

Baronelva, elvemusling og fisk 2023-2024



Bjart Are Hellen
Thomas Tveit Furset &
Linn Eilertsen
29.12.2025

Biota Naturkompetanse AS

Kanalveien 109, 5068 Bergen
Foretaksnummer 929 669 789
www.biota.no

Rapport

Tittel Baronelva, elvemusling og fisk 2023-2024	Rapportnr. 99	Dato 29.12.2025
Forfattere Bjart Are Hellen, Thomas Tveit Furset & Linn Eilertsen	Antall sider 8	ISBN nr. 978-82-94075-68-3
Oppdragsgiver Vestland Fylkeskommune	Oppdrag gitt (4 april 2025)	

Kvalitetssikring		
Navn og stilling Magnus André Hulbak	Dato 09.10.2025	Signatur Magnus André Hulbak

Emneord	
Miljø-DNA	Bjørnafjorden kommune
e-DNA	Margaritifera margaritifera
Ungfisk	Laks
Ørret	Ål

Forsidebilde: St. 2 i Baronelva den 14. november 2024. Kilde: Thomas Tveit Furset

FORORD

Vestland Fylkeskommune ønsket å få sammenstilt undersøkelsene som ble utført av Biota Naturkompetanse AS i Baronelva i 2023 og 2024. Denne rapporten sammenstiller og oppsummerer data som tidligere er rapportert i Biota rapport 31 som var en forundersøkelse før arbeidet med ny kulvert under Byvegen ble igangsatt i 2023, og to notater, ett av 4. mars 2024 som var en undersøkelse av virkningen av et utslipp til elven i forbindelse med legging av nytt rør, og ett notat av 29. november 2024 som var en etterundersøkelse etter at arbeidet var utført.

INNHold

Sammendrag	1
Områdebeskrivelse.....	2
Undersøkelsene.....	3
Resultater	4
Elvemusling.....	4
Utslipp desember 2023	4
Ungfiskundersøkelser	7
Oppsummering.....	8
Referanser	8

SAMMENDRAG

Hellen BA, Furset TT & Eilertsen L. 2025. Baronelva, elvemusling og fisk 2023-2024. Biota rapport nr. 99. 8 sider . ISBN 978-82-94075-68-3

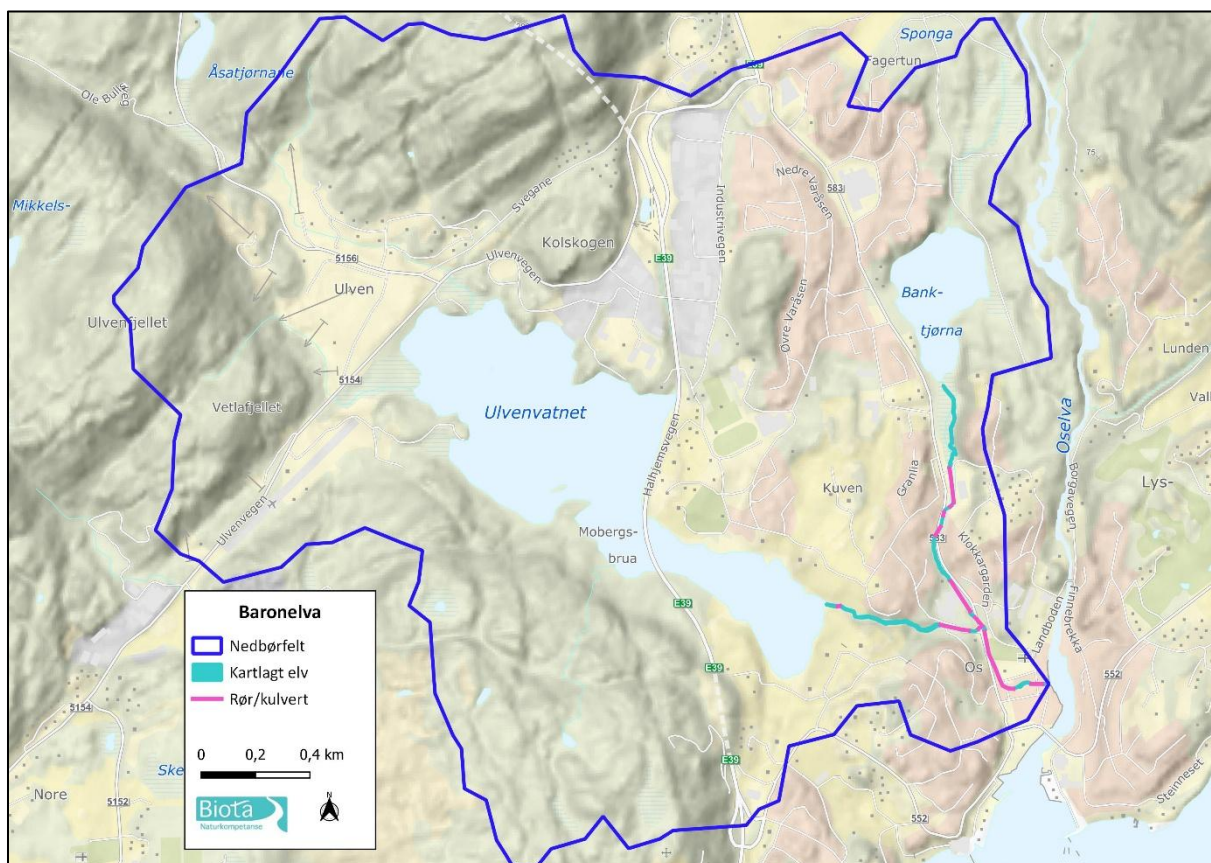
I denne rapporten er biologiske undersøkelser utført i Baron- og Kvernelva i Bjørnafjorden kommune i 2023 og 2024 sammenstilt.

