

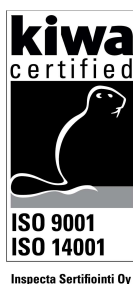


Elfiske i Karlstads kommun 2024

Elfiskeundersökningar genomförda i fem vattendrag med biflöden



Ackred. nr 1959
Provning
ISO/IEC 17025



Denna rapport har upprättats och granskats enligt Callunas rutiner för rapportering i ackrediterad verksamhet.

Titel: Elfiske i Karlstads kommun 2024

Version/datum: 2024-12-18

Rapporten bör citeras enligt följande: Andersson, M och Lindberg, A (2024). *Elfiske i Karlstads kommun 2024* Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: Till vänster: Utfiskning vid Höllebrohammar, Uppe till höger: Årsunge av öring fångad i Västgötbäcken (Bäckelid), Nere till höger: Flodkräfta från Byckelsälven (Potatiskvarnen).

Kartor: Johannes Edwartz (Calluna AB)

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Karlstads kommun

Uppdragsgivarens kontaktperson: Linnéa Skarped

Utfört av: Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

Projektledare: Malin Anderson Olbers (Calluna AB)

Rapportförfattare: Marie Andersson och Anton Lindberg (Calluna AB)

Fältarbete: Anton Lindberg och Fredric Svensson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Malin Anderson Olbers (Calluna AB)

Callunas interna projektkod: MOS0171

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Inledning	5
3	Metod och genomförande	5
3.1	Områdesbeskrivning	5
3.2	Metod för elfiske.....	7
3.3	Utvärdering av resultat.....	7
4	Resultat	8
4.1	Horssjälven.....	8
4.2	Byckelsälven	10
4.3	Svartån	13
4.4	Ölman.....	14
4.5	Östanåselven	18
4.6	Jämförelse av elfiskeresultat över tid.....	20
5	Diskussion och slutsatser	22
6	Referenser	23

1 Sammanfattning

Mellan åren 2001 och 2003 genomförde Karlstads kommun projektet *Levande vattendragmiljöer* (Karlstad kommun 2003) för att förbättra vattenkvaliteten och öka kunskapen om fem vattendrag: Prostgårdsälven, Horssjöälven, Mobäcken, Byckelsälven, Svartån samt Ölman med biflöden. På uppdrag av Karlstads kommuns teknik- och fastighetsförvaltning utförde Calluna AB under hösten 2024 elfiskeundersökningar i dessa vattendrag för att kartlägga förekomst av arter och individtäthet samt utvärdera eventuella förändringar.

Årets elfiskeundersökning 2024 omfattade 13 lokaler, där ekologisk status bedömdes med hjälp av VIX-index, där ett högre index visar på högre status. Fem lokaler bedömdes ha god ekologisk status, tre hade måttlig, en otillfredsställande och två hade dålig status. Det högsta VIX-värdet uppmättes vid Horssjöälven Trehörningsberg (0,59). Jämfört med tidigare bedömningar (2001 - 2011) visade resultaten en varierande utveckling. Flera lokaler har förbättrats, medan andra har försämrats eller kvarstår på samma nivå. Störst förändring noterades i Byckelsälven Lindfors gård, som gått från dålig till god, samt de två lokalerna i Östanåsälven som gått från hög till otillfredsställande respektive dålig status.

Övergripande har öringstätheten minskat vid majoriteten av lokalerna. Vissa lokaler visar på minskningar i både årsyngel och äldre fiskar, vilket indikerar svag rekrytering samt försämrad överlevnad eller utvandring. Den största nedgången i öringstäthet observerades vid Västgötbäcken Bäckelid, där tätheten har minskat drastiskt från 67,4 individer per 100 m² vid den senaste undersökningen, till endast 1,1 individ per 100 m² år 2024. Samtidigt har vissa lokaler visat positiva resultat. I Mobäcken Kantarellskogen har observerat en markant ökning i tätheten, särskilt för äldre fiskar. Den totala öringstätheten har där stigit från 8,4 individer per 100 m² till 21,1 individer per 100 m².

Den varierande utvecklingen visar att ekologisk status och öringstäthet inte alltid korrelerar. Lokalspecifika faktorer, som habitatförhållanden, vattenkvalitet och potentiella störningar, påverkar resultat. För att förbättra de lokaler där nedgångar observerats krävs riktade åtgärder, exempelvis restaurering av lek- och uppväxtområden samt förbättring av vattenkvaliteten. Det är även avgörande att långsiktig övervakning upprätthålls, detta för att följa upp effekterna av genomförda åtgärder samt för att identifiera nya hot i tid.

Vid undersökningarna av vattendraget Byckelsälven påträffades den inhemska flodkräftan (*Astacus astacus*) vid två uppströmsliggande elfiskelokaler. Vid inventeringsarbetet 2003 fångades inga kräftor i Byckelsälven och observationerna under årets undersökningar indikerar på att arten har möjligheter att återetablera sig i vattendraget. Dock fångades den invasiva arten signalkräfta (*Pacifastacus leniusculus*) vid lokalen Höllebrohammar, denna är belägen längst nedströms i Byckelsälven. Det är av stor vikt att arbetet med att kartlägga- och övervaka utbredningen av både flod- och signalkräfta upprätthålls i avrinningsområdet. Detta för att på lämpligast vis etablera åtgärder för att gynna den inhemska flodkräftan.

2 Inledning

Under åren 2001–2003 genomförde Karlstads kommun projektet *Levande vattendragmiljöer i Karlstads kommun* för att förbättra kvaliteten och öka kunskapen om vattendrag i kommunen. Vattendragen som ingick i projektet var Prostgårdsälven, Horssjöälven, Mobäcken, Byckelsälven, Ölman och Svartån. Projektet inleddes med inventeringar av vattendrag och omgivande miljö, vilket resulterade i utvecklingsplaner och genomförande av åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten. Effekterna av dessa åtgärder på den biologiska mångfalden behöver kontinuerligt följas upp för att utvärdera långsiktiga resultat och behovet av ytterligare åtgärder.

På uppdrag av Karlstads kommuns teknik- och fastighetsförvaltning har Calluna AB genomfört elfiskeundersökningar i Horssjöälven, Byckelsälven, Ölman, Svartån och Östanåälven med biflöden under hösten 2024. Syftet är att kartlägga förekomst av arter och individtäthet i dessa vattendrag och på detta sätt följa upp möjliga effekter av genomförda åtgärder i vattendragen.

