

Vedlegg I a: Oversikt over laksevassdrag

Ola Ugedal, Peder Fiske og Bengt Finstad

Norsk institutt for naturforskning, Trondheim

I 2019 ble gytebestandsmålet for laks i Strynevassdraget nedskrevet fra 1079 til 540 kg. I tillegg så har Vitenskapelig Råd for Lakseforvaltning i sin 2019 vurdering av status for norske laksebestander anslått et lavere gytebestandsmål enn tidligere for Opo, 149 kg mot tidligere 798 kg, hvor de tar hensyn til at laksetrappen ikke fungerer. Disse nye målene gjør at teoretisk smoltproduksjon for både Opo og Strynevassdraget har blitt lavere. Disse endringene er hensyntatt i denne rapporten med hensyn til samlet teoretisk smoltproduksjon og de ulike elvenes relativ andel av teoretisk produksjon i produksjonsområdene 3 og 4. Noen faktaopplysninger om vassdrag infisert med *Gyrodactylus salaris* er oppdatert, ellers er ikke dette appendikset endret fra det ble skrevet i 2016.

I henhold til Miljødirektoratet er det om lag 450 vassdrag med laksebestander i Norge. For 439 vassdrag er det fastsatt et gytebestandsmål som angir hvor mye gytefisk som må være igjen om høsten for at elvas bærekapasitet for laksunger skal kunne nås. Dette målet er en elvespesifikk størrelse på gytebestand som forvaltere skal søke å nå. Gytebestandsmålet er gitt som antall egg (per m² elvebunn) eller vekt av hunner (kg) som er nødvendig for å utnytte vassdragets bærekapasitet og produsere så mange smolt som mulig. Gytebestandsmålet er satt med usikkerhetsgrenser. I vår oversikt over GBM gitt som antall kg hunnlaks har vi tatt utgangspunkt i midtverdien for dette målet. I vår oversikt har vi inkludert alle laksevassdrag med et gytebestandsmål på mer enn 10 kg hunnlaks. For Uskedalselva er det ikke satt gytebestandsmål, men fangster og gytefisktelinger tyder på at vassdraget har laksebestand. Det ble derfor gjort en grov beregning av gytebestandsmålet i dette vassdraget basert på foreløpige arealberegninger og egg tetthet beregnet for nærliggende vassdrag. Totalt omfatter denne oversikten 401 vassdrag (se tabell 1 og vedleggstabell).

Tabell 1. Samlet oversikt over antall vassdrag og antall nasjonale laksevassdrag (NLV) i de ulike produksjonsområdene, samlet totalt gytebestandsmål (GBM, i kg hunnlaks) og estimert total teoretisk smoltproduksjon (antall smolt avrundet til nærmeste tusen) i de ulike områdene.

Produksjonsområde	Navn	GBM (kg hunnlaks)	Teoretisk smoltprod.	Antall vassdrag	Antall NLV
1	Svenskegrensen - Karmøy	49674	2182000	38	6
2	Ryfylke	8999	438000	18	2
3	Karmøy - Sotra	3189	162000	12	1
4	Nordhodaland - Stad	20491	724000	40	11
5	Stad - Hustadvika	18193	529000	44	2
6	Nordmøre - STrøndelag	87257	2389000	62	11
7	NTrøndlag - Bindal	27029	902000	22	2
8	Helgeland - Salten	18463	364000	30	3
9	Vestfjorden - Vesterålen	6740	193000	58	0
10	Andøya - Senja	12339	328000	24	2
11	Kvaløya - Loppa	8551	141000	17	2
12	Vest-Finnmark	26803	587000	18	5
13	Øst-Finnmark	75392	1111000	18	6
Sum		363120	10050000	401	53

Gytebestandsmålene for laks i norske vassdrag er under revisjon og det kan være at enkelte av disse blir revidert. Selv om vi er kjent med at gytebestandsmålet for enkelte vassdrag er gjenstand for mulig

revisjon har vi i denne sammenstillingen valgt å benytte de gytebestandsmålene som er angitt i vedleggstabell 1 i den siste publiserte statusrapporten til Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (Anonym 2016).

Med utgangspunkt i gytebestandsmålet kan det beregnes en **teoretisk smoltproduksjon** for hvert vassdrag. Ved disse beregningene er det antatt at laksen gyter 1450 egg per kilo kroppsvekt. Teoretisk smoltproduksjon er beregnet ut fra kunnskap om smoltalder (det vil si hvor mange år laksungene lever i ferskvann før de vandrer ut som smolt) i vassdragene og standardverdier for overlevelse hos laksunger i ferskvann. Det er antatt 10 prosent overlevelse første år deretter 50 prosent overlevelse per år. Der fysiske forhold gjør disse antagelsene spesielt urealistiske er overlevelsen skjønnsmessig justert (se Hindar mfl. (2007) for nærmere beskrivelse). Her har vi brukt de overlevelsesestimaterne for ulike vassdrag som er angitt i tabell 4 i Hindar mfl. (2007). For vassdrag som ikke er med denne tabellen har vi brukt overlevelsesestimatet for det nærmeste vassdraget som er med i tabellen.

Ut fra teoretisk smoltproduksjon har vi beregnet de ulike vassdragenes bidrag til den teoretiske bestanden av utvandrende laksesmolt i de ulike produksjonsområdene (se vedleggstabell). Dette gir en grov vurdering av andelen av laksesmolt som ved optimale forhold tilhører ulike vassdrag i et produksjonsområde.

Smoltproduksjonen varierer mellom år i vassdrag og den virkelige produksjonen kan være både høyere og lavere enn den teoretiske beregnede verdien (Jonsson mfl. 1998, Hvidsten mfl. 2004). En årsak er at laksungenes overlevelse varierer som følge av variasjoner mellom år i fysiske forhold knyttet til vannføring som for eksempel lav sommer- eller vintervannføring og flommer (Jensen & Johnsen 1999, Hvidsten mfl. 2015, Jonsson & Jonsson 2016), variasjoner mellom år i vanntemperatur og vannkvalitet og variasjoner mellom år i biologiske forhold som blant annet konkurranse innen og mellom fiskearter og predasjon på ungfisk og smolt (Einum & Nislow 2011, Nislow mfl. 2011, Ward & Hvidsten 2011).

Ved beregning av teoretisk smoltproduksjon har vi ikke tatt hensyn til at smoltproduksjonen i vassdragene kan være redusert som følge av ulike ytre påvirkninger. I enkelte vassdrag er produksjonen av laks for eksempel redusert som følge av at laksungene er infisert med *Gyrodactylus salaris*. Dette gjelder blant annet Lierelva, Drammenselva og Driva. I andre vassdrag er bestandene under gjenoppbygging etter at det er gjennomført behandlinger for å utrydde *Gyrodactylus*, for eksempel Rauma, Vefsna, Fusta og Skibotnelva. I flere vassdrag er denne gjenoppbyggingen ikke fullført slik at realisert smoltproduksjon kan være mindre enn teoretisk smoltproduksjon i disse vassdragene hvor det nylig er gjennomført tiltak mot *Gyrodactylus*.

Redusert smoltproduksjon er også å forvente i vassdrag som i flere år på rad ikke når gytebestandsmålet (Hindar mfl. 2011). Vi har ikke forsøkt å korrigere for slike forhold ved beregning av forventet antall og andel smolt produsert i ulike vassdrag innen et produksjonsområde.

Referanser

Anonym 2016. Status for norske laksebestander i 2016. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr. 9. 189 sider.

Einum, S. & Nislow, K.H. 2011. Variation in population size through time and space: theory and recent empirical advances from Atlantic salmon. S. 277-298, i: Ø. Aas, S. Einum, A. Klemetsen & J. Skurdal (eds.): Atlantic salmon ecology. Blackwell Publishing, Oxford.

Hindar, K., Diserud, O., Fiske, P., Forseth, T., Jensen, A. J., Ugedal, O., Jonsson, N., Sloreid, S.-E., Saltveit, S. J., Sægvog, H., & Sættem, L. M. 2007. Gytebestandsmål for laksebestander i Norge. NINA Rapport 226. 78 sider.

- Hindar, K., Hutchings, J.A., Diserud, O.H. & Fiske, P. 2011. Stock, recruitment and exploitation. S. 299-331, i: Ø. Aas, S. Einum, A. Klemetsen & J. Skurdal (eds.): Atlantic salmon ecology. Blackwell Publishing, Oxford.
- Hvidsten, N. A., Johnsen, B. O., Jensen, A. J., Fiske, P., Ugedal, O., Thorstad, E. B., Jensås, J. G., Bakke, Ø., & Forseth, T. 2004. Orkla, et nasjonalt referansevassdrag for studier av bestandsregulerende faktorer hos laks. Samlerapport for perioden 1979 - 2002. NINA Fagrapport, 079. 96 sider.
- Hvidsten, N. A., Diserud, O. H., Jensen, A. J., Jensås, J. G., Johnsen, B. O., & Ugedal, O. 2015. Water discharge affects Atlantic salmon *Salmo salar* smolt production: a 27 year study in the River Orkla, Norway. Journal of Fish Biology, 86: 92-104.
- Jensen, A. J., & Johnsen, B. O. 1999. The functional relationship between peak spring floods and survival and growth of juvenile Atlantic salmon (*Salmo salar*) and brown trout (*Salmo trutta*). Functional Ecology, 13: 778-785.
- Jonsson, B. & Jonsson, N. 2016. Fecundity and water flow influence the dynamics of Atlantic salmon. Ecology of Freshwater Fish. DOI: 10.1111/eff.12294.
- Jonsson, N., Jonsson, B., & Hansen, L. P. 1998. The relative role of density-dependent and density-independent survival in the life cycle of Atlantic salmon *Salmo salar*. Journal of Animal Ecology, 67: 751-762.
- Nislow, K.H., Armstrong, J.D & Grant, J.W.A. 2011. The role of competition in the ecology of juvenile Atlantic salmon. S. 171-220, i: Ø. Aas, S. Einum, A. Klemetsen & J. Skurdal (eds.): Atlantic salmon ecology. Blackwell Publishing, Oxford.
- Ward, D.M. & Hvidsten, N.A. 2011. Predation: compensation and context dependence. S. 199-220, i: Ø. Aas, S. Einum, A. Klemetsen & J. Skurdal (eds.): Atlantic salmon ecology. Blackwell Publishing, Oxford.

