande vatten – vadningselfiske. Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp. Version 1:8 2017-04-25.

LFI 1991. Ørekyt: En litteraturoversikt om Økologi og utbredelse i Norge. Förf. S.J. Saltveit & A. Brabrand

SLU 2016. Jämför- och referensvärden från Svenskt Elfiskeregister – Perioden 2008-2015. Aqua reports 2016:14

VFK Vatten & Fiskevårdskonsult IT, 2020. Elfiskeundersökningar i Jönköpings län 2019. Länsstyrelsen Jönköpings län. Meddelande nr 2020:10