3 Metod och genomförande

3.1 Områdesbeskrivning

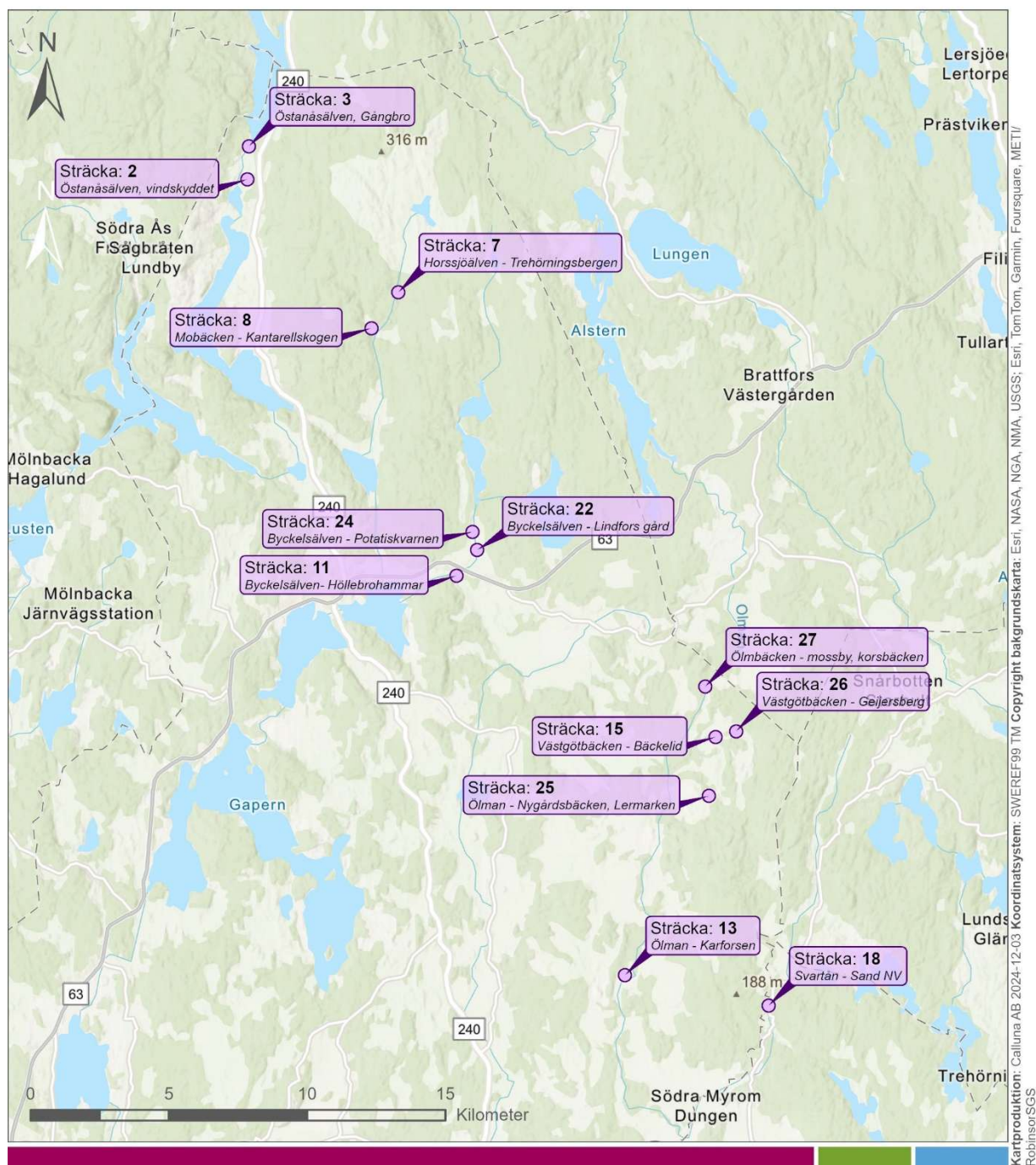
De besökta lokalerna vid elfiskeundersökningarna 2024 tillhör alla Göta älvs huvudavrinningsområde och är geografisk utspridda nord - nordost om Karlstad. Elfiskelokalernas geografiska placering visas nedan i Figur 1, medan lokalnamn samt koordinater redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Undersökta lokaler med numrering, namn samt koordinater i Sweref 99 TM.

Vattendrag	Elfiskelokaler	Koordinat N	Koordinat E
Byckelsälven	11 - Byckelsälven - Höllebrohammar	6608194	432828
Byckelsälven	24 - Byckelsälven - Potatiskvarnen	6609801	433458
Byckelsälven	22 - Byckelsälven - Lindfors gård	6609152	433566
Horssjöälven	7 - Horssjöälven - Trehörningsbergen	6618704	430751
Horssjöälven - Mobäcken	8 - Mobäcken - Kantarellskogen	6617163	429770
Svartån	18 - Svartån - Sand NV	6592637	444112
Ölman - Västgötbäcken	26 - Västgötbäcken - Geijersberg	6602570	442992
Ölman - Västgötbäcken	15 - Västgötbäcken - Bäckelid	6602361	442245
Ölman	13 - Ölman - Karforsen	6593774	438950
Ölman - Nygårdsbäcken	25 - Ölman -Nygårdsbäcken, Lermarken	6599961	442224
Ölman - Ölmbäcken – Korsbäcken	27 – Ölmbäcken – Korsbäcken, Mossby	6604507	442019
Östanåälven	3 – Östanåälven - Gångbro	6623796	425331
Östanåälven	2 – Östanåälven - Vindskyddet	6622576	425306

TECKENFÖRKLARING:

- Elfiskade vattendrag 2024



Figur 1. Samtliga elfiskelokaler vid undersökning 2024.

3.2 Metod för elfiske

Under september 2024 utfördes elfiske vid 13 lokaler i Karlstads kommun. Undersökningen utfördes av personal från Calluna AB enligt metoderna SS-EN 14011:2006 och Havs och vattenmyndighetens handledning "Fiske i rinnande vatten, vadningselfiske (HaV 2023). Utförandet omfattas av Callunas av Swedac ackrediterade verksamhet enligt 17025 (ackrediteringsnummer 1959). Uppdraget utfördes enligt en prioriteringsordning där utpekade lokaler högre upp i de berörda vattendragen initialt elfiskades med ett observationsfiske för att undersöka förekomst av öring. Påträffades öring vid dessa utpekade lokaler, genomfördes ett standardiserat elfiske med tre utfiskningar och elfiskelokaler längre nedströms ersattes då av de uppströms liggande elfiskelokalerna med förekomst av öring. Denna prioriteringsordning tillämpades vid Horssjöälven, Svartån samt Ölman enligt uppdragsbeskrivningen. Vid de andra två vattendragen (Byckelsälven och Östanåälven) genomfördes standardiserat elfiske initialt, enligt uppdragsbeskrivningen. Det standardiserade elfisket utfördes kvantitativt med tre utfiskningar, vid de lokaler där förekomst av öring konstaterades, vilket möjliggör en skattning av populationstäthet. Vid elfisket användes ett bensindrivet aggregat av märket Lugab och fisket genomfördes med en voltstyrka mellan 200 och 800 V. Fisken samlades in, bedövades med bensokain, varefter den artbestämdes och längdmättes. Vid varje lokal noterades omvärldsfaktorer i ett lokalbeskrivningsprotokoll, så som luft- och vattentemperatur, lokalens längd, bredd och djup, beskuggning, strömhastighet, närmiljö, vegetation och bottensubstrat.

3.3 Utvärdering av resultat

Resultat för samtliga lokaler presenteras i form av antal förekommande arter, antal fångade individer, skattat antal individer, skattad populationstäthet, samt maximala och minimala individlängder för varje art.

Insamlade fältdata rapporterades till den nationella databasen för provfiske i vattendrag, SERS, hos Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). Statusklassning utfördes därefter av Institutionen för akvatiska resurser vid Sötvattenslaboratoriet på SLU. Vid statusbedömning med avseende på fisk används vattendragsindex, VIX, enligt bedömningsgrunder HVMFS 2019:25 (HaV 2019). Indexet VIX bygger på att olika fiskarter har olika anpassningsförmåga till miljöstörningar (HaV 2018) och att fisksamhället därmed kan ge en indikation på miljöpåverkan i ett vattendrag.

Sex parametrar ingår i VIX för att mäta generell påverkan:

- täthet av öring och lax
- andel toleranta individer
- andel lithofila individer (arter som leker på grus- och sten)
- andel toleranta arter
- andel intoleranta arter
- andel laxfiskarter som reproducerar sig på lokalen

Från dessa parametrar beräknas ett index som delas in i fem statusklasser: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. Syfte med undersökningen är att studera förändringar i täthet och förekommande arter över tid och att bedöma fiskfaunas ekologiska status vid samtliga lokaler.

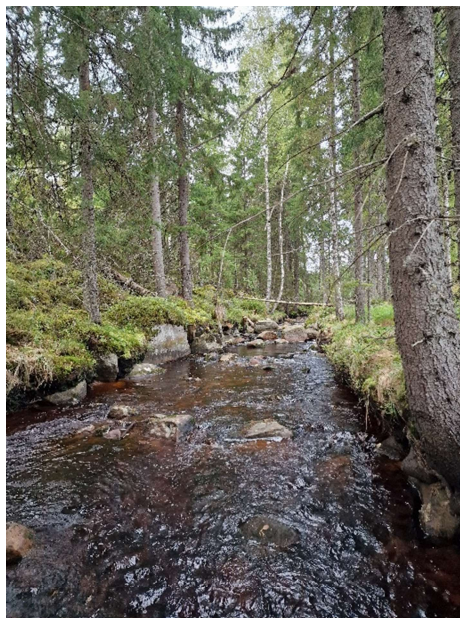
Jämförelse med tidigare resultat har gjorts genom utdrag från SERS (2024) samt sammanställningen från projektet Levande vattendragsmiljöer i Karlstads kommun (Karlstads kommun 2003).