Vedlegg I b: Utvandringstidspunkt for laksesmolt i Norge ved vurdering av lakselusindusert dødelighet på smolt av villaks

Ola Ugedal¹, Harald Sægrov² og Knut Wiik Vollset³,

¹Norsk institutt for naturforskning, ²Rådgivende Biologer, ³NORCE-LFI,

I forbindelse med modellering av risiko for lusepåslag på vill laksesmolt var det behov for å angi sannsynlig tidspunkt for utvandring for de 401 vassdragene som inngår i vurderingen av lakselusindusert dødelighet. I tidligere vurderinger har man brukt en ekspertvurdering av utvandringstidspunkt basert på data fra nærliggende elver (se appendiks Ib i Vollset mfl. (2020). En endring i årets vurdering fra tidligere år er at de virtuelle smolt modellene som brukes av ekspertgruppen har implementert et estimert utvandringstidspunkt basert på en modell beskrevet i Vollset mfl. (2021a). Modellen er basert på sammenfatning av tilgjengelige smoltutvandringstidspunkt data fra Norge. Den statistiske modellen for utvandringstid predikerer 25 % utvandring som funksjon av breddegrad, lengdegrad, modellert lufttemperatur i månedene før utvandring og tidspunkt for første vannføringsendring om våren. Tidspunkt for 50 % utvandring ble også beregnet på bakgrunn av den empiriske korrelasjonen med 25 % utvandring i datasettet: $\text{Dag i året for 50 \% utvandring} = 10,836 + 0,967 \text{ ganger dag i året for 25 \% utvandring}$. Med basis i prediksjoner av 25 % utvandring for alle 401 vassdrag fra den nye smoltmodellen er det angitt nye sannsynlige tidspunkt for utvandring i vassdragene (se vedleggstabell). Prediksjoner av tidspunkt for 25 % utvandring ble her beregnet som et gjennomsnitt for hver elv for de siste fem årene av analysen (2014-2018).

Vi har valgt å beholde en 40 dagers utvandringstidspunkt for alle vassdrag og satt start av utvandringen til 10 dager før predikert 25 % utvandring og slutt av utvandring til 30 dager etter predikert 25 % utvandring.

En 40 dagers utvandringstidspunkt er sannsynligvis et overestimat i en god del tilfeller, spesielt i mindre vassdrag med lite variasjon i fysiske forhold. I slike tilfeller vil dødelighet av lus bli overvurdert i tilfeller hvor mengde lus øker utover i sesongen. Størrelsen på en eventuell feilestimering vil avhenge av hvor godt samsvar det er mellom virkelig og antatt tidspunkt for utvandring. På den andre siden kan også den totale utvandringstidspunkt i vassdrag være lengre enn 40 dager. I slike bestander vil dødelighet av lus kunne undervurderes i tilfeller hvor mengde lus øker utover i sesongen. Hvor stor andel av bestanden som vandrer sent vil dermed være viktig for størrelsen på feilen i slike tilfeller.

En vurdering av utvandringstidspunkt for laksesmolt i Norge i 2023

Her gjør vi en kort oppsummering av tilgjengelige data for tidspunkt for utvandring av vill laksesmolt i Norge i 2023 basert på tilgjengelige data fra et fåtall elver. Videre gjør vi en vurdering av om smoltutvandringen dette året var tidlig eller sen sammenliknet med 2022 (der vi har pålitelige data for begge år) og et normalår (data for 2022 er omtalt i appendiks 1b i Vollset mfl. 2022). I oppsummeringen av data fra de ulike vassdragene refererer vi til hovedutvandringen som angir datoer for 25%-75% akkumulert fangst eller deteksjon ved tellelokaliteten.

I smoltfella i **Imsa**, som ligger sør i PO2, ble det fanget laksesmolt (n=317) fra 11.april til 12. juni i 2023 (NINA, upubliserte data). Hovedutvandringen skjedde i perioden 1.-13. mai, noe som er innenfor normalvariasjon i dette vassdraget. Langtidsmedianen (2000-2023) for hovedutvandring er 1. mai-9. mai ved denne lokaliteten. Imsa er ikke et vassdrag som inngår i trafikkløssystemet, men forventet 25 % utvandring iht. ny smoltmodell er 2. mai for dette vassdraget.

I en smoltruse i **Etneelva** (Hardanger, PO3) ble det fanget i om lag 3400 laksesmolt fra 15 april til 4. juni (HI upubliserte data). Fella var ute av drift i perioden 11.-17 mai på grunn av høy vannføring. I

dagene før fella ble tatt ut av drift ble det fanget mange smolt, og det er usikkert hvor mye smolt som vandret i de dagene da fella ikke var i drift. Det er derfor ikke mulig å beregne noen pålitelig mål for tidspunkt for hovedutvandring i dette vassdraget for 2023, men 25 % av akkumulert fangst ble registrert 30. april. Fordi det sannsynligvis vandret en god del smolt i de dagene fella var ute av drift vil tidspunkt for registrert 25 % akkumulert fangst i 2023 forekomme tidligere i sesongen enn hvis det hadde skjedd fangst gjennom hele sesongen. I henhold til ny smoltmodell er forventet 25 % utvandring 4. mai i Etneelva og utvandringen i 2023 var trolig nært som forventet ut fra modellen.

I 2023 ble det, som i mange tidligere år, merket laksesmolt med PIT-merker i **Oselva** (Bjørnafjorden, PO3), **Granvinsvassdraget** og **Uskedalselva** (Hardangerfjorden, PO3). Smolten ble fanget ved elektrisk fiske og merket i forkant og deretter registrert under utvandring i antenner nær elvenes utløp til sjøen (Rådgivende Biologer, upubliserte data). I Oselva skjedde hovedutvandringen i perioden 29. april-11. mai (n=430) i 2023, noe som var likt utvandringen i 2022 (27. april-7. mai). Iht. ny smoltmodell er forventet tidspunkt for 25% utvandring i Oselva 3. mai, og registrert utvandring var altså fire dager før forventet,

I Uskedalselva (n=55) skjedde hovedutvandringen i perioden 21. april-13. mai, og i Granvin (n=49) i perioden 30. april-18. mai. Resultatene fra disse to elvene er imidlertid beheftet med usikkerhet da bare en svært liten andel (< 5.2 %) av den PIT-merkede smolten i 2023 ble registrert utvandret, slik at lav og muligens varierende deteksjonseffektivitet i antennene gjennom sesongen gjør at forløpet blir svært usikkert. I 2022 skjedde hovedutvandringen i Uskedalselva (4.-7. mai) og Granvinselva (5.-17. mai) senere enn i 2023). Iht. ny smoltmodell er forventet tidspunkt for 25% utvandring tidligere i Uskedalselva (4. mai), enn i Granvinselva som har 11. mai som forventning. Den registrerte utvandringen i 2023 var altså om lag hhv 13 og 11 dager tidligere enn forventet i disse to elvene, men pga. stor usikkerhet legger vi liten vekt på disse resultatene.

I **Vosso**, innerst i Osterfjorden (PO4), ble utvandringen av smolt i 2023 undersøkt vha. en smoltskrue driftet i Bolstadhølen i Bolstadelva og en smoltruse plassert i Bolstadfjorden ved Trollkona/Furnes ca. 4 km ut i Bolstadfjorden fra Bolstad (NORCE, upubliserte data). Tidsutviklingen i fangst var relativ lik i de to felletypene med hovedutvandring fra 13.-18. mai (samlet fangst for de to redskapene, n=650), noe som var svært likt med 2022 (11.- 21.mai). Ut fra disse dataene var hovedutvandringen i 2023 og 2022 litt mer konsentrert enn i et normalår. Langtidsmedian for hovedutvandring er 13. mai-30. mai i Vosso, mens forventet 25 % utvandring ut fra ny smoltmodell er 7. mai. Denne lokaliteten har altså om lag en uke senere start på hovedutvandring i et normalår enn predikert fra modellen.

I Vosso ble det også driftet en Wolffelle for å fange laksesmolt ved Palmafossen i Raundalselva oppstrøms Vangsvatnet (NORCE, upubliserte data). Her vandret det fanget laksesmolt i perioden 30. april-14. juni i 2023 (n=683). Hovedutvandringen fant sted fra 15. mai-1. juni. Resultatene tyder på at utvandringen i de øvre deler av Vossovassdraget starter på om lag samme tid som i de nedre deler og at hovedutvandringen skjer omtrent på samme tid i denne delen av vassdraget. Smolten fra Raundalselva har imidlertid lang vandringsvei og må vandre gjennom to større innsjøer på vei ut vassdraget. Det er usikkert når de som overlever vandringen forlater vassdraget.

I Wolffella i Daleelva i Vaksdal (**PO4**), som ligger om lag 3 km opp fra munningen av elva, vandret det ut laksesmolt i perioden 10. april-27. juni i 2023. Hovedutvandringen fant sted fra 12. mai-2. juni (n=3014, NORCE upubliserte data), noe som var svært likt utvandringen i 2022 (11. mai-2. juni). Langtidsmedian for hovedutvandring er 13. mai-1. juni, noe som betyr at hovedutvandringen i Daleelva ved denne lokaliteten var omtrent som i et normalår både i 2023 og 2022. Forventet 25 % utvandring ut fra ny smoltmodell er 6. mai ved denne lokaliteten, og denne lokaliteten har altså om lag en uke senere start på hovedutvandring i et normalår enn predikert fra modellen.

I Nordfjord (PO4) er utvandringen av laksesmolt i **Strynseelva** og **Eidselva** undersøkt med akustiske merker i hhv. 7 og 6 år (Bjerck mfl. 2021, INAQ 2022; Bjerck mfl. 2023 upubliserte data). I begge

elvene vandret det ut AT-merket smolt fra om lag 20. april til midten av juni i 2023. Hovedutvandringen skjedde i perioden 8.-22. mai i Eidselva (n=69) og 11.-24. mai i Strynselfva (n=43). Hovedutvandringen i Eidselva var om lag en uke senere i 2023 enn i 2022 (3.-12. mai), mens den skjedde på samme tid i Strynselfva i disse to årene. Samlet sett tyder undersøkelsene i Nordfjord på at det enkelte år kan vandre noe smolt i slutten av april, men at hovedutvandringen skjer i mai måned. Undersøkelsene tyder videre på at utvandringen i Eidselva vanligvis starter noe tidligere enn i Strynselfva, noe resultatene fra 2022 også viste. Iht. ny smoltmodell er forventet tidspunkt for 25% utvandring hhv. 9. mai og 10. mai i Eidselva og Strynselfva, noe som stemmer med resultatene fra 2023.

