

Drivtelling i Tanavassdragets sideelver 2014



Tittel: Drivtelling i Tanavassdragets sideelver 2014

Forfatter: Narve Stubbraaten Johansen

Oppdragsgiver: Tanavassdragets fiskeforvaltning

Forsidefoto: Telling i Geaimmejohkas fossekulp (foto: Håvard Vistnes)

Sammendrag:

I løpet av høsten 2014 har Tanavassdragets Fiskeforvaltning (TF) foretatt drivtelling i syv av Tanavassdragets sideelver; Máskejohka med sideelva Sommerelva/Geasis, Luftjok/Luovvtejohka, Baisjohka, Váljohka, Iškorasjohka og Geaimmejohka. Formålet med tellingene var å innhente kunnskap om bestandsstatus i ulike deler av Tanavassdraget.

Det har vært et særlig mål å finne en indikatorelv i de øvre deler av vassdraget som kan telles årlig for å få et godt bilde på lakseoppgangen de ulike år. Sideelvene Iškorasjohka, Geaimmejohka og Baisjohka ble alle undersøkt med dette som formål. Ingen av de tre ble funnet å være ideell for årlig oppfølging. Geaimmejohka er på mange måter ideell, men at en ikke lykkes å ha god oversikt over antall laks i større luobbaler gjør tallet for unøyaktig. I Baisjohka har en god kontroll på antall laks, men en vet ikke om det undersøkte område er representativt for hele bestanden.

Sommerelva/Geasis ble i 2013 etablert som en indikatorbestand i nedre del av vassdraget.

Tellingene viser at gytebestandsmålet ble oppnådd med god margin i Geaimmejohka (313 laks observert), og antall observasjoner i Váljohka antyder at det samme er tilfelle her (453 laks observert). I selve Máskejohka ble det ikke registrert store mengder laks (158 laks observert), men en kan ikke på grunnlag av tellingene avgjøre om det var måloppnåelse i denne sideelva. Tellingene i Sommerelva antyder at det var tilstrekkelig med laks til stede der (131 laks observert).

Luftjok/Luovvtejohka ble undersøkt for å se om det var laks til stede ved gyting. Det ble ikke observert laks i verken Luftjok eller Iškorasjohka og disse elvene fremstår som rene sjørret og harrelver.

Kontaktinformasjon:

Hans-Erik Varsi, Direktør

Tanavassdragets Fiskeforvaltning

Ringveien 41, 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 i løpet av høsten 2014. Drivtelling er blitt benyttet som metode for å evaluere hvor mye laks som står igjen i sideelvene ved gyting. TF har vært spesielt på utkikk etter en indikatorbestand i øvre deler av vassdraget; en strekning som kan følges opp med årlige tellinger.

Det ble gjennomført til sammen 7 drivtelling i løpet av sesongen, hvorav en ble gjennomført i samarbeid med Panu Orell fra Finsk vilt- og fiskeriforskningsinstitutt (RKTL). De øvrige 6 drivtellingene ble utført av undertegnende i samarbeid med Håvard Vistnes.

Narve Stubbraaten Johansen
Tana Bru, 2014

Innhold

1 Innledning	1
2 Vassdragsbeskrivelse	2
3 Metode	3
4 Resultat	4
4.1 Iškorasjohka	6
4.2 Sommerelva/Geasis og Máskejohka	7
4.3 Baisjohka	9
4.4 Váljohka	11
4.5 Geaimmejohka	12
4.6 Luftjok/Luovvtejohka	14
5 Diskusjon	15
6 Referanser	18

1 Innledning

Lakseforvaltningen i Norge skal bygge på en føre var tilnærming. Dette betyr at laks skal så langt det er mulig forvaltes på et enkeltbestandsnivå. Dette har ført frem til en målbasert forvaltning, hvor hver elv forvaltes opp mot et bestandsmål. Det er satt mål for hvor stor bestanden av gytelaks det skal være på elva ved gytetid; gytebestandsmål. Måloppnåelsen evalueres årlig ved overvåking av lakseoppgangen og fangst.

I Tanavassdraget er det til sammen nærmere 30 ulike laksebestander. Hver sideelv huser sin egen bestand, og det er satt spesifikke gytebestandsmål for alle sideelvene (Falkegård mfl. 2014). Gytebestanden blir evaluert med tre ulike metoder i ulike sidevassdrag til Tanavassdraget (Anon 2014). 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. De større sideelvene som Máksejohka, Kárašjohka, lešjohka og Anárjohka blir evaluert ut fra fangststatistikk og antatt fangstrate. Den tredje metoden er direkte telling av gytefisk ved drivtelling like før gytetiden.

Siden 2004 har Finsk vilt- og fiskeriforskningsinstitutt (RKTL) overvåket inn til 4 finske sideelver ved gytefisketelling. Det er snakk om seksjoner av de to største innløpselvene til Polmakvannet; Ylä-Pulmankijoki og Kaldasjoki, samt Nilijoki og Akujoki som munner ut i midtre/øvre del av Tanaelva. De senere årene har en ikke fulgt opp Kaldasjoki, og det er bare Ylä-Pulmankijoki og Akujoki som er fulgt opp årlig i hele perioden (pers. medd. Panu Orell RKTL).

Sideelvene som RKTL har overvåket ved drivtelling er alle i nedre og midtre del av Tanavassdraget. En har lenge vært på let etter en gunstig sideelv som munner ut i øverste del av Tanaelva, eller helst til en av sideelvene Kárašjohka, lešjohka eller Anárjohka. RKTL har undersøkt en rekke elver tidligere, uten å finne noen åpenbart gode kandidater. I 2013 undersøkte RKTL og Tanavassdragets fiskeforvaltning (TF) den norske sideelva Geaimmejohka sammen. Selv om elva på mange måter var ideell, var det viktige faktorer som gjorde at elva ikke ble plukket ut som en ny indikatorelv.

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. Effektiviteten 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 er samlet i hvilekulper. Gytetiden i de mindre sideelvene i Tanavassdraget starter fra 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 de øvre deler av sideelvene, siden en kan forvente at det er her utslagene i bestandssvingninger merkes først. De øvre strekningene i lešjohka kan som eksempel knapt regnes som en del av produksjonsområdet for laks lenger (Orell mfl. 2010).

I 2014 ble det utført drivtelling i til sammen seks av Tanaelvas sideelver. Tellingene i elvene Baisjohka, Geaimmejohka og lškorasjohka ble utført for å få vurdere muligheter til å benytte disse som faste indikatorelver. Tellingene i Váljohka og Máskejohka ble utført for å gi innspill til evalueringen av måloppnåelse av gytebestandsmål. Disse elvene blir i utgangspunktet evaluert ut fra fangststatistikk og antatt fangstrate. Tellingene i Sommerelv/Geasis, en sideelv til Máskejohka, ble utført for andre år på rad, da det tidligere har blitt konkludert med at den kan fungere som en fast indikatorbestand i nedre del av vassdraget (Johansen 2013b). Sideelva Luftjok/Luovvtejohka ble undersøkt for å gi mer kunnskap om det gyter laks i denne sideelva pr 2014.

2 Vassdragsbeskrivelse



Fig 1: Skisse av Tanavassdraget med de undersøkte sideelvene markert. De tre markerte elvene på finsk side er faste indikatorbestander som telles årlig av Finsk vilt- og fiskeriforskningsinstitutt (RKTL) (skissen er tegnet av Bente Strømmodden).