4 Resultat

4.1 Horssjöälven

4.1.1. Horssjöälven - Trehörningsbergen, punkt 7

Lokalen elfiskades den 10 september 2024 (Figur 2). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 15,5 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av sten och block. Lokalen har dominerande inslag av strömmande parti och vattnet var färgat (humus), men hade hög klarhet. Vattennivån uppskattades till medelhögt. Dominerande närmiljö är blandskog med inslag av gran- och björk. Beskuggningen är relativt hög och flera ståndplatser för laxartade fiskar finns på sträckan. Död ved förekommer sporadiskt längst lokalen. Lokalskiss finns att hämta via SERS (SLU).



Figur 2. Horssjöälven Trehörningsbergen, punkt 7.

Vid elfisket fångades endast öring (*Salmo trutta*), med totalt 15 individer registrerade (Tabell 2). Av dessa klassificerades sex som årsyngel och nio som äldre individer. Storleksintervallet för öring varierade från 56 mm hos den minsta individen till 215 mm hos den största (Tabell 3). Den skattade tätheten för äldre öring uppgick till 8,5 individer per 100 m², medan tätheten för årsyngel var 6,3 individer per 100 m². Den totala fiskpopulationstätheten beräknades till 14,8 individer per 100 m², vilket kan betraktas som måttligt.

Den ekologiska statusen för 2024 års undersökning klassificerades som god med ett VIX-värde på 0,59. Vid den senaste undersökningen, som genomfördes år 2006, klassificerades den ekologiska statusen också som god, men med ett något högre VIX-värde på 0,63 (SERS 2024). Även då påträffades enbart öring, men med en betydligt högre täthet av årsyngel (29 individer per 100 m²). Tätheten för äldre fiskar var däremot liknande, med 8,9 individer per 100 m².

Tabell 2. Fångstresultat från elfisket vid lokalen Horssjöälven – Trehörningsbergen, punkt 7. Fångsten är uppdelad på tre olika utfiskningsomgångar. För varje art anges det totala antalet fångade individer, det skattade antalet samt den skattade tätheten per 100 m².

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade	Skattat antal	Skattad täthet (ind/100m ²)
Öring 0+	3	2	1	6	7,6	6,3
Öring >0+	4	5	0	9	10,2	8,5
Totalt:	7	7	1	15	17,7	14,8

Tabell 3. Storleksintervall för de fångade arterna vid elfisket vid lokalen Horssjöälven – Trehörningsbergen, punkt 7. Gränsen visar längdgränsen (mm) mellan årsklass 0+ och >0+ för öring.

Fiskart	Gräns 0+>0+	Kortaste individ (mm)	Längsta 0+ (mm)	Längsta individ (mm)
Öring	90	56	70	215

4.1.2. Mobäcken - Kantarellskogen, punkt 8

Lokalen elfiskades den 10 september 2024 (Figur 3). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 14,8 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av sand- och block. Lokalen har dominerande inslag av strömmande parti och vattnet var färgat (humus), men med hög klarhet. Vattennivån uppskattades till medelhögt. Dominerande närmiljö är barrskog med inslag av gran och enstaka björkar. Beskuggningen är hög och flera ståndplatser för laxartade fiskar finns på sträckan. Död ved förekom inte på lokalen. Lokalskiss finns att hämta via SERS (SLU).



Figur 3. Mobäcken - Kantarellskogen, punkt 8

Vid elfisket påträffades endast öring, med totalt 11 individer registrerade (Tabell 4). En av dessa var ett årsyngel, medan tio klassificerades som äldre fiskar. Storleksintervallet varierade från 64 mm för den minsta individen till 242 mm för den största (Tabell 5). Tätheten av äldre öring uppskattades till 19,3 individer per 100 m², vilket bedöms som måttlig till hög. Tätheten för årsyngel var däremot låg, med endast 1,8 individer per 100 m², vilket tyder en svag rekrytering. Den sammanlagda fiskpopulationstätheten beräknades till 21,1 individer per 100 m².

Den ekologiska statusen för 2024 års undersökning bedömdes som god, med ett VIX-värde på 0,58. Vid den tidigare undersökningen år 2011 klassificerades statusen också som god, med ett snarlikt VIX-värde på 0,57 (SERS 2024). Vid undersökningen 2011 påträffades två arter: öring och nejronöga. Tätheten av årsyngel för öring var då 1,4 individer per 100 m², vilket var något lägre än vid 2024 års undersökning. Tätheten av äldre öring uppgick till 7 individer per 100 m², vilket var avsevärt lägre jämfört med 2024 års resultat.

Tabell 4. Fångstresultat från elfisket vid lokalen Mobäcken – Kantarellskogen, punkt 8. Fångsten är uppdelad på tre olika utfiskningsomgångar. För varje art anges det totala antalet fångade individer, det skattade antalet samt den skattade tätheten per 100 m².

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade	Skattat antal	Skattad täthet (ind/100m ²)
Öring 0+	1	0	0	1	1,0	1,8
Öring >0+	4	2	4	10	11,0	19,3
Totalt:	5	2	4	11	12,0	21,1

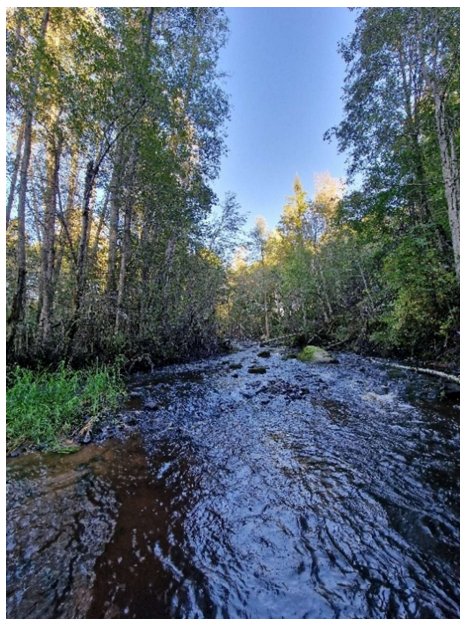
Tabell 5. Storleksintervall för de fångade arterna vid elfisket vid lokalen Mobäcken – Kantarellskogen, punkt 8.

Fiskart	Gräns 0+ / >0+	Kortaste individ (mm)	Längsta 0+ (mm)	Längsta individ (mm)
Öring	90	64	64	242

4.2 Byckelsälven

4.2.1. Höllebrohammar, punkt 11

Lokalen elfiskades den 12 september 2024 (Figur 4). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 12,7 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av block- och sten. Lokalen har dominerande inslag av strömmande parti och vattnet var svagt färgat (humus), men hade hög klarhet. Vattennivån uppskattades till medelhögt. Dominerande närmiljö är lövskog med dominerande inslag av al och enstaka aspar. Beskuggningen är hög och flera ståndplatser för laxartade fiskar finns på sträckan. God förekomst av död ved förekom på lokalen. Lokalskiss finns att hämta via SERS (SLU).



Figur 4. Höllebrohammar, punkt 11

Vid elfisket påträffades totalt fyra arter: öring, elritsa (*Phoxinus phoxinus*), stensimpa (*Cottus gobio*) och signalkräfter (*Pacifastacus leniusculus*) (Tabell 6). Totalt fångades 88 individer, med elritsa som den dominerande arten (51 individer), följt av stensimpa. Endast fem öringar registrerades, varav en individ klassificerades som 0+ och resterande fyra som äldre. Storleksintervallet för öring varierade från 75 mm hos den minsta individen till 249 mm hos den största (Tabell 7). Resultaten tyder på en liten öringpopulation med mycket svag rekrytering. Den skattade fiskpopulationstätheten beräknades till 36,3 individer per 100 m².

