

Registreringer av pukkellaksyngel i Troms og Finnmark 2022



**Rapport 20 -2022
Naturtjenester i Nord**

UTFØRENDE FORETAK: Naturtjenester AS	PROSJEKTANSVARLIG: Rune Muladal	DATO: 01.06.2022
FINANSIERING: Statsforvalteren i Troms og Finnmark	KONTAKTPERSON: Rune Muladal	KONTAKTINFORMASJON Tlf 414 23272 rune@ninord.no orgnr: 825 985 212
<p>REFERAT: Det er dokumentert gyting av pukkellaks i nær alle vassdrag i Troms og Finnmark høsten 2021. Våren 2022 skulle det gjennomføres undersøkelser for å se på overlevelse fra egg til ungfiskstadiet. Det ble gjennomført registreringer i 11 vassdrag; Storelva i Kunes, Karpelva, Sandneselva, Nyelv, Vesterelva, Bergebyelva, Vestre Jakobselv og Skallelva i Finnmark. I Troms ble det gjennomført undersøkelser i Laukhellevassdraget, Mårelva, Skøelva og Skogsfjordelva. Det ble i 11 av de 11 elvene funnet presmolt eller smolt fra 2021 gytingen. Dette viser at det var suksessfull gyting med høy overlevelse av pukkellaksyngel fra 2021 gytingen i samtlige 11 elver.</p>		
<p>REFERANSE: Muladal, R. og Fagard, P. 2020. Registrering av pukkellaksyngel i Troms og Finnmark våren 2022. Naturtjenester i Nord. Rapport-20, 21s.</p>		

Forord

I 2017, 2019 og 2021 var det relativt store forekomster av pukkellaks i mange vassdrag i Troms og Finnmark. Mengden har økt eksponentielt siden 2015. Pukkellaks har derimot blitt fanget i Finnmark siden slutten av 50-tallet. Tidligere var fangstene avhengig av jevnlig utsettinger av smolt og befruktet rogn i elvene som drenerer til Kvitsjøen. Utsettingene opphørte for over 20 år siden og arten har nå etablert seg i Barentsregionen og i flere norske vassdrag.

I 2001 startet Naturtjenester i Nord med overvåking av anadrome bestander i de nordligste fylkene. Dette arbeidet er blitt utvidet og arbeidet har vist seg å være et verdifullt prosjekt i forvaltningen av anadrome laksefisk. Gjennom overvåkingen har vi sett en tendens til økning av mengde pukkellaks i oddetallsår.

Vi ønsker å følge opp og bidra med kunnskapsbygging og forvaltning av de anadrome artene i Finnmark. Vi ble forespurt fra statsforvalteren å undersøke gytesuksess til pukkellaks i et utvalg av elver i Finnmark og Troms våren 2022 etter samme metodikk som vi hadde utført under tidligere registreringer.

På et generelt grunnlag er pukkellaksen uønsket i disse vassdragene, og vi kjenner ikke konsekvensene om den etablerer seg i større skala. Det er derfor også viktig med overvåking av situasjonen fra voksen til ungfisk. Det skulle lages en enkel rapport fra feltarbeidet med presentasjon av hovedfunnene. Feltarbeid er utført av Pierre Fagard, Silje Tøllefsen og Rune Muladal.

Det skulle lages en enkel rapport fra arbeidet.

Vi takker fylkesmannen i Finnmark for oppdraget og alle som har deltatt i feltarbeid og opplysninger for hjelp.

Tromsø, 10. juni 2022



Rune Muladal

Daglig leder

Innledning

Mengde pukkellaks observert i norske og særlig vassdrag i Troms og Finnmark har økt de siste 20 årene. I 2021 gjennomførte Naturtjenester i Nord registreringer og uttak av pukkellaks i 41 vassdrag i Finnmark og Troms. Det ble observert pukkellaks i 39 av 41 undersøkte vassdrag. Totalt ble det registrert >27000 pukkellaks som utgjorde 91 % av all laksefisk observert. Og det var i mange vassdrag flere ganger mer pukkellaks enn stedegne arter. Særlig var dette gjeldene i elvene i Varanger. Det er en klar tendens til at andelen og antallet pukkellaks avtar fra Varanger og sørover og vestover. Dette indikerer at Varangerfjorden også kan være et viktig næringsområde for pukkellaks i Barentsregionen og at det har etablert seg egne bestander i flere av elvene (Muladal, 2018, Muladal, 2019, Muladal, 2020, Muladal m. fl 2022).