Tanavassdraget har et nedslagsfelt på 16 309 km², og har til sammen rundt 1 200 km lakseførende elvestrekning (anon 2012). 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 20-30 forskjellige bestander innad i Tanavassdraget (Anon 2012). Denne rapporten beskriver drivtelling i til sammen 7 norske sideelver i vassdraget; Máskejohka, Sommerelva/Geasis, Luftjok/Luovvtejohka, Baisjohka, Váljohka, Geaimmejohka og Iškorasjohka. Elvene er fordelt på hele vassdraget (fig 1). For en nærmere presentasjon av hver enkelt elv; se resultatkapittelet.

Vannføringen på høsten er relativt stabil, og det er ikke normalt med store høstflommer i Tanavassdraget (Niemelä mfl. 2009). September måned var også i 2014 svært gunstig med tanke på vannføring og sikt (fig 2)

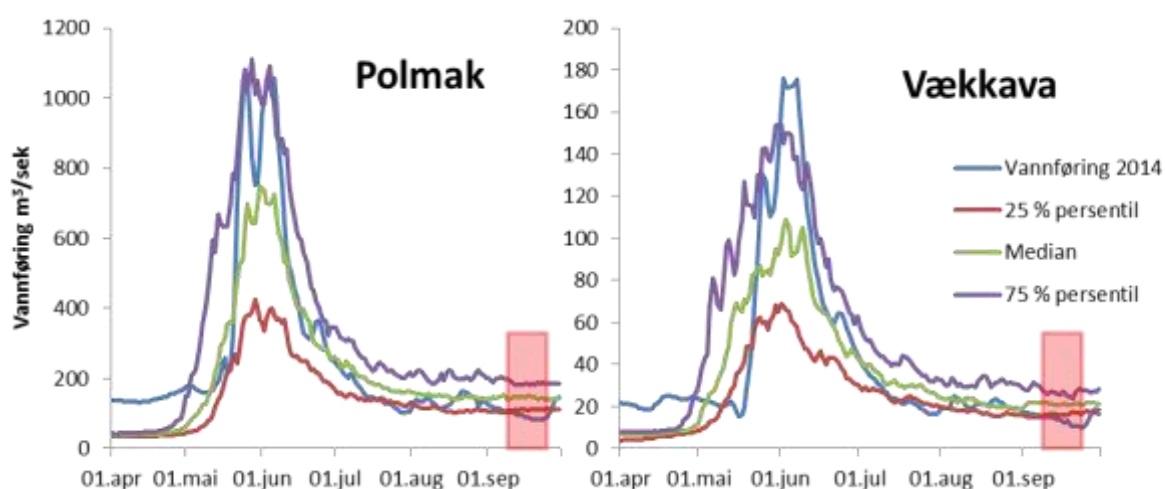


Fig 2: Vannføring (m³/s) oppgitt som døgngjennomsnitt på NVEs to målestasjoner i Tanavassdraget i perioden 1. april til 30. september; Polmak (234.18.0) og Vækkava i Iešjohka (234.13.0). Vannføringen i 2014 er markert med blå kurve, vannføringsmedianen (50 % persentil) er grønn, mens 25 og 75 % persentilene er henholdsvis rød og lilla. Persentilene med median i Polmak er hentet fra perioden 1950-2010, mens den på Vækkava er fra 1974-2010. Røde felter anviser når drivtellingen i sideelvene foregikk. Kilde: Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

3 Metode

Gytefisktellningene ble utført i perioden 9.-23. september, altså før og i startfasen til gyttetida for laksen i Tanavassdragets sideelver. Erfaring fra ti års drivtelling i et utvalg av små, finske sideelver tilsier at dette er den beste tida for å få oversikt over antall gytefisk på elva, siden mye av fisken er samlet i større kulper (pers. medd. Panu Orell).

Transport opp i til startpunktene ble i år 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. Av praktiske årsaker valgte en å svømme med ryggsekk, for å ha med litt ekstratøy og matpakke. Dette var en god løsning.

Samtlige elver ble undersøkt av to drivtellere. Størrelse og sikt i elvene gjorde at dette var et ideelt antall personer i de fleste elvene. Bare i selve Máskejohka var det et åpentbart at flere tellere ville gitt en mer pålitelig tallmateriale. 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 antall og kjønn, og registrerte også antall ørret i alle elvene utenom Sommerelva/Geasis. Størrelseskategoriene for laks var storlaks (> 7kg), mellomlaks (3-7 kg) og smålaks (<3kg). Det ble observert en god del fisk av andre arter underveis, først og fremst harr, men antallet fisk av andre arter enn laks og ørret ble ikke registrert.

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 oversikt i resultatkapittelet.

Sideelv	Dato	Strekning	Distanse drivtelling (km)	Distanse innmarsj (km)	Sikt
Iškorasjohka	7.9.2014	Utvalg av stekninger på de nedre ca. 7 km	5,5	6,5	OK
Sommerelv	9.9.2014	Fra foss nr. 2 til samløp med Dunkrattelva	5	5+6	OK: 7-8 m
Máskejohka	10.9.2014	Fra utløpet av Máskeluobbal til Langstilla	5,5	5+4,5	OK: 5-7 m
Baisjohka	15.9.2014	Fra holme 1 km over sving mot vest til utløp	6	6	God!
Váljohka	16.9.2014	Nedre del av den mest produktive strekningen	6	6	Begrenset: 4-5 m
Geaimmejohka	19.9.2014	Fra øverste til 500m nedenfor nedre foss	6	6	OK: 5-8 m
Luftjok	23.9.2014	Fra fossen	1	0	OK

4 Resultat

Drivtellingene i de 7 sideelvene viste at bare 5 av dem hadde betydelige mengder gytelaks. Det ble ikke observert laks i hverken Luftjok/Luovvtejohka eller Iškorasjohka. I de øvrige elvene ble det gjort 64-453 observasjoner av laks under drivtellingene (fig 3). Det var markant forskjell i fordeling mellom ulike størrelseskategorier i de ulike elvene. Máskejohka var dominert av laks antatt å være over 3 kg (66 %), men også i Váljohka ble det observert en stor andel laks over 3 kg (38 %). I Baisjohka dominerte smålaksen fullstendig, og andelen laks over 3 kg bare 6 % der (fig 3). Det var generelt utfordrende å skille små og mellomlaks, da en stor andel av fisken i flere sideelver var mellom 2-4 kg.