Trots ett svagt öringbestånd bedömdes den ekologiska statusen för 2024 års undersökning som god med ett VIX-värde på 0,57. Den aktuella lokalen undersöktes senast år 2001 och även då bedömdes den ekologiska statusen som god, men med ett högre VIX-värde på 0,72 (SERS 2024).

Vid undersökningen år 2001 fångades två arter, där öring dominerade med en täthet på 11,6 individer per 100 m², följt av stensimpa med 10,7 individer per 100 m².

Tabell 6. Fångstresultat från elfisket vid lokalen Byckelsälven – Höllebrohammar, punkt 11. Fångsten är uppdelad på tre olika utfiskningsomgångar. För varje art anges det totala antalet fångade individer, det skattade antalet samt den skattade tätheten per 100 m².

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade	Skattat antal	Skattad täthet (ind/100m ²)
Öring 0+	0	1	0	1	1,2	0,3
Öring >0+	1	1	2	4	4,4	1,3
Elritsa	17	29	5	51	77,2	23,0
Stensimpa	16	6	6	28	34,3	10,2
Signalkräfta	1	1	2	4	4,9	1,5
Totalt:	35	38	15	88	122,0	36,3

Tabell 7. Storleksintervall för de fångade arterna vid elfisket vid lokalen Byckelsälven – Höllebrohammar, punkt 11.

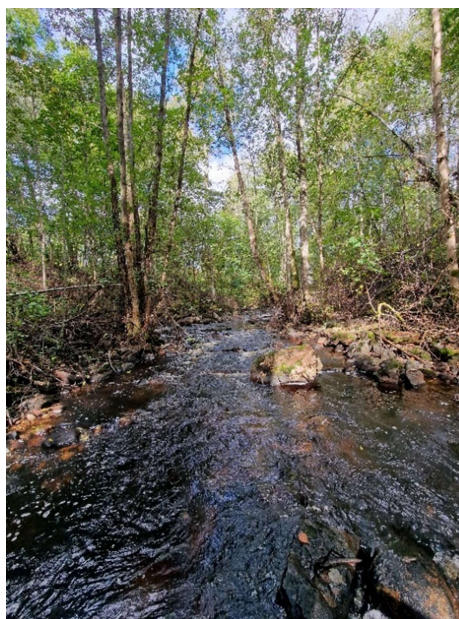
Fiskart	Gräns 0+ / >0+	Kortaste individ (mm)	Längsta 0+ (mm)	Längsta individ (mm)
Öring	90	75	75	249
Elritsa		28		70
Stensimpa		32		90
Signalkräfta		60		82

4.2.2. Potatiskvarnen, punkt 24

Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 13,9 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av stora block- och sten. Lokalen har dominerande inslag av strömmande parti och vattnet var svagt färgat (humus), men hade dock hög klarhet. Vattennivån uppskattades till medelhögt. Dominerande närmiljö är lövskog med inslag av al och lönn, även enstaka sälgar. Beskuggningen är hög och lokalen har rikligt med ståndplatser för laxartade fiskar. Död ved förekom rikligt på lokalen. Lokalskiss finns att hämta via SERS (SLU).

Vid elfisket påträffades inga fiskarter, endast flodkräfta (*Astacus astacus*) noterades (Tabell 8). Totalt fångades fyra individer med ett storleksintervall mellan 50 och 90 mm (Tabell 9). Populationstätheten för flodkräfta beräknades till 2,9 individer per 100 m².

På grund av avsaknaden av fiskarter bedömdes den ekologiska statusen som dålig, med ett VIX-värde på 0. Lokalen undersöktes senast år 2002, då den ekologiska statusen bedömdes som otillfredsställande med ett VIX-värde på 0,21 (SERS 2024). Vid den undersökningen fångades abborre med en täthet på 0,5 individer per 100 m² och öring med en täthet på 1,9 individer per 100 m².



Figur 5. Potatiskvarnen, punkt 24

Tabell 8. Fångstresultat från elfisket vid lokalen Byckelsälven – Potatiskvarnen, punkt 24. Fångsten är uppdelad på tre olika utfiskningsomgångar. För varje art anges det totala antalet fångade individer, det skattade antalet samt den skattade tätheten per 100 m².

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade	Skattat antal	Skattad täthet (ind/100m ²)
Flodkräfta	2	1	1	4	5,8	2,9
Totalt:	2	1	1	4	5,8	2,9

Tabell 9. Storleksintervall för de fångade arterna vid elfisket vid lokalen Byckelsälven – Potatiskvarnen, punkt 24.

Fiskart	Gräns 0+ / >0+	Kortaste individ (mm)	Längsta 0+ (mm)	Längsta individ (mm)
Flodkräfta		50		90

4.2.3. Lindfors gård, punkt 22

Lokalen elfiskades den 12 september 2024 (Figur 6). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 14,2 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av stora block och sten. Lokalen har dominerande inslag av strömmande parti och vattnet var svagt färgat (humus), men hade dock hög klarhet. Vattennivån uppskattades till medelhögt. Dominerande närmiljö är lövskog med inslag av asp och lönn. Beskuggningen är hög och det finns rikligt med ståndplatser för laxartade fiskar längs lokalen. Död ved förekommer rikligt på lokalen. Lokalskiss finns att hämta via SERS (SLU).



Figur 6. Lindfors gård, punkt 22.

Vid elfisket påträffades fyra arter: öring, stensimpa, flodkräfta och elritsa (Tabell 10). Totalt fångades 75 individer, där stensimpa utgjorde majoriteten med 51 individer. Flodkräfta var näst vanligast med 21 individer, medan endast två öringar registrerades, båda klassificerade som årsyngel. Öringarnas längd varierade från 70 mm till 75 mm (Tabell 11). Resultaten indikerar en låg förekomst av öring och en mycket svag rekrytering. Den totala fiskpopulationstätheten beräknades till 45,9 individer per 100 m².

Den ekologiska statusen för 2024 bedömdes som god, med ett VIX-värde på 0,55. Vid den senaste undersökningen, genomförd 2001, klassificerades statusen däremot som dålig med ett VIX-värde på 0 (SERS 2024). Vid det tillfället identifierades endast två arter: abborre (*Perca fluviatilis*) och gädda (*Esox lucius*). Abborren dominerade med en täthet på 0,9 individer per 100 m², medan gäddan hade en täthet på 0,8 individer per 100 m².

Tabell 10. Fångstresultat från elfisket vid lokalen Byckelsälven – Lindfors gård, punkt 22. Fångsten är uppdelad på tre olika utfiskningsomgångar. För varje art anges det totala antalet fångade individer, det skattade antalet samt den skattade tätheten per 100 m.

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade	Skattat antal	Skattad täthet (ind/100m ²)
Öring 0+	0	2	0	2	2,3	1,1
Öring >0+	0	0	0	0	0,0	0,0
Stensimpa	30	15	6	51	56,5	26,9
Flodkräfta	7	11	3	21	36,2	17,2
Elritsa	0	1	0	1	1,3	0,6
Totalt:	37	29	9	75	96,3	45,9

Tabell 11. Storleksintervall för de fångade arterna vid elfisket vid lokalen Byckelsälven – Lindfors gård, punkt 22.

Fiskart	Gräns 0+>0+	Kortaste individ (mm)	Längsta 0+ (mm)	Längsta individ (mm)
Öring	90	70	75	75
Stensimpa		32		90
Flodkräfta		38		105
Elritsa		65		65

4.3 Svartån

4.3.1. Sand NV, punkt 18

Lokalen elfiskades den 11 september 2024 (Figur 7). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 14,8 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av stora block. Lokalen har dominerande inslag av strömmande parti och inslag av mindre stråk med fors. Vattnet var färgat av humus, men hade dock hög klarhet. Vattennivån uppskattades till medelhögt vid tillfället för elfisket. Dominerande närmiljö är blandskog med inslag av al, björk och gran. Lokalen är öppen med låg beskuggning och lokalen har rikligt med ståndplatser för laxartade fiskar. Död ved förekommer på lokalen.