I Nordfjord ble det også gjennomført undersøkelser i to mindre lakseelver, **Ryggelva** og **Hjalma** i 2023. I Rygg skjedde hovedvandringen av AT-merket smolt (n=40) i perioden 10.-18 mai. I Hjalma (n=40) var utvandringen svært langstrakt fra om lag 10. mai til et stykke ut i juli med hovedutvandring fra 8.-25 juni. Iht. smoltmodellen er forventet 25 % utvandring i disse to elvene 9. mai. Utvandringen i Ryggelva var som forventet ut fra smoltmodellen, mens utvandringen i Hjalma skjedde en måned etter forventet tidspunkt. Hvorfor utvandringen i 2023 var så mye senere i Hjalma enn i de tre andre elvene i Nordfjord er foreløpig uklart.

Lengre nord kjenner vi bare til fire vassdrag hvor det foreløpig foreligger utvandningsdata for laksesmolt for 2023. I **Sylte/Moelva** i Fræna, Møre & Romsdal (PO5) har NINA registrert utvandring av PIT-merket laksesmolt ifm. overvåking av sjøoverlevelse hos laks fra og med 2017. Smolten har blitt fanget med elektrisk fiskeapparat og merket i forkant av utvandringen og utvandringen registrert når smolten passerer PIT-antennene nær elvemunningen. I Sylte/Moelva vandret den PIT-merkede smolten ut i perioden 22. april-27.juni i 2023 (n=615; 61 % av merket fisk ble detektert utvandret). Hovedutvandringen skjedde i perioden 18. mai-5. juni., og dette var om lag to uker senere enn i 2022 (1.-23. mai). Iht. ny smoltmodell er forventet tidspunkt for 25% utvandring 11. mai i Sylte/Moelva, og starten på hovedutvandringen i 2023 var altså sju dager senere enn predikert fra modellen.

I **Vatnevassdraget (Storelva)**, i Ålesund, Møre og Romsdal (PO5) driver NINA overvåking av vandringer/overlevelse til sjøare. Utvandrende smolt fanges i en ruse ved utløpet av Vatnevatnet som ligger om lag 800 m fra utløpet av vassdraget i sjøen. I 2023 ble det fanget laksesmolt i denne rusa i perioden 17. april-26. juni (n=781). Hovedutvandringen var konsentrert og skjedde i perioden 21.-29. mai. Hovedutvandringen av laksesmolt skjedde noen få dager senere i 2023 enn i 2022 (18.-25. mai), Iht. ny smoltmodell er forventet tidspunkt for 25% utvandring 10. mai i Vatnevassdraget, og starten på hovedutvandringen i 2023 var altså 11 dager senere enn predikert fra modellen. Vi har fire års data på utvandring av laksesmolt i Vatnevassdraget og i alle disse årene har starten av hovedutvandringen variert fra 14.- 21. mai, og altså vært noe senere enn predikert fra smoltmodellen.

I **Vigda** (Trondheimsfjorden, PO6) har utvandringen av laksesmolt blitt undersøkt ved bruk av smoltskrue i 2017-2023 (NINA, upubliserte data). I 2023 ble det fanget laksesmolt (n=574) i nesten hele perioden da fella var operativ (22. april-26. juni) med unntak av de to siste dagene. Hovedutvandringen skjedde i perioden 13.-26. mai, noe som var om lag 10 dager tidligere enn i 2022 (24. mai-2. juni), men på same tid som i 2021 (13.-22. mai). Forventet tidspunkt for 25 % utvandring i Vigda er 14. mai iht. smoltmodellen, noe som innebærer at starten på hovedutvandringen i 2023 var som forventet. Vi vet ikke om og eventuelt hvordan mellomårsvariasjonen i smoltutvandring i Vigda, som er påvirket av kraftverksdrift, samvarierer med utvandringen i de større vassdragene i Trondheimsfjorden, og det er derfor usikkert om dataene fra Vigda er representative for andre vassdrag i fjorden med hensyn til variasjon i utvandringstidspunkt mellom år.

I **Kongsfjordelva** (PO13) har NINA registrert utvandring av PIT-merket laksesmolt ifm. overvåking av sjøoverlevelse hos laks fra og med 2017. Smolten har blitt fanget med elektrisk fiskeapparat og merket i forkant av utvandringen, og utvandringen registrert når smolten passerer PIT-antennene nær

elvemunningen. I 2023 vandret den PIT-merkede smolten ut i perioden 12. juni-3.juli (n=314; 26 % av merket fisk ble detektert ut). Hovedutvandringen skjedde i perioden 23.-28. juni, og dette var om lag 10 dager tidligere enn i 2022 (2.-9. juli). Iht. ny smoltmodell er forventet tidspunkt for 25% utvandring 18. juni i Kongsfjordelva, og starten på hovedutvandringen i 2023 var altså fem dager senere enn predikert fra modellen. Foreløpige data tyder på at hovedutvandringen i Kongsfjordelva ofte starter i begynnelsen av juli (som i 2022). Dette kan tyde på at den nye smoltmodellen predikerer for tidlig utvandring i dette vassdraget, og kanskje også i flere andre vassdrag i Finnmark. Det er foreløpig ikke gjennomført noen vurdering av om og eventuelt hvordan de registrerte utvandningsforløpene i Kongsfjordelva er påvirket av variasjoner i vannføring og deteksjonseffektivitet av smolt i PIT-antennene innen og mellom år.

Oppsummering og vurdering 2023

De dataene vi har på utvandring i 2023 fra vassdrag med flere års data for utvandring av vill laksesmolt kan tyde på at starten på utvandringen dette året var som normalt i Imsa (PO2), og at hovedutvandringen (dvs. 25-75% akkumulert fangst/deteksjon) skjedde i første halvdel av mai som i tidligere år.

For vassdragene i Hardangerfjorden/Bjørnafjorden (PO3) tyder årets data på at utvandringen i Oselveelva skjedde omtrent til normal tid og på samme tid som i 2022. I Granvinselva og Uskedalselva var den registrerte utvandringen i 2023 en god del tidligere enn i 2022. I disse to elvene i ble bare en svært liten andel av den PIT-merkede smolten i 2023 registrert utvandret, slik at lav og muligens varierende deteksjonseffektivitet i antennene gjennom sesongen gjør at forløpet blir svært usikkert.

I Vosso og Daleelva i Vaksdal (Osterfjorden) i PO4 var hovedutvandringen av laksesmolt i 2023 innenfor det som har vært vanlig i disse elvene i et normalår hvis en sammenlikner med langtidsdata fra disse vassdragene. Mesteparten av smolten ble fanget i mai, men i Daleelva vandret om lag 25 % av smolten ut i juni. I Eidselva og Strynselfva i Nordfjord (PO4) var utvandringen i 2023 omtrent som i et normalår, med noe tidligere utvandring i Eidselva enn i Strynselfva. Samlet sett tyder undersøkelsene i Eidselva og Strynselfva på at det enkelte år kan vandre noe smolt i slutten av april, men at hovedutvandringen skjer i mai måned, men det vandrer også noe smolt i juni. I Nordfjord ble det også gjort undersøkelser i to mindre lakselver. Utvandringen i Ryggelva var som forventet ut fra smoltmodellen mens utvandringen i Hjalma skjedde en måned etter forventet tidspunkt. Hvorfor utvandringen var så sen i Hjalma er foreløpig ikke kjent.

For resten av landet foreligger det foreløpig lite utvandningsdata fra 2023 bortsett fra i Moelva/Sylte i Frænfjorden i Romsdal, Vatnevassdraget i Vatnefjorden (begge i PO5), i Vigda i Trondheimsfjorden (PO6) og fra Kongsfjordelva i Øst-Finnmark (PO13). Hovedutvandringen i 2023 var senere enn 2022 i de to vassdragene i Møre og Romsdal, spesielt i Moelva/Sylte, og i begge vassdragene vandret smolten ut noe senere enn forventet ut fra smoltmodellen. Hovedutvandringen i Vigda i 2023 var om lag 10 dager tidligere enn i 2022, men som forventet ut fra smoltmodellen. I Kongsfjordelva skjedde hovedutvandringen i 2023 tidligere enn i 2022 og fem dager før forventet ut fra smoltmodellen. Det foreligger få års data på utvandring fra disse fire elvene slik at det er vanskelig å vurdere om variasjoner i utvandringstidspunkt mellom år i disse fire elvene er representative for mellomårsvariasjon i andre vassdrag i disse tre produksjonsområdene. Resultater fra Kongsfjordelva de siste fem årene kan tyde på at den nye smoltmodellen predikerer for tidlig utvandring i dette vassdraget, og kanskje også i flere andre vassdrag i Finnmark

Foreløpig har vi data på utvandring av vill laksesmolt i 16 vassdrag i 2023. Hvis vi sammenlikner observert tidspunkt for 25 % utvandring i disse elvene med forventet tidspunkt for 25 % utvandring fra den nye smoltmodellen (Vollset mfl. 2021) ser vi at observert tidspunkt i 2023 både er tidligere og senere enn forventet tidspunkt. Generelt treffer modellen innenfor det man skal forvente i forhold til normal mellomårsvariasjon, det vil si om lag ± 10 dager. En skal også ha i mente at det er knyttet usikkerhet til hvor representative observerte verdier for utvandringstidspunkt er med hensyn til det virkelige utvandningsforløpet i den enkelte elv, spesielt i vassdrag hvor observerte verdier er basert på

et fåtall merket fisk eller på tilfeller hvor fiskens fangbarhet i feller eller deteksjonssannsynlighet i antenner har vært variabel gjennom utvandningsperioden på grunn av variasjoner i vannføring eller andre fysiske forhold. Vi har ikke lagt spesielt vekt på avvik mellom observert og predikert tidspunkt for smoltutvandring i enkeltvassdrag i vår videre vurdering av lusepåvirkning i 2023 fordi avvikene i de elvene vi har mange år med data på tidspunkt for smoltutvandring synes å være innenfor normal mellomårsvariasjon.

Referanser

INAQ. 2022. Notat til ekspertgruppa SALT&KLAFF 22.09.10.

Bjerck, H. & Haugen, T.O. & Urke, H.A. 2021. Utvandringstidspunkt til akustisk merka vill laksesmolt Stryneelva og Eidselva 2020 og 2021- førebels resultat KLAFF prosjektet. INAQ Notat: 13.9.2021.

Urke, H.A., Bjerck, H. B., Kristensen, T. & Haugen, T.O. 2021. Laksesmolt frå Eio, Oselva, Granvinselva og Oselva 2020 - utvandringstidspunkt frå elv og fjordvandring. INAQ Rapport 1528-III.

Vollset, K.W., Nilsen, F., Ellingsen, I., Finstad, B., Karlsen, Ø., Myksvoll, M., Stige, L.C., Sægrov, H., Ugedal, Qviller, L., Dalvin, S. 2020. Vurdering av lakselusindusert villfiskdødelighet per produksjonsområde i 2020. Rapport fra ekspertgruppe for vurdering av lusepåvirkning.