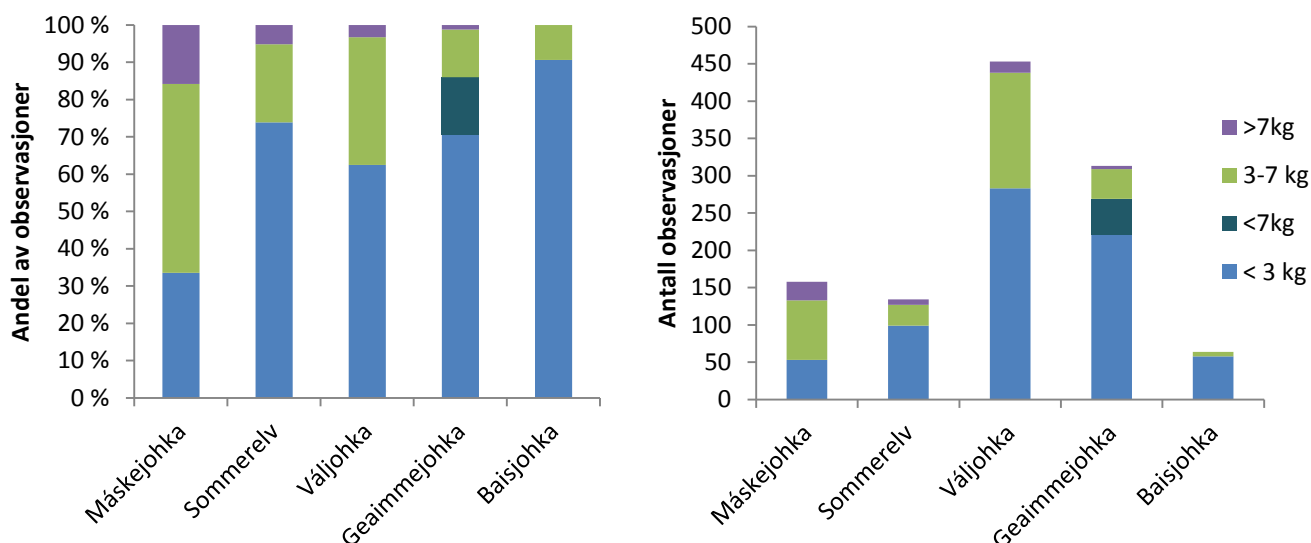


Fig 3: T.v. Andelen av observasjonene som ble kategorisert som små, mellom og storlaks. T.h. Antall laks som ble kategorisert som små, mellom og storlaks i drivtellingene høsten 2014.

Tab 2: Oversikt over når drivtellingen ble utført i de ulike sideelvene i 2014, og oversikt over antall observasjoner gjort under drivtellingen.

Hvor	Dato	Hunn ♀			Hann ♂			Ukjent kjønn			Ørret
		1 SW	2 SW	MSW	1 SW	2 SW	MSW	1 SW	1 og 2 Sw	2 Sw	
Iškorasjohka	7.9.2014	0	0	0	1?	0	0	-	-	-	Ca 35
Sommerelv	9.9.2014	30	16	4	66	12	3	-	-	-	-
Máskejohka	10.9.2014	3	42	10	50	38	15	-	-	-	7
Baisjohka	15.9.2014	28	4	0	30	2	0	-	-	-	1
Váljohka	16.9.2014	46	80	6	166	65	9	71	-	10	11
Geaimmejohka	19.9.2014	52	19	4	103	21	0	66	48	-	9
Luftjok	23.9.2014	0	0	0	0	0	0	-	0	0	20

Ørretobservasjoner

Det ble observert mellom 1-35 ørreter i elvene. Andelen ørret i totalt antall observasjoner var mindre enn 5 % i elvene Máskejohka, Baisjohka, Váljohka og Geaimmejohka. Observasjon av ørret ble ikke registrert i Sommerelva, men andelen ørret der var nært andelen i Máskejohka. I sideelvene Luftjok/Luovvtejohka og Iškorasjohka dominerte observasjoner av ørret (fig 4).

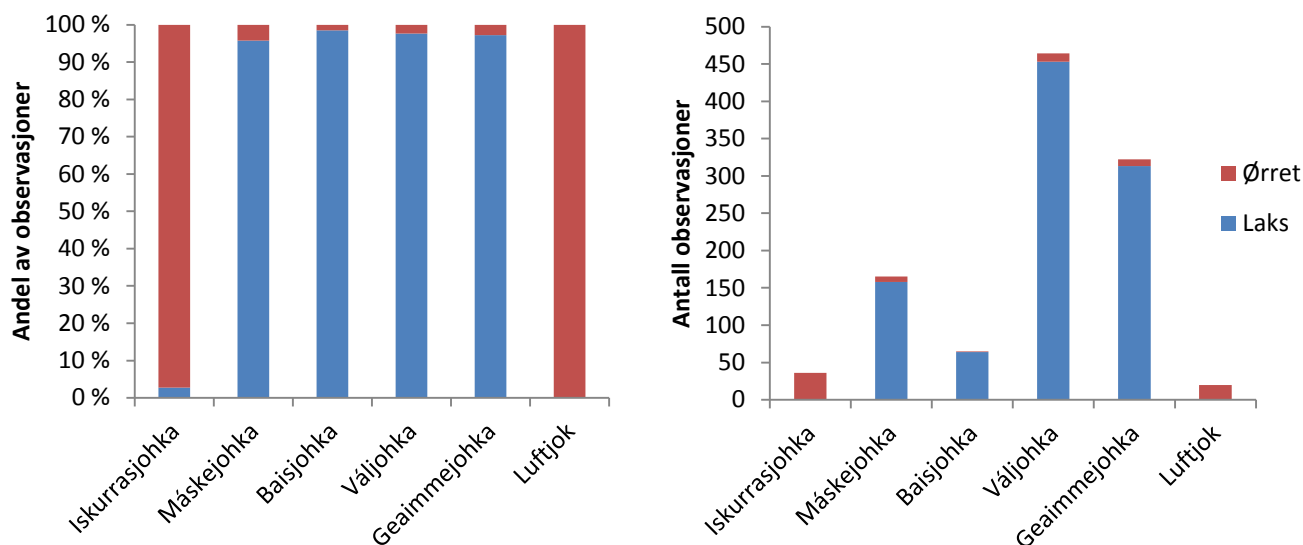


Fig 4: Til venstre: Andel av observasjoner av ørret og laks i de ulike sideelvene. Til høyre: Antall av ørret og laks som ble observert under gytefisktellene.

4.1 Iškorasjohka



Fig 5: Kart over Iškorasjohka med inntegnet start og slutt punkt for drivtelling 7.9.2014.

Iškorasjohka munner ut i sideelva Anárjohka 30 km over samløpet med Karasjohka, og 241 km fra Tanamunningen. Elva er regnet som lakseførende i 7 km. Elva er åpen for fiskevandring mye lengre, og ungfiskundersøkelser viser at det trolig gyter laks noe lenger opp enn det som er registrert som lakseførende strekning (Orell 2011; Johansen 2014). Iškorasjohka har et gytebestandmål på 99 kg hunnlaks, og 33 hunnlaks (Falkegård mfl. 2014).

På sommeren (19. juli) ble det gjort en befaring av elva hvor en padlet 11-12 km av elva og snorklet en del av de fineste kulpene. Det ble da observert 6-7 ørret (ca. 0,5-1 kg), og mengder av harr, men trolig ikke laks.

Ved drivtellingen 7.9.2014 ble utvalgte strekninger i de nedre 7 km av Iškorasjohka undersøkt. Lengre strekninger er relativt grunne strykpartier var for grunne til å drive. Etter å ha undersøkt 2/3 av strekningen hadde vi fått tilstrekkelig med erfaring fra elva til å slå fast at den ikke egner seg til å være ei fast indikatorelv, og halvannen km i nedre del ble hoppet over. Den nederste strekningen ble drevet (fig 5).

Det ble stedvis observert en del stor ørret, til sammen om lag 35 stykker på den øverste undersøkte strekningen. Det ble observert en del forlatte gytegroper med rogn og noen få utgytte ørreter, noe som antyder at gytetida for ørreten allerede var godt i gang.

Det ble også observert en god del harr her, men ingen laks. Der var svært lite fisk å se i den nederste strekningen. Det var trolig en liten hannlaks like over den nederst kulpen før utløpet mot Anárjohka.

4.2 Sommerelva/Geasis og Máskejohka

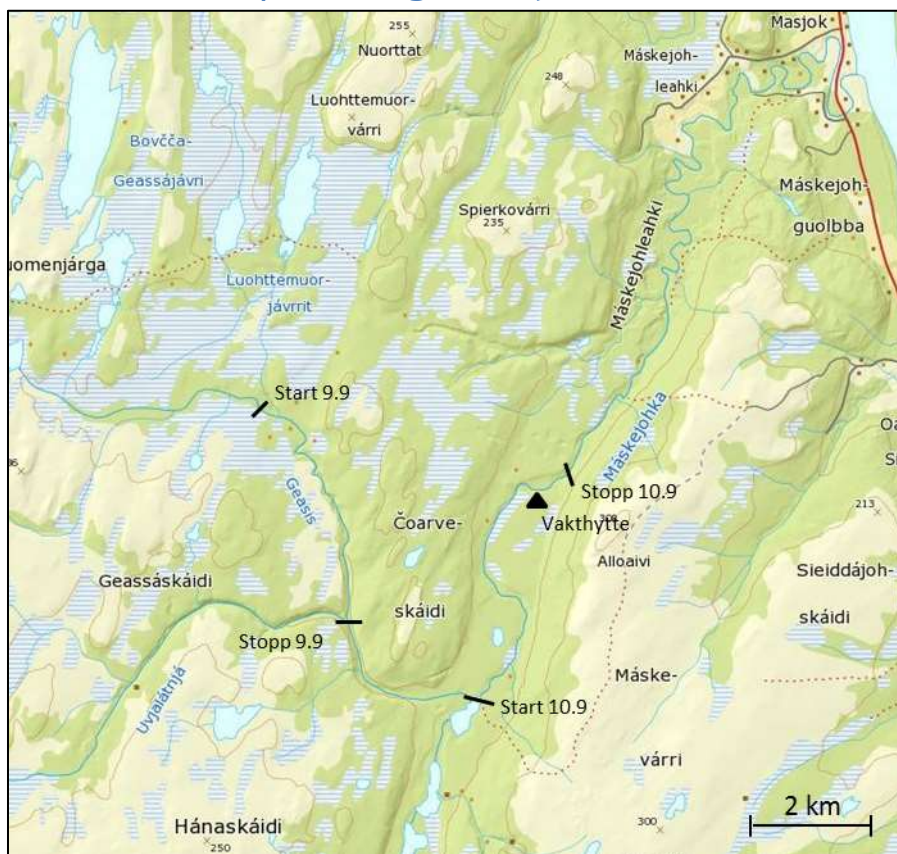


Fig 6: Kart over Máskejohka med sideelvene Geasis og Uvjalátnjá. Start og avslutningspunkt for drivtellingene 9. og 10.9.2014 er inntegnet. Vakthytte vi benyttet for overnatting er markert med en svart trekant.

Máskejohka er den lakseførende sideelva som munner ut i Tanaelva nærmest havet; 28 km oppstrøms munningen. 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 lakseførende i 6 km. Det ble utført drivtelling i den øverste strekningen av Geasis (5 km), og den øverste strekningen av Máskejohka (5,5 km).

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

Sommerelva/Geasis

Tellingen i Sommerelva var den tredje på to år. Elva ble undersøkt i to omganger i 2013, siste gang ved drivtelling i 23. september. I 2014 ble undersøkelsen utført 9. september. Erfaringene fra 2013 førte til at strekningen fra midtre foss til samløpet med Dunkrattelva/Uvjalátnjá er blitt utpekt som en mulig elv å overvåke på årlig basis. På denne strekningen er det spesielt to relativt store kulper i øvre del som er utfordrende å ha kontroll på. Erfaringene fra 2013 gjorde at en hadde bedre kontroll på utfordrende områder ved årets tellinger.

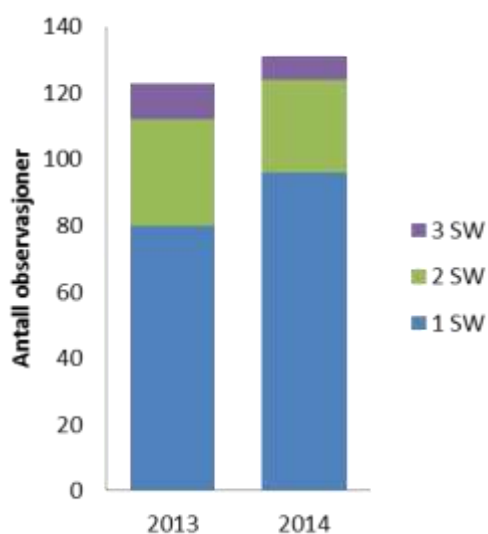


Fig 7: Til venstre: Antall observasjoner i Geasis i 2013 og 2014 på strekningen midtre foss til samløpet med Dunkrattelva/ Uvjálátnjá fordelt på størrelseskategoriene små, mellom og storlaks (<3 kg, 3-7 kg, og >7kg). T.h.: Bilde fra en av de utfordrende kulpene i øvre strekning av Geasis.

Det ble i alt observert 131 laks i tellingene i 2014, noe som er 8 fler enn hva som ble registrert på samme strekning i 2013 (fig 7). Andelen smålaks var noe høyere i 2014, og utgjorde henholdsvis 73 og 65 % av observasjonene de to årene. Også andel storlaks blant laks over 3 kg var noe lavere i 2014, henholdsvis 20 og 26 % de to årene.

Fordelingen av laks på elvestrekningen var relativt lik de to årene, ved at det aller meste av laksen var samlet i noen få større kulper. I 2014 var imidlertid en større andel av de observerte laksene på oversida av fossen som pr 2014 utgjort forvaltningsgrensa i Sommerelva/Geasis. Der ble observert 23 laks i 2014 og 8 laks i 2013.

Ut fra ytre trekk ble 50 av de 131 observerte laksene antatt å være hunnlaks i 2014, noe som grovt regnet tilsvarer 168 kg hunnlaks, dersom en forutsetter at små-, mellom- og storlaks var henholdsvis 2, 4,5 og 9 kg i snitt. I 2013 ble det antatt at kun 35 av laksene var hunnlaks, men en større andel var da laks større enn 3 kg og totalt antall kg med samme antakelse og gjennomsnittsstørrelse var 156 kg.

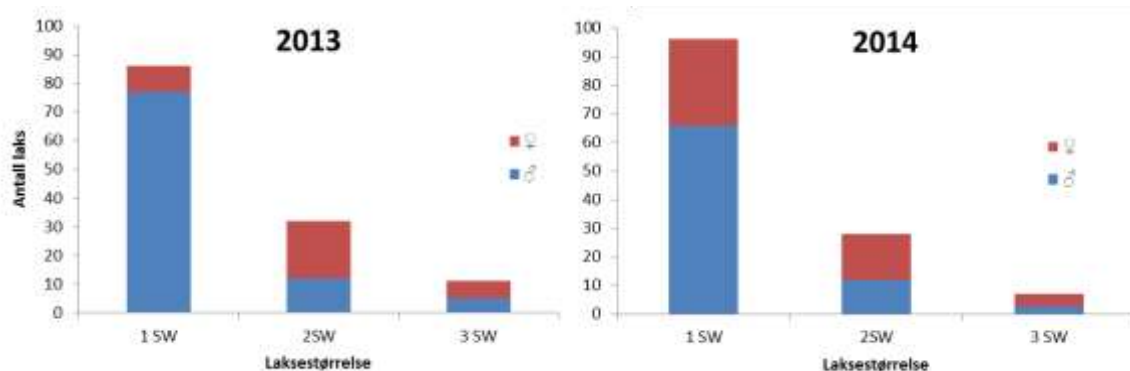


Fig 8: Antall observasjoner av laks i drivtellinga i Geasis med antatt kjønnsfordeling i hver av størrelseskategoriene, t.v.; observasjoner i 2013, t.h.; observasjoner i 2014.

Máskejohka

Strekningen som ble undersøkt i øvre del av selve Máskejohka har ikke inngått i en gytefisktelling tidligere, men strekningen er undersøkt i regi av TF i en fiskesesong for å hente erfaring til eventuelle senere gytefisktelinger (pers. medd. Kjell-Magne Johnsen). Det ble i alt observert 158 laks under tellinga, men elva er flere steder såpass bred at en ikke har full oversikt med bare to drivtellere i elva.

Selve Máskejohka er regnet som en storlakselv og 2/3 av de observerte laksene var antatt å være mer enn 3 kg. I 2013 ble det som kan regnes som den midtre delen av Máskejohka undersøkt i oktober. Da utgjorde laks over 3 kg 55 % (Fig 9)

Ut fra ytre trekk ble 55 av de 158 observerte laksene antatt å være hunnlaks i 2014, noe som grovt regnet tilsvarer 285 kg hunnlaks, dersom en forutsetter at små-, mellom- og storlaks var henholdsvis 2, 4,5 og 9 kg i snitt.

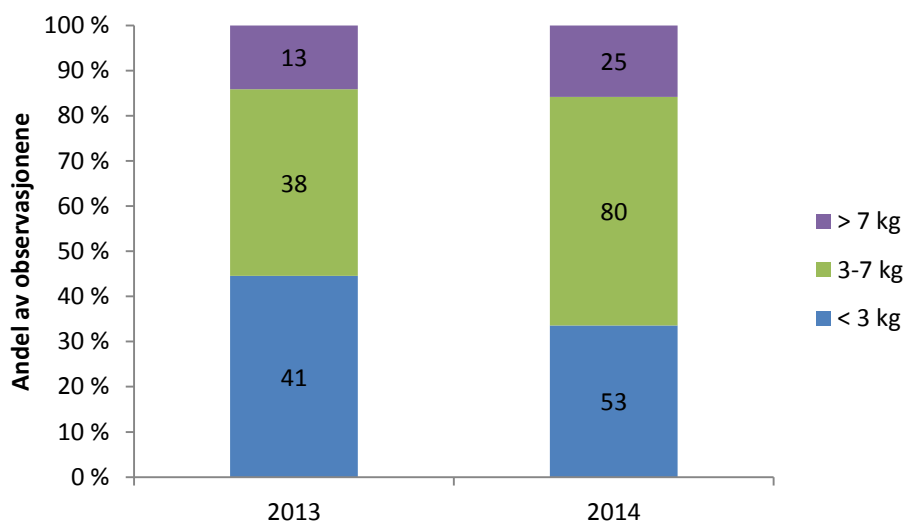


Fig 9: Størrelsesfordeling av observert laks i Máskejohka i 2013 og 2014 med antall observasjoner markert på søylene. Tellingene ble utført på ulike strekninger. I 2013 ble strekningen nedstrøms Krokfossen undersøkt, og i 2014 ble strekningen mellom Máskeluobbal og Langstilla undersøkt.

4.3 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, og 158 hunnlaks. Det fiskes lite i Baisjohka og det ble mulig å rapportere fangst hit først i 2014. Det er antatt at oppvandringen til Baisjohka kan være vannstandsavhengig (Falkegård mfl. 2014).

Baisjohka er ei svært klar elv. Sikta kan ikke regnes som ei utfordring for observasjoner av laks i elva. Det meste av den observerte laksen var samlet i en del av de svært markerte kulpene i øvre del av den undersøkte strekningen, mens det i nedre halvdel av det undersøkte område ikke var laks å se i det hele tatt.



Fig 10: Kart over Baisjohka med markert start og slutt punkt for drivtellinga 15.9.2014.

Det ble i alt observert 64 laks på den undersøkte strekningen. Det aller meste av denne laksen ble klassifisert som laks mindre enn 3 kg, og bare 6 stykker ble anslått å være større enn 3 kg (fig 3 og 11/tab 2).

Den samme strekningen har tidligere blitt undersøkt i 2006, og da ble det i alt observert 113 laks (fig 11) (se: Orell & Muladal 2006). Fordelingen mellom størrelsesgruppene var svært lik i Baisjohka i 2006 og 2014.

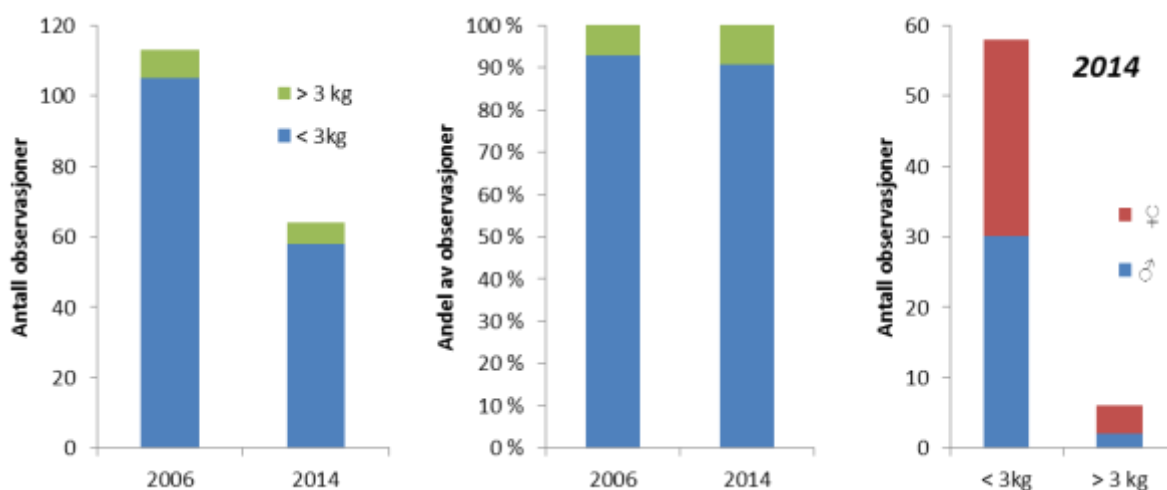


Fig 11: Antall (til høyre) og andel av (midten) observasjoner i Baisjohka i 2006 og 2014 fordelt på størrelsesklassene >3 kg og <3 kg. Til høyre; kjønnsfordeling i størrelsesklassene registrert i 2014.



Fig 12: Bilder fra drivtelling nederst i Baisjohka, en strekning det ikke ble observert laks (foto: Håvard Vistnes).

4.4 Våljohka



Fig 13: Kart over Våljohka med avmerket start og avslutningspunkt for drivtellinga 16.9.2014. Innfelt kart er en forstørrelse av strekningen som ble undersøkt. Våljohka er pr 2014 registrert som lakseførende opp til Gimešjávri, mens gytebestandsmålet er beregnet med en antakelse om at elvearealet opp til Vuolitluoppal kan bidra til lakseproduksjon.

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

Undere drivtellingen ble det observert totalt 453 laks, 11 ørret og stedvis en god del harr (fig 3/tab 2). Laksen var fordelt på tre spesielt velegnede strekninger for gyting. Sikta var begrenset, og i de bredeste strekningene av elva var det ikke mulig å kunne være sikker på at en så all laks. Disse to strekningene var i begynnelsen og i avslutningen av den undersøkte strekningen.

Ut i fra en antakelse om at små-, mellom og storlaksen var i gjennomsnitt henholdsvis 1,5, 3,5 og 8 kg, utgjorde de observerte hunnlaksen til sammen om lag 440 kg.

4.5 Geaimmejohka

Geaimmejohka er ei lita sideelv som munner ut i Kárášjohka 3,5 km nedstrøms samløpet mellom Kárášjohka og Iešjohka. Den er lakseførende i 10 km. De øvre 2/3 av denne strekningen er karakterisert som relativt godt laksehabitat, mens den nedre strekningen er stilleflytende og byr på mindre bra laksehabitat. Gytebestandsmålet i Geaimmejohka er satt til 105 kg hunnfisk, og 42 hunnlaks (Falkegård mfl. 2014).

Øvre halvdel av elva ble undersøkt ved drivtelling i 2013, og det ble da observert i alt 63 laks. I 2014 ble det på samme strekning ble det observert til sammen 250 laks. I 2014 undersøkte en halvannen km til, og undersøkte med det hele det elvestrekningen som er karakterisert som produktiv for lakseproduksjon. På hele drivtellingen observerte en til sammen 313 laks (fig).

Geaimmejohka er ideell som indikatorelv på flere vis. Den er relativt lett tilgjengelig, det er lett overkommelig å undersøke hele elveløpet på en dag og sikta er grei, men ikke veldig god. Det som taler i mot å benytte elva som en fast elv er at en ikke lykkes i å ha tilstrekkelig oversikt over antall laks i større luobbaler. Ved årets telling lyktes en ikke å klassifisere all laks i de tre størrelses-kategoriene da et høyt antall laks passerte i en større kulp. Disse laksene er derfor satt i en egen kategori, nemlig laks under 7 kg.

Ut i fra en antakelse om at små-, mellom og storlaksen var i gjennomsnitt henholdsvis 1,5, 3,5 og 8 kg, og at fordelingen blant fisk som ikke ble kategorisert etter kjønn og størrelse var tilsvarende som gjennomsnittet for resten av strekningen, utgjorde de observerte hunnlaksen til sammen rundt 250 kg gytefisk.



Fig 14: Kart over lakseførende del av Geaimmejhoka med markert start og avslutningspunkt for drivtellingene i 2013 og 2014.

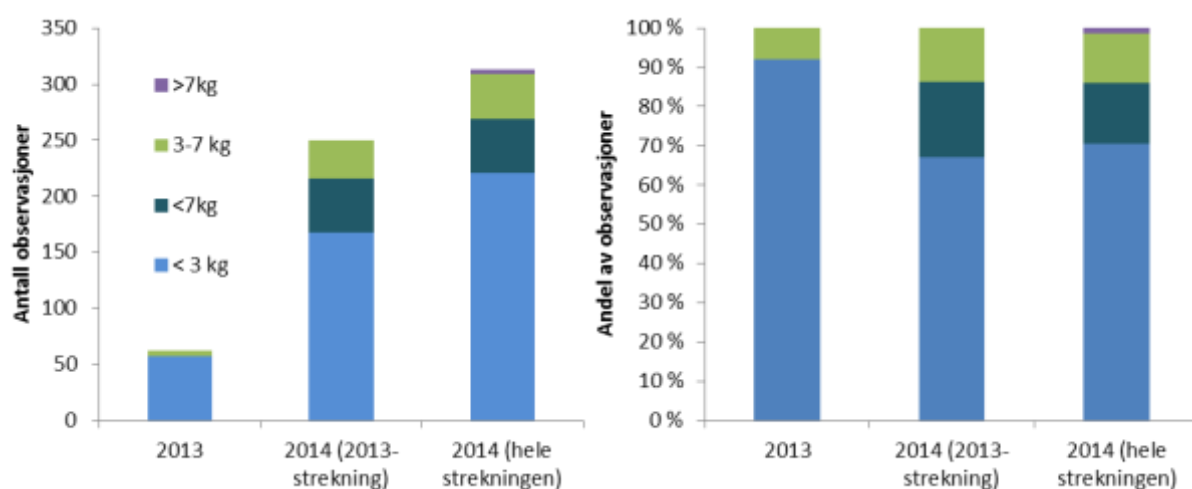


Fig 15: Til venstre: Antall laks observert i drivtellinga i Geaimmejhoka i 2013 og 2014. Søyla i midten viser antall observasjoner i 2014 på samme strekningen som ble undersøkt i 2013. Søyla til høyre viser antall observasjoner på hele den undersøkte strekningen fra 2014. Til høyre: Andel av størrelseskategoriene blant observasjonene. Størrelseskategorien < 7 kg er en samlepost som laks observert i den største luobbalen ble plassert i da det ikke lyktes å angi en størrelsesfordeling.

4.6 Luftjok/Luovvtejohka

Luftjok/Luovvtejohka munner ut i Tanaelva 32 km oppstrøms Tanamunningen. Den har lite tilgjengelig velegnet areal for lakseproduksjon, og den har derfor ikke et eget gytebestandsmål (Falkegård mfl. 2014).

Den er regnet for å være lakseførende i om lag 20 km, men ettersom laksetrappa i fossen, 10 km ovenfor munningen er svært forfallen passerer det trolig ikke laks over fossen lenger. Dette blir støttet av ungfiskregistreringer de siste årene (Orell mfl. 2008; Johansen 2013a)

Den undersøkte strekningen er den første km nedenfor fossen (fig 16). Strekningen består av små stryk, og dype kulper. Sikta kan være ei utfordring for drivtelling i Luftjohka i og med at det er leirebunn i deler av elva. Under årets telling var sikta tilfredsstillende. Det ble observert til sammen 20 ørret fra om lag 0,3-4 kg. En av ørretene var radiomerket og inngår i utvalget til sjørøretprosjektet som ble drevet i regi av RKTL i perioden 2011-13. Det ble ikke observert fisk av andre arter enn ørret i drivtellinga.

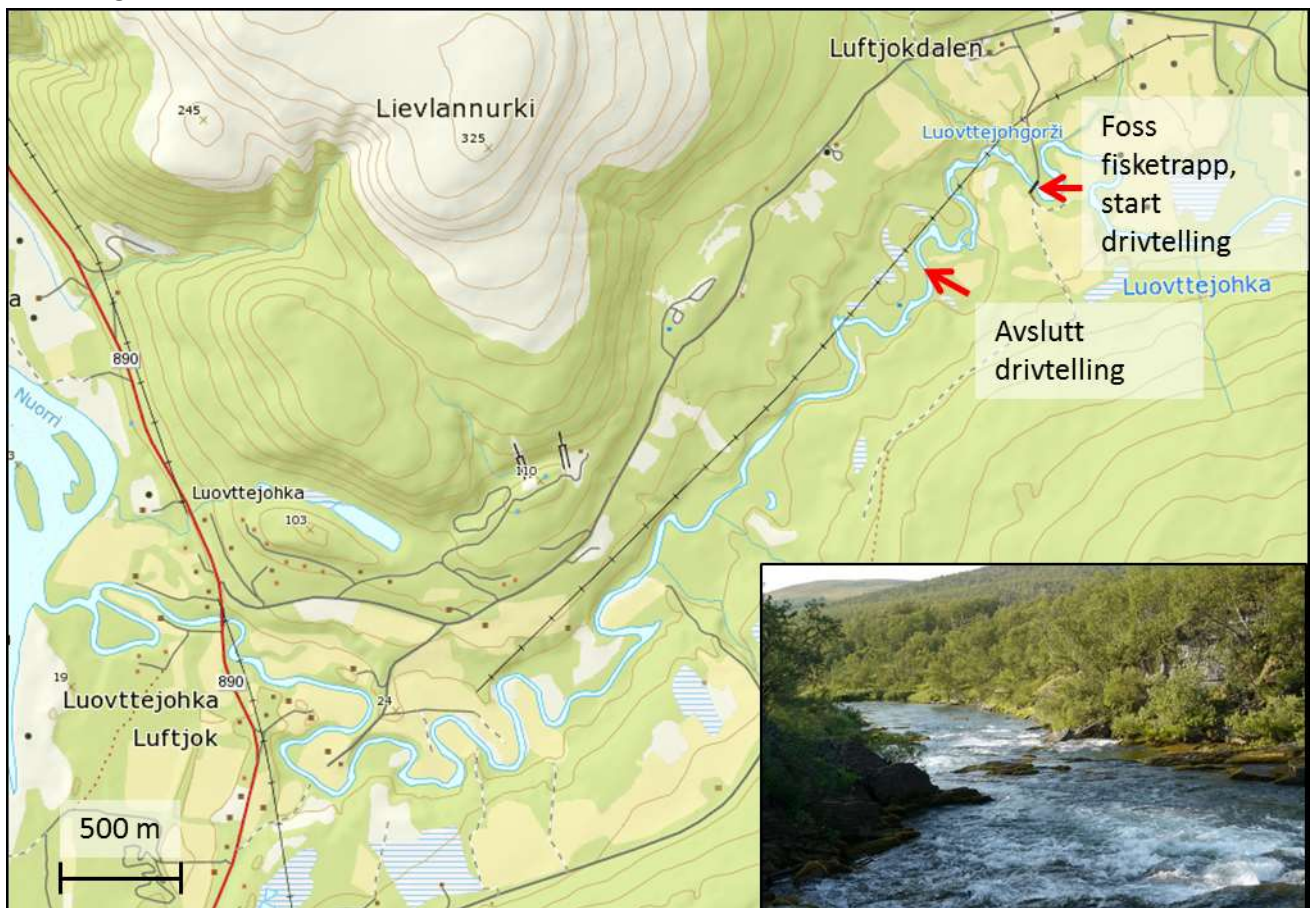


Fig 16: Kart over nedre del av Luftjok/Luovvtejohka med markert start og avslutningspunkt for drivtellinga 23.9.2014. Elva er registrert som lakseførende ei mil over fossen (startpunkt), men ettersom fisketrappa i fossen har forfalt passerer trolig ikke fisk forbi fossen lenger. Innfelt bilde er fra strekningen nedenfor fossen.

5 Diskusjon

Drivtellingene i Tanaelvas sideelver har gitt god kunnskap om bestandsstørrelse i et utvalg av sideelvene i 2014. Ved tellingene har en fått erfaring med hvilke elver som kan egne seg til å følge opp med årlig drivtelling. Tellingene er dessuten gode innspill til evalueringen av måloppnåelsen i de ulike sideelvene. Gjennom drivtellingene får en også mye nyttig kunnskap om fordelingen av sjøørreten i vassdraget.

Indikatorelv

Et hovedformål med årets telling var å undersøke mulige indikatorelver i øvre del av vassdraget; elver en kan undersøke på årlig basis på lik linje med de 3-4 finske sideelvene (Akujoki, Nilijoki, Yle-Polmankjoki og Kaldasjoki). I nedre del av vassdraget konkluderte en allerede i 2013 at øvre del av Sommerelva/Geasis, ei sideelv til Máskejohka, kan tjene som en indikatorelv (Johansen 2013b). Der er det utført drivtelling både i 2013 og 2014.

I 2013 undersøkte RKTL og TF sideelva Geaimmejohka som munner ut i munner ut i Kárášjohka 3,5 km nedstrøms samløpet mellom Kárášjohka og lešjohka. Geaimmejohka ble lenge sett på som den mest lovende sideelva som indikatorelv. Den har en avgrenset produktiv strekning, er av passelig lengde og størrelse på vannføring. Den foreløpige konklusjonen etter tellinga i 2013 var likevel at store uoversiktlige luobbaler kombinert med ikke ideell sikt gjorde at tallene en kunne få fra undersøkelsene ikke ville være nøyaktig nok til at det ville være verd å legge arbeid i ei årlig overvåking.

Elva det var knyttet størst forventninger til foran årets undersøkelser var imidlertid den nest største helnorske sideelva til Anárjohka; Iškorasjohka. Den er som Geaimmejohka av en størrelse som er godt egnet for drivtelling. I motsetning til Geaimmejohka er det imidlertid ikke noe tydelig vandringshinder i Iškorasjohka. Selv om elva er myrpåvirket var sikten god. Elva var besøkt allerede tidligere i sesongen både på en befarings og på en kombinert ungfiskundersøkelse og habitatkartlegging (Johansen 2014). Allerede da var det klart at elveløpet ikke var ideelt for drivtelling. Det er nemlig lengre strekninger med relativt grunne stryk som er dårlig egnet for drivtelling, men hvor det er enkelte plasser som laks og ørret kan stå. Resultatet fra tellinga, nemlig at det ikke ble observert laks oppe i elva, var overraskende med tanke på at det er registrert en del årsyngel (0+) av laks på de siste års ungfiskundersøkelser i elva (Orell 2011; Johansen 2014). Genetisk testing av ungfisken har vist at noe av årsyngelen er ørret som er blitt feilklassifisert. Konklusjonen er at Iškorasjohka knapt fungerer som en lakseelv nå, men nærmest som en ren ørretelv. Dette betyr samlet sett at den ikke er interessant som en indikatorelv for laks. Det er imidlertid kjent at det var mulig å fange laks i elva tidligere, og en skal ikke lenger tilbake til 1990 tallet (pers. medd. Morten Falkegård).

Den tredje elva som ble undersøkt med tanke på årlig oppfølging ved drivtelling var Baisjohka. Samme strekningen som ble undersøkt i år, ble også besøkt i 2006 (Orell & Muladal 2006). Det ble da konkludert med at elva er egnet kandidat for en årlig oppfølging. Det er svært god sikt i elva, og det meste av laksen var samlet i et fåtall markerte kulper. Dette gjør at en kan forvente at det observerte antallet er nært det reelle tallet laks til stede på strekningen (Orell og Erkinaro 2007; Orell mfl. 2011). Det som taler i mot å benytte Baisjohka som en fast elv for drivtelling er at det er mer enn 2 mil med lakseførende strekning, og at en ikke vet noe om fordelingen av gytefisk i elva. Det var markert

nedgang i antall observasjoner i Baisjohka i forhold til 2006, men dette kan altså skyldes ulik fordeling av gytelaks på elva. I Nilijohka som munner ut til Tanaelva på finsk side bare noen hundre meter ovenfor Baisjohka, ble de observert en god del mer laks i 2014 enn i 2013, mens det i Akujohka var færre lakseobservasjoner i 2014 enn i 2006 (P. Orell, upublisert data). At to av de finske indikatorelvene munner ut til Tanaelva i samme område som Baisjohka taler også i mot å legge arbeid i drivtelling i denne elva. Dersom en skal følge opp tellingene i Baisjohka bør en ta med en strekning lenger oppe, og heller avslutte tellingene tidligere. Det ble observert svært lite laks nedenfor rekken med markerte kulper.

Gytebestand

Bare i sideelva Geaimmejohka undersøkte en hele den produktive elvestrekningen. Selv om fordelingen mellom kjønn og størrelsesklasser ikke er nøyaktig herfra, er informasjonen tilstrekkelig detaljert til å anslå at midtverdien i gytebestandsmålet er oppnådd med god margin. Målet er satt til 105 kg, mens det var anslagsvis 250 kg hunnfisk til stede i elva ved drivtellinga.

I Váljohka oppnådde en trolig også midtverdien i gytebestandsmålet i 2014. Gytebestandsmålet for Váljohka uten Ástejohka er på 620 kg hunnlaks, mens observasjonene i den undersøkte strekningen utgjorde rundt 440 kg. Den undersøkte strekningen er trolig den mest produktive i elva, men utgjør bare halve strekningen opp til Gimešjávre, hvor forvaltningsgrensen er i dag. I dag bidrar elvestrekningen helt opp til Vuolitluobbal til gytebestandsmålet, men den øverste strekningen er satt til en lavere produktivetsverdi.

I Baisjohka utgjør den undersøkte strekningen kun en liten del av det produktive arealet, og tellingen er ikke egnet til å evaluere måloppnåelsen. Sammenlignet med forrige telling i 2006, ble det observert betydelig færre laks i år (Orell & Muladal 2006). Også 2006 var et særdeles godt smålakseår sammenlignet med de øvrige 10 siste årene. Det ble riktignok observert flere laks i drivtellingene i Nilijohka og Yle-Polmankijoki i 2014, men drivtellingene i Akujoki og videoregistreringen av lakseoppgangen til Utsjoki viste en enda bedre oppgang i 2006.

I Sommelva/Geasis var det også bare en del av den produktive strekningen som ble undersøkt. Geasis med sideelva Dunkrattelva/Uvjalátnjá er grunnlag for 233 kg hunnlaks i gytebestandsmålet i Máskejohkavassdraget. I 2013 ble hele området undersøkt. Selv om det særlig på strekninger i nedre del av Geasis, nedenfor samløpet med Uvjalátnjá var svært dårlig kontroll på antall fisk, ble det da konkludert med at en ut fra observert laks var nær måloppnåelse i henhold til midtverdien i gytebestandsmålet (Johansen 2013). I 2014 ble det observert noe flere laks på strekningen ned til samløpet med Uvjalátnjá. Antallet laks over 3 kg var riktignok færre, men i og med at andelen hunnlaks blant smålaks var høyere i 2014, var det anslagsvis noe mer gytebiomasse på elva enn i 2013.

Antall observasjoner av hunnlaks i selve Máskejohka antyder at det ikke var tilstrekkelig med gytelaks i selve Máskejohka for å oppnå gytebestandsmål. Riktignok var det bare ei kort strekning som ble undersøkt sett vassdraget under ett, men andelen av den antatt produktive strekningen var betydelig. I 2013 ble den nedre delen av den antatt produktive strekningen undersøkt, og det ble registrert overraskende få laks (92 laks) (Johansen 2013). Máskejohka er som tidligere nevnt for stor til å ha full kontroll med bare to drivtellere, og det er sannsynlig at noe laks har passert uten å ha blitt

observert. Det skal noteres at deler av strekningen hvor en kunne forvente å finne laks, og hvor en hadde god kontroll på antall observasjoner, ikke registrerte laks over hodet, eller svært få laks.

I Iškorasjohka ble det ikke observert laks. Store deler av den produktive strekningen ble undersøkt, og det virker usannsynlig at antall gytefisk oppnådde gytebestandsmålet på 99 kg hunnlaks. Derimot fremstod elva fult og helt som en sjøørretelv.

Observasjoner av ørret

Erfaringene fra årets drivtelling viste at bare 5 av de 7 undersøkte sideelver kan karakteriseres som lakseelver. Både Luftjok/Luovvtejohka og Iškorasjohka fungerer trolig nesten utelukkende som gyteelver for ørret. Dette understøttes i bare delvis av ungfiskundersøkelser for Iškorasjohkas del (Orell 2011; Johansen 2014), men fult ut for Luftjoks del (Orell mfl. 2008; Johansen 2013a). I Luftjok er det ikke funnet lakseyngel over fossen, og det ble ikke registrert 0+ av laks i den nedre delen ved de siste ungfiskregistreringene. I området nedenfor fossen er det registrert like store tettheter av ørret som av eldre lakseyngel (Johansen 2013a). I Iškorasjohka ble det altså som tidligere omtalt funnet noe 0+ av laks.

At enkelte av mindre sideelver er viktigst for ørret er i henhold til tidligere erfaringer fra drivtelling i flere små sideelver på finsk side (pers. medd. Panu Orell). Andel observert ørret i elver med mange lakseobservasjoner, var som i de finske indikatorelvne i underkant av 10 % av totalt antall observasjoner.

Drivtelling er en god metode også for å overvåke antall gytefisk blant sjøørret. Gytetida for ørreten er betraktelig tidligere enn for laks. Dette viste blant annet erfaringene fra Iškorasjohka hvor det allerede 7. september var gytegroper med rogn i. Tidligere erfaringer fra sideelver har vist at enkelte steder kan ørretgytinga være i gang allerede ved månedsskifte august/september (pers. medd. Panu Orell). Dersom ørretbestanden skal overvåkes ved drivtelling i enkelte sideelver, vil det være ideelt å utføre tellingene rundt månedsskifte august-september.

6 Referanser

Anon 2012. Status of the river Tana salmon population. Report 1-2012 of the working group on salmon monitoring and research in the Tana river system. 99 sider

Anon 2014. Status of the river Tana salmon population. Report 1-2014 of the working group on salmon monitoring and research in the Tana river system. 51 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.

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. 2014. Prosjekter i regi av Tanavassdragets fiskeforvaltning, 2014. Rapport 2014-04. Tanavassdragets fiskeforvaltning. 20 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.

Orell, P. 2011. Distribution and densities of juvenile salmon and trout in the rivers Iskuras-, Bais-, Leva-, Borse-, and Laksjohka i 2010. Working report. Finnish Game and Fisheries Research Institute. 16 sider.

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., Mäki-Petäys, A , Erkinaro, J., Kuusela, J., Kylmäaho, M. og Niemelä, E. 2010. Jvenile salmon densities and habitats in the rivers Karasjoki and Jiesjoki. Working report. Finnish Game and Fisheries Research Institute. 15 sider.

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