Figur 7. Sand NV, punkt 18

Vid elfisket påträffades enbart öring, med totalt 3 individer registrerade (Tabell 12). Storleksintervallet varierade från 214 mm för den minsta individen till 242 mm för den största, och samtliga individer klassificerades som äldre (Tabell 13). Tätheten av öring beräknades till 1,7 individer per 100 m², vilket bedöms som låg. Detta indikerar att öring populationen är mycket svag och det är troligt att ingen rekrytering sker i området.

Den ekologiska statusen för 2024 års undersökning bedömdes som god, med ett VIX-värde på 0,56. Vid den tidigare undersökningen år 2006 klassificerades statusen som måttlig, med ett VIX-värde på 0,45 (SERS 2024). Under 2006 års undersökning registrerades enbart elritsa, med en täthet på 33,7 individer per 100 m².

Tabell 12. Fångstresultat från elfisket vid lokalen Svartån – Sand NV, punkt 18. Fångsten är uppdelad på tre olika utfiskningsomgångar. För varje art anges det totala antalet fångade individer, det skattade antalet samt den skattade tätheten per 100 m².

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade	Skattat antal	Skattad täthet (ind/100m ²)
Öring 0+	0	0	0	0	0,0	0,0
Öring >0+	3	0	0	3	3,0	1,7
Totalt:	3	0	0	3	3,0	1,7

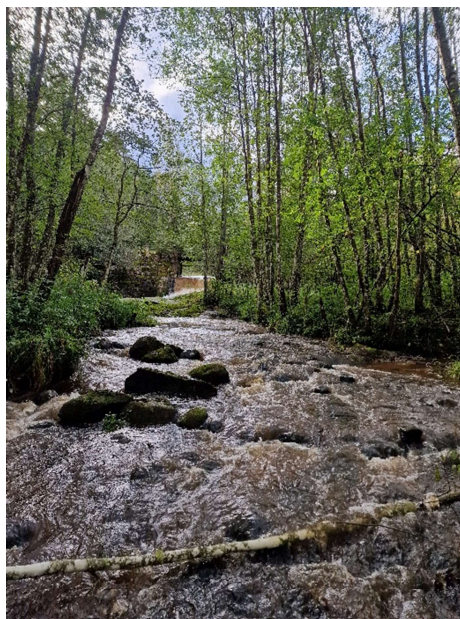
Tabell 13. Storleksintervall för de fångade arterna vid elfisket vid lokalen Svartån – Sand NV, punkt 18.

Fiskart	Gräns 0+>0+	Kortaste individ (mm)	Längsta 0+ (mm)	Längsta individ (mm)
Öring	90	214	Saknas	242

4.4 Ölman

4.4.1. Ölman - Karforsen, punkt 13

Lokalen elfiskades den 12 september 2024 (Figur 8). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 10,5 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av block. Lokalen har dominerande inslag av strömmande parti och inslag av mindre stråk med fors. Vattnet var mycket grumligt och kraftigt färgat till följd av nederbörd och hade låg klarhet. Vattennivån uppskattades till medelhögt vid tillfället för elfisket. Dominerande närmiljö är lövskog med inslag av al- och björk. Lokalen har hög beskuggning och lokalen har rikligt med ståndplatser för laxartade fiskar. Död ved förekommer på lokalen. Lokalskiss finns att hämta via SERS (SLU).



Figur 8. Ölman - Karforsen, punkt 13

Vid elfisket påträffades totalt två arter: stensimpa och elritsa (Tabell 14). Totalt fångades 33 individer, varav stensimpa dominerade med 25 individer, medan elritsa representerades av 8 individer. Stensimpans storleksintervall varierade mellan 35 mm och 90 mm, medan elritsans storleksintervall låg mellan 60 mm och 75 mm (Tabell 15). Den skattade fiskpopulationstätheten beräknades till 15,7 individer per 100 m².

Den ekologiska statusen för 2024 års undersökning bedömdes som måttlig, med ett VIX-värde på 0,43. Detta stämmer överens med den tidigare undersökningen från 2001, där statusen också klassificerades som måttlig, med ett liknande VIX-värde på 0,41 (SERS 2024). Under 2001 års undersökning registrerades samma arter, elritsa och stensimpa, samt även öring, som förekom med en relativt låg täthet på 2,7 individer per 100 m². Däremot hade både elritsa och stensimpa lägre tätheter då jämfört med 2024, med 1,1 respektive 6,3 individer per 100 m².

Tabell 14. Fångstresultat från elfisket vid lokalen Ölman – Karforsen, punkt 13. Fångsten är uppdelad på tre olika utfiskningsomgångar. För varje art anges det totala antalet fångade individer, det skattade antalet samt den skattade tätheten per 100 m².

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade	Skattat antal	Skattad täthet (ind/100m ²)
Stensimpa	16	7	2	25	26,5	12,0
Elritsa	6	1	1	8	8,3	3,8
Totalt:	22	8	3	33	34,7	15,7

Tabell 15. Storleksintervall för de fångade arterna vid elfisket vid lokalen Ölman – Karforsen, punkt 13.

Fiskart	Gräns 0+ / >0+	Kortaste individ (mm)	Längsta 0+ (mm)	Längsta individ (mm)
STENSIMPASTensimpa	-	35		90
Elritsa	-	60		75

4.4.2. Västgötbäcken - Bäckelid, punkt 15

Lokalen elfiskades den 11 september 2024 (Figur 9). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 13,0 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av stora block och stenar. Lokalen domineras av strömmande partier med inslag av mindre stråk av fors. Vattnet var färgat av humus, men hade dock hög klarhet. Vattennivån uppskattades till medelhögt vid tillfället för elfisket. Dominerande närmiljö är blandskog med inslag av al, björk och gran. Lokalen har hög beskuggning och lokalen har rikligt med ståndplatser för laxartade fiskar. Död ved förekommer rikligt på lokalen. Lokalskiss finns att hämta via SERS (SLU).

Vid elfisket påträffades två arter: öring och elritsa (Tabell 16). Totalt fångades 18 individer, där elritsa var mest talrika art med 17 individer. Endast en öring av 63 mm fångades (Tabell 17). Resultaten indikerar en mycket låg förekomst av öring med en mycket svag rekrytering. Den totala fiskpopulationstätheten beräknades till 20,1 individer per 100 m².



Figur 9. Västgötbäcken - Bäckelid, punkt 15

Den ekologiska statusen för 2024 bedömdes som måttlig, med ett VIX-värde på 0,32. Vid den senaste undersökningen från 2006 bedömdes också statusen som måttlig, men med ett något högre VIX-värde på 0,44 (SERS 2024). Vid den undersökningen registrerades samma två arter, men öring var den dominerande arten, med en mycket högre täthet: 34,9 årsungar per 100 m² och 32,5 äldre individer per 100 m².

Tabell 16. Fångstresultat från elfisket vid lokalen Västgötbäcken – Bäckelid, punkt 15. Fångsten är uppdelad på tre olika utfiskningsomgångar. För varje art anges det totala antalet fångade individer, det skattade antalet samt den skattade tätheten per 100 m².

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade	Skattat antal	Skattad täthet (ind/100m ²)
Öring 0+	1	0	0	1	1,0	1,1
Öring >0+	0	0	0	0	0,0	0,0
Elritsa	15	1	1	17	17,1	19,0
Totalt:	16	1	1	18	18,1	20,1

Tabell 17. Storleksintervall för de fångade arterna vid elfisket vid lokalen Västgötbäcken – Bäckelid, punkt 15.