Undersøkelsene i samløpet mellom Baron-og Kvernelva indikerer at det ikke er elvemusling i nedre del av vassdraget, men treff på miljø-DNA (e-dna) tyder på at det er en elvemuslingbestand i Baronelva eller Kvernelva eller i begge to. Det var et betydelig utslipp i nedre del av Baronelva i desember 2023. Ungfiskundersøkelsene like etterpå indikerte en liten nedgang i fisketettheten, mens undersøkelser høsten 2024 viste normale til gode tettheter av ungfisk. Ungfisktetthetene på upåvirket strekning (oppstrøms utslippet) viste tilsvarende nedgang i 2023, slik at det ble vurdert at fiskesamfunnet ikke hadde fått noen påviselige negative virkninger av utslippet. Hovedårsaken for nedgangen i ungfisktettheter i 2023 tilskrives naturlige svingninger.

OMRÅDEBESKRIVELSE

Baronelva, som også er kalt Kuvenelva og Kvernelva, renner ut i Oselva og det indre havnebassenget i Osøyro i Bjørnafjorden kommune (**Figur 1**). Elven består i sin øvre del av to elvestrenger, hvor den ene starter i Banktjørna og den andre i Ulvenvatnet. Nedbørfeltet til vassdraget er 7,6 km², og har en gjennomsnittlig vannføring på 477 l/s ved utløp til sjø (nevina.nve.no). Nedbørfeltet består for det meste av skog, men urbane områder og innsjøer utgjør også en betydelig del av arealet. Av de to innsjøer i nedbørfeltet er Ulvenvatnet størst med et areal på 0,69 km², mens Banktjørna har et areal på 0,12 km².

Det har historisk sett vært elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) i mange elver i Osvassdraget, før utbygging og forurensning endret levetilstand slik at arten har blitt utryddet flere steder (Larsen 2017). I nedre delen av Baronelven fantes sannsynligvis elvemuslinger tidligere, men bestanden forsvant senest i 1965 da denne delen av elven ble lagt i rør (Myking 1994). Også i Kvernelva skal det ha vært elvemusling som nå er registrert som utdødd (Lakseregisteret.no). Se også Kålås (2019) og referanser der. Elvemuslinger formerer seg med larver som parasitterer på gjellene til laks eller sjøørret. Fra før er det registrert sjøørret som gyter i vassdraget, og det er tidligere påvist relativt gode forekomster av ungfisk av ørret i vassdraget i 2018 (Hellen 2018).