Vollset, K.W., Lennox, R.J., Lamberg, A., Skaala, Ø., Sandvik, A.D., Sægrov, H., Kvingedal, E., Kristensen, T., Jensen, A.J., Haraldstad, T., Barlaup, B.T. & Ugedal, O. 2021. Predicting the emigration timing of Atlantic salmon (*Salmo salar*) smolts along 12 degrees of latitude in Norway. Diversity and Distributions 27: 1383-1392.

Vollset, K.W., Nilsen, F., Ellingsen, I., Finstad, B., Karlsen, Ø., Qviller, L., Skardhamar, J., Stige, L.C., Sægrov, H., Ugedal, O., Dalvin, S. 2022. Vurdering av lakselusindusert villfiskdødelighet per produksjonsområde i 2022. Rapport fra ekspertgruppe for vurdering av lusepåvirkning.

Vedleggstabell til appendiks 1. Vassdragsnummer (NVE), vassdragsnavn, gytebestandsmål for laks (GBM: kg hunnlaks), teoretisk smoltproduksjon (antall smolt), andel (%) av teoretisk smoltproduksjon som stammer fra de ulike vassdragene som tilhører samme produksjonsområde, og avstanden mellom utløpet av vassdraget og grunnlinja. Det er også angitt om vassdraget er et nasjonalt laksevassdrag (NLV = 1), om det foreligger data på tidspunkt for utvandring av smolt fra vassdraget (SD; 0=ingen vi kjenner til, 1=noe, 2= data fra 5 år eller mere). Tidspunkt for sannsynlig utvandring av smolt (start, 25 %, 50 %, midtpunkt og slutt) benyttet ved modellering av risiko for lusepåslag hos virtuell smolt er også tabulert, hvor tidspunkt for 25 % og 50 % utvandring er predikert i henhold til modell i Vollset et al. 2022. Alle datoer refererer til et ikke-skuddår.

Produksjonsområde 1: Svenskegrensa - Jæren

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
001.1Z	Enningdalselva	453	14451	0,7	50731	1	0	24. apr.	4. mai.	11. mai.	14. mai.	3. jun.
002.Z	Glomma	960	30624	1,4	28333	0	0	24. apr.	4. mai.	11. mai.	14. mai.	3. jun.
004.Z	Hølenelva	42	1339	0,1	65543	0	0	26. apr.	6. mai.	13. mai.	16. mai.	5. jun.
005.3Z	Årungselsva	28	877	0,0	123981	0	0	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
005.4Z	Gjersøelva	20	627	0,0	113401	0	0	28. apr.	8. mai.	14. mai.	18. mai.	7. jun.
006.Z	Nordmarkvassdraget	37	1176	0,1	112747	0	0	28. apr.	8. mai.	14. mai.	18. mai.	7. jun.
007.Z	Lysakerelva	53	1696	0,1	110664	0	0	28. apr.	8. mai.	15. mai.	18. mai.	7. jun.
008.Z	Sandvikselva	331	11999	0,5	106036	0	0	28. apr.	8. mai.	15. mai.	18. mai.	7. jun.
009.Z	Åros	247	8954	0,4	86731	0	0	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
011.Z	Lierelva	494	17908	0,8	93094	0	0	28. apr.	8. mai.	14. mai.	18. mai.	7. jun.
012.Z	Drammen	4355	157869	7,2	92951	0	0	28. apr.	8. mai.	14. mai.	18. mai.	7. jun.
013.Z	Sandevassdraget	171	6206	0,3	75277	0	0	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
014.Z	Aulivassdraget	442	16035	0,7	40720	0	0	26. apr.	6. mai.	12. mai.	16. mai.	5. jun.
015.Z	Numedalslågen	12296	463559	21,2	9541	1	1	25. apr.	5. mai.	12. mai.	15. mai.	4. jun.
016.4Z	Herre	80	3016	0,1	28932	0	0	27. apr.	7. mai.	13. mai.	17. mai.	6. jun.
016.Z	Skien	1496	67245	3,1	29372	0	0	27. apr.	7. mai.	13. mai.	17. mai.	6. jun.
018.3Z	Gjerstadvassdraget	60	2706	0,1	17609	0	0	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
018.Z	Vegårsvass. (Storelva)	565	25397	1,2	12116	0	2	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
019.Z	Nidelva	1574	68469	3,1	8123	0	1	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
020.Z	Tovdal	3721	161864	7,4	15670	0	2	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
021.Z	Otra	2341	101834	4,7	10583	0	0	27. apr.	7. mai.	13. mai.	17. mai.	6. jun.
022.1Z	Søgne	559	24317	1,1	8212	0	0	26. apr.	6. mai.	13. mai.	16. mai.	5. jun.
022.Z	Mandalselva	5155	224243	10,3	6983	1	2	25. apr.	5. mai.	12. mai.	15. mai.	4. jun.
023.Z	Audna	1210	52635	2,4	10619	0	0	25. apr.	5. mai.	12. mai.	15. mai.	4. jun.
024.Z	Lygna	1889	82172	3,8	22213	0	0	24. apr.	4. mai.	11. mai.	14. mai.	3. jun.
025.3Z	Fedaelva	73	3171	0,1	25175	0	0	24. apr.	4. mai.	10. mai.	14. mai.	3. jun.
025.Z	Kvina	1875	81563	3,7	29479	0	1	24. apr.	4. mai.	11. mai.	14. mai.	3. jun.
026.4Z	Sokndal	861	37454	1,7	7842	0	0	22. apr.	2. mai.	8. mai.	12. mai.	1. jun.
026.Z	Sira	163	7085	0,3	10471	0	0	22. apr.	2. mai.	9. mai.	12. mai.	1. jun.
027.3Z	Hellelandselva	123	5362	0,2	7998	0	0	21. apr.	1. mai.	8. mai.	11. mai.	31. mai.
027.6Z	Ogna	1162	80875	3,7	3506	1	0	20. apr.	30. apr.	7. mai.	10. mai.	30. mai.
027.7Z	Fuglestad	387	24691	1,1	2272	0	0	20. apr.	30. apr.	7. mai.	10. mai.	30. mai.
027.Z	Bjerkreimsvassdraget	4319	275552	12,6	10332	1	0	21. apr.	1. mai.	8. mai.	11. mai.	31. mai.
028.1Z	Kvassheim	67	4275	0,2	621	0	0	20. apr.	30. apr.	7. mai.	10. mai.	30. mai.
028.21Z	S. Varhaug	73	4657	0,2	799	0	0	20. apr.	30. apr.	6. mai.	10. mai.	30. mai.
028.22Z	N. Varhaug	83	5295	0,2	799	0	0	20. apr.	30. apr.	6. mai.	10. mai.	30. mai.
028.3Z	Håelva	1821	100337	4,6	1088	1	0	19. apr.	29. apr.	6. mai.	9. mai.	29. mai.
028.4Z	Orreåna	88	4831	0,2	1042	0	0	19. apr.	29. apr.	6. mai.	9. mai.	29. mai.

Produksjonsområde 2: Ryfylke

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
028.Z	Figgjo	2246	143295	32,7	5282	1	0	20. apr.	30. apr.	7. mai.	10. mai.	30. mai.
029.1Z	Storåna	230	14700	3,4	38991	0	0	21. apr.	1. mai.	7. mai.	11. mai.	31. mai.
030.2Z	Dirdal	310	19778	4,5	56048	0	1	23. apr.	3. mai.	9. mai.	13. mai.	2. jun.
030.4Z	Espedal	648	41342	9,4	52686	0	0	22. apr.	2. mai.	9. mai.	12. mai.	1. jun.
030.Z	Frafjord	239	15248	3,5	61083	0	0	23. apr.	3. mai.	10. mai.	13. mai.	2. jun.
031.Z	Lyse	166	10591	2,4	84637	0	0	26. apr.	6. mai.	12. mai.	16. mai.	5. jun.
032.Z	Jørpeland	111	7082	1,6	41155	0	0	22. apr.	2. mai.	9. mai.	12. mai.	1. jun.
033.Z	Årdal	892	32335	7,4	51589	0	0	23. apr.	3. mai.	10. mai.	13. mai.	2. jun.
035.2Z	Hjelmeland	97	3516	0,8	58051	0	0	23. apr.	3. mai.	10. mai.	13. mai.	2. jun.
035.3Z	Vormo	300	10875	2,5	68647	0	0	24. apr.	4. mai.	11. mai.	14. mai.	3. jun.
035.4Z	Førreelva	57	2084	0,5	82991	0	0	26. apr.	6. mai.	13. mai.	16. mai.	5. jun.
035.7Z	Håland	119	4314	1,0	67616	0	0	24. apr.	4. mai.	11. mai.	14. mai.	3. jun.
035.Z	Ulla	178	6453	1,5	76852	0	0	25. apr.	5. mai.	12. mai.	15. mai.	4. jun.
036.Z	Suldalslågen	2318	80666	18,4	76308	1	2	24. apr.	4. mai.	11. mai.	14. mai.	3. jun.
037.2Z	Åbøelva	55	1912	0,4	97015	0	0	26. apr.	6. mai.	13. mai.	16. mai.	5. jun.
037.Z	Saudavassdraget	174	6040	1,4	96828	0	0	26. apr.	6. mai.	13. mai.	16. mai.	5. jun.
038.3Z	Rødneelva	123	5351	1,2	71219	0	0	23. apr.	3. mai.	10. mai.	13. mai.	2. jun.
038.Z	Vikedal	736	32016	7,3	66646	0	1	23. apr.	3. mai.	10. mai.	13. mai.	2. jun.

Produksjonsområde 3: Karmøy - Sotra

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
041.Z	Etne	1025	54991	34,0	62961	1	2	24. apr.	4. mai.	10. mai.	14. mai.	3. jun.
042.3Z	Daleelva-Fjæraelva	38	2030	1,3	94979	0	0	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
045.2Z	Uskedalselva	180	9657	6,0	58284	0	2	24. apr.	4. mai.	11. mai.	14. mai.	3. jun.
045.4Z	Rosendal	99	5311	3,3	68884	0	0	25. apr.	5. mai.	12. mai.	15. mai.	4. jun.
047.2Z	Jondalselvi	54	2874	1,8	102447	0	0	28. apr.	8. mai.	14. mai.	18. mai.	7. jun.
048.Z	Opo	149	5401	3,3	175963	0	0	29. apr.	9. mai.	15. mai.	19. mai.	8. jun.
050.1Z	Kinso	126	4568	2,8	141442	0	1	29. apr.	9. mai.	16. mai.	19. mai.	8. jun.
050.Z	Eio	427	15479	9,6	159578	0	2	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
052.1Z	Granvin	187	6779	4,2	141379	0	2	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
052.7Z	Steinsdal	233	12500	7,7	113272	0	0	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
055.7Z	Oselva	425	27731	17,2	34716	0	1	23. apr.	3. mai.	10. mai.	13. mai.	2. jun.
055.Z	Tysse	247	14326	8,9	64871	0	0	26. apr.	6. mai.	12. mai.	16. mai.	5. jun.

Produksjonsområde 4: Nordhordaland - Stad

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
060.4Z	Lone	153	8874	1,2	47411	0	1	25. apr.	5. mai.	12. mai.	15. mai.	4. jun.
061.2Z	Storelva	167	9686	1,3	49790	0	0	24. apr.	4. mai.	11. mai.	14. mai.	3. jun.
061.Z	Daleelva i Vaksdal	195	11310	1,6	72607	0	2	26. apr.	6. mai.	13. mai.	16. mai.	5. jun.
062.Z	Vosso	2110	76488	10,6	79216	1	2	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
063.Z	Ekso	219	7939	1,1	70415	0	1	27. apr.	7. mai.	13. mai.	17. mai.	6. jun.
064.Z	Modalselva	598	21661	3,0	76983	0	1	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
067.2Z	Haugsdalsvassdraget	139	5021	0,7	51292	0	0	26. apr.	6. mai.	13. mai.	16. mai.	5. jun.
067.3Z	Måtrrevassdraget	150	5431	0,8	54895	0	0	26. apr.	6. mai.	13. mai.	16. mai.	5. jun.
067.6Z	Frøyset	169	6126	0,8	34587	0	0	25. apr.	5. mai.	12. mai.	15. mai.	4. jun.
069.31Z	Storelva-Brekkeelva	75	2733	0,4	59773	0	0	26. apr.	6. mai.	13. mai.	16. mai.	5. jun.
070.Z	Vikja	43	1559	0,2	120650	1	2	30. apr.	10. mai.	16. mai.	20. mai.	9. jun.
071.Z	Nærøydal	513	18596	2,6	173647	1	0	1. mai.	11. mai.	17. mai.	21. mai.	10. jun.
072.2Z	Flåm	200	5220	0,7	175719	1	2	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
072.Z	Aurland	596	15556	2,1	171670	0	2	2. mai.	12. mai.	18. mai.	22. mai.	11. jun.
073.Z	Lærdal	5017	130944	18,1	175575	1	1	2. mai.	12. mai.	19. mai.	22. mai.	11. jun.
075.4Z	Mørkrissvassdraget	206	5367	0,7	213312	0	0	2. mai.	12. mai.	18. mai.	22. mai.	11. jun.
077.3Z	Sogndal	114	4628	0,6	155114	0	0	2. mai.	12. mai.	18. mai.	22. mai.	11. jun.
077.Z	Årøy	128	5197	0,7	160707	1	0	2. mai.	12. mai.	19. mai.	22. mai.	11. jun.
079.Z	Daleelva	271	11003	1,5	94701	0	0	28. apr.	8. mai.	15. mai.	18. mai.	7. jun.
080.1Z	Hovlandselv-Indredal	51	2053	0,3	82723	0	0	28. apr.	8. mai.	14. mai.	18. mai.	7. jun.
080.21Z	Ytredalselva	88	3588	0,5	82648	0	0	28. apr.	8. mai.	14. mai.	18. mai.	7. jun.
080.4Z	Bøelva	22	890	0,1	51446	0	0	26. apr.	6. mai.	13. mai.	16. mai.	5. jun.
082.5Z	Dalselva	142	5765	0,8	48796	0	0	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
082.Z	Flekkje	277	11246	1,6	48426	0	0	27. apr.	7. mai.	14. mai.	17. mai.	6. jun.
083.2Z	Kvam	172	8480	1,2	62483	0	0	28. apr.	8. mai.	14. mai.	18. mai.	7. jun.
083.4Z	Rivedalselva	38	1868	0,3	41984	0	0	27. apr.	7. mai.	13. mai.	17. mai.	6. jun.
083.Z	Gaula	1443	71140	9,8	64602	1	0	28. apr.	8. mai.	14. mai.	18. mai.	7. jun.
084.7Z	Nausta	2171	72403	10,0	66797	1	1	28. apr.	8. mai.	15. mai.	18. mai.	7. jun.
084.Z	Jølstra	1153	38453	5,3	72031	0	0	28. apr.	8. mai.	15. mai.	18. mai.	7. jun.
085.Z	Osenelva	1019	33984	4,7	45969	0	1	28. apr.	8. mai.	14. mai.	18. mai.	7. jun.
086.8Z	Hopselva	94	3816	0,5	77461	0	0	29. apr.	9. mai.	15. mai.	19. mai.	8. jun.
086.Z	Åelva	435	17661	2,4	78279	0	0	29. apr.	9. mai.	15. mai.	19. mai.	8. jun.
087.1Z	Ryggeelva	56	2274	0,3	77609	0	1	29. apr.	9. mai.	16. mai.	19. mai.	8. jun.
087.Z	Gloppen	443	18628	2,6	81061	0	0	29. apr.	9. mai.	16. mai.	19. mai.	8. jun.
088.1Z	Olden	151	5474	0,8	114100	1	0	30. apr.	10. mai.	17. mai.	20. mai.	9. jun.
088.2Z	Loen	127	4604	0,6	115903	0	0	30. apr.	10. mai.	17. mai.	20. mai.	9. jun.
088.Z	Stryn	540	24273	3,4	109811	1	2	30. apr.	10. mai.	16. mai.	20. mai.	9. jun.
089.4Z	Hjalma	121	5264	0,7	56803	0	1	29. apr.	9. mai.	15. mai.	19. mai.	8. jun.
089.Z	Eidselva	763	33191	4,6	64530	1	2	29. apr.	9. mai.	16. mai.	19. mai.	8. jun.
091.3Z	Ervikelva	123	5351	0,7	3696	0	1	28. apr.	8. mai.	15. mai.	18. mai.	7. jun.

Produksjonsområde 5: Stad - Hustadvika

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
092.Z	Åheim	468	15608	3,0	32896	0	0	28. apr.	8. mai.	15. mai.	18. mai.	7. jun.
093.2Z	Oselva	173	5770	1,1	38040	0	0	29. apr.	9. mai.	15. mai.	19. mai.	8. jun.
093.3Z	Norddalselva	32	1076	0,2	37734	0	0	29. apr.	9. mai.	15. mai.	19. mai.	8. jun.
094.4Z	Austefjord	233	7771	1,5	65571	0	0	29. apr.	9. mai.	16. mai.	19. mai.	8. jun.
094.Z	Stigedalselva	121	4026	0,8	57403	0	0	29. apr.	9. mai.	16. mai.	19. mai.	8. jun.
095.3Z	Storelva (Ørsta)	324	10805	2,0	36677	0	0	29. apr.	9. mai.	16. mai.	19. mai.	8. jun.
095.41Z	Storelva	145	4849	0,9	35099	0	0	29. apr.	9. mai.	16. mai.	19. mai.	8. jun.
095.4Z	Barstadvik	165	5503	1,0	36890	0	0	30. apr.	10. mai.	16. mai.	20. mai.	9. jun.
095.Z	Ørsta	1353	45123	8,5	48181	1	0	29. apr.	9. mai.	16. mai.	19. mai.	8. jun.
096.1Z	Hareid	388	12940	2,4	27993	0	0	29. apr.	9. mai.	16. mai.	19. mai.	8. jun.
096.41Z	Vågselva	26	859	0,2	24549	0	0	29. apr.	9. mai.	15. mai.	19. mai.	8. jun.
097.1Z	Bondal	582	18566	3,5	62253	0	0	30. apr.	10. mai.	16. mai.	20. mai.	9. jun.
097.2Z	Vikelva	169	5391	1,0	75265	0	0	30. apr.	10. mai.	16. mai.	20. mai.	9. jun.
097.4Z	Norangdal	127	4051	0,8	69538	0	0	30. apr.	10. mai.	17. mai.	20. mai.	9. jun.
097.72Z	Aureelva	323	10304	1,9	50814	0	0	30. apr.	10. mai.	16. mai.	20. mai.	9. jun.
097.7Z	Velledal	484	15440	2,9	56202	0	0	30. apr.	10. mai.	16. mai.	20. mai.	9. jun.
098.3Z	Stranda	343	10942	2,1	79822	0	0	30. apr.	10. mai.	17. mai.	20. mai.	9. jun.
098.6Z	Korsbrekk	161	5136	1,0	109335	0	0	30. apr.	10. mai.	17. mai.	20. mai.	9. jun.
099.1Z	Eidsdalselva	172	5486	1,0	91682	0	0	1. mai.	11. mai.	17. mai.	21. mai.	10. jun.
099.2Z	Norddalsvassdraget	86	2755	0,5	94937	0	0	1. mai.	11. mai.	17. mai.	21. mai.	10. jun.
099.Z	Tafjordvassdraget	37	1183	0,2	105504	0	0	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
100.2Z	Stordalselva	724	23096	4,4	73375	0	0	1. mai.	11. mai.	17. mai.	21. mai.	10. jun.
100.3Z	Vagsvikelva	25	798	0,2	66445	0	0	30. apr.	10. mai.	17. mai.	20. mai.	9. jun.
100.Z	Valldal	808	25775	4,9	95571	0	0	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
101.1Z	Ørskog	99	3158	0,6	63692	0	0	30. apr.	10. mai.	17. mai.	20. mai.	9. jun.
101.2Z	Solnør	128	4083	0,8	59815	0	0	30. apr.	10. mai.	17. mai.	20. mai.	9. jun.
101.6Z	Tennfjord	346	11037	2,1	41056	0	0	30. apr.	10. mai.	17. mai.	20. mai.	9. jun.
102.11Z	Hildre	20	638	0,1	19678	0	0	30. apr.	10. mai.	16. mai.	20. mai.	9. jun.
102.2Z	Storelva/Vatnevass.	31	979	0,2	34586	0	1	30. apr.	10. mai.	17. mai.	20. mai.	9. jun.
102.5Z	Skorgelva	152	4844	0,9	50722	0	0	1. mai.	11. mai.	17. mai.	21. mai.	10. jun.
102.6Z	Tressa	262	8358	1,6	56470	0	0	1. mai.	11. mai.	17. mai.	21. mai.	10. jun.
103.1Z	Måna	363	11580	2,2	63834	0	0	1. mai.	11. mai.	17. mai.	21. mai.	10. jun.
103.2Z	Innfjordselva	275	8763	1,7	70655	0	0	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
103.4Z	Isavassdraget	566	18069	3,4	78559	0	0	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
103.Z	Rauma	5216	105885	20,0	72640	1	0	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
104.1Z	Mittetelva	64	1297	0,2	69125	0	0	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
104.2Z	Visa	185	6170	1,2	82818	0	0	2. mai.	12. mai.	18. mai.	22. mai.	11. jun.
104.Z	Eira	761	25379	4,8	95331	0	2	2. mai.	12. mai.	19. mai.	22. mai.	11. jun.
105.1Z	Røa	224	7480	1,4	54077	0	0	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
105.3Z	Olteråa	36	1209	0,2	67846	0	0	2. mai.	12. mai.	18. mai.	22. mai.	11. jun.
105.4Z	Oppdølselva	252	8417	1,6	59055	0	0	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
105.Z	Oselva	892	29748	5,6	69982	0	0	2. mai.	12. mai.	18. mai.	22. mai.	11. jun.
107.3Z	Sylte/Moelva	406	13540	2,6	32382	0	2	1. mai.	11. mai.	17. mai.	21. mai.	10. jun.
107.6Z	Hustad	445	14841	2,8	12974	0	2	1. mai.	11. mai.	17. mai.	21. mai.	10. jun.

Produksjonsområde 6: Nordmøre - Sør-Trøndelag

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
108.221Z	Vasskordelva	30	988	0,0	29614	0	0	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
108.2Z	Vågsbø	343	11439	0,5	29733	0	0	1. mai.	11. mai.	18. mai.	21. mai.	10. jun.
108.3Z	Batnfjordelva	875	29179	1,2	48997	0	0	2. mai.	12. mai.	18. mai.	22. mai.	11. jun.
109.4Z	Usma	370	12355	0,5	86217	0	0	3. mai.	13. mai.	19. mai.	23. mai.	12. jun.
109.5Z	Litledalselva	252	8414	0,4	94156	0	0	3. mai.	13. mai.	19. mai.	23. mai.	12. jun.
109.Z	Driva	6073	123282	5,2	94090	1	2	3. mai.	13. mai.	19. mai.	23. mai.	12. jun.
111.4Z	Viddalselva	35	1235	0,1	72271	0	0	3. mai.	13. mai.	19. mai.	23. mai.	12. jun.
111.7Z	Søya	828	28814	1,2	73351	0	0	3. mai.	13. mai.	19. mai.	23. mai.	12. jun.
111.Z	Toåa	426	14825	0,6	85222	0	0	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
112.3Z	Bøvra	1074	37369	1,6	72606	0	0	3. mai.	13. mai.	19. mai.	23. mai.	12. jun.
112.Z	Surna	4836	168293	7,0	74314	1	1	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
113.5Z	Staursetbekken	31	1075	0,0	71332	0	0	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
113.6Z	Todalselva	164	5711	0,2	61935	0	0	3. mai.	13. mai.	19. mai.	23. mai.	12. jun.
113.Z	Fjelna	108	3758	0,2	76938	0	0	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
116.Z	Åelva	436	15173	0,6	62336	0	0	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
117.1Z	Lakselva totalt	45	1550	0,1	50031	0	0	4. mai.	14. mai.	20. mai.	24. mai.	13. jun.
117.23Z	Kvernavassdraget	19	674	0,0	36175	0	0	3. mai.	13. mai.	19. mai.	23. mai.	12. jun.
117.3Z	Sagelva m fung ltrapp	52	1794	0,1	24346	0	0	3. mai.	13. mai.	19. mai.	23. mai.	12. jun.
117.4Z	Grytelvassdraget	140	4858	0,2	28384	0	0	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
119.11Z	Haugelva	58	2010	0,1	83530	0	0	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
119.1Z	Søa	171	5951	0,2	84111	0	0	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
119.2Z	Hagaelva	23	803	0,0	81671	0	0	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
119.3Z	Hollaelva	86	3009	0,1	79908	0	0	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
119.42Z	Snilldalselva	113	3941	0,2	90704	0	0	4. mai.	14. mai.	20. mai.	24. mai.	13. jun.
119.4Z	Bergselva	36	1249	0,1	90548	0	0	4. mai.	14. mai.	20. mai.	24. mai.	13. jun.
119.61Z	Slørdalselva	66	2290	0,1	85741	0	0	4. mai.	14. mai.	20. mai.	24. mai.	13. jun.
119.9Z	Fremstadelva	29	1017	0,0	63600	0	0	4. mai.	14. mai.	20. mai.	24. mai.	13. jun.
120.1Z	Størdalselva	31	1089	0,0	76905	0	0	4. mai.	14. mai.	21. mai.	24. mai.	13. jun.
120.2Z	Lena	18	621	0,0	83399	0	0	4. mai.	14. mai.	21. mai.	24. mai.	13. jun.
121.1Z	Skjenaldelva	395	13746	0,6	110022	0	0	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
121.Z	Orkla	18911	493577	20,7	109807	1	2	3. mai.	13. mai.	20. mai.	23. mai.	12. jun.
122.1Z	Børsa	137	4768	0,2	109400	0	0	4. mai.	14. mai.	20. mai.	24. mai.	13. jun.
122.2Z	Vigda	309	10753	0,5	113331	0	2	4. mai.	14. mai.	20. mai.	24. mai.	13. jun.
122.Z	Gaula	25817	636389	26,6	113428	1	0	4. mai.	14. mai.	21. mai.	24. mai.	13. jun.
123.4Z	Homla	250	8700	0,4	134011	0	0	6. mai.	16. mai.	22. mai.	26. mai.	15. jun.
123.Z	Nidelva	2730	87087	3,6	112589	1	0	5. mai.	15. mai.	21. mai.	25. mai.	14. jun.
124.Z	Stjørdalselva	6763	156902	6,6	136803	1	2	7. mai.	17. mai.	23. mai.	27. mai.	16. jun.
126.6Z	Levangerelva	516	16460	0,7	167492	0	0	9. mai.	19. mai.	25. mai.	29. mai.	18. jun.
127.Z	Verdalselva	4016	122287	5,1	175670	1	0	10. mai.	20. mai.	26. mai.	30. mai.	19. jun.
128.3Z	Figga	773	23538	1,0	190930	1	0	11. mai.	21. mai.	27. mai.	31. mai.	20. jun.
128.Z	Steinkjerelva	1743	53074	2,2	190312	1	0	11. mai.	21. mai.	27. mai.	31. mai.	20. jun.
129.2Z	Mollelva	326	9933	0,4	196562	0	0	11. mai.	21. mai.	27. mai.	31. mai.	20. jun.
129.Z	Follavassdraget	17	517	0,0	176345	0	0	9. mai.	19. mai.	25. mai.	29. mai.	18. jun.
130.32Z	Tangstadelva	42	1289	0,1	190937	0	0	7. mai.	17. mai.	23. mai.	27. mai.	16. jun.
131.1Z	Mossa	154	4694	0,2	156126	0	0	8. mai.	18. mai.	25. mai.	28. mai.	17. jun.
131.9Z	Prestelva	68	2061	0,1	90148	0	0	4. mai.	14. mai.	21. mai.	24. mai.	13. jun.
132.1Z	Flyta	67	2047	0,1	79026	0	0	5. mai.	15. mai.	21. mai.	25. mai.	14. jun.
132.2Z	Hasselvassdraget	56	1718	0,1	73287	0	0	5. mai.	15. mai.	21. mai.	25. mai.	14. jun.
132.Z	Skauga	1179	39320	1,6	78362	0	0	5. mai.	15. mai.	21. mai.	25. mai.	14. jun.
133.2Z	Osaelva	130	4333	0,2	89548	0	0	5. mai.	15. mai.	22. mai.	25. mai.	14. jun.
133.3Z	Nordelva	575	19176	0,8	91239	0	0	5. mai.	15. mai.	22. mai.	25. mai.	14. jun.
134.2Z	Brekkelva	25	835	0,0	60608	0	0	5. mai.	15. mai.	21. mai.	25. mai.	14. jun.
134.Z	Teksdalselva	49	1634	0,1	51071	0	0	5. mai.	15. mai.	21. mai.	25. mai.	14. jun.
135.1Z	Olden	177	5903	0,2	52607	0	0	5. mai.	15. mai.	21. mai.	25. mai.	14. jun.
135.42Z	Imselva	14	473	0,0	58306	0	0	6. mai.	16. mai.	23. mai.	26. mai.	15. jun.
135.43Z	Grytelvassdraget	16	536	0,0	57220	0	0	6. mai.	16. mai.	23. mai.	26. mai.	15. jun.
135.Z	Stordalselva	3090	103052	4,3	57238	1	0	6. mai.	16. mai.	22. mai.	26. mai.	15. jun.
135.Zb	Norddalselva	834	27814	1,2	57194	1	1	6. mai.	16. mai.	22. mai.	26. mai.	15. jun.
136.31Z	Håvikelva	19	632	0,0	44358	0	0	7. mai.	17. mai.	23. mai.	27. mai.	16. jun.
136.3Z	Nordskjørelva	35	1157	0,0	45795	0	0	7. mai.	17. mai.	23. mai.	27. mai.	16. jun.
136.52Z	Storelva (Straumselv)	48	1595	0,1	42987	0	0	7. mai.	17. mai.	24. mai.	27. mai.	16. jun.
137.2Z	Steinsdalselva	1207	40253	1,7	38001	0	0	8. mai.	18. mai.	24. mai.	28. mai.	17. jun.

Produksjonsområde 7: Nord-Trøndelag - Bindal

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
137.4Z	Skjellåa	140	4860	0,5	42002	0	0	9. mai.	19. mai.	26. mai.	29. mai.	18. jun.
137.5Z	Storelva (Jøssund)	83	2893	0,3	44500	0	0	10. mai.	20. mai.	26. mai.	30. mai.	19. jun.
137.72Z	Sitterelva	10	334	0,0	37784	0	0	11. mai.	21. mai.	27. mai.	31. mai.	20. jun.
138.3Z	Oksdøla	258	8978	1,0	56975	0	0	11. mai.	21. mai.	27. mai.	31. mai.	20. jun.
138.5Z	Aursunda	327	11380	1,3	68089	0	0	11. mai.	21. mai.	28. mai.	31. mai.	20. jun.
138.6Z	Bogna	870	30276	3,4	65566	0	0	12. mai.	22. mai.	28. mai.	1. jun.	21. jun.
138.Z	Årgård	3518	122426	13,6	74072	1	0	10. mai.	20. mai.	27. mai.	30. mai.	19. jun.
139.Z	Namsen	18654	622111	68,9	66175	1	0	12. mai.	22. mai.	28. mai.	1. jun.	21. jun.
140.3Z	Veterhuselva	37	1234	0,1	72693	0	0	13. mai.	23. mai.	29. mai.	2. jun.	22. jun.
140.Z	Salvassdraget	797	26580	2,9	52093	0	2	13. mai.	23. mai.	29. mai.	2. jun.	22. jun.
141.4Z	Kvistelva	89	2956	0,3	73891	0	0	14. mai.	24. mai.	30. mai.	3. jun.	23. jun.
142.3Z	Kongsmoelva	613	20444	2,3	110804	0	0	15. mai.	25. mai.	31. mai.	4. jun.	24. jun.
142.6Z	Sjøstadelva	14	456	0,1	91549	0	0	14. mai.	24. mai.	30. mai.	3. jun.	23. jun.
142.71Z	Nordmarkselv-Åforelv	23	752	0,1	85471	0	0	14. mai.	24. mai.	30. mai.	3. jun.	23. jun.
143.532Z	Horvelva	152	5055	0,6	61423	0	0	14. mai.	24. mai.	30. mai.	3. jun.	23. jun.
143.7Z	Storelva	46	1522	0,2	54119	0	0	14. mai.	24. mai.	30. mai.	3. jun.	23. jun.
144.4Z	Terråkelva	55	1849	0,2	80234	0	0	15. mai.	25. mai.	31. mai.	4. jun.	24. jun.
144.5Z	Urvøllelva	75	2490	0,3	83894	0	2	15. mai.	25. mai.	31. mai.	4. jun.	24. jun.
144.61Z	Bogelva	115	3849	0,4	96473	0	0	16. mai.	26. mai.	1. jun.	5. jun.	25. jun.
144.7Z	Storelv i Tosbotn	46	1267	0,1	110961	0	0	16. mai.	26. mai.	1. jun.	5. jun.	25. jun.
144.Z	Åbjøravassdraget	954	26283	2,9	82432	0	0	15. mai.	25. mai.	31. mai.	4. jun.	24. jun.
145.2Z	Eide	155	4270	0,5	74511	0	0	15. mai.	25. mai.	31. mai.	4. jun.	24. jun.

Produksjonsområde 8: Helgeland - Salten

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
147.3Z	Fersetelva	161	4424	1,2	41965	0	0	15. mai.	25. mai.	31. mai.	4. jun.	24. jun.
148.2Z	Sausvassdraget	750	20663	5,7	76080	0	0	16. mai.	26. mai.	1. jun.	5. jun.	25. jun.
148.Z	Lomselva	221	6080	1,7	78546	0	0	16. mai.	26. mai.	1. jun.	5. jun.	25. jun.
149.2Z	Lakselva	307	8445	2,3	71584	0	0	17. mai.	27. mai.	2. jun.	6. jun.	26. jun.
149.61Z	Hestedalselva	80	2215	0,6	63100	0	0	17. mai.	27. mai.	2. jun.	6. jun.	26. jun.
149.6Z	Halsaelva	133	3667	1,0	63361	0	0	17. mai.	27. mai.	2. jun.	6. jun.	26. jun.
149.8Z	Storelva	29	805	0,2	65902	0	0	17. mai.	27. mai.	2. jun.	6. jun.	26. jun.
151.1Z	Hundåla	131	3599	1,0	76001	0	0	17. mai.	27. mai.	2. jun.	6. jun.	26. jun.
151.Z	Vefsna	6306	128012	35,1	90130	1	0	18. mai.	28. mai.	3. jun.	7. jun.	27. jun.
152.2Z	Drevja	570	11571	3,2	81742	0	0	18. mai.	28. mai.	3. jun.	7. jun.	27. jun.
152.Z	Fusta	1263	25639	7,0	84759	0	0	18. mai.	28. mai.	3. jun.	7. jun.	27. jun.
153.22Z	Leirelva	171	3466	1,0	74062	0	0	18. mai.	28. mai.	3. jun.	7. jun.	27. jun.
153.3Z	Stilleelva-Ranelva	56	1146	0,3	73749	0	0	18. mai.	28. mai.	3. jun.	7. jun.	27. jun.
153.6Z	Bardalselva	190	3863	1,1	81242	0	0	19. mai.	29. mai.	4. jun.	8. jun.	28. jun.
155.4Z	Bjerka til Stupfossen	205	4171	1,1	105143	0	0	19. mai.	29. mai.	4. jun.	8. jun.	28. jun.
155.Z	Røssåga	1249	25355	7,0	103091	0	0	19. mai.	29. mai.	4. jun.	8. jun.	28. jun.
156.Z	Rana	1222	23035	6,3	120396	1	0	19. mai.	29. mai.	4. jun.	8. jun.	28. jun.
157.42Z	Flostrandvassdraget	60	1125	0,3	72853	0	1	19. mai.	29. mai.	4. jun.	8. jun.	28. jun.
157.52Z	Elv fra Silavatnet	28	519	0,1	60970	0	1	19. mai.	29. mai.	3. jun.	8. jun.	28. jun.
159.21Z	Gjerval	75	1414	0,4	57491	0	0	19. mai.	29. mai.	4. jun.	8. jun.	28. jun.
160.41Z	Spilder	235	4430	1,2	59871	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
160.43Z	Reipåga	111	2092	0,6	57435	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
160.71Z	Elv fra Laksådalsvatn	37	697	0,2	83498	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
161.Z	Beiarelva	1704	24708	6,8	111409	1	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
162.1Z	Valnesforsen	32	457	0,1	105101	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
162.7Z	Lakselva	196	2840	0,8	138815	0	0	22. mai.	1. jun.	7. jun.	11. jun.	1. jul.
163.Z	Saltdalselva	2385	34583	9,5	152699	0	1	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
164.3Z	Lakselv-Valn	298	8210	2,3	134350	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
164.Z	Sulitjelmavassdraget	171	4724	1,3	144118	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
165.2Z	Breidvadrelva-Futelva	88	2420	0,7	108306	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.

Produksjonsområde 9: Vestfjorden - Vesterålen

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
165.7Z	Fjære	75	2066	1,1	100100	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
166.3Z	Lakselva (Valjord)	98	2710	1,4	146824	0	0	22. mai.	1. jun.	7. jun.	11. jun.	1. jul.
166.5Z	Laksåga	203	5593	2,9	146024	0	0	22. mai.	1. jun.	7. jun.	11. jun.	1. jul.
167.3Z	Bonnåga	210	5786	3,0	143304	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
167.Z	Kobbelv	234	6447	3,3	150420	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
168.6Z	Hop	150	4133	2,1	135057	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
169.5Z	Skjelvereidelve	71	1965	1,0	94403	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
170.3Z	Storvasselva	40	1107	0,6	117472	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
170.5Z	Varpa	218	6638	3,4	116456	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
171.1Z	Forsåelva	58	1781	0,9	124320	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
171.2Z	Heiddejåkka	19	566	0,3	155549	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
171.8Z	Austerdalselva	49	1495	0,8	154814	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
171.Z	Hellemovassdraget	86	2624	1,4	169026	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
172.Z	Forså	324	8926	4,6	137067	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
173.1Z	Kjeldelva	364	10028	5,2	117001	0	0	21. mai.	31. mai.	5. jun.	10. jun.	30. jun.
173.3Z	Råna	91	2507	1,3	135876	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
173.Z	Skjoma	547	15070	7,8	159214	0	1	22. mai.	1. jun.	7. jun.	11. jun.	1. jul.
174.3Z	Rombakselva	60	1650	0,9	170220	0	0	24. mai.	3. jun.	9. jun.	13. jun.	3. jul.
174.5Z	Elvegård	172	4739	2,4	158658	0	0	23. mai.	2. jun.	8. jun.	12. jun.	2. jul.
175.3Z	Laksåga	50	1367	0,7	131327	0	0	22. mai.	1. jun.	7. jun.	11. jun.	1. jul.
175.4Z	Tårstad	312	8596	4,4	118682	0	0	22. mai.	1. jun.	6. jun.	11. jun.	1. jul.
176.2Z	Storelva-Myklebostad	40	1097	0,6	117452	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
177.6Z	Kongsvikelva	120	3298	1,7	108694	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
177.73Z	Sneis	102	2810	1,5	103766	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
177.7Z	Heggedal	95	2617	1,4	118970	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
177.81Z	Teinelva	34	925	0,5	89702	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.3Z	Kalljordelva	18	490	0,3	49184	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.43Z	Blökkelva	10	269	0,1	52663	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.51Z	Kjerringnes	281	7742	4,0	51122	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.52Z	Osvoll	205	5648	2,9	49016	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.54Z	Sørdalselva	146	4011	2,1	53382	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.62Z	Rogsøy	53	1614	0,8	35581	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.63Z	Forfjord	117	3563	1,8	37462	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.6Z	Gårdselva	292	8891	4,6	35965	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.7Z	Buksnes	573	17448	9,0	34404	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
179.332Z	Lakselva	61	1845	1,0	71452	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
179.73Z	Grunnførfjordelva	12	358	0,2	29563	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
180.11Z	Heloselva	11	330	0,2	19028	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
180.4Z	Elv fra Farstadvatnet	124	3788	2,0	19264	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
180.6Z	Borgelva	38	1164	0,6	6098	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
185.1Z	Alsvåg	241	7338	3,8	17997	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
185.2Z	Vikelva	15	451	0,2	41115	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
185.3Z	Gryttingselva	56	1716	0,9	43265	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
185.43Z	Trollvasselva	21	638	0,3	40859	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
185.441Z	Lahaugelva	58	1773	0,9	47153	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
185.44Z	Oshaugelva	48	1462	0,8	47080	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
185.4Z	Holmstadelva	116	3547	1,8	46387	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
185.52Z	Slåtteeelva	41	1250	0,6	47392	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
185.7Z	Ryggedalselva	16	495	0,3	13745	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
185.9Z	Tuveneelva	28	856	0,4	20961	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
186.3Z	Kobbedalselva	76	2320	1,2	45216	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
186.42Z	Storelva-Nøssvass.	25	751	0,4	12320	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
186.51Z	Melaelva	47	1420	0,7	9434	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
186.52Z	Steinvasselva	29	875	0,5	10315	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
186.53Z	Skogvollelva	52	1570	0,8	8910	0	0	21. mai.	31. mai.	5. jun.	10. jun.	30. jun.
186.61Z	Stavaelva	54	1656	0,9	8020	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
186.62Z	Bleikvassdraget	13	386	0,2	3551	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
186.63Z	Tofteelva	42	1288	0,7	3536	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.

Produksjonsområde 10: Andøya - Senja

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
177.1Z	Lakselva (Gullesfjord)	87	2395	0,7	99119	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.74Z	Storelva	101	3089	0,9	46297	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.8Z	Lakselva	43	1294	0,4	76276	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
178.9Z	Langvasselva	22	672	0,2	89168	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
186.1Z	Ramsåa	76	2313	0,7	21782	0	0	21. mai.	31. mai.	6. jun.	10. jun.	30. jun.
186.22Z	Åseelva	156	4750	1,4	47267	0	0	20. mai.	30. mai.	5. jun.	9. jun.	29. jun.
186.2Z	Roksdalvassdraget	1087	33099	10,1	40923	1	2	21. mai.	31. mai.	5. jun.	10. jun.	30. jun.
189.3Z	Renså	199	6060	1,8	86270	0	0	22. mai.	1. jun.	7. jun.	11. jun.	1. jul.
190.7Z	Spanselva	241	7329	2,2	99960	0	0	25. mai.	4. jun.	9. jun.	14. jun.	4. jul.
191.4Z	Røyrbakkelv (Løksebo)	61	1870	0,6	89476	0	0	25. mai.	4. jun.	10. jun.	14. jun.	4. jul.
191.Z	Salangsvassdraget	1741	53013	16,2	94449	0	0	25. mai.	4. jun.	10. jun.	14. jun.	4. jul.
193.3Z	Brøstadelva	85	2594	0,8	85331	0	0	26. mai.	5. jun.	10. jun.	15. jun.	5. jul.
193.Z	Skøelv	368	11206	3,4	70533	0	0	27. mai.	6. jun.	12. jun.	16. jun.	6. jul.
194.3Z	Lysbotn	336	10231	3,1	35116	0	0	27. mai.	6. jun.	12. jun.	16. jun.	6. jul.
194.4Z	Grasmyr	264	8039	2,5	51825	0	0	27. mai.	6. jun.	12. jun.	16. jun.	6. jul.
194.5Z	Tennelv	257	7080	2,2	86015	0	0	25. mai.	4. jun.	10. jun.	14. jun.	4. jul.
194.61Z	Vardnesvassdraget	55	1520	0,5	88561	0	2	25. mai.	4. jun.	10. jun.	14. jun.	4. jul.
194.6Z	Ånder	378	10414	3,2	82464	0	0	25. mai.	4. jun.	10. jun.	14. jun.	4. jul.
194.Z	Laukhelle	1055	27536	8,4	61328	0	2	27. mai.	6. jun.	11. jun.	16. jun.	6. jul.
195.1Z	Bunkelva	24	629	0,2	39973	0	0	24. mai.	3. jun.	8. jun.	13. jun.	3. jul.
196.2Z	Rosfjord	110	2871	0,9	51291	0	0	26. mai.	5. jun.	11. jun.	15. jun.	5. jul.
196.5Z	Lakselv Aurs	90	2349	0,7	65141	0	0	27. mai.	6. jun.	12. jun.	16. jun.	6. jul.
196.Z	Målselva	5362	124398	37,9	63086	1	0	27. mai.	6. jun.	12. jun.	16. jun.	6. jul.
197.4Z	Straumselva	141	3263	1,0	51342	0	0	29. mai.	8. jun.	13. jun.	18. jun.	8. jul.

Produksjonsområde 11: Kvaløya - Loppa

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
197.63Z	Storelva-Tromvikvass.	43	993	0,7	22292	0	0	29. mai.	8. jun.	13. jun.	18. jun.	8. jul.
198.Z	Nordkjøs	259	6009	4,3	109328	0	0	30. mai.	9. jun.	14. jun.	19. jun.	9. jul.
199.2Z	Tønsvikelva	178	4135	2,9	49212	0	0	30. mai.	9. jun.	14. jun.	19. jun.	9. jul.
199.3Z	Skitenelva	62	1444	1,0	55440	0	0	30. mai.	9. jun.	15. jun.	19. jun.	9. jul.
200.6Z	Skogfjord	120	1566	1,1	29152	0	0	30. mai.	9. jun.	15. jun.	19. jun.	9. jul.
202.11Z	Skipsfjord	179	2336	1,7	27678	0	0	1. jun.	11. jun.	16. jun.	21. jun.	11. jul.
202.3Z	Vannareidelva	62	814	0,6	21377	0	0	31. mai.	10. jun.	16. jun.	20. jun.	10. jul.
203.2Z	Breivik	290	3785	2,7	83542	0	0	30. mai.	9. jun.	15. jun.	19. jun.	9. jul.
203.8Z	Jægerelva	81	1057	0,7	75636	0	0	31. mai.	10. jun.	15. jun.	20. jun.	10. jul.
204.Z	Signaldalelva	655	8549	6,1	142428	0	0	29. mai.	8. jun.	14. jun.	18. jun.	8. jul.
205.Z	Skibotn	1628	30688	21,7	122927	0	0	30. mai.	9. jun.	14. jun.	19. jun.	9. jul.
206.1Z	Mannåselva	183	2388	1,7	106555	0	0	31. mai.	10. jun.	16. jun.	20. jun.	10. jul.
206.5Z	Rotsund	128	1670	1,2	80564	0	0	31. mai.	10. jun.	16. jun.	20. jun.	10. jul.
208.4Z	Oksfjord	248	3956	2,8	77983	0	0	1. jun.	11. jun.	17. jun.	21. jun.	11. jul.
208.Z	Reisa	3652	58249	41,2	87966	1	0	1. jun.	11. jun.	16. jun.	21. jun.	11. jul.
209.Z	Kvæangselselva	430	7482	5,3	106048	1	0	3. jun.	13. jun.	18. jun.	23. jun.	13. jul.
210.Z	Burfjord	352	6125	4,3	89168	0	0	3. jun.	13. jun.	18. jun.	23. jun.	13. jul.

Produksjonsområde 12: Vest-Finnark

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
212.2Z	Halselva	181	2887	0,5	92384	0	2	5. jun.	15. jun.	21. jun.	25. jun.	15. jul.
212.4Z	Mattiselv/Joalusjåkka	376	5999	1,0	107025	0	0	6. jun.	16. jun.	21. jun.	26. jun.	16. jul.
212.Z	Altavassdraget	12130	351770	59,9	104537	1	2	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.
213.1Z	Leirbotnelva	127	3690	0,6	90487	0	0	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.
213.6Z	Kvalsundelva	101	2938	0,5	62835	0	1	8. jun.	18. jun.	23. jun.	28. jun.	18. jul.
213.Z	Repparfjordelva	3301	47865	8,1	71665	1	1	9. jun.	19. jun.	24. jun.	29. jun.	19. jul.
218.Z	Russelva	241	3495	0,6	59952	0	0	10. jun.	20. jun.	25. jun.	30. jun.	20. jul.
220.8Z	Lafjordelva	79	1145	0,2	38129	0	0	10. jun.	20. jun.	25. jun.	30. jun.	20. jul.
222.2Z	Strandajåkka	19	281	0,0	57134	0	0	10. jun.	20. jun.	25. jun.	30. jun.	20. jul.
222.4Z	Smørfjordelva	78	1136	0,2	93792	0	0	10. jun.	20. jun.	25. jun.	30. jun.	20. jul.
222.7Z	Ytre Billefj	604	8758	1,5	109765	0	0	10. jun.	20. jun.	25. jun.	30. jun.	20. jul.
223.Z	Stabburselva	1616	25775	4,4	128888	1	0	10. jun.	20. jun.	25. jun.	30. jun.	20. jul.
224.Z	Lakselva	3424	59578	10,1	139450	1	0	10. jun.	20. jun.	25. jun.	30. jun.	20. jul.
225.Z	Børselva	2749	43847	7,5	109500	1	0	10. jun.	20. jun.	25. jun.	30. jun.	20. jul.
227.5Z	Lille Porsanger	104	1659	0,3	64029	0	0	10. jun.	20. jun.	25. jun.	30. jun.	20. jul.
227.6Z	Veidnes	362	5774	1,0	56956	0	0	10. jun.	20. jun.	25. jun.	30. jun.	20. jul.
228.Z	Storelva	1241	19794	3,4	90861	0	0	10. jun.	20. jun.	25. jun.	30. jun.	20. jul.
231.64Z	Futelva	69	1099	0,2	5788	0	0	9. jun.	19. jun.	24. jun.	29. jun.	19. jul.

Produksjonsområde 13: Øst-Finnmark

Vassdrags nr.	Vassdrag	GBM (kg laks)	Teoretisk smoltprod.	T_Andel i region (%)	Avs_Gru (m)	NLV	SD	Tidspunkt for utvandring				
								Start	25 %	50 %	Midtp.	Slutt
231.7Z	Sandfjord	426	6795	0,6	6700	0	0	9. jun.	19. jun.	24. jun.	29. jun.	19. jul.
231.8Z	Risfjord	204	3254	0,3	12311	0	0	9. jun.	19. jun.	24. jun.	29. jun.	19. jul.
233.Z	Laggo	2142	34165	3,1	60410	1	0	9. jun.	19. jun.	24. jun.	29. jun.	19. jul.
234.Z	Tana	60372	875394	78,8	55095	1	2	8. jun.	18. jun.	23. jun.	28. jun.	18. jul.
236.Z	Kongsfjord	1102	15979	1,4	20892	1	2	8. jun.	18. jun.	23. jun.	28. jun.	18. jul.
237.Z	Syltefjord	1356	19662	1,8	17715	0	0	8. jun.	18. jun.	23. jun.	28. jun.	18. jul.
239.3Z	Skallelva	570	8265	0,7	25276	0	0	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.
239.Z	Komagelva	2151	34308	3,1	19985	1	0	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.
240.Z	Vestre Jakobselv	1919	30608	2,8	63226	1	1	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.
241.5Z	Vesterelva	281	4482	0,4	92543	0	0	8. jun.	18. jun.	23. jun.	28. jun.	18. jul.
241.Z	Bergebyelva	459	7321	0,7	80189	0	0	7. jun.	17. jun.	23. jun.	27. jun.	17. jul.
243.Z	Klokker	143	2281	0,2	60800	0	0	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.
244.4Z	Munkelva	199	3174	0,3	66005	0	1	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.
244.Z	Neiden	2957	47164	4,2	63769	1	1	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.
246.1Z	Sandneselva	196	3132	0,3	52640	0	0	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.
246.Z	Pasvikelva	86	1374	0,1	49654	0	0	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.
247.3Z	Karpelva	207	3302	0,3	32788	0	0	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.
247.Z	Grense Jakobselv	621	9905	0,9	2579	0	0	7. jun.	17. jun.	22. jun.	27. jun.	17. jul.