Fiskart	Gräns 0+>0+	Kortaste individ (mm)	Längsta 0+ (mm)	Längsta individ (mm)
Öring	90	63	63	63
Elritsa		60		75

4.4.3. Nygårdsbäcken, Lermarken, punkt 25

Lokalen elfiskades den 11 september 2024 (Figur 10). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 13,9 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av mindre stenar och inslag av finare sediment. Lokalen har dominerande inslag av lugnflytande partier och ett litet inslag av strömt vatten i den smalare fåran. Vattnet var kraftigt färgat från nederbörd och klarheten var således låg. Vattennivån uppskattades till medelhögt vid tillfället för elfisket. Dominerande närmiljö är barrskog med inslag av al, björk och gran. Lokalen är relativt öppen med inslag av beskuggning. Lokalen har inga direkt utpekade ståndplatser för laxartade fiskar. Död ved förekommer på lokalen. Lokalskiss finns att hämta via SERS (SLU).



Figur 10. Nygårdsbäcken, Lermarken, punkt 25

Vid elfisket påträffades två arter: öring och elritsa (Tabell 18). Totalt registrerades 199 individer, där elritsa utgjorde den stora majoriteten med 197 individer. Endast två öringar fångades, som kvalificerade som äldre fiskar, med storlekar på 186 mm respektive 270 mm (Tabell 19). Resultaten tyder på en mycket låg förekomst av öring, sannolikt utan någon pågående rekrytering. Den totala fiskpopulationstätheten uppskattades till 190 individer per 100 m².

Den ekologiska statusen för 2024 bedömdes som otillfredsställande, med ett VIX-värde på 0,26. En liknande bedömning gjordes vid den senaste undersökningen 2002, då statusen också klassificerades som otillfredsställande, med ett snarlikt VIX-värde på 0,27 (SERS 2024). Under 2002 års undersökning registrerades elritsa, men med en lägre täthet på 82 individer per 100 m². Dessutom påträffades bäcknejonöga med en täthet på 5 individer per 100 m².

Tabell 18. Fångstresultat från elfisket vid lokalen Ölman – Nygårdsbäcken, Lermarken, punkt 25. Fångsten är uppdelad på tre olika utfiskningsomgångar. För varje art anges det totala antalet fångade individer, det skattade antalet samt den skattade tätheten per 100 m².

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade	Skattat antal	Skattad täthet (ind/100m ²)
Öring 0+	0	0	0	0	0,0	0,0
Öring >0+	1	1	0	2	2,2	1,7
Elritsa	105	62	30	197	235,3	188,2
Totalt:	106	63	30	199	237,5	190,0

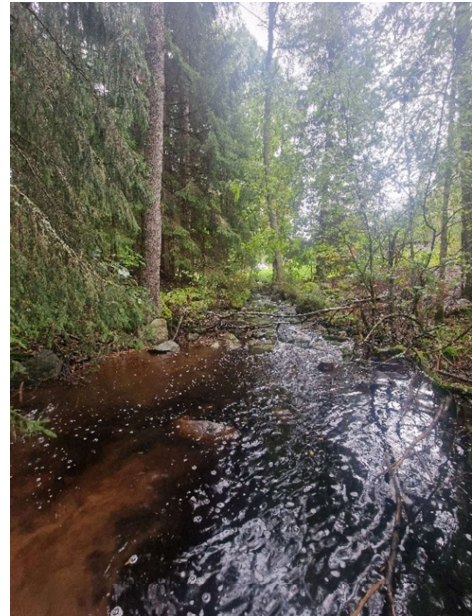
Tabell 19. Storleksintervall för de fångade arterna vid elfisket vid lokalen Ölman – Nygårdsbäcken, Lermarken, punkt 25.

Fiskart	Gräns 0+ / >0+	Kortaste individ (mm)	Längsta 0+ (mm)	Längsta individ (mm)
Öring	90	186	Saknas	270
Elritsa		28		85

4.4.4. Västgötbäcken - Geijersberg, punkt 26

Lokalen elfiskades den 11 september 2024 (Figur 11). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 12,6 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av block med inslag av mindre sten. Lokalen domineras av strömmande partier med inslag av korta stråk med forspartier. Vattnet var färgat av humus men hade hög klarhet. Vattennivån uppskattades till medelhögt vid tillfället för elfisket. Dominerande närmiljö är barrskog med inslag av asp, björk och gran. Lokalen har hög beskuggningsgrad. Lokalen har flera partier som lämpar sig som ståndplatser för laxartade fiskar. Död ved förekommer på lokalen. Lokalskiss finns att hämta via SERS (SLU).

Vid provfisket påträffades inga arter, vilket resulterade i en bedömning av den ekologiska statusen som dålig, med ett VIX-värde på 0. Detta överensstämmer med den senaste undersökningen från 2006, där inga arter heller fångades (SERS 2024).



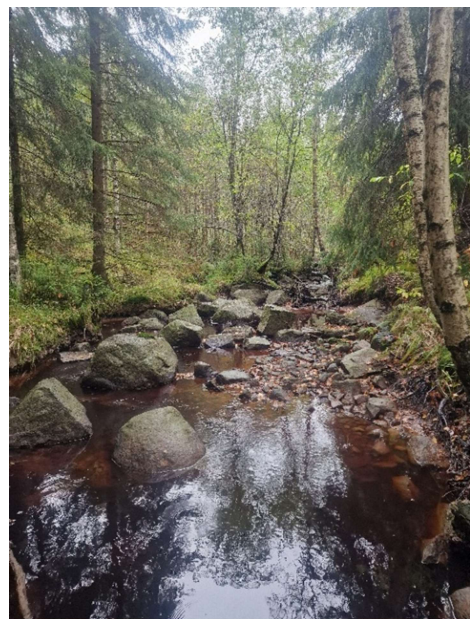
Figur 11. Västgötbäcken - Geijersberg, punkt 26

4.4.5. Ölmbäcken - Mossby, Korsbäcken, punkt 27

Lokalen elfiskades den 11 september 2024 (Figur 12). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 12,5 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av block och mindre stenar. Lokalen domineras av strömmande partier med inslag av korta partier av lugnflytande bakvatten. Vattnet var kraftigt färgat från humus och hade en viss grumlighet vilket gjorde klarheten relativt låg. Vattennivån uppskattades till medelhögt vid tillfället för elfisket. Dominerande närmiljö är blandskog med inslag av björk och gran. Lokalen är relativt öppen med inslag av beskuggning. Lokalen har rikligt med ståndplatser för laxartade fiskar. Död ved förekommer sporadiskt längs lokalen. Lokalskiss finns att hämta via SERS (SLU).

Vid elfisket påträffades två arter: öring och elritsa (Tabell 20). Totalt registrerades 14 individer, där öring dominerade med 11 individer. Storleksintervallet för öring varierade mellan 58 mm och 235 mm (Tabell 21). Två av öringarna klassificerades som årsungar, medan resterande nio bedömdes vara äldre individer. Tätheten för årsungar uppskattades till 5,3 individer per 100 m², och tätheten för äldre fiskar beräknades till 24,2 individer per 100 m². Detta indikerar en hög förekomst av äldre fiskar men en svag rekrytering. Den totala fiskpopulationstätheten uppskattades till 37,7 individer per 100 m².

Den ekologiska statusen för 2024 bedömdes som måttligt, med ett VIX-värde på 0,44. En tidigare undersökning genomfördes 2006, men uppgifter från fångsten finns inte tillgängliga i SERS-databasen (SERS 2024).



Figur 12. Ölmbäcken- Mossby, Korsbäcken, punkt 27

Tabell 20. Fångstresultat från elfisket vid lokalen Ölbäcken – Mossby, Korsbäcken, punkt 27. Fångsten är uppdelad på tre olika utfisningsomgångar. För varje art anges det totala antalet fångade individer, det skattade antalet samt den skattade tätheten per 100 m².

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade	Skattat antal	Skattad täthet (ind/100m ²)
Öring 0+	2	0	0	2	2,0	5,3
Öring >0+	7	2	0	9	9,1	24,2
Elritsa	2	1	0	3	3,1	8,2
Totalt:	11	3	0	14	14,1	37,7

Tabell 21. Storleksintervall för de fångade arterna vid elfisket vid Ölbäcken – Mossby, Korsbäcken, punkt 27.