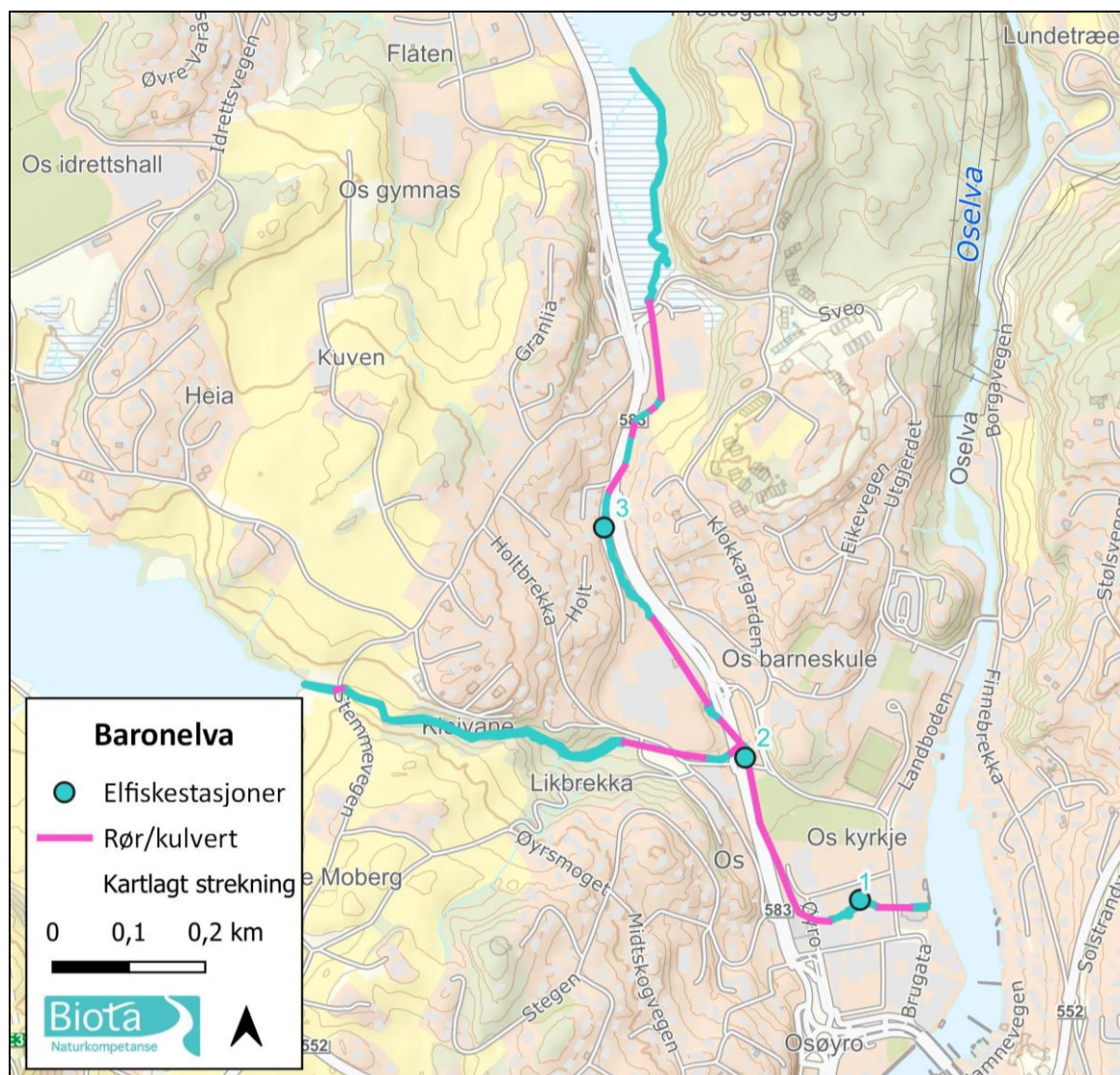
Figur 1. Nedbørfeltet til Baron- og Kvernelva, med kartlagt elvestrekning og bekkelukkinger markert.

UNDERSØKELSENE

Det er gjort flere undersøkelser i ulike deler av vassdraget i 2023 og 2024, dette er opplistet i **Tabell 1**. Se referansene i **Tabell 1** for detaljerte beskrivelser av undersøkelsene med metode og forhold.

Tabell 1. Oppsummering av undersøkelser utført i Baron og Kvernelva i perioden august 2023 til november 2024.

Elvestrekning	Dato	Undersøkelse	Referanse
Samløp	07.08.2023	Visuelt søk, graveundersøkelser og e-DNA etter elvemusling	Hellen & Eilertsen 2024
Baron- og Kvernelva	02.11.2023	Visuelt søk etter elvemusling	Hellen & Eilertsen 2024
Samløp	13.12.2023	Visuelt søk etter elvemusling, sedimentprøver	Hellen 2024
Samløp og Baronelva	13.12.2023	Ungfiskundersøkelser på 3 stasjoner	Hellen 2024
Samløp	12.02.2024	Visuelt søk etter elvemusling, ungfiskundersøkelse på én stasjon	Hellen 2024
Samløp og Baronelva	14.11.2024	Ungfiskundersøkelser på 3 stasjoner	Furset 2024



Figur 2. Baronelva, med inntegnet elektrofiskestasjoner og kartlagt strekning. Betongutslippet i desember 2023 var like oppstrøms stasjon 2.

RESULTATER

Elvemusling

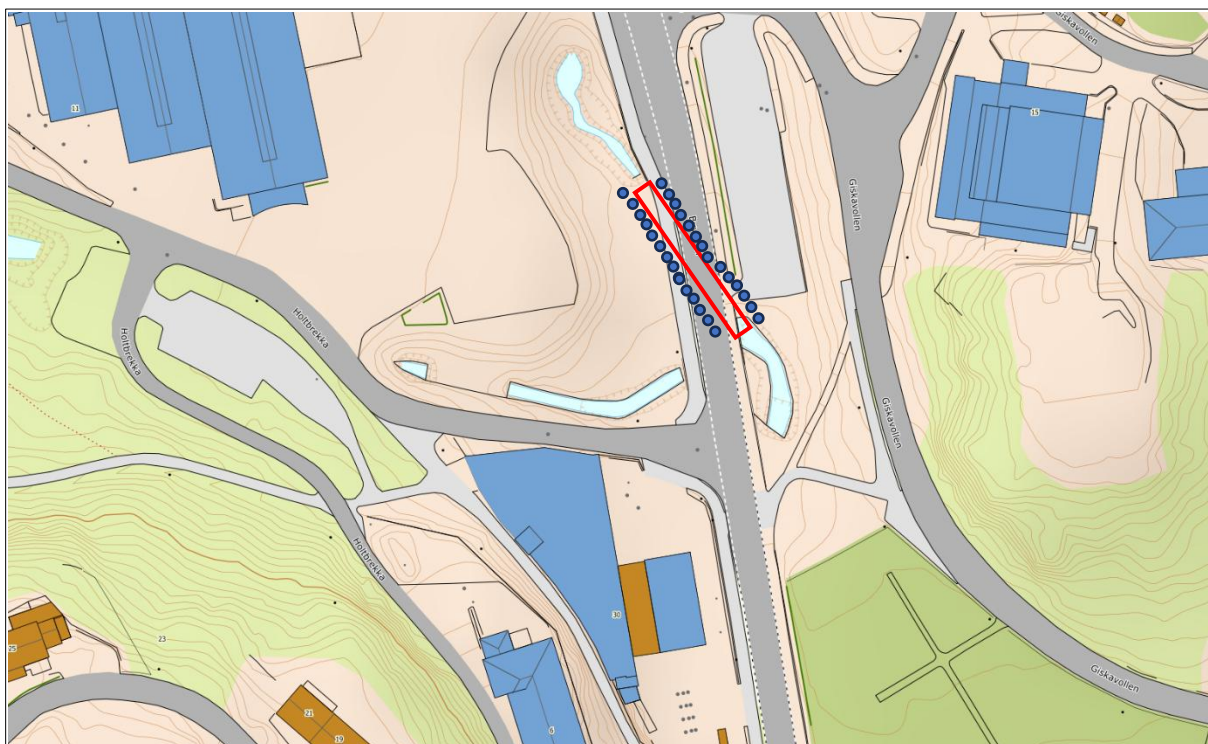
Ved gjentatte visuelle søk etter elvemusling og en graveundersøkelse på to stasjoner i samløpet i 2023 og 2024 ble det ikke påvist elvemusling. Miljø-DNA (e-DNA) undersøkelser i samløpet i august 2023 gav tydelige utslag på at det fortsatt finnes elvemusling i vassdraget (Hellen & Eilertsen 2023). Siden det ikke ble påvist elvemusling visuelt i nedre del, etter gjentatte undersøkelser, er det sannsynlig at elvemuslingen må være lokalisert lenger oppe i vassdraget. Det ble foretatt en visuell inspeksjon i Kvern- og i Baronelva i november 2023 uten at det ble påvist elvemusling, vanntemperaturen av litt lav og det var litt høy vannføring noe som ikke gav optimale leteforhold. Basert på Miljø-DNA prøvene i samløpet av Baron-og Kvernelva i august 2023 er det rimelig å anta at det finnes elvemusling i enten Kvernelva eller Baronelva eller i begge to.

Utslipp desember 2023

I forbindelse med legging av nye rør under Byvegen skiftet høsten/vinteren 2023 var det ulike utslipp til elven. Grunnen i området der røret skulle legges ned består av leire, og sidene ble spuntet med 8 meter dype vertikale rør plassert tett i tett for å stabilisere massene rundt (**Figur 3**). Det var noe utslipp av silt og leire til elven i forbindelse med spuntingen. I forbindelse med at hovedrøret under Byvegen skulle festes med betong i øvre del den 8. desember 2023 oppstod lekkasje i forskalingen, slik at mellom 200 og 500 liter betong rant ut. Det meste av dette størknet i røret, men noe av betongen kom ut i vannmassene. Det var primært de fineste partiklene og en del bindemidler som ble transportert nedover elven.

Ved visuell inspeksjon den 13. desember 2023, fem dager etter utslippet, var elvebunnen tydelig påvirket av nedslamming i det meste av elven, men det var relativt stor forskjell mellom partier med litt turbulent strøm, og områder hvor elven rant stille (**Figur 4**). Den 12. februar 2024 var sedimentet på de fleste partiene helt uten siltlaget som ble registrert i desember (**Figur 5**). Bare på et lite område innenfor hoppesteinene ved stasjon 1 var det fortsatt rester av finsediment fra utslippet i desember da elven ble undersøkt i februar 2024.

I den nederste kulverten ble det registrert en død ørret på 16,3 cm ved inspeksjon den 13. desember 2023.



Figur 3. Oversikt over røret (markert med rødt) der arbeidet har pågått, spuntingen er vist med blå sirkler.

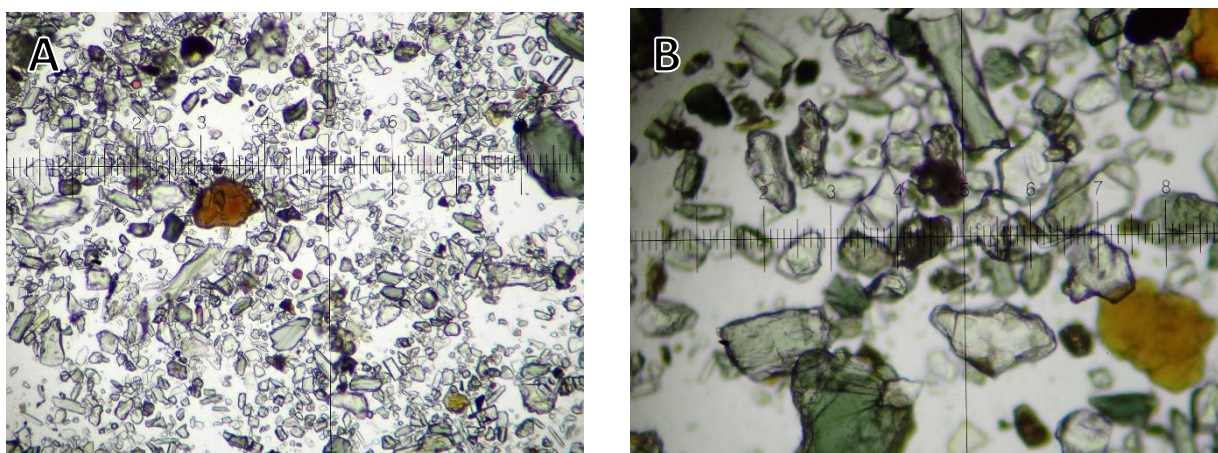


Figur 4. Bilder av elvebunnen i nedre del av Baronelva. A) På roligere partier var det et jevnt lag av finsedimenter den 13. desember 2023. B) På parti med litt mer strøm var det bare et tynt dekke av finsediment mellom steinene. C) og D) Den 12. februar 2024 var elvebunnen renere og finsedimentet var vasket bort.



Figur 5. Elvebunnen i nedre del av Baronelva. A) den 7. august 2023. B) Den 13. desember 2023 etter betongutslipp og utslipp av finstoff etter spunting. C) Den 12. februar 2024 etter at det hadde vært noe mindre flommer i elven.

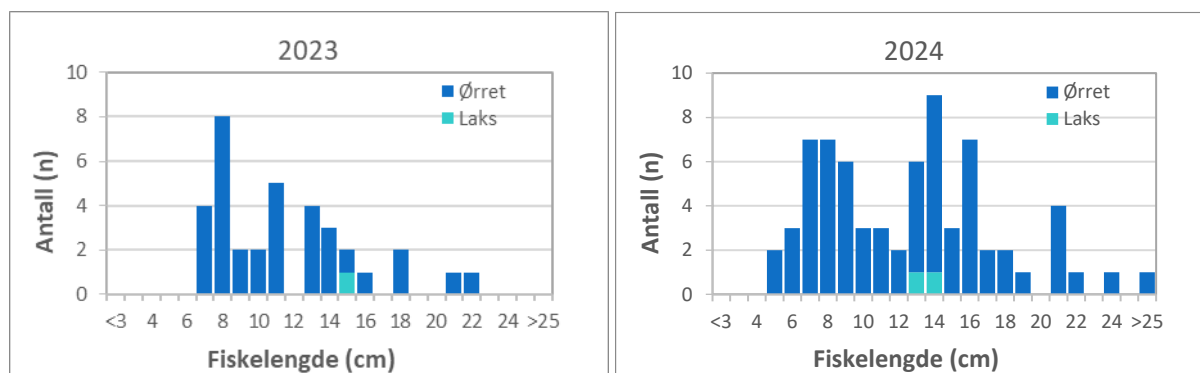
Sedimentprøvene fra den 13. desember viste innhold av partikler med avrundet form og det ble ikke påvist typiske bindingsstrukturer en ofte finner i betong. Partiklene i overflatelaget var større på stasjon 2 sammenlignet med på stasjon 1 (se plassering på kart i (Figur 2). Dette skyldes trolig at strømmen fra utslippet og fram til undersøkelsestidspunktet hadde vært så svak at det i størst grad var de små partiklene som var flyttet lengst ned i elven (Figur 6).



Figur 6. Sedimentprøver fra stasjon 1 (A) og stasjon 2 (B). Begge bildene er med lik forstørrelse, og viser at det er betydelig mer finsedimenter i den nederste prøven (A) sammenlignet med den øverste (B).

Ungfiskundersøkelser

Elektrofiske ble utført under gode forhold på tre stasjoner i Baronelva den 13. desember 2023, som en oppfølging etter utslippet den 8. desember 2023, og den 14. november 2024 som en etterundersøkelse for å vurdere virkningen av utslippet på ungfisken i elven.

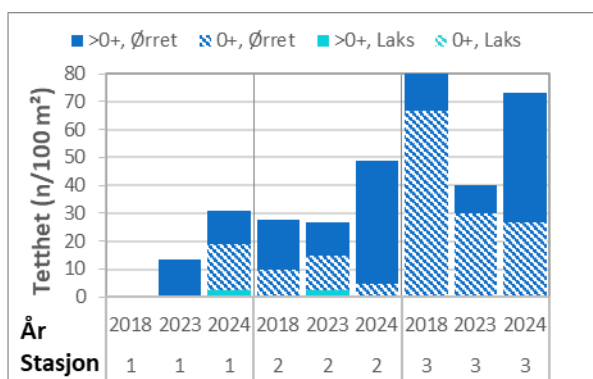


Figur 7. Lengdefordeling for laks og ørret på tre elektrofiskestasjoner i Baronelva i desember 2023 (t.v.) og november 2024 (t.h.).

I desember 2023 ble det fanget årsyngel og eldre ørretunger på alle stasjonene, og på stasjon 2 ble det også fanget en eldre ungfisk av laks og to ål. I 2024 ble det også fanget ørret på alle stasjonene, i tillegg ble det fanget to laks på stasjon 1 (Figur 7). I 2024 ble det i tillegg fanget fire og en ål på hhv. stasjon 1 og 2. I tillegg ble det observert ca. 15 stingsild og ca. 20 skrubbe på stasjon 1.

Tettheten av laksefisk var høyere på alle stasjoner i november 2024 enn i desember 2023 (Figur 8). På den nederste stasjonen (st.1) hadde tettheten mer enn doblet seg, som følge av økning i tetthet av årsyngel fra 0 til 16,7 individ per 100 m². På den midterste stasjonen (st.2) var tettheten av eldre ungfisk betraktelig høyere i 2024 enn i 2023, men tettheten av årsyngel hadde gått markant ned. Det kan tenkes at arbeidet og utslippet like oppstrøms stasjonen høsten 2023 har ført til at området i mindre grad ble brukt som gyteområde denne høsten, eller at utslippet i desember 2023 har ført til redusert rognoverlevelse. På den øverste stasjonen (st.3) var tettheten av årsyngel nokså lik som i 2023, men tettheten av eldre ungfisk hadde mer enn firedoblet seg. I hht. klassifiseringsveilederen tilsvarer tettheten av laksefisk i 2024 «moderat» tilstand på den nederste stasjonen, mens den var «god» på den midterste og «svært god» på den øverste (Miljødirektoratet 2025).

Figur 8. Tetthet av årsyngel og eldre ungfisk av ørret og laks på alle stasjoner i 2018 (stasjon 1 ikke undersøkt), 2023 og 2024.



Høyere tetthet på alle stasjonene høsten 2024 sammenlignet med i 2023 kan for de to nederste stasjonene være et resultat av at tettheten i 2023 var redusert pga. negativ påvirkning fra anleggsarbeid og utslipp høsten 2023, men man kan ikke utelukke naturlige svingninger. Øverste

stasjon var upåvirket av anleggsarbeidet høsten 2023, og siden endringen er omtrent like stor på stasjon 3 som ligger langt ovenfor anleggsområdet er det sannsynlig at naturlige svingninger er hovedårsaken. Det ble gjort tilsvarende undersøkelser på de to øverste stasjonene i 2018 (Hellen 2018). At tettheten av ungfisk på den midterste stasjonen i 2018 var nokså lik som i 2023 indikerer også at naturlige svingninger er hovedårsaken til endringene fra 2023 til 2024.

OPPSUMMERING

Undersøkelsene i samløpet mellom Baron-og Kvernelva indikerer at det ikke er elvemusling i nedre del av vassdraget, men at det er en elvemuslingbestand i en av elvene eller i begge to. Det var et betydelig utslipp i nedre del av Baronelva i desember 2023 og ungfiskundersøkelsene like etterpå indikerte en liten nedgang i fisketettheten. Ungfiskundersøkelser høsten 2024 viste normale til gode tettheter av ungfisk og viser at fiskesamfunnet ikke hadde fått noen påviselige negative virkninger av utslippet.

REFERANSER

- Furset, TT 2024. Oppfølging av utslipp etter spunting og betongarbeid i Baronelva ved Byvegen i Bjørnafjorden kommune – Etterundersøkelse november 2024. Biota-notat av 29.11.2024.
- Hellen BA 2018. Vandringshindre, inngrep og produksjonsforhold i Vallaelva og Baronelva i Osvassdraget, Rådgivende Biologer Notat av 14.09.2018.
- Hellen BA 2024. Oppfølging av utslipp etter spunting og betongarbeid i Baronelva ved Byvegen i Bjørnafjorden kommune, Biota Naturkompetanse AS Notat av 04.03.2024
- Hellen BA & Eilertsen L 2024. Undersøkelser etter elvemusling i Baronelva høsten 2023. Biota rapport nr. 31. 6 sider. ISBN -978-82-94075-12-6
- Kålås S. 2019. Undersøkingar av elvemusling i 2018 og status for arten i Hordaland. Rådgivende Biologer Rapport 2822. 22 sider.
- Larsen BM. 2017. Overvåking av elvemusling i Norge. Oppsummering av det norske overvåkingsprogrammet i perioden 1999-2015. - NINA Rapport 1350. 152 sider.
- Miljødirektoratet 2025. [Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann](#)
- Myking R. 1994. Elveperlemusling i Os. Os kommune, Rapport.