

Drivtelling i Tanavassdragets sideelver 2015



Tittel: Drivtelling i Tanavassdragets sideelver 2015

Forfatter: Narve Stubbraaten Johansen

Oppdragsgiver: Tanavassdragets fiskeforvaltning

Forsidefoto: Laks i Baisjohka (foto: Narve Stubbraaten Johansen)

Sammendrag:

Sommeren og høsten 2015 ble det gjennomført drivtelling på 11 elvestrekninger i norske sideelver til Tanaelva i regi av Tanavassdragets fiskeforvaltning. Tellingene ble gjort ut i fra tre ulike formål; 1) telle gytefisk forut for gytetida, 2) undersøke om det gyter laks eller sjøørret på strekningene, og 3) undersøke om drivtelling kan benyttes som midtvisevaluering av norske sideelver.

Sideelvene Sommerelva/Geasis, Váljohka og Baisjohka ble undersøkt for å gi bidrag til vurderingen av størrelsen på gytebestanden. Den øvre delen av Sommerelva ble undersøkt for tredje året på rad, og 2015 var antallmessig det beste året, men antallet større laks var mindre enn de to foregående årene. I Váljohka ble det gjort om lag halvparten så mange observasjoner på strekningen som også ble undersøkt i 2014. I nedre del av Baisjohka ble det også observert langt færre laks enn ved tidligere tellinger (2006 og 2014).

Det ble gjennomført undersøkelser i Harrelv, Ciikujohka (Máskejohka), Levssejohka, Ástejohka (Váljohka), Sávvkadasjohka, Sađejohka (Iešjohka) og Ástejohka (Iešjohka) for å vurdere om det gyter laks eller sjøørret i disse. Tellingene viste at Sávvkadasjohka trolig er en viktig sjøørretelv, og at Ástejohka (Váljohka) har en bestand av smålaks. Det gyter trolig ikke laks i de to undersøkte sideelvene til Iešjohka. Laksebestanden i Máskejohkas sideelv Ciikujohka er trolig svært liten. Det ble ikke observert laks eller potensielle sjøørreter i hverken Levssejohka eller Harrelv, men det kan ikke utelukkes at det vandrer opp ørret i den sistnevnte noe etter at tellingen ble gjennomført.

Det ble gjennomført en drivtelling på en liten strekning av Lákšjohka for å vurdere om metoden kan benyttes som midtvisevaluering. Ved tellinga sto om lag 10 % av laksen som var i Lákšjohka på det aktuelle tidspunktet (n=55 av 557) på den undersøkte strekningen. Tellingene må følges opp videre for å kunne vurdere om metoden er egnet.

Kontaktinformasjon:

Hans-Erik Varsi, Direktør

Tanavassdragets fiskeforvaltning (TF)

Deanugeaidnu 1780, 9845 Tana Bru

Narve Stubbraaten Johansen, Rådgiver

E mail: nsj@tanafisk.no

Tlf: 906 85 088

Forord

Denne rapporten summerer drivtelling utført av Tanavassdragets fiskeforvaltning (TF) i løpet av sommeren og høsten 2015. Det er tredje året at drivtelling er blitt benyttet som metode for å evaluere hvor mye laks som står igjen til gyting i norske sideelver til Tanavassdraget. Metoden gjør at TF ved hjelp av overkommelige kostnader kan bidra til vurderingen av bestandsstørrelsen til laksen i enkelte sideelver.

I år er også en del mindre elver undersøkt. Bakgrunnen for å prioritere av disse var ønske om å kartlegge om det over hode gyter laks i disse elvene pr 2015.

Ei strekning i øvre del av Lákšjohka ble undersøkt midt i juli for å vurdere om dette er en ok metode for midtveisevaluering.

Foruten undertegnede har Jan Morten Simonsen Utsi deltatt som teller i 4 av elvene. Sveinung Killi og Iver Boine fra fiskeoppsynet deltok som følge på land i hver sin telling, i henholdsvis Ciikujohka (Máskejohka) og Ástejohka (Váljohka).

*Narve Stubbraaten Johansen
Vestre Polmak, desember 2015*

Innhold

1 Innledning	1
2 Vassdragsbeskrivelse	3
2.1 Vannføring	4
3 Metode	4
4 Resultat	6
4.1 Harrelv	8
4.2 Sommerelva/Geasis	9
4.3 Ciikujohka.....	11
4.4 Lákšjohka	12
4.5 Levssejohka.....	14
4.6 Baisjohka	15
4.7 Váljohka	16
4.8 Ástejohka	18
4.9 Sávvkadasjohka.....	20
4.10 Sáđejeohka	21
4.11 Ástejohka – lešjohka	22
5 Diskusjon	24
6 Referanser.....	27

1 Innledning

Lakseforvaltningen i Norge bygger på en føre var tilnærming etter avtale i den internasjonale organisasjonen for bevaring av Atlanterhavslaks (NASCO 1998). Forvaltningen skal opprettholde bestandsstørrelsen over bevaringsgrensen ved hjelp av beregnede forvaltningsmål (NASCO 1998). Nå har alle norske laksevasdrag fått et eget gytebestandsmål, og hver elv forvaltes ut fra sitt unike mål (Anon. 2015a).

I Tanavassdraget er det nærmere 30 ulike laksebestander. Hver sideelv huser sin egen bestand, og det er satt spesifikke gytebestandsmål for alle sideelvene (Falkegård mfl. 2014).

Det er Forskning og overvåkingsgruppa for Tanavassdraget (Fou-gruppa) som gjør en årlig vurdering av gytebestanden i vassdraget (Anon. 2015b). Det blir benyttet tre metoder for å evaluere størrelsen av gytebestanden i ulike sideelver. 1) Lakseoppgangen til de to sideelvene Utsjoki og Lákšjohka blir videoovervåket. Her evaluerer en hvor mye laks som er på elva ved gyting ved å trekke fangst fra oppgang. 2) De større sideelvene som Máskejohka, Kárášjohka, Iešjohka og Anárjohka blir evaluert ut fra fangststatistikk og antatt fangstrate. 3) Det blir gjennomført drivtelling i forkant av gytetida i et utvalg av mindre sideelver på både finsk og norsk side av vassdraget.

Siden 2003 har Finsk vilt- og fiskeriforskningsinstitutt (RKTL, nå LUKE) overvåket inn til 4 finske sideelver ved gytefisktelling, hvorav Ylä-Pulmankijoki og Akujoki er blitt overvåket årlig (pers. medd. Panu Orell, LUKE). På norsk side av vassdraget har ikke metoden vært benyttet i bestandsovervåking i samme grad, men Tanavassdragets fiskeforvaltning har utført gytefisktelling i ulike sideelver på norsk side av vassdraget siden 2012 (Johansen 2013b; Johansen 2015).

RKTL har undersøkt hvor pålitelig drivtelling er som metode for å få oversikt over antall gytelaks i Tanalelvas sideelver (Orell og Erkinaro 2007; Orell mfl. 2011). De konkluderer med at metoden er velegnet så lenge det er brukbar sikt i elvene. Dårlig sikt kan til en viss grad kompenseres med flere tellere i elva. Metoden viste seg å være best egnet i små elver hvor en hele tiden kan se begge bredder, men metoden er brukbar også i litt større elver. Habitatet laksen oppholder seg på er en viktig faktor for effektiviteten til drivtellerne. Påliteligheten i tellinga var klart størst for laks som oppholdt seg i kulper. Dette understreker viktigheten av å treffe med tidspunktet en utfører tellingene på. I tiden før gytingen er i gang for alvor er det meste av laksen samlet i hvilekulper. Gytetiden i de undersøkte finske sideelvene i Tanavassdraget starter i midten av september (pers. medd. Panu Orell). Undersøkelsene viser for øvrig også at det er forskjell på effektiviteten til erfarne og uerfarne drivtellerne. Dette er spesielt tydelig for tellinger i stryk (Orell og Erkinaro 2007; Orell mfl. 2011).

Ei ideell elv for overvåking ved drivtelling må altså ha ok sikt, og dessuten et elveløp som ikke byr på for mange lokaliteter som er utfordrende for drivtellerne å dekke, som større luobbaler. Ei utfordring i Tanavassdraget er at en del sideelver ligger langt fra allfarvei og at logistikk kan by på ekstra utfordringer. Ei elv som skal overvåkes på årlig basis bør derfor ikke være for utfordrende å komme til. Ideelt sett bør en overvåke hele sideelver, i og med at fordelingen innad i elver kan variere betydelig mellom år.

Sideelvene som årlig telles på finsk side brukes som indikatorbestander. Svingningene i mengde gytefisk skjer langt på vei synkront i ulike bestander (Panu Orell, upublisert). Laks som gyter i øvre del av vassdraget opplever generelt høyere beskatning i selve Tanaelva enn laks som gyter i nedre sideelver (Anon. 2015b). Indikatorbestandene bør derfor være fordelt i nedre, midte og øvre deler av vassdraget. De finske elvene som blir undersøkt munner alle ut i midtre og nedre del av Tanavassdraget. En har tidligere vurdert ulike mindre sideelver i øvre del uten å ha funnet noen opplagte kandidater. Sideelva Geasis/Sommerelva som er i øvre del av Máskejohkavassdraget, altså den nederste av de lakseførende sideelvene, er blitt overvåket årlig siden 2013 (Johansen 2013b; Johansen 2015).

Drivtelling kan også benyttes som metode for å gjøre midtveisevalueringer. Metoden er ikke kommet i bruk enda, men fungerer som et supplement til overvåking ved fangstrapportering i enkelte av Finnmarkselvene (pers. medd. Harald Muladal, seniorrådgiver Fylkesmannen i Finnmark). De fleste lakseelvene er etter innføringen av kvalitetsnormen for villaksforvaltningen pålagt å levere en midtveisevaluering til den nasjonale forvaltningsmyndigheten (Miljødirektoratet). Tanavassdragets fiskeforvaltning er i dag ikke pålagt å gjøre en midtveisevaluering.

I 2015 ble det utført drivtelling i til sammen elleve norske sideelver i Tanavassdraget. Formålet med tellingene kan deles i tre kategorier; 1) telling av gytefisk, 2) undersøke om elvene er lakse- eller sjørrettførende, og 3) undersøke om drivtelling kan fungere som ei midtveisevaluering. Elvene som tilhører første kategori var Sommerelva/Geasis, Baisjohka og Váljohka. Elvene som hører under den andre kategorien var elvene Harrelva, Ciikujohka, Levssejohka, Ástejohka (Váljohka), Sávvkadasjohka, Sađejohka (Iešjohka) og Ástejohka (Iešjohka). Elva under den tredje kategorien var Lákšjohka.

2 Vassdragsbeskrivelse

Tanavassdraget har et nedslagsfelt på 16 309 km², og har til sammen rundt 1 200 km lakseførende elvestrekning (Anon. 2015b). Tanaelva er ei grenseelv mellom Norge og Finland. Det er en rekke større og mindre lakseførende sideelver i begge land (fig 1). Laksen har tilpasset seg de forskjellige miljøforholdene i sideelvene, og i dag er det nærmere 30 forskjellige bestander innad i Tanavassdraget (Anon. 2015b).

Denne rapporten beskriver drivtelling i til sammen 11 norske sideelver i vassdraget; Harrelv, Sommerelva/Geasis (Máskejohka), Ciikujohka (Máskejohka), Lákšjohka, Levsejohka, Baisjohka, Váljohka, Ástejohka (Váljohka), Sávvkadasjohka, Sađejohka og Ástejohka (Iešjohka). Elvene er fordelt på hele vassdraget (fig 1). For en nærmere presentasjon av hver enkelt elv; se resultatkapittelet.



Fig 1: Skisse av Tanavassdraget med sideelvene som ble drivtalt i 2015 markert. De tre markerte elvene på finsk side (blå ringer) er faste indikatorbestander som telles årlig av Finsk naturressursinstitutt (LUKE, tidligere RKTL), mens elvene på norsk side er talt i regi av TF (skissen er tegnet av Bente Strømmodden).

2.1 Vannføring

Vannføringen på høsten er relativt stabil i Tanavassdraget, og det er ikke normalt med store høstflommer (Niemelä mfl. 2009). Vannføringen var god under samtlige av årets drivtellingene (fig 2), og sikten var likeledes god i forhold til potensialet til de ulike elvene (tab 1).

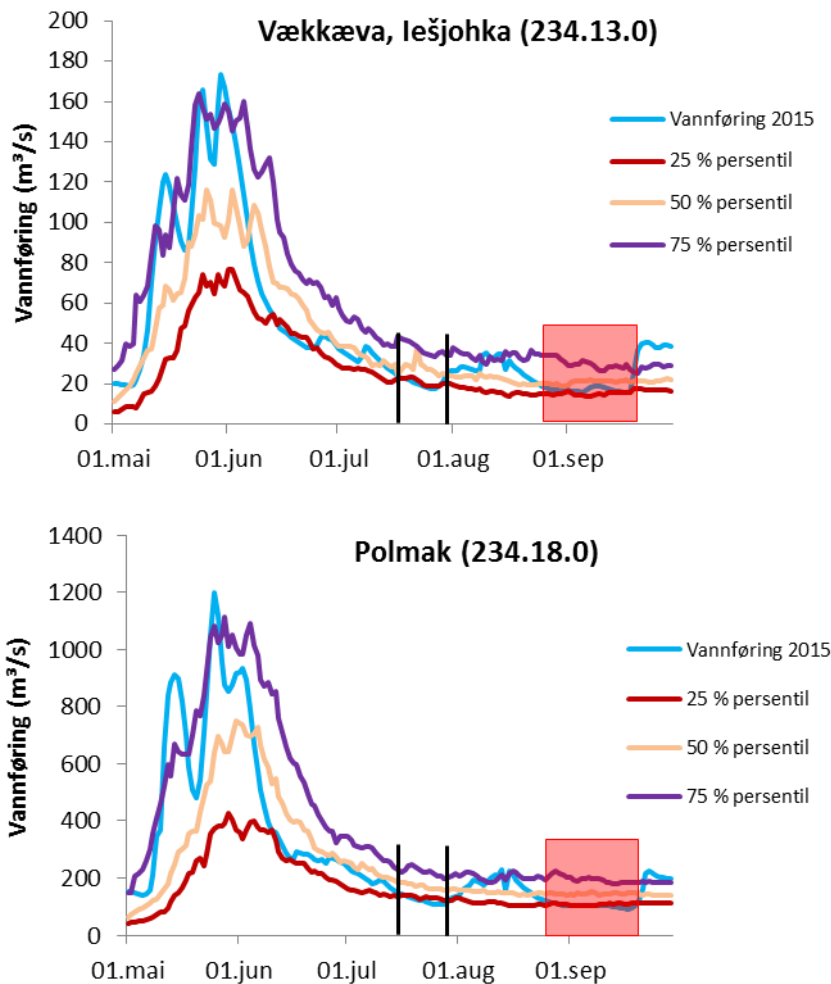


Fig 2: Vannføring (m^3/s) oppgitt som døgngjennomsnitt på NVEs to målestasjoner i Tanavassdraget i perioden 1. mai til 30. september; Polmak (234.18.0) og Vækkæva i Iešjohka (234.13.0). Vannføringen i 2015 er markert med blå kurve, vannføringsmedianen (50 % persentil) er gul, mens 25 og 75 % persentilene er henholdsvis rød og lilla. Persentilene med median i Polmak er hentet fra perioden 1950-2010, mens den på Vækkæva er fra 1974-2010. Røde felter og svarte loddrette streker anviser når drivtellingen i sideelvene foregikk. Kilde: Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

3 Metode

Drivtellingene ble utført i perioden 18.juli til 20. september. Tellingene som ble utført for å få oversikt over antall gytelaks ble gjennomført i første halvdel av september, altså før gytetida for laksen i Tanavassdragets sideelver. Undersøkelser viser at tellingene av mindre sideelver til Tanaelva blir mest effektiv når det meste av laksen oppholder seg i kulpene, noe den gjør før gytetida tar til (Orell mfl. 2011).

Transport opp i til startpunktene ble med unntak av Ástejohka (Váljohka) og Ástejohka (Iešjohka) utelukkende gjort til fots. Mange av sideelvene i Tanavassdraget er svært utilgjengelig, og de undersøkte elvene ble plukket ut blant annet på bakgrunn av at det var en overkommelig transport inn til startpunktet. Det ble benyttet ATV som transportmiddel i Ástejohka (Váljohka) og Ciikujohka, og Pack-raft i Ástejohka (Iešjohka). Personellet som gjennomfører drivtellingene går inn til startpunktet med våtdrakt på, og svømmer med en lett sekk for å kunne ha med et minimum av mat og utstyr. Dette oppsettet har fungert bra ved alle tellingene.

Det er svært viktig at antall tellere tilpasses bredde og sikt i elvene. Ástejohka (Iešjohka), Sáđejohka (Iešjohka), Váljohka og Sommerelva/Geasis ble undersøkt av to drivtellere. I de øvrige elvene var det bare en teller i elva. I Lákšjohka tilsier bredden på elva at det må være to personer som deltar i tellinga dersom tellinga skal følges opp, i Ástejohka (Iešjohka) var sikta enda mer begrenset enn antatt, og de bredeste strekningene av elva lot seg ikke telle med to tellere (se resultatkapittelet). I de øvrige elvene var antall tellere ideelt.

Personellet i elva skrev ned observasjoner på ei skriveplante festet til arma underveis i drivtellinga, og diskuterte observasjoner på naturlige stoppesteder i elvene. Informasjonen fra skriveplaten ble overført til kart etter endt telling. Drivtellerne delte laks etter størrelse og kjønn, og registrerte også antall ørret (> 0,2 hg), og antall harr i alle sideelvene utenom Váljohka. Størrelseskategoriene for laks var storlaks (> 7kg), mellomlaks (3-7 kg) og smålaks (<3kg).

Tab 1: Oversikt over når drivtellingene ble utført i de ulike elvene, med distanse som ble snorklet, distanse for innmarsj og målt sikt. For detaljert oversikt over hvor drivtellingene ble utført; se kart for hver enkelt elv i resultatkapittelet.
 *Innmarsj ble utelukkende gjort til fots foruten i Ástejohka (Váljohka) hvor de første 5 km av transporten ble gjort med ATV, i Ástejohka (Iešjohka) hvor mye av innmarsjen ble gjort ved padling (14 km), og i Ciikujohka hvor transport ble gjort med ATV.

Elv	Dato	Drevet distanse (km)	Avstand innmarsj+ Utmarsj (km)	Antall tellere	Sikt	Formål
Lákšjohka	18.07.2015	4	14+12	1	7-8	Midtveisevaluering
Ástejohka (Váljohka)	31.07.2015	7,5	11+3,5*	1	7-8	Lakseførende?
Sávvkadasjohka	20.08.2015	6,5	5,5+1	1	OK	Lakseførende?
Levssejohka	27.08.2015	5	5	1	God!	Lakseførende?
Harrelv	28.08.2015	2,5	1,5+0,5	1	God	Lakseførende?
Ástejohka (Iešjohka)	05.09.2015	2,5	4,5+2,5+(14*)	2	Begrenset	Lakseførende?
Sáđejohka (Iešjohka)	06.09.2015	4	4	2	OK -	Lakseførende?
Ciikujohka (Máskejohka)	10.09.2015	1	6+6*	1	7-8	Lakseførende?
Váljohka	13.09.2015	3,5+1,5	5	2	4-5	Gytfisktelling
Baisjohka	14.09.2015	7	6+3	1	God!	Gytfisktelling
Sommerelva (Máskejohka)	20.09.2015	5	11+9	2	7-8	Gytfisktelling

4 Resultat

Under drivtellingene ble det registrert laks i 6 av de 11 sideelvene, men bare i 5 av disse ble det registrert en betydelig mengde laks (22-161 lakseobservasjoner). Det ble registrert mest smålaks, men i Våljohka og Sommerelva/Geasis ble det også registrert en betydelig mengde mellomlaks, henholdsvis 29 og 22 % av lakseobservasjonene (fig 3).

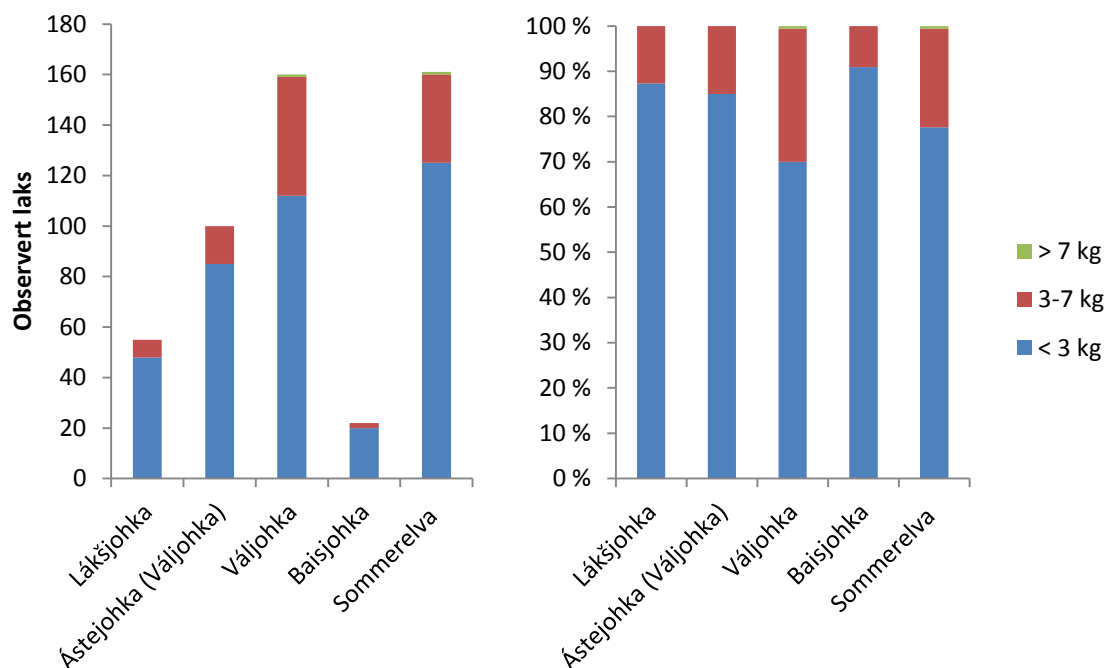


Fig 3: T.h. Andelen av observasjonene som ble kategorisert som små, mellom og storlaks. T.v. Antall laks som ble kategorisert som små, mellom og storlaks i drivtellingene høsten 2015.

Det ble observert mellom 0-41 ørreter (> 0,2 hg) i elvene. Andelen ørret blant totalt antall observasjoner var mindre enn 10 % i elvene Baisjohka, Geasis, Våljohka og Ástejohka (Våljohka). I Lákšjohka ble det observert nesten like mange ørret som laks. I øvrige sideelver dominerte observasjoner av ørret (fig 4). Størrelsesfordelingen blant ørreten i Sávvkadasjohka gjør at det er sannsynlig at de var sjøørret, mens størrelsesfordelingen i lešjohkas sideelver tilsier at i alle fall en betydelig andel av den observerte ørreten trolig var stasjonær. Ut fra erfaringene fra videotellinga i Lákšjohka forventes det at de fleste observerte ørretene der er stasjonære.

Det ble observert harr i alle sideelvene utenom Harrelv, Levssejohka, Baisjohka og Lákšjohka (tab 2). Flest harr var det i Våljohka, men her ble ikke antallet registrert.

Det ble for øvrig registrert to gjedder i Ástejohka (lešjohka), mens andre arter som sik, abbor og lake ikke ble observert.

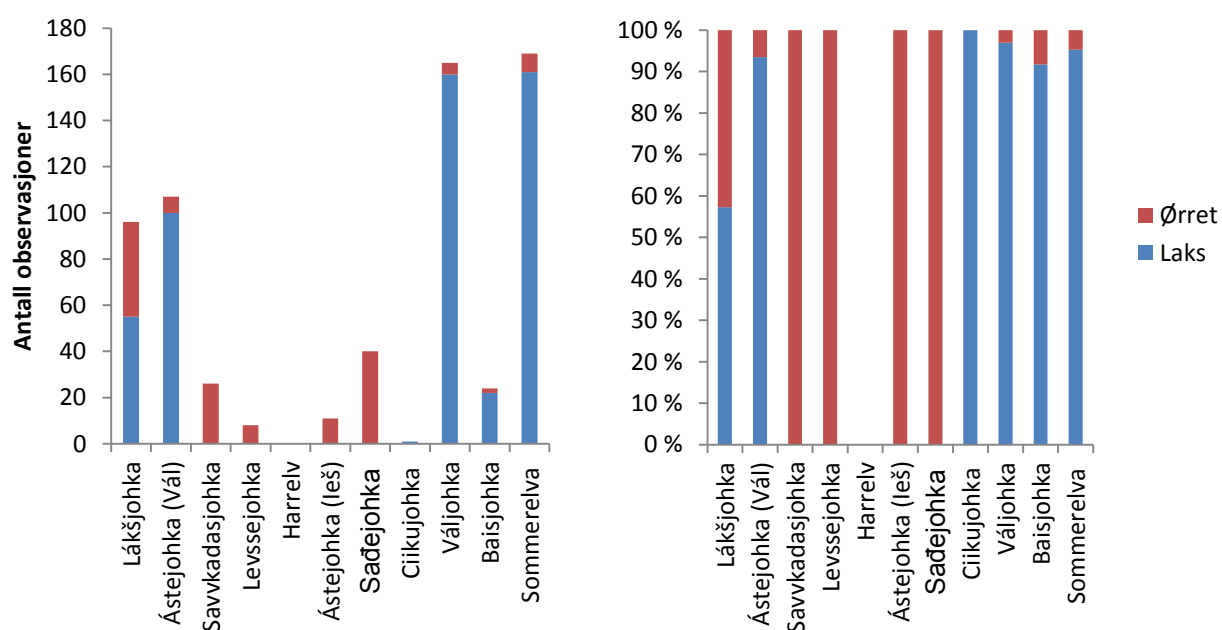


Fig 4: Til venstre: Antall observasjoner av ørret og laks i de ulike sideelvene. Til høyre: Andel ørret og laks av det totale antall observasjoner.

Tab 2: Oversikt over når drivtellingen ble utført i de ulike sideelvene i 2015, og oversikt over antall observasjoner gjort under drivtellingen.

Elv	Dato	Laks						Ørret	Harr	Gjedde
		1 SW	2 SW ♀	2 SW ♂	2SW, ukjent	3SW ♀	3SW ♂			
Láksjohka	18.07.2015	48	0	0	7	0	0	41	0	0
Ástejohka (Váljohka)	31.07.2015	85	0	0	15	0	0	7	2	0
Savvkadasjohka	20.08.2015	0	0	0	0	0	0	26	4	0
Levssejohka	27.08.2015	0	0	0	0	0	0	8	0	0
Harrelv	28.08.2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ástejohka (lesjohka)	05.09.2015	0	0	0	0	0	0	11	3	2
Sadejohka (lesjohka)	06.09.2015	0	0	0	0	0	0	40	3	0
Ciikujohka (Máskejohka)	10.09.2015	1	0	0	0	0	0	0	5	0
Váljohka	13.09.2015	112	18	17	12	0	1	5	x	0
Baisjohka	14.09.2015	20	1	1	0	0	0	2	0	0
Sommerelva (Máskejohka)	20.09.2015	125	27	8	0	1	0	8	x	0

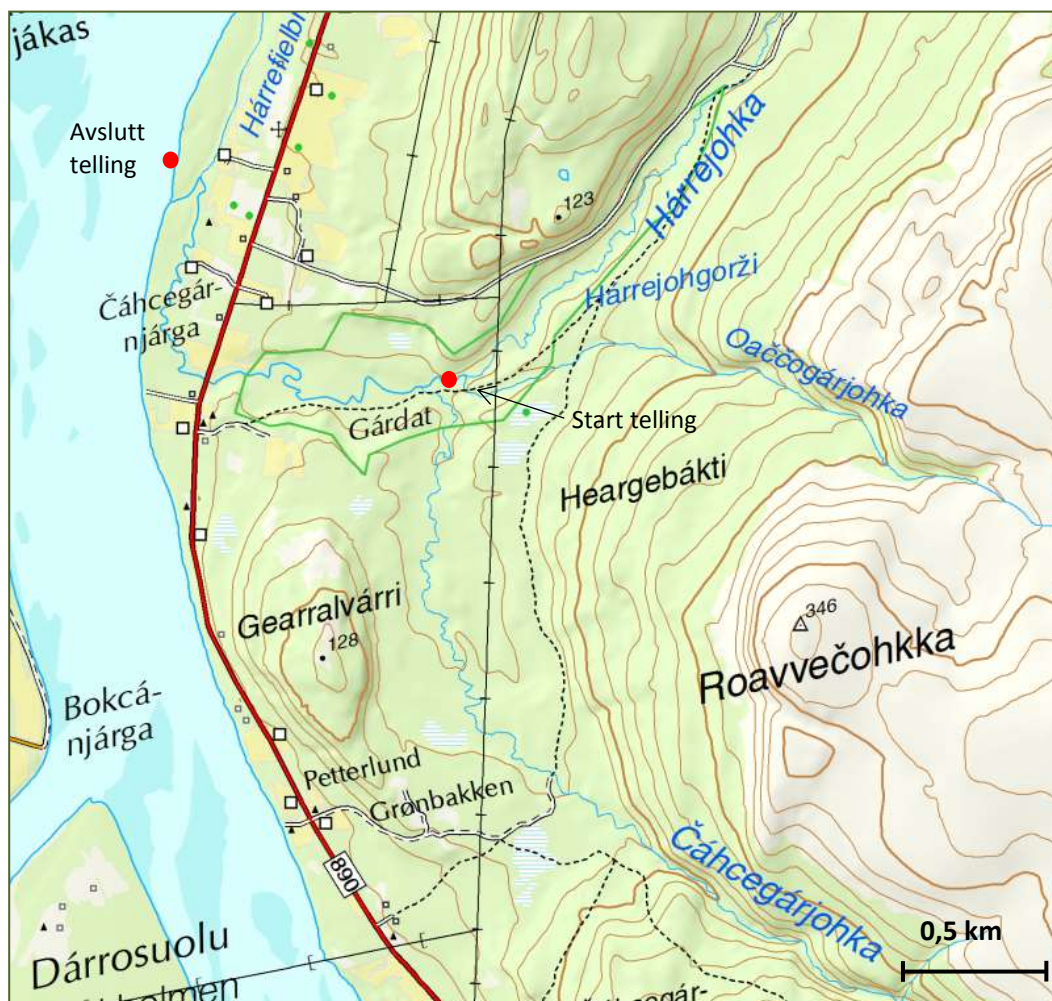
Undersøkelsene er omtalt etter beliggenheten i vassdraget, fra nederst til øverst.

4.1 Harrelv

Harrelv er ei lita sideelv som munner ut ved Tanaelvas østside, ca 14 km oppstrøms Tanamunningen. Den er ikke regnet som lakseførende, men om lag 4,5 kilometer av selve Harrelv og i tillegg til den lille sidebekken Čáhcegárvjohka er tilgjengelig for migrerende fisk. Det ble funnet både laks, ørret og røyeengel her ved en ungfiskundersøkelse i 2013 (Johansen 2013a). Det ble også observert større fisk der da. Lokale fiskere forteller også om observasjoner og fangst av større ørret i elva.

Tellinga ble gjennomført 28. august. Strekningen fra samløpet mellom Harrelv og Čáhcegárvjohka til Harrelvmunningen ble undersøkt. På strekningen er det både dype kulper og grunne stryk. Leire som ble revet med av mannskap i elva skapte tidvis problemer for sikta, men sikta er i utgangspunktet ikke noe problem i Harrelv.

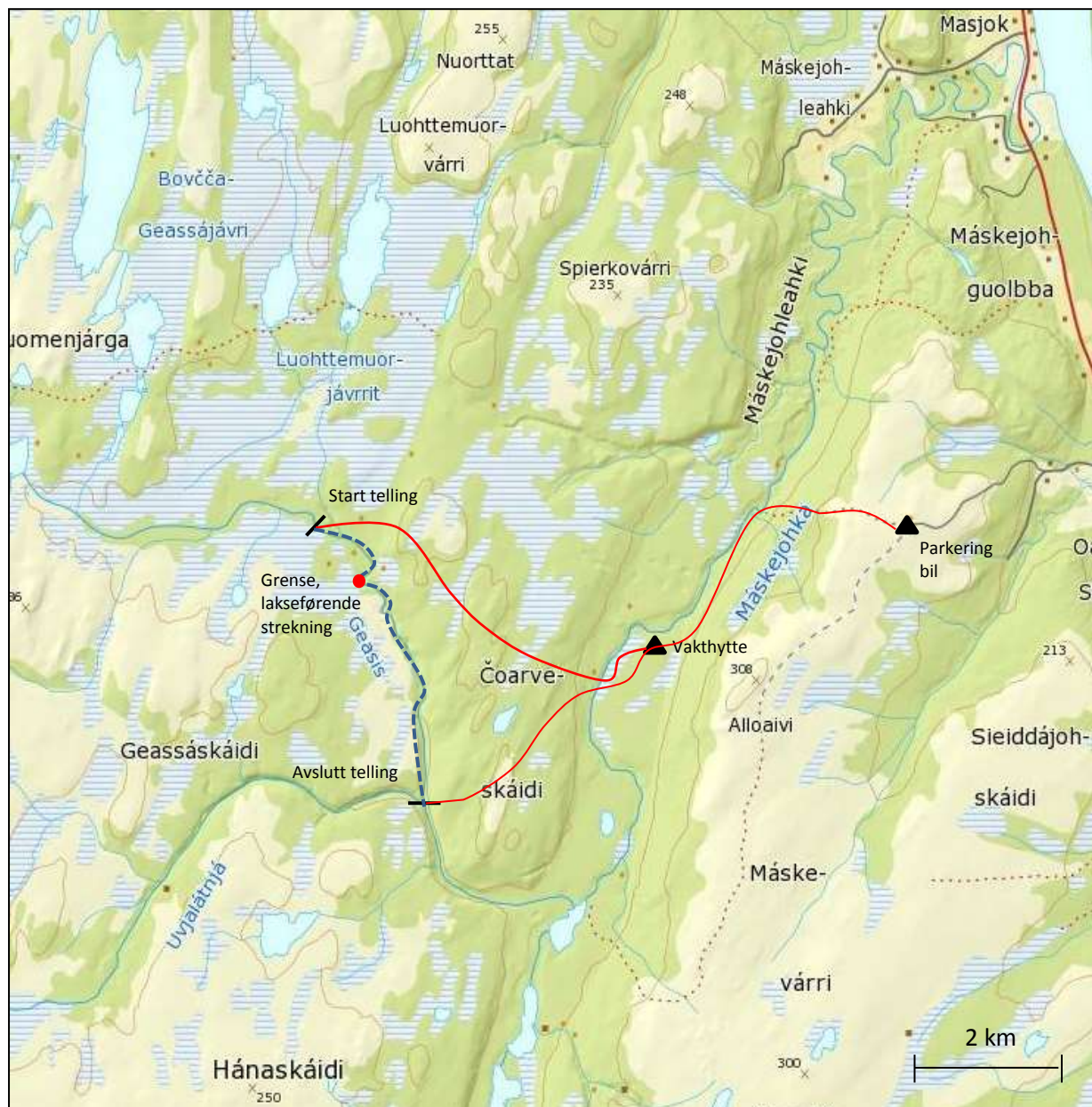
Det ble ikke observert større fisk i Harrelv, kun en håndfull småørret og en lakseparr. Tellinga ble avsluttet i Tanaelva. Det ble observert en del gytegroper flere steder i Tanaelva nedenfor munningen av Harrelv, og det ble observert en større ørret på 2-3 kg.



Kart over Harrelv og sidebekken Čáhcegárvjohka med start- og avslutningspunkt for drivtellinga 28. august 2015 markert.

4.2 Sommerelva/Geasis

Máskejohka er den lakseførende sideelva som munner ut i Tanaelva nærmest havet; 28 km oppstrøms Tanamunningen. Selve Máskejohka er 31 km lang, og den starter ved samløpet mellom de to sideelvene Sommerelva/Geasis og Ciikujohka i Máskeluoppal. Sommerelva/Geasis er regnet som lakseførende i underkant av 7 km. Sideelva til Geasis; Dunkrattelva/Uvjalátnja er regnet som lakseførende i 6 km. Erfaring fra tidligere drivtelling er at det gyter laks helt opp til fossen i Geasis, om lag 1,5 km oppstrøms grensa for lakseførende strekning.



Kart over Máskejohka med sideelvene Geasis og Uvjalátnjá. Start og avslutningspunkt for drivtelling 20.9.2015 er inntegnet. Vakthytte som ble benyttet for overnatting er markert med en svart trekant. Rødmerkede leder viser inn og utmarsj, og striplet blå linje markerer strekning for drivtellinga. Rød kule viser grense for lakseførende strekning i Geasis.

Máskejohkavassdraget har et samlet gytebestandsmål på 1 521 kg hunnfisk, tilsvarende 380 hunnlaks. Sideelvene Geasis og Uvjalátnjá har ikke eget gytebestandsmål, med elvestrekningene danner til sammen grunnlag for beregningen av 233 kg hunnlaks, og selve Máskejohka danner tilsvarende grunnlaget for 1 124 kg hunnfisk i målet (Falkegård mfl. 2014).

Tellingene ble gjennomført 20. september på samme strekningen som tilsvarende tellinger i 2013 og 2014; fra storfossen i Geasis og ned til samløpet med Uvjalátnja (ca. 5 km). I 2013 og 2014 ble tellingene gjennomført henholdsvis 23. og 9. september. En del av den undersøkte strekningen er ovenfor dagens grense for lakseførende strekning (ca. 1,5 km). På denne øvre strekningen er det tre større kulper hvor det er to tellere kan være noe knapt.

Det ble i alt observert 161 laks i tellingene i 2015, noe som er det høyeste antallet som er registrert i gytefisktellingene i Sommerelva til nå (fig 5). Økningen skyldtes et større antall smålaks. Til sammen 125 laks (78 %) av laksen ble vurdert til å være mindre enn 3 kg, og 35 laks (22 %) ble vurdert til å være mellom 3 og 7 kg. Hannlaksen i denne kategorien var uten unntak små mellomlaks, altså 3-4 kg, mens det blant hunnene var det noe større mellomlaks; 4-6 kg. Det ble kun registrert en storlaks i årets telling mot henholdsvis 11 og 7 i 2013 og 2014.

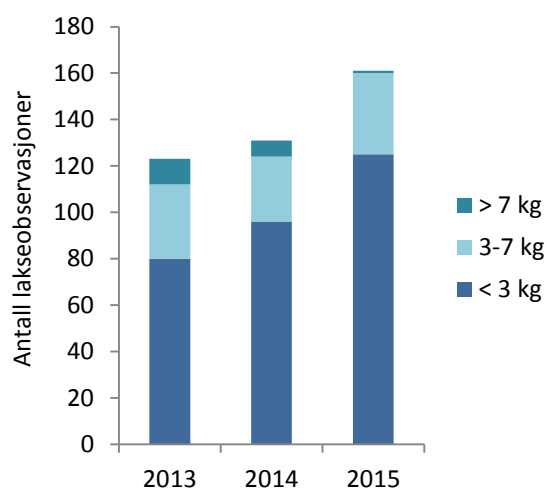


Fig 5: Til høyre; antall observasjoner av laks i drivtellingene i Sommerelva for årene 2013-15. Tellingene ble gjennomført på strekningen fossen til samløpet med Dunkrattelva/Uvjalátnja. Observert laks ble fordelt på størrelseskategoriene små, mellom og storlaks (<3 kg, 3-7 kg, og >7kg).

Bilde 1: Fossekulpen, en av tre store og utfordrende kulper i øvre strekning av Geasis.

Ut fra ytre trekk ble 28 av 36 de observerte laksene over 3 kg vurdert å være hunnlaks. Det ble ikke gjort vurdering av kjønn til all smålaks, men 11 av de 58 som ble vurdert, ble registrert som hunnlaks. Dersom en regner med at 20 % av smålaksen var hunner, og at gjennomsnittsstørrelsen til små-, mellom- og storlaks var henholdsvis 2, 4.5 og 8 kg i gjennomsnittsnitt ble det observert om lag 184 kg hunnlaks i tellingen. Ei tilsvarende vurdering etter gytefisktellingene i 2013 og 2014 var at observasjonene da tilsvarte henholdsvis om lag 202 og 168 kg hunnlaks.

Fordelingen av laks på den undersøkte elvestrekningen var ikke som de to tidligere årene. Særlig i 2013 oppholdt en stor andel av laksen seg i et begrenset antall større kulper. Inneværende år sto det mer laks på strykene. Dessuten var det en større andel som sto i øvre del av Sommerelva, og 31 % av observasjonene ble i år gjort over grensen for lakseførende strekning (fig 6).

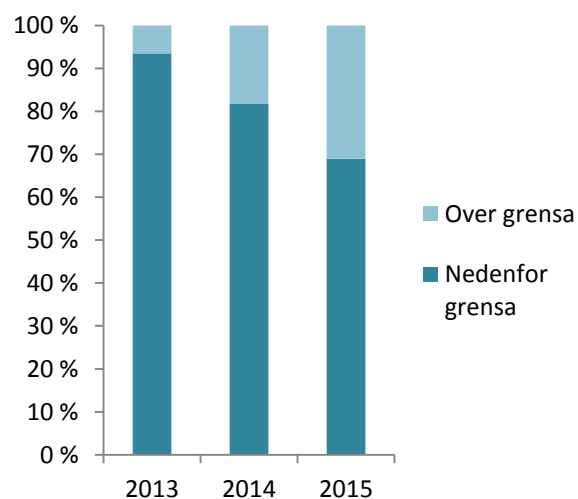
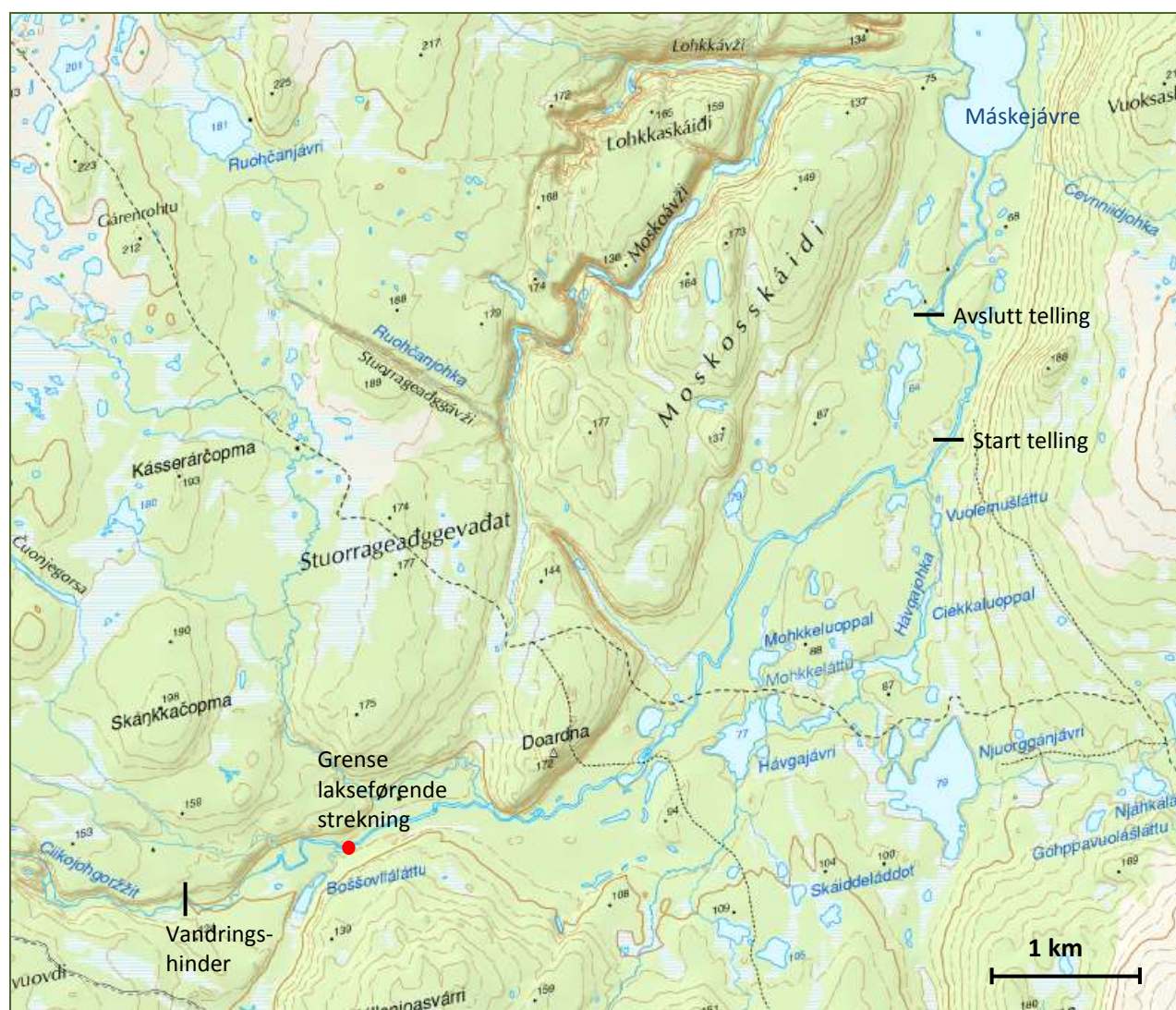


Fig 6: Til høyre; fordelingen av adel laks som ble observert på oversiden av den grensen for den lakseførende grensen under gytefisktellene i årene 2013-15. Bilde 2: En del av elvestrekningen ovenfor lakseførende grense.

4.3 Ciikujohka



Kart over Ciikujohka, ei sideelv til Máskejohka med avmerking for registrert lakseførende strekning, reelt vandringshinder og strekningen som ble undersøkt ved drivtelling 10. september 2015.

Ciikujohka er ei lakseførende sideelv til Máskejohka. Både Ciikujohka og Sommerelva munner ut i Máskeluoppal, hvor Máskejohka starter. Ciikujohka har sitt opphav sør av luoppal, og laksefisk som skal opp dit må også passere de to innsjøene Vuoksajávre og Máskejávre. Ovenfor Máskejávre er 11 km av Ciikujohka er tilgjengelig for laksefisk (Falkegård 2014). Den øverste halvannen kilometer er ikke regnet for å være lakseførende strekning, men den reelle vandringshindringen er den første av i alt tre fosser (Johansen 2013a).

Ciikujohka er regnet som lite produktiv, det er lite attraktivt habitat for laks. Ciikujohka bidrar til 163 kg hunnlaks i gytebestandsmålet for Máskejohka (Falkegård mfl. 2014). Det ble gjennomført ungfiskundersøkelse i Ciikujohka i 2007, og det var svært lave tettheter med lakseyngel, særlig årsyngel (0+). Elva ble da ikke karakterisert som en lakseelv av betydning (Orell mfl. 2008).

Strekningen som ble undersøkt i 2015 er vel en kilometer, og det er den mest velegnede strekningen for gyting i nedre del av elva. Det ble funnet noe årsyngel på denne strekningen i 2007 (Orell mfl. 2008).

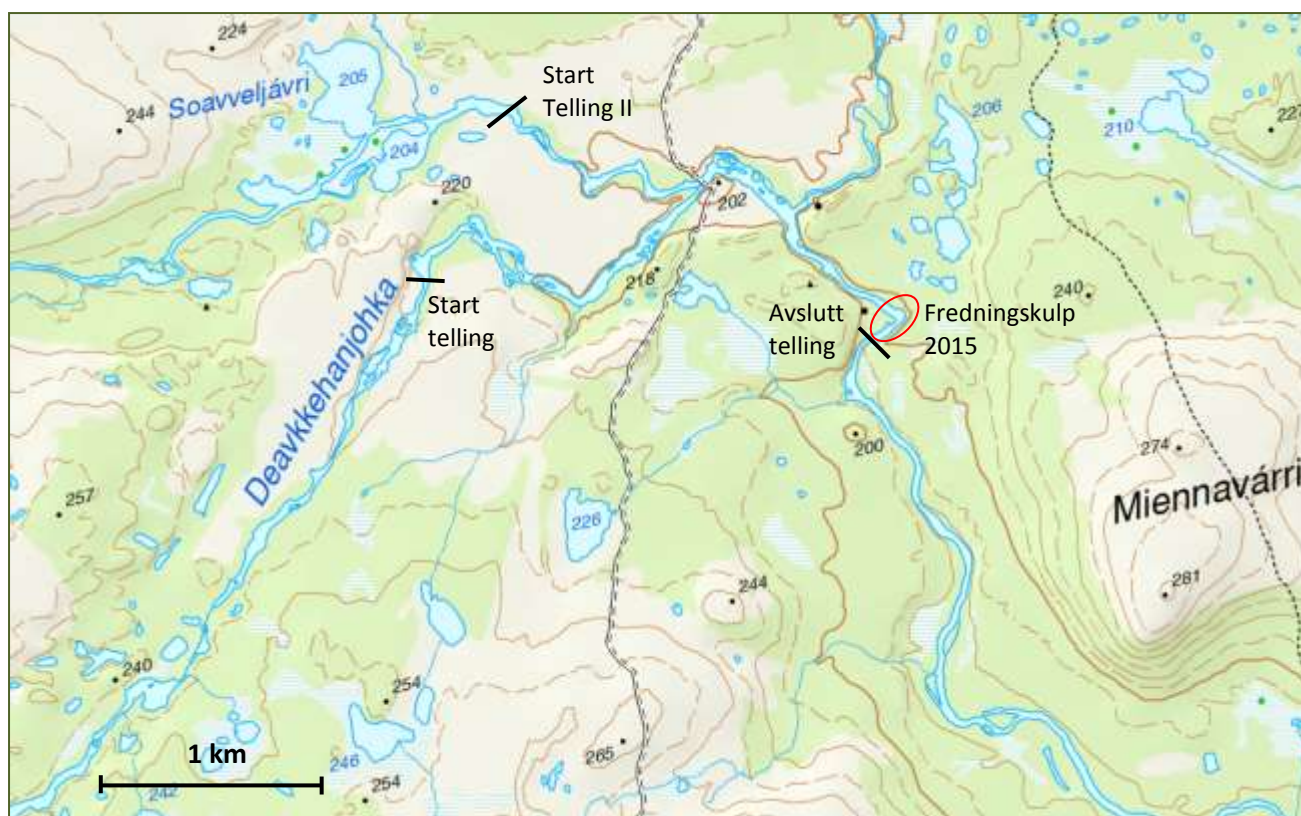
Drivtellinga ble gjennomført 10. september i forbindelse med et prøvefiske i Máskejávre. Det ble observert kun en laks på strekningen, en hannlaks på ca 1,5 kg, og til sammen 5 harr på størrelsen 0,5-1 kg. Under prøvefisken ble det fanget en hannlaks på anslagsvis 4 kg. Jegere skal ha sett flere laks nedenfor den undersøkte strekningen noe senere på høsten.

4.4 Lákšjohka

Lákšjohka er ei mellomstor sideelv, og er den nest nederste lakseførende sideelva på vestsiden av Tanaelva. Den munner ut noe over 60 km over Tanamunningen og 5 km over Storfossen. Selve Lákšjohka er 13 km lang. Den har tre lakseførende sidelver; Deavkkehanjohka, Gurtejohka og Gárpejohka, og det er de to førstnevnte som er viktigst for laksebestanden. Om lag 7 km oppstrøms Lákšjohkamunningen er det en foss med 5 meters fall som hindret en stor del av lakseoppgangen før det ble bygget laksetrapp der tidlig på 1970-tallet.

Lakseoppganget til Lákšjohka har blitt overvåket med videoteller siden 2009, men videoen blir analysert først i etterkant av sesongen. For å sikre bærekraftig beskatning av laksebestander er det et krav til midtveisevaluering av sesongen i norske elver utenom i Tana. Evalueringen kan gjøres på bakgrunn av fangst, men i Tanavassdraget rapporterer en stor andel av de lokale fiskerne først etter sesongens slutt. Videotelleren i Lákšjohka åpner en unik mulighet for å evaluere hvor godt egnet drivtelling er for å anslå størrelsen på laksebestanden denne sideelva.

Videotelling av oppgangen av laks i perioden 2009-15 viser at i underkant av 90 % av laksen normalt har passert opp til sideelva Lákšjohka før midten av juli. I 2012 ble det gjennomført ei drivtelling av elvestrekningene rundt elveskillet. På strekningen ble det observert 114 laks, noe som tilsvarte i overkant av 15 % av laksen som stod på elva vurdert ut i fra registrert laks i videoovervåkingen og rapportert fangst.



Kart over elveskillet i Lákšjohka med sideelvene Deavkkehanjohka og Gurtejohka (Soavveljávri). Strekingen som ble undersøkt med drivtelling 18.7.2015 er avmerket. Det er også kulp som var fredet i 2015.

Tellingen ble gjennomført 18.7, og den ble gjennomført på samme strekning som i 2012. Det ble observert 55 laks, hvorav 7 ble vurdert til å være større enn 3 kg. Det ble ikke observert laks i den nedre del av Deavkkehanjohka, mens det ble observert 11 laks i Gurtejohka og 44 i den øvre strekingen av Lákšjohka.

Frem til 18.7 hadde 603 laks passert videoen i Lákšjohkamunningen, hvorav 100 ble vurdert å være større enn 3 kg. Det er rapportert at det var fanget og tatt livet av 45 laks i Lákšjohka frem til 18.7, hvorav to var over 3 kg, og 8 var over 2 kg. En kan med andre ord regne med at det sto om lag 557 laks på Lákšjohkavassdraget på tidspunktet for tellingen, og at om lag 95 av disse var minimum 3 kg. Under årets telling ble altså ca. 10 % av bestanden som var til stede i vassdraget observert på den undersøkte strekingen (tab 3).

Tab 3: Oversikt over antall laks som hadde passert videoen i Lákšjohka frem til 17.7.2015, antall laks som er rapportert fanget frem til samme dato, antall som sto i Lákšjohkavassdraget, antall som ble observert på den undersøkte strekingen 18.7.2015, samt andel av laks til stede i Lákšjohkavassdraget som ble undersøkt på den undersøkte strekingen.

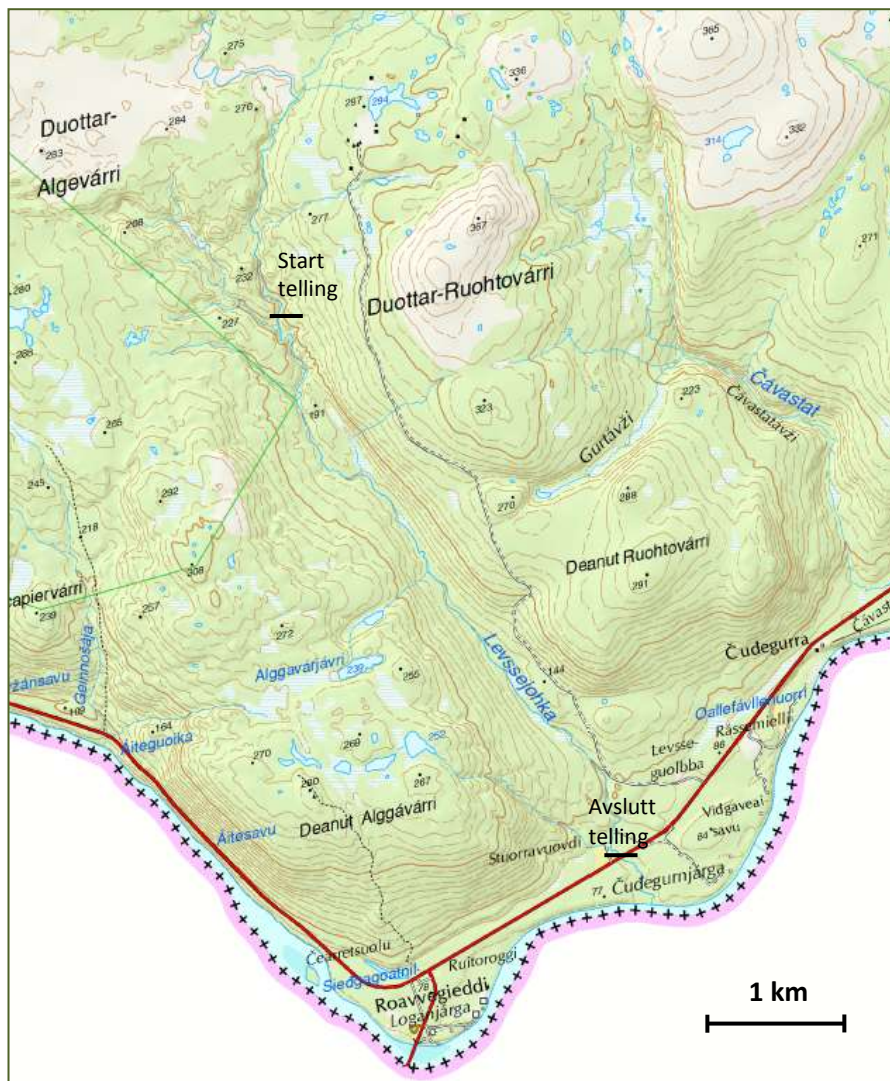
*Tosjøvinterlaks og flergangsgytere er gjerne noe under 3 kg i Lákšjohka, og blant rapportert fangst var det til sammen 8 laks som var over 2 kg. Tilsvarende var det flere av de observerte laksene som var i størrelsesintervallet 2-3 kg.

	< 3kg	≥ 3 kg	All laks
Registrert forbi videoen 1.6-17.7	503	100	603
Rapportert fangst til og med 17.7	43	2*	45
Til stede i vassdraget (oppgang - fangst)	460	98*	557
Drivtelling 18.7	48	7	55
Andel av laks til stede observert under tellingen	0,104	0,071	0,099

4.5 Levssejohka

Levssejohka er ei lita sideelv som munner ut på norsk side av Tanaelva, ca. 90 km fra Tanamunningen, og ca. 1 km nedenfor Utsjokimunningen på finsk side. Levssejohka er ikke registrert som lakseførende elv, men vannføring og elveløp i nedre del av elva tilsa at det kunne være en elv sjørret gyter i.

Drivtellingen ble gjennomført på de 5 nederste km av elva 27. august. Det ble observert til sammen 15 ørreter i elva, og den største var ca. 4 hg. Øvre strekningen var fin med en del kulper, men med mye sandbunn. En lengre strekning i nedre del var bratt og utfordrende for migrerende fisk. Det ble ikke funnet et punkt som med sikkerhet hindrer fisk fra å vandre videre, men det forventes at strekningen begrenser oppvandringen til Levssejohka, og det er lite sannsynlig at elva er viktig for laks- og sjørretgyting.



Kart over Levssejohka med start og avslutningspunkt for drivtellingen 27.8.2015.

4.6 Baisjohka

Baisjohka munner ut i øvre del av Tanaelva; 160 km fra Tanamunningen. Den totale lakseproduserende strekningen er på minst 20 km, og gytebestandsmålet er satt til 395 kg hunnlaks, tilsvarende 158 hunnlaks. Det fiskes lite i Baisjohka og det ble mulig å rapportere fangst hit først i 2014. Det er fortsatt ikke rapportert fangst i Baisjohka. Det er antatt at oppvandringen til Baisjohka kan være vannstandsavhengig (Falkegård mfl. 2014).



Kart over Baisjohka med markert start og slutt punkt for drivtellinga 14.09.2015.

Baisjohka er ei svært klar elv, og sikta begrenser ikke muligheten til å observere fisk. De nedre 7 km av Baisjohka er undersøkt to ganger tidligere, i 2006 og 2014 (Orell & Muladal 2006; Johansen 2015). Det meste av den observerte laksen har så langt vært samlet i en del av kulpene i øvre del av den undersøkte strekningen, mens det i nedre halvdel av det undersøkte område ikke har blitt observert laks.



Bilde 3 og 4: Bilder fra drivtelling i Baisjohka, tv fra området med flere fine kulper langt oppe i den undersøkte strekningen, t.h. En stim med laks i en kulp (foto: Narve Stubbraaten Johansen).

Det ble i alt observert 22 laks og to ørreter under drivtellingen 14. september. Det aller meste av denne laksen ble klassifisert som laks mindre enn 3 kg, og bare 2 laks ble anslått å være større enn 3 kg (fig 6 og 7).

Ved de tidligere tellingene 2006 og 2014 ble det observert henholdsvis 113 og 64 laks (Orell & Muladal 2006, Johansen 2015). På samtlige tellinger i Baisjohka er det registrert et svært begrenset antall laks større enn 3 kg (fig 6).

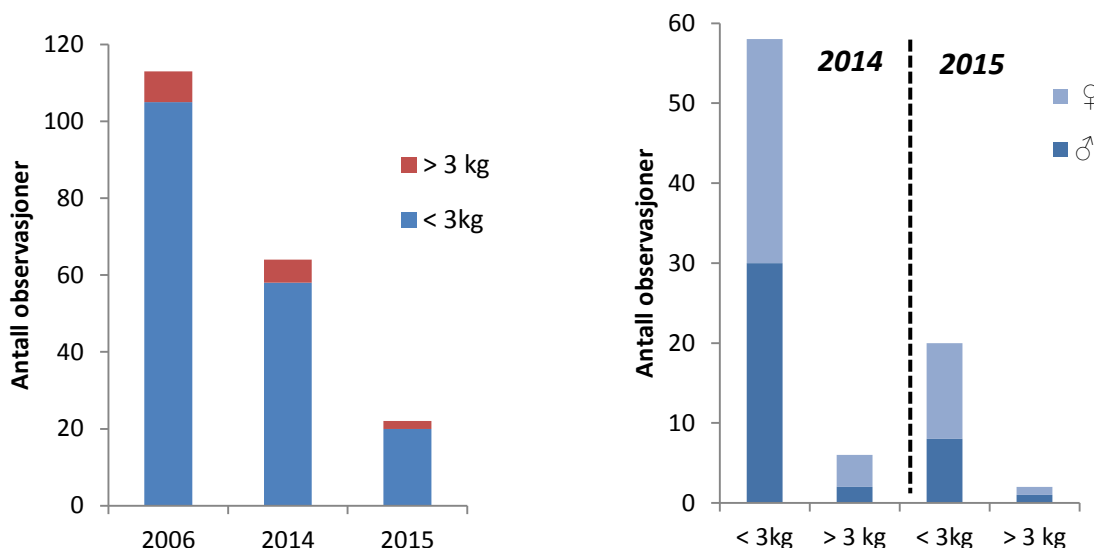


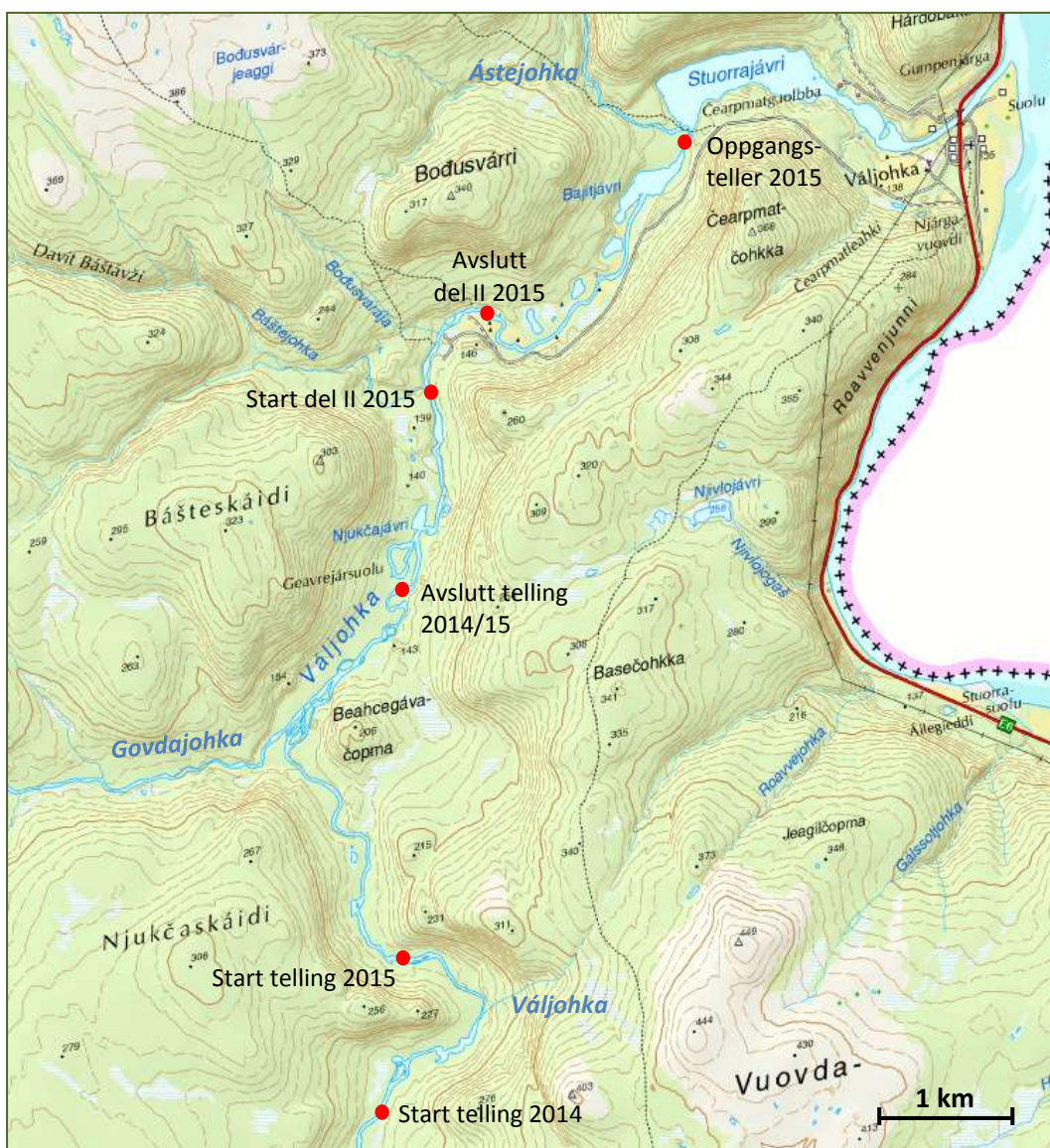
Fig 6 (t.v.): Antall observerte laks på den undersøkte strekningen i 2006, 2014 og 2015 fordelt på størrelsesklassene >3kg og <3 kg.

Fig 7 (t.h.): Fordeling av hann- og hunnlaks i ulike størrelsesgrupper under tellingene i 2014-15.

4.7 Våljohka

Våljohka er ei mellomstor sideelv som munner ut i øvre del av Tanaelva ca. 175 km fra Tanamunningen. Våljohka og dens sideelv, Ástejohka munner ut i Stuorrajávri. Fra Stuorrajávri er det en kort elvestrekning ned til Tanaelva. Selve Våljohka er regnet som lakseførende opp til Gimešjávri, 21 km over Stuorrajávri, men strekningen som er grunnlag for gytebestandsmålet går helt opp til Vuolitluoppal, 16 km ovenfor Gimešjávri. Det totale gytebestandsmålet for Våljohka er regnet å være 779 kg hunnlaks, og 259 hunnlaks. Selve Våljohka står for 620 kg og sideelva Ástejohka står for 159 kg av målet (Falkegård mfl. 2014).

Det ble gjennomført gytefisktelling for andre år på rad i Våljohka. Den undersøkte streknig var ikke identisk i 2014 og 2015, men overlappet for at det skulle være mulig å gi en vurdering på endringene av gytebestanden mellom de to årene (se kart på side 16). Tellingen ble gjennomført 13. september i 2015, mot 16. september i 2014. Forholdene var like på de to tellingene, sol og ideell vannføring. Sikta er ikke god i Våljohka og er en utfordring under drivtelling.



Kart over Válgjohka med avmerket start og avslutningspunkt for drivtellinga 16.9.2014 og 13.9.2015. Kartet dekker om lag 2/3 av den delen av Válgjohka som er registrert som lakseførende

Det ble observert totalt 112 smålaks, 46 mellomlaks og en storlaks under tellingen 13. september. 125 av laksene ble registrert på strekningen som ble undersøkt både i 2014 og 2015, og som en klarte å dekke 100 % med to tellere. I 2014 ble det registrert 302 laks på strekningen (fig 8). Den nederste delen av strekningen som ble undersøkt begge år (om lag 300 meter) er utelatt siden en ikke lyktes å få full dekning på området der med to tellere i elva. På denne strekningen ble det observert 21 laks i 2015 mot 81 laks i 2014.

På strekningen som bare er undersøkt i 2015 (del II på kartet) ble det observert 14 laks. På strekningen var det for øvrig flere potensielle gyteplasser.

Det ble observert til sammen 5 større ørret (> 3 kg) og en mengde harr under tellingen, men observasjonene av harr ble ikke registrert underveis.

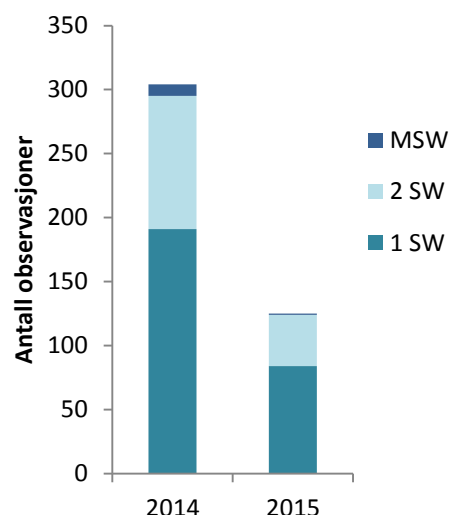


Fig 8: Antall observasjoner av små-, mellom- og storlaks på strekningen som ble undersøkt både i 2014 og 2015.

Bilde 5: Kulper i nedre del av strekningen som ble undersøkt begge år (foto: Narve Stubbraaten Johansen).

Det er særlig vanskelig å bestemme kjønn på laks i Våljohka pga sikta. Det ble ikke forsøkt å registrere kjønn på smålaks. Av de 34 mellomlaksene en lykkes å bestemme kjønn på, var 18 hunnlaks. Ut i fra en antakelse om at 60 % av mellomlaksen og 20 % av smålaksen var hunnlaks, og at gjennomsnittsstørrelse på små- og mellomlaks var henholdsvis 1,5 og 4,5 kg, utgjorde de observerte hunnlaksen i underkant av 160 kg.

I 2015 ble oppgangen til selve Våljohka overvåket med videoteller i tidsrommet 10.6.-20.8 (se kart på side 16). I tidsrommet passerte til sammen 629 smålaks og 112 mellomlaks videoen (Panu Orell, upublisert). Observasjonene må regnes som et minimumstall i og med at det var noen strømbu i løpet av sesongen, og at det kan ha passert noe laks før videoen ble rigget opp, og etter den ble rigget ned. Rapportert fangst i Våljohka var for øvrig på 54 laks, hvorav 16 var større enn 3 kg. Til sammen 7 laks ble gjenutsatt.

4.8 Ástejohka

Ástejohka er den største sideelva til Våljohka. Den munner ut i Sturraajávre like ved der Våljohka munner ut i samme innsjø. Den er regnet å være lakseførende opp til Ásteluoppal, en total strekning på om lag 18 km. Elva er godt egnet for ungfisk, men det er få kulper og lokaliteter som er velegnet for laksegyting. De nederste kilometerne er et langt sammenhengende stryk. Ástejohka har et gytebestandsmål på 216 kg hunnlaks (Falkegård 2014).

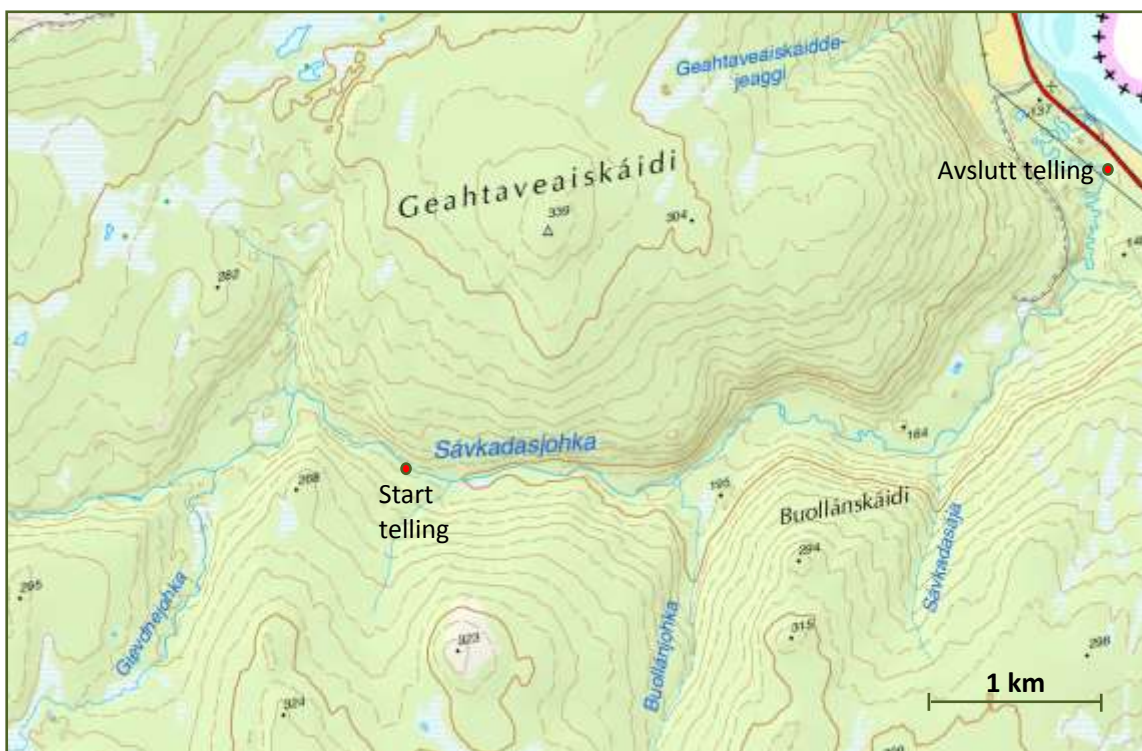
Det er lite oppdatert kunnskap om statusen til laksebestanden i Ástejohka. Under en ungfiskundersøkelse i 1998 ble det ikke registrert 0+ av laksengel, og det har vært et åpent spørsmål om det er fortsatt gyter laks her (pers. medd. Panu Orell). Lokale fiskere har imidlertid opplyst om at det i alle fall enkelte år observeres en god del smålaks i noen kulper.

Drivtellingen ble gjennomført 31. juli med en teller i elva, og en følgesmann på land. Det ble brukt ATV som transportmiddel et stykke opp, men den største distansen ble tilbakelagt til fots. Strekningen som ble undersøkt er i den midtre delen av Ástejohkas lakseførende del. På den

4.9 Sávvkadasjohka

Sávvkadasjohka er ei lita sideelv som munner ut i øvre del av Tanaelva om lag 12 km nedstrøms samløpet mellom Kárášjohka og Anárjohkas (Raidenjårg). Den skal tidligere ha hatt bestander av både sjøørret og smålaks, men oppgangen ble sannsynligvis begrenset etter utrettingen av E6 på begynnelsen av 1970-tallet. Kulvertene utgjorde trolig ikke en hindring de første årene, men ettersom løsmasser ble gravd ut på nedsiden av kulverten ble trolig vandringsveien for fisk stengt (pers medd. Nils Aslak Boine, Karasjok kommune). I 2011 ble kulvertene byttet ut med en bro, slik at E6 ikke lenger utgjør et vandringshinder (Haugland og Vågnes Hjelle 2015). Ved en ungfiskeundersøkelse i nedre del av Sávvkadasjohka i 2013 ble det både registrert 0+ av lakseyngel og ørret. Det ble også observert større fisk (Johansen 2013a). Sávvkadasjohka er ikke registrert som lakseførende elv i lakseregisteret pr 2015, men minimum 8 km er tilgjengelig for anadrom fisk.

Den undersøkte strekningen på ca. 5 km er i den midtre del av strekningen som er tilgjengelig for anadrom fisk. Nedre del av elva er stilleflytende og lite egnet som gyte- og oppvekstområde for laksefisk, og øverste delen er ikke vurdert. Tellingen ble gjennomført 20. august, altså i forkant av antall gytetid for ørret i Tanavassdraget.

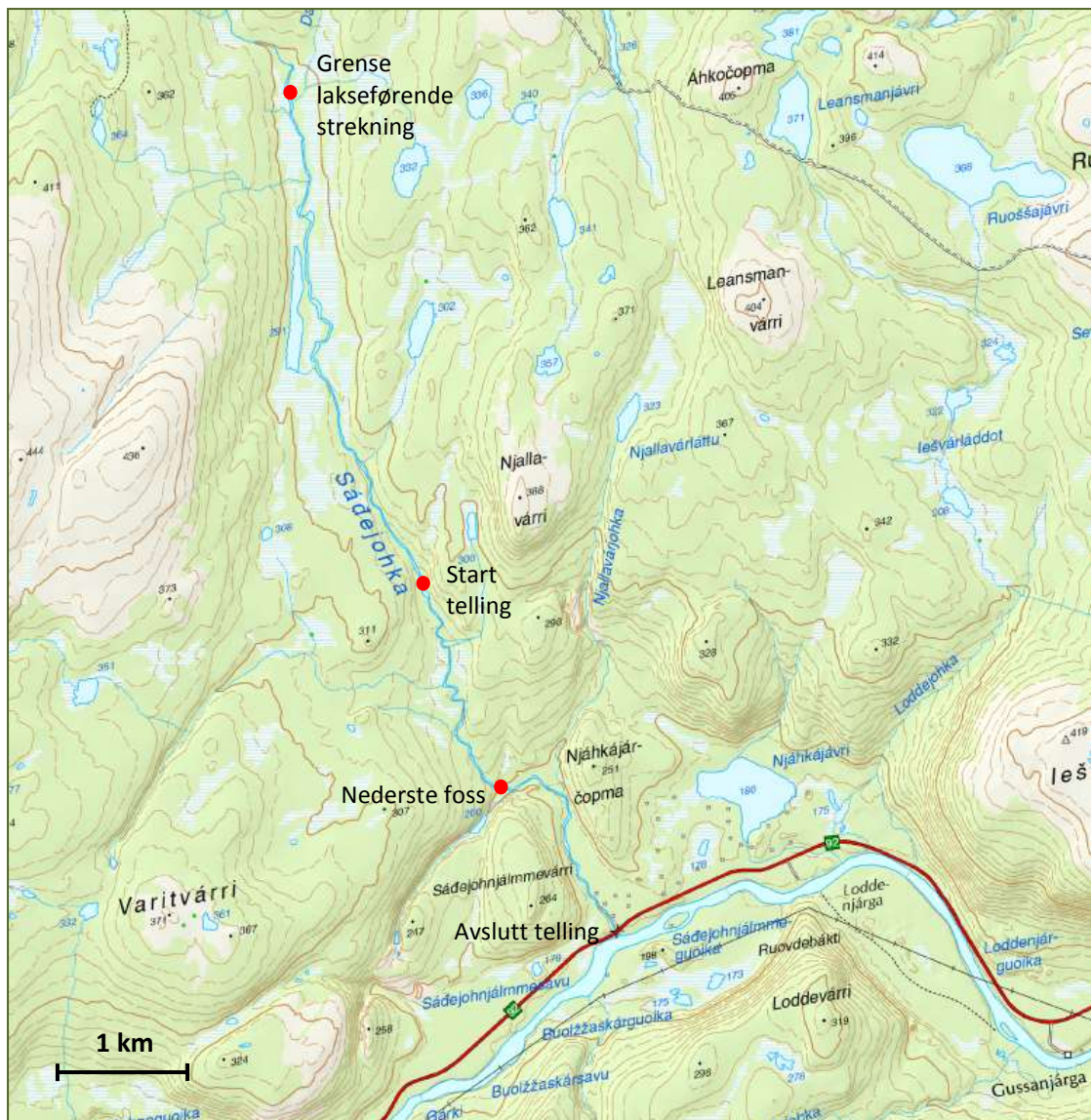


Kart over den undersøkte strekningen av Sávvkadasjohka.

Det ble observert til sammen 26 ørret på størrelsen 0,5-2,5 kg. Størrelsesfordelingen tilsier at samtlige sannsynligvis var sjøørret. Ørretene var samlet på to strekninger av elva, midtveis og langt nede av den undersøkte strekningen. Det ble ikke observert laks, men 4 harr i nedre del. Det ble observert mye småørret underveis, særlig i øvre del av den undersøkte strekningen. Enkelte småørreter hadde gytetrakt, og var sannsynligvis stasjonære (Niemelä mfl. 2011).

4.10 Sáðejohka

Sáðejohka er den nederste sideelva til lešjohka som er regnet som lakseførende. Den munner ut på nordsida av lešjohka om lag 8 km over Skáidegeačhi; samløpet med Kárášjohka. Sáðejohka kommer fra Sáðejávre ved Ravnastua, og er registrert som lakseførende i om lag 7 km. Halvannen km fra munningen er det en rekke småfusser, og lokale fiskere hevder at laksen ikke klarer å passere disse. Eldre ungfiskundersøkelser har bekreftet at det fantes laks også på oversida av fossene. Forrige gang det ble gjennomført ungfiskundersøkelser i nedre del av elva (2000-2002) ble det funnet en del ungfisk, men få 0+ (årsyngel) som kunne bekreftet gyting i elva (pers. medd Morten Falkegård). Fiskere rapporterer ikke spesifikt til elva, men det skal være godt fiske i nedre del i gode smålaksår.



Kart over den lakseførende delen av Sáðejohka, ei sideelv til lešjohka. Det er avmerket hvilken strekning som ble undersøkt ved drivtelling 6.9.2015, og hvor lokale fiskere mener at laksefisk blir hindret fra videre oppvandring.

Drivtellingen ble gjennomført 6. september i Sáðejohka. De nedre 3,5 km ble undersøkt, noe som tilsvarer om lag halve strekningen som i dag er registrert som lakseførende, og som inkluderer om lag 1,5 km over fossene lokale fiskere oppfatter som vandringshinder.

Under tellingen ble det observert til sammen 38 ørret større enn 2 hg. Alle så nær som 3 ble observert på oversiden av fossene. Størrelsesfordelingen av ørretene på oversiden av fossen tilsa at det sannsynligvis var snakk om stasjonær ørret. I alle fall var det en del ørret som var for små til at man kan forvente at de hadde vært på næringsvandring til Tanamunningen. Sjøørreten begynner som regel ikke sin gytevandring før den er nærmere 1 kg (Niemelä mfl. 2011).



Bilde 8 og 9: Fra drivtellingen i Sáđejohka 6.9.2015, t.v.; fine strekninger over fossene med gode oppvekstforhold for laksefisk, t.h.; i fossekulpen nedenfor den nederste av fossene (foto: Narve S. Johansen).

4.11 Ástejohka – Iešjohka

Ástejohka er den nest nederste lakseførende sideelva til Iešjohka. Den kommer fra sør, og munner ut i Iešjohka mellom Čoavddamohki og Jergul, om lag 33 km over Skáidegeačhi. Den er regnet som lakseførende i om lag 8,5 km, men det er ikke oppdatert kunnskap om statusen for laksebestanden i denne elva.

Drivtellinga ble gjennomført i Ástejohka 5. september. Det var en svært omfattende logistikk som måtte til for å få gjort undersøkelsen. Det innebar padling fra Čoavdemohkki til Ástejoknjálmbi, vandring opp langs Ástejohka, drivtelling, vandring ned til båtene igjen, og padling ned til Jergul. Sikta var en begrensende faktor for gjennomføringen av tellingen. Lengre strekninger av elva er stilleflytende og relativt brei. Her var det ikke mulig å få full dekning av elva med to mann. De nedre 3 km var dessuten et sammenhengende stryk som ikke lot seg telle. Til sammen 2,5 km ble undersøkt. På denne strekningen var det både en del fine kulper, potensielle gyteplasser og gode oppvekst forhold.



Bilde 10 og 11: Fra drivtellingen i Ástejohka (Iešjohka) 5.9.2015, t.v.; stor kulp hvor en del ørret var samlet, t.h.; på strekningen ved to gårder var det et flott oppvekstområde for laksefisk (foto: Narve S. Johansen).

23

5 Diskusjon

Drivtellingene i Tanavassdraget i 2015 har bidratt med kunnskap om fiskesamfunnet og bestandsstørrelsen til laks i de utvalgte sideelvene. Det er høstet erfaring om hvilke elver det er verd å følge opp med undersøkelser i senere år. Tellingene har også gitt nyttig kunnskap om ørretbestanden i vassdraget.

Indikatorelv

Forskning og overvåkingsgruppa for Tanavassdraget (Fou-gruppa) har pekt ut oppfølging av størrelsen på gytebestanden i enkelte indikatorelver som en grunnstein i den videre overvåkingen av Tanalaksen. Drivtelling er en av måtene bestandene kan overvåkes på (Anon. 2015b). Drivtellingen må i så fall gjennomføres i henhold til norsk standard for visuell registrering av sjøvandrende laksefisk i vassdrag. På den måten kan en levere relevant data som Vitenskapelig råd for lakseforvaltning og Fou-gruppa kan bruke i sin evaluering av laksebestandene i vassdraget. I Fou-gruppas siste vurdering av hvilke elver som er best egnet til å følge opp med drivtelling er Akujoki og øvre del av Polmakelva vurdert å være de beste alternativene (Anon. 2015b). Disse elvene er fulgt opp siden 2003.

Tellingene i regi av TF i 2015 ble ikke først og fremst utført for å finne mulige indikatorbestander i vassdraget. En har tidligere vurdert egnetheten av ulike mindre sideelver i øvre deler av vassdraget uten å ha funnet en elv som er verd å følge opp med årlige tellinger. De beste kandidatene ble vurdert i 2013 og 2014. Geaimmejohka, ei sideelv til Kárášjohka, ble ansett som den beste kandidaten. En kombinasjon av relativt dårlig sikt og for store luobbaler gjør at en ikke vil lykkes med å få nøyaktig nok tellinger av laksen der (Johansen 2013b; Johansen 2015). Iškorasjohka, ei sideelv til Anárjohka, fremstod i 2014 først og fremst som ei ørret- og harrelv, og er dermed ikke egnet til å følge utviklingen av laksebestanden (Johansen 2015). Blant elvene som ble undersøkt i 2015 kunne Sávvkadasjohka og muligens Sáđejohka vært kandidater, men det ble ikke observert laks i noen av disse.

Sommerelva/Geasis, som er en del av det nederste lakseførende sidevassdraget i Tana (Máskejohka), ble undersøkt for tredje året på rad (Johansen 2013b; Johansen 2015). Elva er blitt vurdert å være godt nok egnet til å være verd å overvåke den årlig. Tellingene i Sommerelva gir info som supplerer bestandsvurderingen basert på fangst i Máskejohka. En bedre måte å evaluere bestandsstørrelsen i Máskejohkavassdraget på, er årlig sonarovervåking (Anon. 2015b). Det vurderes å være riktig å fortsette drivtellingen av Sommerelva, i alle fall frem til årlig sonarovervåking er på plass.

Nedre del av Baisjohka ble også undersøkt for tredje gang. Den har tidligere blitt undersøkt i 2006 og 2014 (Orell og Muladal 2006; Johansen 2015). Det som taler for å følge opp tellinger i Baisjohka er en eksepsjonell god sikt i Tanasammenheng, samt at det aller meste av laksen er samlet i en del markerte kulper. En får dermed en god oversikt over antall laks på den undersøkte strekningen. Undersøkelsen er for øvrig gunstig også med tanke på logistikk.

Det som taler i mot å fortsette tellingene i Baisjohka er at den undersøkte strekningen er de nederste 7 km av en lakseførende strekning på om lag 20 km. Dersom Baisjohka skal fungere som en indikatorbestand, burde hele den lakseførende strekningen dekkes. Elva har imidlertid noen mindre sideelver og ingen definerte vandringshinder. To av elvene på finsk side som overvåkes årlig, Akujohka og Nilijohka, er lignende elver og munner ut i samme område som Baisjohka.

Lakseførende sideelv?

Flere av sideelvene ble undersøkt for å vurdere om de pr 2015 er lakseførende sideelver. To av sideelvene, Harrelv og Levssejohka, ble dessuten undersøkt for å vurdere om de er viktige sideelver for sjøørretbestanden i Tanavassdraget. Selv om det ikke ble observert potensielle sjøørret i noen av dem, kan det ikke utelukkes at sjøørret gyter i Harrelv. Den er tilsynelatende velegnet. Det er lite sannsynlig at Levssejohka er ei viktig elv for sjøørreten, ettersom den er bratt og de fineste områdene av elva er lite tilgjengelig for migrerende fisk.

I Sávvkadasjohka, som tidligere var kjent som både sjøørret og smålakselv, ble det kun observert ørret og noen få harr. Under ungfiskundersøkelsen i 2013 ble funnet noen få årsyngel (0+) av laks (Johansen 2013a). Forutsatt at årsyngel ikke er feilklassifisert viser dette at det har vært laksegyting i elva. Elva var delvis eller fullstendig stengt for migrerende fisk frem til at kulvertene under E6 ble byttet ut med bro i 2011. Observasjonene i tellingen viser at elva sannsynligvis er ei viktig sideelv for sjøørreten i 2015.

Ástejohka, den største sideelva til Váljohka, er fortsatt var lakseførende. En ungfiskundersøkelse fra 1998 kunne ikke bekrefte dette. Årets tellinger viser at Ástejohka pr. 2015 har en typisk smålaksbestand. Tellingene ble gjort tidlig i sesongen og er ikke egnet for å vurdere størrelsen på gytebestanden.

Iešjohkabestanden er over lang tid blitt vurdert å være lengst unna sitt gytebestandsmål sammenlignet med andre vurderte bestander i Tanavassdraget (Anon. 2015b). I flere av sideelvene til Iešjohka er dessuten laksebestanden registrert som utryddet (Anon. 2013).

Sáđejeohka og Ástejeohka er ikke registrert med utryddet laksebestand, men under årets tellinger ble det ikke registrert en eneste laks. I Sáđejeohka ble en betydelig del av elva undersøkt, og det er lite sannsynlig at det gytte laks der i 2015. I Ástejeohka var det store deler av elva som ikke lot seg undersøke ved drivtelling, og en kan ikke utelukke at det sto noe laks i ulike luobbaler. Den best egnede strekningen for laksegyting ble imidlertid undersøkt, og der ble kun observert ørret. Hverken Sáđejeohka eller Ástejeohka fremstår som lakseelver pr 2015.

Ciikujohka er den sideelva til Máskejeohka som er minst egnet for laks. Drivtellingen høsten 2015 dekket kun en liten del av den lakseførende strekningen, men strekningen var på forhånd vurdert som den mest lovende for lakseproduksjon i nedre del. Observasjon av kun én laks på strekningen underbygger konklusjonene etter ungfiskundersøkelser i 2007 og 2013; det gyter noe laks i Ciikujohka, men elva bidrar i liten grad til produksjon av laks (Orell mfl. 2008; Johansen 2013a).

Gytebestand

Blant årets drivtelling var det kun tellingene i Sommerelva/Geasis, Váljohka og Baisjohka som hadde relevans for evalueringen av årets laksesesong.

På den undersøkte strekningen i Baisjohka ble det kun observert 22 laks, noe som er betydelig mindre enn i 2006 og 2014 (Orell & Muladal 2006; Johansen 2015). Begge de to tidligere årene har vært gode smålakesår i Tanavassdraget. Det er ikke noen rapportert fangst å sammenligne observasjonene med, men to av de undersøkte finske sideelvene; Nilijohka og Akujohka munner ut i Tanaelva i samme område som Baisjohka, førstnevnte bare noen hundre meter unna. Årets telling i

Akujohka gav det laveste antall gytefisk på de 13 årene den er undersøkt, og antallet laks i Nilijohka var også under gjennomsnittet for de 7 årene den er undersøkt (Panu Orell, upublisert).

Til tross for at det kan stilles spørsmål ved om den undersøkte strekningen i Baisjohka er tilstrekkelig for å dekke bestandsutviklingen i denne sideelva, antyder den markante nedgangen i antall gytefisk fra 2014, at utviklingen der her vært lik som i de to naboelver Nilijohka og Akujohka.

I Váljohka ble en relativt kort strekning undersøkt med drivtelling både i 2014 og 2015, og på strekningen var det mer enn en halvering av observasjoner av gytefisk fra 2014. I og med at en større andel av laksen var mellomlaks i 2014 er den reelle nedgangen i gytepotensiale av observert laks enda større.

Bare om lag 18 % av laksen som var til stede i Váljohka, basert på registreringene i oppgangsvideoen og rapportert fangst, ble observert under tellingene. Den undersøkte strekningen utgjør kun en relativt liten, men viktig del av Váljohka. Fordeling av gytefisk kan variere betydelig mellom år, noe som blant annet årets telling i Geasis demonstrerer. Reduksjonen i antall observasjoner gjaldt imidlertid på hele den undersøkte strekningen i Váljohka. Sikten kan være en utfordring i Váljohka, men forholdene under tellingene i 2014 og 2015 var like, en kan regne med tellingene de to årene hadde samme presisjon.

I Geasis ble det satt ny rekord i antall observerte laks på grunn av et økt antall smålaks på strekningen. Antallet større laks gikk derimot noe ned. Det er heftet noen problemer med tellingene i Geasis inneværende sesong. En større andel av fisken sto på øvre del, og en større andel var fordelt på strykene. Undersøkelser fra Akujohka har vist at når laksen er fordelt på stryk, går nøyaktigheten i drivtellingen ned (Orell mfl. 2011).

Den positive utviklingen i Geasis er i samsvar med den rapporterte fangsten i Máskejohka. Fangsten har også økt noe i perioden 2013-15, særlig fra 2014 til 2015. Også dette skyldes en økning i antallet fangede smålaks (Johansen og Varsi, upublisert). Også tellingene i øvre del av Polmakvassdraget viste at årets gytebestand der var over gjennomsnittet sammenlignet med de 12 foregående årene (Panu Orell upublisert).

Observasjoner av ørret

Tidligere erfaringer fra gytefisketelling viser at enkelte mindre sideelver i Tanavassdraget er nærmest rene ørretelver, mens ørreten utgjør kun en liten andel av antall gytefisk i de typiske lakseelvene (Orell og Muladal 2006; Johansen 2013; Johansen 2015). Geasis, Váljohka, Ástejohka (Váljohka) og Baisjohka fremstår som typiske lakseelver. Sávvkadasjohka fremstår i 2015 som nærmest en ren sjøørret/ørretelv. Det samme gjelder for begge sideelvene til lešjohka; Ástejohka og Sáđejejoeka. Ut fra størrelsesfordelingen av de observerte ørretene i lešjohka er ikke sannsynlig at det kun var sjøørret som ble observert. Det er mulig at det kun ble observert ørret som har vokst opp i elva (Niemelä mfl. 2011). I Láakšjohka ble det observert et betydelig antall større ørret midt i juli. Erfaringer fra oppgangsvideoen i Láakšjohka viser imidlertid at det er et beskjedent antall sjøørret vandrer opp i denne sideelva. En betydelig andel av de observerte ørretene var trolig stasjonære ørret som vokser opp i elva og i innsjøen Soavveljávve.

Drivtelling er en god metode også for å overvåke antall gytefisk blant sjøørret. Gytetida for ørreten er tidligere enn for laks. Erfaringer fra tidligere drivtelling i sideelver har vist at enkelte steder kan

ørretgytinga være i gang allerede ved månedsskifte august/september (pers. medd. Panu Orell). Det var ut i fra dette overraskende at det ikke ble observert større ørret under tellingen i Harrelv.

Midtveisevaluering

Drivtelling ble for første gang prøvd ut som en metode for å evaluere størrelsen på laksebestanden i Lákšjohka midtveis i sesongen. På den undersøkte strekningen ble det observert om lag 10 % av laksebestandene som var til stede i hele Lákšjohkavassdraget på tidspunktet for tellingen. Videoovervåkingen åpner for at en kan vurdere hvor stor andel av laksen i sideelva som er samlet på ulike strekninger til ulike tider. Dersom en følger opp tellingen årlig i samme tid på sesongen, vil en etter hvert kunne vurdere om en fast andel av bestanden er til stede på strekningen. Ved spesielt svake sesonger kan en i så fall på bakgrunn av tellingene sette i verks reguleringstiltak midtveis i sesongen. Det er likevel ikke tvil om at en fortløpende gjennomgang av videomaterialet ville gi et bedre grunnlag for midtveisevaluering enn gytefisktelling på en begrenset strekning av Lákšjohka.

Prioriteringer for 2016

Gytefisktelling er en enkel måte TF kan presentere data som er et godt supplement til bestandsvurderinger av gytebestanden av laks og ørret. Basert på de siste års erfaring kan følgende strekninger prioriteres i 2016:

- Øverste delen av Sommerelva/Geasis er undersøkt årlig siden 2013. Tellingene bør følges opp i årene som kommer.
- Nedre del av Baisjohka er undersøkt i 2006, 2014 og 2015. Strekningen kan følges opp videre, men en overvåking av hele den lakseførende strekningen i Baisjohka vil gi mer relevant data i henhold til norsk standard for visuell registrering av sjøvandrende laksefisk i vassdrag.
- En har i dag relativt liten kunnskap om laksebestanden i dens største sideelva til Anárjohka, Goššjohka, foruten data fra ungfishundersøkelser. Gjennomføring av gytefisktelling i nedre del av elva vil bidra til mer kunnskap om en av de større laksebestandene i vassdraget.
- Leavvajohka ble undersøkt med drivtelling tidlig i august 2013. En telling av kulpene i elva både i og over den lakseførende strekningen vil kunne gi gode bidrag til å vurdere bestandsstørrelsen i denne sideelva.
- Det er et potensiale til å benytte drivtelling til midtveisevaluering på enkelte strekninger av vassdraget. En kan fortsette utredningen av strekningen i Lákšjohka.
- I den lille sideelva til Kárášjohka; Noidatjohka, er laksebestanden registrert som utryddet. Drivtelling kan gi oppdatert kunnskap om statusen til denne elva.

6 Referanser

Anon. 2015a. Status for norske laksebestander I 2015. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 8, 300 sider.

Anon. 2015b. Status of the River Tana salmon population 2015. Report of the Working Group on Salmon Monitoring and Research in the Tana River System. 105 sider.

Anon . 2013. Tiltaksanalyse for Tana vannområde. Innspill til forvaltningsplan for vannregion Finnmark (2016-21). 27 sider.

Falkegård, M., Foldvik, A., Fiske, P., Erkinaro, J., Orell, P., Niemelä, E., Kuusela, J., Finstad, A. G. & Hindar, K. 2014. Revised first generation spawning targets for the Tana/Teno river system. NINA report 1087. 68 sider.

Haugland, Ø. og Vågnes Hjell, I.M. 2015. Frie fiskeveger. Utbedring av vandringshinder for fisk. Rapport Nr. 459. Seksjon for miljø og transportsikkerhet, Statens veivesen. 73 sider

Johansen, N. S. 2013a. Ungfiskundersøkelse i Tanaelvas sideelver, høsten 2013. Rapport 2013-01. Tanavassdragets fiskeforvaltning. 13 sider.

Johansen, N. S. 2013b. Drivtelling i Tanavassdragets sideelver 2013. Rapport 2013-02. Tanavassdragets fiskeforvaltning. 8 sider.

Johansen, N.S. 2015. Drivtelling i Tanavassdragets sideelver 2014. Rapport 2015-02. Tanavassdragets fiskeforvaltning. 18 sider.

NASCO. 1998. Agreement of Adoption of a Precautionary Approach. CNL(98)46, 4 sider.

Niemelä, E., Hassinen, E., Muladal, R., Brørs, R., Sandring, S. 2009. Den atlantiske laksen (*Salmo salar*, L) i Tanavassdraget I; Miljøforholdene i det subarktiske Tanavassdraget og virkningene av dem på laksefisket og laksen. Fylkesmannen i Finnmark, miljøavdelingen. Rapport 5-2009. 47 sider.

Niemelä, E., Hassinen, E., Orell, P., Länsman, M., Falkegård, M., Johnsen, K.M., Kylmäaho, M. ja Kuusela, J. 2011. Meritaimen (*Salmo trutta*, L.) Tenojoen vesistöissä VI; saalit ja ekologia. 96 sider. (finsk rapport)

Orell, P. & Erkinaro, J. 2007. Snorkeling as a method for assessing spawning stock of Atlantic salmon, *Salmo salar*. *Fisheries Managements and Ecology*. **14**, 199-208.

Orell, P. Erkinaro, J. & Karppinen, P. 2011. Accuracy of snorkelling counts in assessing spawning stock of Atlantic salmon, *Salmo salar*, verified by radio-tagging and underwater video monitoring. *Fisheries Managements and Ecology*. **18**, 392-399.

Orell, P., Erkinaro, J., Niemelä, E., Erkinaro, H., Kuusela, J., Kylmäaho, M. og Mäki-Petäys, A. 2008. Juvenile densities in the Norwegian tributaries of the river Teno in 2006-2007. Working report. Finnish Game and Fisheries Research Institute. 25 sider.

Orell, P. & Muladal, R. 2006. Salmon spawning stock monitoring in the River Teno tributaries: results from 2006. Working report. 4 sider.