Fiskart	Gräns 0+>0+	Kortaste individ (mm)	Längsta 0+ (mm)	Längsta individ (mm)
Öring	90	58	62	235
Elritsa		82		91

4.5 Östanåsälven

4.5.1. Gångbro, punkt 3

Lokalen elfiskades den 10 september 2024 (Figur 13). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 16,8 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av större stenar och inslag av block. Lokalen domineras av strömmande partier med inslag av stråk av fors. Vattnet var färgat av humus men hade fortsatt hög klarhet. Vattennivån uppskattades till medelhögt vid tillfället för elfisket. Dominerande närmiljö är lövskog med inslag av asp, björk och sälg. Lokalen har relativt hög beskuggning. Lokalen har flera partier med ståndplatser för laxartade fiskar. Död ved förekommer på lokalen.

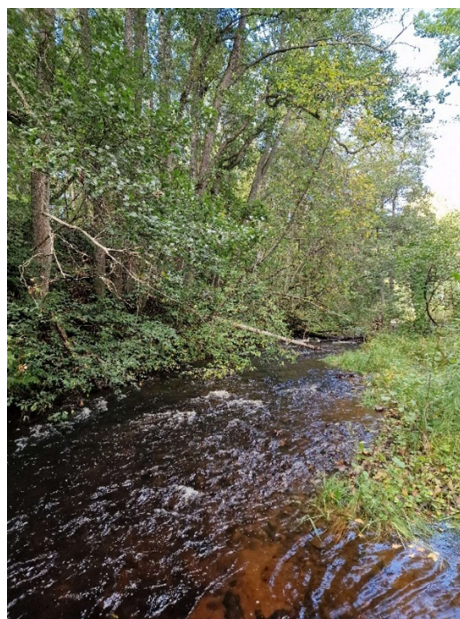


Figur 13. Gångbro, punkt 3

Inga arter påträffades vid provfisket, vilket resulterade i en ekologisk status som bedömdes som dålig, med ett VIX-värde på 0. Lokalen elfiskades senast 2006, då endast öring registrerades. Tätheten av öring uppskattades då till 2,4 individer per 100 m², och den ekologiska statusen klassificerades som hög, med ett VIX-värde på 0,60.

4.5.2. Vindskyddet, punkt 2

Lokalen elfiskades den 10 september 2024 (Figur 14). Vid elfisket uppmättes vattentemperaturen till 16,8 °C. Lokalens bottenpografi är intermediär och domineras av större stenar och har inslag av block samt grus. Lokalen domineras av strömmande partier med inslag av stråk av fors. Vattnet var färgat av humus men hade fortsatt hög klarhet. Vattennivån uppskattades till medelhögt vid tillfället för elfisket. Dominerande närmiljö är lövskog med inslag av al, björk och sälg. Lokalen är relativt öppen med relativt låg beskuggningsgrad. Lokalen har flera partier med ståndplatser för laxartade fiskar. Död ved förekommer på lokalen. Lokalskiss finns att hämta via SERS (SLU).



Figur 14. Vindskyddet, punkt 2

Vid elfisket identifierades två arter: öring och ål (*Anguilla anguilla*) (Tabell 22). Totalt registrerades 14 individer, där öring var den dominerande arten med 12 individer, följt av ål med 2 individer. Storleksintervallet för öring varierade mellan 71 mm och 253 mm (Tabell 23). Åtta individer klassificerades som årsungar, medan fyra bedömdes som äldre fiskar. Tätheten för årsungar uppskattades till 5,3 individer per 100 m², vilket indikerar en svag rekrytering men är ändå högre än tätheten för äldre fiskar, som beräknades till 2,6 individer per 100 m². Den totala fiskpopulationstätheten uppskattades till 9,6 individer per 100 m².

Den ekologiska statusen för 2024 bedömdes som otillfredsställande, med ett VIX-värde på 0,22. Detta markerar en tydlig försämring jämfört med undersökningen från 2006, då statusen klassificerades som hög, med ett VIX-värde på 0,68 (SERS 2024). Vid undersökningen 2006 dominerade öring, med en betydligt högre täthet på 21,8 årsungar per 100 m² och 14,2 äldre individer per 100 m². Även lake (*Lota lota*) påträffades, med en täthet på 1,8 individer per 100 m².

Tabell 22. Fångstresultat från elfisket vid lokalen Östanäsälven– Vindskyddet, punkt 2. Fångsten är uppdelad på tre olika utfiskningsomgångar. För varje art anges det totala antalet fångade individer, det skattade antalet samt den skattade tätheten per 100 m².

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade	Skattat antal	Skattad täthet (ind/100m ²)
Öring 0+	6	2	0	8	8,1	5,3
Öring >0+	3	1	0	4	4,0	2,6
Ål	0	1	1	2	2,6	1,7
Totalt:	9	4	1	14	14,7	9,6

Tabell 23. Storleksintervall för de fångade arterna vid elfisket vid lokalen Östanäsälven– Vindskyddet, punkt 2.

Fiskart	Gräns 0+>0+	Kortaste individ (mm)	Längsta 0+ (mm)	Längsta individ (mm)
Öring	95	71	86	253
Ål		150		180

4.6 Jämförelse av elfiskeresultat över tid

4.6.1. Ekologisk statusklassning

Under årets elfiskeundersökning 2024 bedömdes fem av de 13 undersökta lokalerna ha en god ekologisk status baserad på fisk (Tabell 24). Tre lokaler bedömdes ha måttlig status, en lokal otillfredsställande status och två lokaler klassificerades som dåliga. Det högsta VIX-värdet uppmättes vid Horssjöälven Trehörningsberg (0,59), medan den lägsta (0,00) noterades vid Byckelsälven Potatiskvarnen, Västgötabäcken Geijersberg samt Östanåsälven gångbro.

Utvecklingen i ekologisk status och VIX-värden för de undersökta lokalerna, jämfört med tidigare bedömningar (mellan 2001 och 2011 beroende på lokal) visar på variation (Tabell 24). Av de 13 lokalerna har tre bibehållit en god status (Horssjöälven Trehörningsberg, Mobäcken Kantarellskogen och Byckelsälven Höllebrohammar). Två lokaler har kvarstått med måttlig status (Ölman Karforsen och Västgötabäcken Bäckelid), medan en har bibehållit en otillfredsställande status (Nygårdsbäcken Lermarken) Den ekologiska statusen för Västgötabäcken Geijersberg förblev oförändrat dålig. Flera av lokalerna uppvisar dock försämringar. Till exempel har Byckelsälven vid Potatiskvarnen försämrats till dålig status, medan Östanåsälven Gångbro och Östanåsälven Vindskyddet har förfallit från hög status till dålig respektive otillfredsställande status. Två lokaler har förbättrat sin ekologiska status. Byckelsälven Lindfors gård har höjt sin status från dålig till god, medan Svartån Sand NV punkt 18 har förbättrats från måttlig till god.

Det är viktigt att uppmärksamma begränsningarna med statusklassning och VIX-beräkningen. Till exempel bedömdes Östanåsälven Vindskyddet ha hög status 2006 trots en mycket låg fångst, som endast bestod av en art, öring. Eftersom öring klassificeras som både en intolerant och lithofil art, påverkar detta VIX-värdet positivt. Om en lokal, som Östanåsälven Vindskyddet, endast fångar öring (även om tätheten är låg), kan detta leda till ett högt VIX-värde och därmed en hög statusklassning, även om fångsten är låg.

Tabell 24. Ekologisk status baserad på fisk samt VIX-värde från elfiskeundersökningen 2024, jämfört med den senaste bedömningen för samtliga undersökta lokaler (mellan 2001 och 2011 beroende på lokal). Färgmarkeringarna indikerar statusklassning där blå=hög, grön=god, orange=otillfredsställande samt röd=dålig status.