Høsten 2021 ble det gjennomført tiltak i de fleste elver i Finnmark med bruk av stangfiske, harpun, garn/not, fiskefeller og ødelegging av gytegroper. Selv om tiltaket med uttak synes å være effektivt så var det i mange elver så mye pukkellaks at det var metodisk vanskelig å fjerne all fisk. I forbindelse med dette uttaksarbeidet ble det prioritert å fokusere på de viktige gyteområdene for stedegen fisk (laks, ørret og røye) for å prøve å holde disse områdene fri for pukkellaks. Til tross for effektive uttak var det vellykket gyting i en rekke vassdrag i Finnmark.

Får å kunne forutse 2023 sesongen er det nå viktig med overvåking av 2021 årsklassen. Overvåking vil være å undersøke klekkesuksess og smoltutvandring. På den måten har vi nå mulighet å forutse og lage prognoser med tiltak for innsiget i 2023.

Hovedmålsetningen med dette prosjektet var å dokumentere rekruttering og overlevelse (fra gyting til smolt) fra 2021 gytingen (smoltundersøkelser).

Det skulle lages en enkel rapport fra arbeidet.

Metode

Vi skulle gjennomføre registreringer på de kartlagte og kartfestede gyteområdene i et utvalg av elvene fra undersøkelsene i 2021 for å se etter pukkellakssmolt.

Ungfiskundersøkelse

Ungfiskundersøkelse ble gjennomført med el-fiske. El-fisket foregikk med tradisjonelt fiske i områder der det høsten 2021 hadde blitt registrert gyting. I tillegg ble det tatt sparkeprøver i kombinasjon med el-fiske i kjente gytegroper for å registrere pre-smolt/plommeseckkyngel.

Arbeidet ble i utgangspunktet utført etter følgende metoder:

- 1) Vanlig el-fiske.** På lokaliteten undersøkt ble det el-fisket over et område hvor vi om høsten 2021 hadde registrert gytegroper. Fisket ble gjennomført uten å grave i grusen, dette for å registrere eventuell fisk som var kommet ut av gytegroperne og svømte «fritt» i vannmassene.
- 2) El-fiske med graving.** Det ble ca 1 meter nedstrøms gytegroperne satt ned en eller to håver. Det ble ved spade eller krafse gravd i gytegroperne. Først i toppen, så dypere ned til ca 30 cm dybde. Samtidig ble det el-fisket i og rundt gropa. På denne måten ble yngel fanget som en blanding av el-fiske og sparke/graveprøve i håven(e).

Fisk ble registrert til art. Antall ungfisk av atlantehavslaks ble notert. Pukkellaks ble registrert i to kategorier: *Presmolt*; yngel med rest av plommeseck. *Smolt*; yngel uten plommeseck rest og nært smoltstadium (se bilde). All fangst ble avlivet og et utvalg av yngelen ble lengdemålt og lagt på sprit eller frosset inn.

Ved registrering av pukkellakssmolt ble det gjort et grovt anslag på antall i kategoriene lite=1-20, middels, 20-100, mye=100-500, svært mye >500 (tabell 2).

Det ble gjennomført registreringer i 11 elver. Det ble til sammen undersøkt 3540 m² elv fordelt på 1-3 stasjoner i hver elv. I elvene Karpelv, Bergebyelva, V.Jakobselv, Sandneselva og Skallelv ble undersøkelsen utført på samme strekninger og samme tidspunkt under tilnærmet like forhold i 2018 og 2020. Dette for å gjøre en enkel sammenligning av mengde gytegroper, utviklingsstadium og tetthet av ungfisk.

Tabell 1. Oversikt over elver som ble forsøkt gjennomført feltarbeid i perioden 4 - 14 mai 2022.

Elv	dato	Antall stasjoner	El-fisket areal (m ²)	Temperatur (C°)	Forhold
Karpelva	7.5.22	2	200	<2,0	Is langs kanter, før flom
Sandneselva	7.5.22	1	500	<2,0	Is langs kanter, før flom
Vesterelva	8.5.22	2	250	<2,0	Is langs kanter, før flom
Nyelva	9.5.22	2	320	<2,0	Is langs kanter, før flom
Bergebyelva	11.5.22	2	200	<2,0	Is langs kanter, før flom
Skallelva	12-13.22	3	500	0,2	Is langs kanter, noe is i elva før flom
Vestre Jakobselv	13-14.5.22	3	320	0,4	Is langs kanter, før flom
Storelva (Kunes)	11.5.22	2	200	0,4	Is langs kanter, noe is i elv, før flom
Laukhelle	4.5.22	2	500	3,5	Is langs kanter, før flom
Skøelva	4.5.22	1	200	2,8	Åpen elv, noe is
Mårelva	5.5.22	1	200	3,5	Åpen elv, noe is langs kanter
Skogsfjordelva	9.5.22	2	150	3,4	Åpen elv, noe is langs kant



Figur 1. Viser yngel av pukkellaks. T.v.: Rester av plommesekk vises tydelig, Vi har definert disse som pre-smolt. T.h.: Pukkellaks uten plommesekk er definert som smolt.

Resultater og diskusjon

Totalt i alle elvene er det registrert flere tusen pukkellaksyngel. Det er ikke talt opp antall da det i flere elver ble registrert "tusentvis". Det ble derfor tatt ut et utvalg av fangsten for å vurdere stadium på fisken (pre-smolt eller smolt). Basert på mengden som ble observert under arbeidet ble det laget en grov inndeling på de undersøkte områdene. Det ble derfor gjort et grovt anslag på antall i kategoriene lite=1-20, middels, 20-100, mye=100-500, svært mye >500 (tabell 2).

Pukkellaksen hadde størrelser på 27-42 mm. Lengde til et utvalg av presmoltstørrelsen (n=30) var 27 – 35 mm, mens smoltstørrelsen (n=30) var på 33 – 42mm. Dette er innenfor samme størrelsesfordeling som i 2018 og 2020, men generelt synes pukkellaksen å ha kommet lengre i utviklingen (nærmere smoltstadiet) i alle elvene som også ble undersøkt i 2020. Dette kan i så fall indikere en tidligere smoltutgang i 2022 sammenlignet med 2018 og 2020.

Vi har gjennomført telling av gytegrøper på samme strekninger i 4 elver siden 2018 (tabell 3). Strekningene kan regnes som referansestrekninger ifbm antall synlige gytegrøper fra pukkellaks. I 2018 ble det registrert 23-27 gytegrøper av pukkellaks. På de samme strekningene i 2020 ble det registrert 58-64 gytegrøper av pukkellaks. I 2022 var antallet over 88 registrerte gytegrøper. Et område i Karpelva var derimot ikke mulig å undersøke pga isforholdene, så antall gytegrøper antas å ha vært rundt 100 i 2022 om vi inkluderer dette partiet.

Tabell 2. Oversikt over andel smolt og pre-smolt av den levende fisken fanget. Død % indikerer hvor stor mengde (andel) død presmolt/smolt eller død rogn som ble funnet i gytegrøpene. Antall gytegrøper registrert og mengde pukkellaks yngel basert på anslag lite=1-20, middels, 20-100, mye=100-500, svært mye >500 yngel per undersøkt gytegrøp.

	Smolt %	Pre-smolt %	død %	antall gytegrøper	mengde p-laks	Kommentar
Karpelv	70	30	0	5	middels	Høy overlevelse/gytesuksess
Sandneselva	100	0	0	5	mye	Høy overlevelse/gytesuksess
Nyelva	72	28	1	9	mye	Høy overlevelse/gytesuksess
Vesterelv	60	40	23	40	svært mye	Høy overlevelse/gytesuksess
Bergebyelva	35	65	26	14	mye	Høy overlevelse/gytesuksess, dødelighet nær munning

Vestre Jakobselv	20	80	0	10	svært mye	Høy overlevelse/gytesuksess, dødelighet nær munning
Skallelva	10	90	0	7	mye	Høy overlevelse/gytesuksess
Storelva	10	90	1	10	mye	Høy overlevelse/gytesuksess
Laukhella	100	0	0	5	lite	Høy overlevelse/gytesuksess
Skøelva	100	0	0	3	lite	Høy overlevelse/gytesuksess
Mårelva	10	90	0	3	mye	Høy overlevelse/gytesuksess
Skogsfjordelva	100	0	0	4	lite	Høy overlevelse/gytesuksess

Tabell 3. Oversikt over forskjellige elver inndelt i stasjoner (samme stasjoner hvert år) og antall synlig gytegrøper fra pukkellaksgytingen i 2017, 2019 og 2021.

Elv	Ant synlige gytegrøper 2018	Ant synlige gytegrøper 2020	Ant synlige gytegrøper 2022
Karpelva 1		1	7-8
Karpelva 2		1-2	4
Karpelva 3		2	11
Bergebyelva1		1-2	15
Bergebyelva2		2	4
V.Jakobselv1		3-5	1
V.Jakobselv2		1-2	6
V.Jakobselv3		1-2	1-5
Skallelva1		1	1-2
Skallelva2		0	8
Total	23-27	58-64	>88

Diskusjon

Det er registrert vellykket presmolt og smoltproduksjon i alle 11 elvene undersøkt. Under el-fisket observerte vi mye pukkellaks (sannsynligvis både presmolt og smolt) som drev med elva når vi strømmet. I alle elvene er derfor fangbarheten liten – anslagsvis 20-50 %, tallene er derfor kraftige underestimerer og den reelle mengden pukkellakssyngel er flere ganger høyere enn fangstene. Samtidig så er observasjonene sammenlignbare mellom elvene og mellom årene 2018 og 2020 da det er benyttet tilnærmet lik metodikk i alle elvene.

Det ble forsøkt å skille mellom fisk fanget i de frie vannmasser og fisk som kom ut av gytegrøpene under el-fisket. Men det var tydelig at fisk med rester av plommesekk utelukkende "kom ut av" grusen når det ble el-fisket/sparket i grusen. Det var et inntrykk at smolten lå på bunnen eller helt øverst i substratet. De eneste elvene der det ble fanget (og observert) smolt fritt svømmende, eller like over bunns substratet utenfor gytegrøpene, var i Karpelva, Sandneselva, Vesterelva og Nyelva. I de øvrige elvene var yngelen utelukkende i tilknytning til gytegrøpene og det kan virke som at den ligger der til smolten er helt ferdig utviklet.

Under arbeidet ble det registrert rogn fra atlantehavslaks eller ørret. Disse funnene var i områder det både var gytegrøper av både pukkellaks og atlantehavslaks. Særlig et gyteområde i Karpelva var det gyting av begge artene. Pukkellaksen var ferdig med gytingen rundt 15 august. Mens gytingen til ørret eller atlantehavslaks er over en måned senere.

Det var altså en overlapp på gyteplass. Til tross for denne overlappen ser det derimot ut som overlevelse av pukkellaks har vært høy, samtidig som det var levende rogn fra laks under registreringene i mai. Det viser at selv med overlapp mellom gyteområder, så er det ikke slik

at pukkellaksen forsvinner eller dør om atlantehavslaks gyter "over" gytegrupene og etter pukkellaksen. Dette støtter også samme observasjoner i 2018 og 2020 da vi fant tilsvarende overlapp i Vestre Jakobselv.

Det er i elvene Karpelva, Bergebyelva, Vestre Jakobselv og Skallelv gjennomført registreringer med tilsvarende samme metodikk i 2018 og 2020. Det er på de samme områdene (referansestrekninger) registrert nær dobbelt så mange gytegrupper fra pukkellaks i 2022 sammenlignet med 2020. Det er også registrert flere ganger så mye ungfisk av pukkellaks i 2022 sammenlignet med 2020. Dette indikerer to forhold. Det var flere ganger så mange gytende ho pukkellaks i disse elvene i 2021 sammenlignet med 2019. Samtidig er det indikasjon på svært høy overlevelse og tetthet er flere ganger så høy som i 2020.

Hvis dette er tilfelle i de resterende elvene med pukkellaksgyting i 2021 så antar vi det var flere ganger så mye smolt som forlot elvene i 2022 sammenlignet med 2020. Er dette overførbart også til øvrige større vassdrag i Barentsregionen så kan man forvente et massivt tilslag av pukkellaks i 2023 sammenlignet med 2021.

Vi presiserer at dette er en godt kvalifisert antakelse, men det er selvfølgelig andre faktorer (sjøoverlevelse fra smolt - voksenfisk) som i større grad vil styre utviklingen og hvor mye pukkellaks som kommer til elvene i 2023.

Pukkellaksyngelen var klumpet fordelt i elvene. Dette skyldes i hovedsak at en stor del var knyttet til gytegruppa (presmolt) og at fisken var i ferd med å smoltifisere (swim-up). Vi har noen konkrete observasjoner. I samtlige undersøkte gytegrupper fant vi enten pre-smolt som vi måtte grave fram (lå 5-20 cm nede i substratet) eller smolt som var "utenfor" gytegruppa.

I gytegrupene forsøkte vi videre å grave dypt ned i substratet for å se etter plommeseekkyngel. Det ble videre funnet noen veldig få dødrogn som styrker teorien om at det har vært høy klekkeoverlevelse (>95%). Dødrogn var i all hovedsak funnet nederst nært flomålet i Bergebyelva og Vestre Jakobselv i områder som preges av sjøvannsinnsig under hver flo. Det ble også funnet noe dødrogn i Vesterelva, denne elva hadde høyest tetthet av gytefisk høsten 2021. Under gytefisketellingene fant vi allerede store mengder rogn som lå fritt på bunne. Hvorvidt dette var ubefruktet rogn er uvisst.

Det ble ikke registrert fisk fra andre arter som hadde samme størrelse som ungfisken av pukkellaks, med unntak av 9 pigga stingsild og små skrubber i Skallelv. Pukkellaks pre-smolt og smolt har størrelse fra ca 27 – 45 mm, mens laks og ørret på denne tiden av året består av ettårige yngel som har størrelse på 60 mm og større. Klekking av atlantehavslaks foregår i juni/juli og klekker da til plommeseekkyngel som lever i substratet en stund før den kommer ut i elvemassene etter vårflommen har gitt seg. Sannsynligvis har mesteparten av smolten fra pukkellaksen forlatt elvene på dette tidspunkt.

Vedlegg Elveise kommentarer

Karpelva

Karpelva er undersøkt 7 mai 2022. Karpelva var noe høy og farget, samt hadde fremdeles mye is, noe som gjorde områder utilgjengelig. Ut ifra antall gytegroper i område rundt Badekulpen ovenfor felle, kan det se ut som at felle har redusert oppgangen i mye større grad enn i 2019. Interessant var 2 gytegroper med både pukkellaksyngel blandet med ørret- og lakserogn.



Stasjon 1, rett nedstrøm for der fella var plassert i 2021.



Stasjon 2 (Badekulpen)

Sandneselva

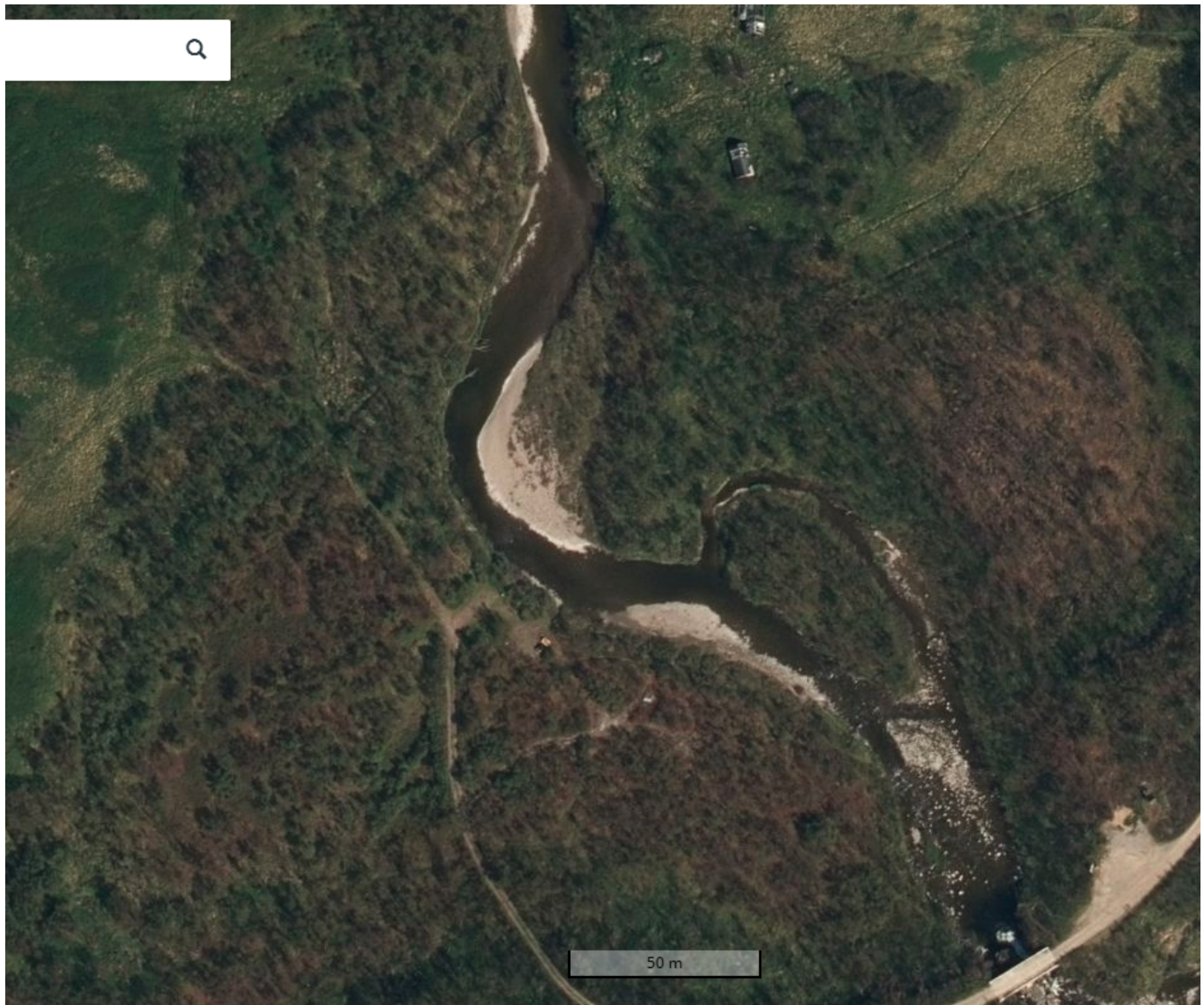
Sandneselva er undersøkt 7 mai 2022. Noe høy vannstand og litt farget vann, isfritt ved stasjonen. I tillegg til gytegrøper, ble det fanget ca. 30 pukkellaksyngel langs kanten i vegetasjon og på bunn utenfor gytegrøpene, samt ca. 5 tydelig gytegrøper funnet tom for fisk. Dette tyder på at vandringen har startet i forkant av undersøkelse. Modningsgrad (smoltifisering) var også noe høyere enn i andre elver, noe som igjen peker mot en noe tidligere smoltsnedvandring i Sandneselva.



Stasjon på ca. 500 m² undersøkt i Sandneselva.

Vesterelva

Vesterelva er undersøkt 8 mai 2022. Vesterelva var noe høy og litt farga, samt nærmest helt isfritt. Det ble observert en noe høyre dødelighet enn i andre elver. Det kan ha en sammenheng med en høyere tetthet av gytefisk, som tvang disse til bruk av mindre egnet gyteplasser (?). Det skal også presiseres at gytegroper lokalisert ved bredden, på grunnere vann har blitt prioritert for undersøkelse dette for å se på dødelighet ved potensiell bunnfrysning, noe som kan bidra til noe overvurdering av det gjennomsnittlig dødelighet. Allikevel ble det i noen gytegroper lokalisert på dypere vann funnet død rogn. En del yngel hadde vandret ut av gropene og ble registrert spredt utover substratet overflaten ved begge stasjoner. Noen av gropene hadde lite yngel, noe som også tyder på at nedvandringene har startet i forkant av undersøkelsestidspunkt.



Stasjonene i Vesterelva: nedstrøm- st. 1, oppstrøm st. 2.

Nyelva

Nyelva er undersøkt 9 mai 2022. Nyelva hadde noe høy vannføring, men klar og nærmest helt isfritt. Antall gytegrøper virket veldig likt situasjon i 2020, noe som korrelerer med antall gytefisk observert sommer 2021 (som ikke var særlig høyere enn 2019 i Nyelva).



Stasjonene undersøkt i Nyelva: stasjon 1 ligger nedstrøm for stasjon 2.

Bergebyelva

Bergebyelva er undersøkt 11.5.2022. Bergebyelva var noe høy og litt farga ved undersøkelsestidspunktet. Lite is ved elvebredden, men mesteparten av gropene lå tilgjengelig. El-fiskeapparatet var ut av drift, allikevel, ble det registrert yngel spredt utover grusoverflaten, noe som tyder at her også hadde vandringen startet i forkant av undersøkelse. Interessant var det variert modnethet og overlevelse i brakvannssone (preget av marflo, og typisk algedekning). Det ble funnet noen groper med dødrotn, men også groper med levende pre-smolt. Høyere dødelighet ved munningen skyldes trolig forekomst av saltvann og er mindre representativ for resten av elven. Overlevelse ved stasjon 2 var nærmest 100% og er mer representativ for resten av elven.



Stasjonene i Bergebyelva. Stasjon 1 i øvre brakvannssone (påvirket av saltvann). Stasjon 2 oppstrøm for tidevannssone.

Skallelva

Skallelva er undersøkt 12 og 13 mai 2022. I Skallelva var vannstand voksende. Det var is inntil kantene. Nederste del ved pumpehuset undersøkt samme strekninger som i 2020. Elfisket først over 350 m² og det ble fanget ca 20 pukkellaks oppe i substratet. Disse var nær smoltstadiet. Det ble så undersøkt 10 gytegroper hvor det ble registrert p-laks yngel i samtlige. Det var stor dominans av fisk med rest av plommesekk. Konklusjonen er at gyting var vellykket, klekkesuksess vellykket, men at utvikling fram til smolt er relativt sen sammenlignet med de øvrige elvene. Temperatur i elv var 0,1 gr C.



Undersøkt område i Skallelva 2022

Vestre Jakobselv

Vestre Jakobselv ble undersøkt 13 og 14 mai på 3 lokaliteter (Hermannkulp, Brukulp og nederst i flomålet (nedenfor nykulp ved forbygning)). Det ble registrert pukkellaks yngel i samtlige undersøkte gytegroper (totalt 15 groper undersøkt) i Hermann og Brukulp. Andelen var 10 % ferdig smolt og 90 % med fortsatt noe plommesekk. Det var derimot registrert store mengder dødrogn i de nederste 6-7 gytegroperne som ligger nedenfor Nykulpen. Disse gytegroperne er sterkt påvirket av saltvann som vi antar at bakgrunnen for dødrogn i samtlige av disse groperne.

Konklusjon er at det var vellykket gyting i Vestre Jakobselva, der nær 100 % overlevelse fra befruktet egg til nesten smoltstadiet. Derimot var dødeligheta stor i de nederste delene av elva.



Undersøkt område i Vestre Jakobselv. Nederste område ligger i flomålet.

Laukhellevassdraget

Laukhellevassdraget ble undersøkt 4 mai 2022. Det undersøkte område med noe gyting av pukkellaks høsten 2021. Av antatt 10 gytegrøper undersøkt ble det funnet pukkellaks smolt i 6 av disse. Det var derimot relativt lave tettheter og fisken ble funnet helt oppe/øvre 5 cm av substratet. Utviklingen var kommet lengre enn i de andre elvene i Finnmark. Antar at smoltutvandringen var i full gang og mye fisk hadde forlatt gyteområdene. 3,5 gr C i vannet. Lite/ingen is på kantene. Vårlige forhold, men lite vann i elva. Gode undersøkelsesforhold.



Undersøkt område i Laukhellevassdraget

Skøelva

Skøelva ble undersøkt 4 mai 2022. Undersøkt område på nedsiden av brua der det eneste (?) sikre gyteområde ble registrert i 2021. Det ble undersøkt 3-4 gytegroper. Det ble ikke funnet dødrogn eller yngel nede i substratet. Det ble fanget 5 pukkellakssmolt oppe i substratet (øvre 5 cm). Alle var fullt utviklet smolt, lengde på ca 35-38 mm. Antar det meste av smolt var vandret ut til sjøen. Elvetemperatur 3,0 gr C. Gode forhold, lav vannføring (rett før snøsmelting).



Undersøkte områder i Skøelva

Mårelva

Mårelva er undersøkt 5 mai 2022. Undersøkte område med sikker gyting fra 2021. Det ble undersøkt 3 sikre gytegrøper. Det var «fullt opp» med pukkellaksunger, der det meste var fullt utviklede smolt som var i de øverste 5 cm. Også noen med plommesekk rest på 10-20 cm dybde i substratet. Totalt ble det fanget >200 pukkellaks ungfisk. Gytesuksess var høy, og overlevelse (basert på fravær av dødrogn) antas å være høy. Elvetemperatur 3,5 gr C, lav vannstand. Gode forhold.



Skogsfjordelva

Det ble gjennomført undersøkelser 24 april og 2 mai 2022. Første registrering i april var vannføring for høy for gode registreringer. Det var generelt dårlige forhold for undersøkelser i Skogsfjordelva våren 2022 da det var høy vannføring (snøsmelting) 2 mai var det et lite vindu der det kunne gjennomføres akseptable registreringer. Det ble undersøkt et område på 300 m² i område med pukcellaks gyting (nedenfor Jensbakk holla) med el-fiske. Det ble fanget 5 pukcellaks smolt i / i nærheten av gytegrøpene. Disse var ikke nede i substratet og antatt å være "frittsvømmende". Det ble gravd i gytegrøpene (antatt 5 sikre pukcellaks gytegrøper), uten at det ble fanget eller observert ytterligere pukcellaks. Vi antar at pukcellaksen var smoltifisert og gått eller på tur til havet. Det ble ikke funnet dødrogn. Elvetemperatur 3,8 gr C. Noe høy vannstand (utfordrende). Men totalt ganske sikre observasjoner. Generelt er nok Skogsfjordelva en av de «varmere» vassdragene undersøkt, da innsjø ligger nært utløp (varmt om vinteren). Utviklingen antas å gå raskere fra egg til smolt sammenlignet med de øvrige vassdragene undersøkt, som også er i tråd med observasjonene i 2020.



Referanseliste

Muladal, R., Wierzbinski, G. og Fagard, P. 2021. Overvåking og kartlegging av gytebestander av pukkellaks i Troms og Finnmark 2021. Naturtjenester i Nord. Rapport-2021-12. 21 s.

Muladal, R. 2020. Pukkellaks i Barentsregionen. Overvåking 2019. Rapport Naturtjenester i Nord 23 s.

Muladal, R og Fagard, P. 2020. Registreringer av pukkellaksyngel i Troms og Finnmark 2020. Naturtjenester i Nord. Rapport 5.

Muladal, 2018. Registreringer av ungfisk fra pukkellaks i Finnmark – våren 2018. Naturtjenester i Nord. Rapport 6, 24 s.

Muladal, R. 2018. Pukkellaks i Finnmark og Troms 2017. Naturtjenester i Nord. Rapport 2:2018.