Elfiskelokaler	Punkt	Status 2024	VIX-värde 2024	Senaste status 2001 - 2011	Senaste VIX-värde
Horssjöälven-Trehörningsbergen	7	God	0,59	God	0,63
Mobäcken Kantarellskogen	8	God	0,58	God	0,57
Byckelsälven Höllebrohammar	11	God	0,57	God	0,72
Byckelsälven Potatiskvarnen	24	Dålig	0,00	Otillfredsställande	0,21
Byckelsälven Lindfors gård	22	God	0,55	Dålig	0,00
Svartån Sand NV	18	God	0,56	Måttlig	0,45
Ölman Karforsen	13	Måttlig	0,43	Måttlig	0,41
Västgötabäcken Bäckelid	15	Måttlig	0,32	Måttlig	0,44
Nygårdsbäcken Lermarken	25	Otillfredsställande	0,26	Otillfredsställande	0,27
Västgötabäcken Geijersberg	26	Dålig	0,00	Dålig	0,00
Ölmbäcken, Mossby Korsbäcken	27	Måttlig	0,44	Data ej tillgänglig på SERS	Data ej tillgänglig på SERS
Östanåsälven Gångbro	3	Dålig	0,00	Hög	0,60
Östanåsälven Vindskyddet	2	Otillfredsställande	0,22	Hög	0,68

4.6.2. Öringstäthet

I tabell 25 nedan redovisas öringstäthet för samtliga elfiskelokaler vid årets undersökning samt vid den senaste undersökningen dessförinnan. Övergripande framträder en nedgång i öringstäthet vid flera lokaler, men några undantag finns där tätheten har ökat eller bibehållits.

I Byckelsälven Höllerbohammar har den totala tätheten minskat kraftigt från 11,6 individer per 100 m² vid den tidigare bedömningen till 1,6 individer per 100 m² år 2024. Nedgången är tydlig både för årsyngel (0,3 individer) och äldre öring (1,3 individer). Vid Horssjöälven Trehörningsbergen har den totala tätheten minskat från 37,9 individer per 100 m² till 14,8 individer per 100 m² år 2024. Nedgången är främst kopplad till en betydande minskning av årsyngel, som har sjunkit från 29 individer till 6,3 individer. Tätheten för äldre öring har däremot varit oförändrad på 8,5 individer. Östanåsälven Vindskyddet har den totala tätheten sjunkit från 36 individer per 100 m² till 7,9 individer per 100 m² år 2024. Här har både årsyngel och äldre fiskar minskat och uppmättes till 5,3 individer respektive 2,6 individer vid 2024. Den största nedgången observerades i Västgötabäcken Bäckelid, där den totala tätheten har rasat från 67,4 individer per 100 m² vid den tidigare undersökningen till endast 1,1 individ per 100 m² år 2024. Vid årets undersökning fångades enbart årsyngel (1,1 individer), och inga äldre fiskar registrerades, vilket antyder stora problem med både rekrytering och överlevnad i lokalen.

Vid Mobäcken Kantarellskogen ses däremot en tydlig förbättring, där tätheten har ökat markant. Den totala öringstätheten har stigit från 8,4 individer per 100 m² vid den senaste undersökningen till 21,1 individer per 100 m² år 2024. Ökningen är särskilt märkbar för äldre fiskar, där tätheten har ökat från 7 individer till 19,3 individer per 100 m², medan tätheten av årsyngel har kvarstått på en likartad nivå.

Tabell 25. Öringstäthet (individer per 100 m²) för samtliga lokaler presenteras för årsungar (0+), äldre fiskar (>0+) och totalt, baserat på elfiskeundersökningen 2024 samt den senaste undersökningen, som varierar mellan åren 2001 och 2011 beroende på lokal.

	2024			Senaste bedömning (2001-2011)		
	Öring 0+	Öring >0+	Total öringstäthet	Öring 0+	Öring >0+	Total öringstäthet
Byckelsälven						
Byckelsälven Höllebrohammar	0,3	1,3	1,6	6,7	4,9	11,6
Byckelsälven Lindfors gård	0	0	0	0	0	0
Byckelsälven Potatiskvarnen	0	0	0	1	0,9	1,9
Horssjöälven						
Horssjöälven Trehörningsbergen	6,3	8,5	14,8	29	8,5	37,9
Mobäcken Kantarellskogen	1,8	19,3	21,1	1,4	7	8,4
Svartån						
Svartån Sand NV	0	1,7	1,7	0	0	0
Ölman						
Nygårdsbäcken Lermarken	0	1,7	1,7	0	0	0
Västgötabäcken Geijersberg bron	0	0	0	0	0	0
Västgötabäcken Bäckelid	1,1	0	1,1	34,9	32,5	67,4
Ölman Karforsen	0	0	0	0	2,7	2,7
Ölmbäcken, Mossby Korsbäcken	5,3	24,2	29,5			
Östanåsälven						
Östanåsälven Gångbro	0	0	0	0	2,4	2,4
Östanåsälven Vindskyddet	5,3	2,6	7,9	21,8	14,2	36

4.6.3. Kräfter

Vid elfisket i Byckelsälven påträffades flodkräfta vid lokalerna Potatiskvarnen (punkt 24) samt vid Lindfors gård (punkt 22). Dessa lokaler är uppströmsliggande i förhållande till lokalen Höllebrohammar (punkt 11) i Byckelsälven, där den invasiva arten signalkräfta påträffades. Vid senaste inventeringstillfället 2002 gjordes inga observationer av kräftor i Byckelsälven, dock fanns informationstavlor vid lokalen för Potatiskvarnen som vittnar om förekomst av den inhemska flodkräftan och förekomst av flodkräfta i Byckelsälven bekräftas av Karlstads kommuns teknik- och fastighetsförvaltning. Observationerna av de påträffade kräftorna är rapporterade till Artportalen för det efterkommande arbetet att kartlägga utspridningen av de båda arterna.

5 Diskussion och slutsatser

Årets elfiskeundersökning visar en övergripande nedgång i öringstäthet vid flera lokaler, men med några undantag där tätheten har ökat eller bibehållits. Nedgången är ibland särskilt tydlig för årsyngel (0+), vilket indikerar en svag rekrytering. Vid andra lokaler är det istället en minskning av äldre fiskar (>0+), vilket kan tyda på försämrad överlevnad eller utvandring från lokalen. I vissa fall syns nedgångar både för årsyngel och äldre fiskar, vilket pekar på en mer omfattande försämring av lokala förhållanden. Dessa mönster kan kopplas till förändrade habitatförhållanden, försämrad vattenkvalitet eller andra störningar som påverkar öringens olika livsstadier.

Utvecklingen av den ekologiska statusen har varit variabel. Vid vissa lokaler har statusen försämrats, vid andra har den kvarstått på likande nivå, medan några lokaler visar på en förbättring. Det är tydligt att utvecklingen i öringstäthet inte nödvändigtvis hänger ihop med den ekologiska statusen.

För att vända de negativa trenderna där de förekommer krävs lokalspecifika analyser för att identifiera orsaker till nedgången. Åtgärder bör inkludera förbättring av habitat, såsom restaurering av lek- och uppväxtområden, samt insatser för att förbättra vattenkvaliteten genom minskad näring belastning. Slutligen är det viktigt att fortsätta med långsiktig övervakning för att följa utvecklingen, utvärdera åtgärder och identifiera nya hot i tid.

Förekomsten av signalkräfta vid Höllebrohammar, lokalen som är längst nedströms i Byckelsälven, är en indikation på att den främmande arten potentiellt kan ha påbörjat sin spridning uppströms i vattendraget vilket är ett hot mot beståndet av flodkräfta i Byckelsälven. Riktade insatser för att kartlägga signalkräftan i vattendraget behövs för att klargöra dess utspridning och vilka insatser som behöver göras.

6 Referenser

HaV (2018). Fisk i vattendrag - vägledning för statusklassning. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:37.

HaV (2019). Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2019:25.

HaV (2023). Fisk i rinnande vatten - vadringsselfiske, version 2.0: 2023-06-28.

Karlstads kommun (2003). Levande vattendragmiljöer i Karlstads kommun, Rapport 2003:1. Fastighetskontoret Karlstads kommun.

SERS (2024). Sveriges Lantbruksuniversitet Databasen för provfiske i vattendrag. [online] <https://dvfisk.slu.se/> [2024-12-11].



Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping