

# Plan for reetablering av lokale fiskebestander i Ranavassdraget etter fjerning av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* i 2014 - 2015

Fylkesmannen i Nordland 28. juni 2016

Planen beskriver beholdning i genbank av laks- og sjøørretmateriale, produksjons- og utsettingsplan for fiskematerialet og metode for reetablering i Ranavassdraget fram til friskmelding av vassdraget, forhåpentligvis i 2020.

Planen er utarbeidet i samarbeid mellom Veterinærinstituttet, Miljødirektoratet og Fylkesmannen i Nordland, og i kontakt med koordineringsgruppa for bekjempelsen av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* på Helgeland.

## Innledning

Lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* (gyro) ble første gang påvist i Ranaelva i 1975, og i Røssåga og Bjerkaelva i 1980. I 1989 ble det påvist gyro også i Bardalselva og Sannaelva lenger ut i fjordsystemet. I 1993 ble parasitten også funnet i Busteråga (Slettenelva). Etter påvisningene i vassdragene ble det satt i gang bevaringstiltak for å sikre den genetiske variasjonen hos laks i Ranaelva og Røssåga. Genetikk fra stammene ble samlet inn og lagt inn i Statkrafts levende genbank på Bjerka i Hemnes. Det er frosset inn melke av Ranastammen fra 1986. De første familiegruppene av Ranastammen ble tatt inn i 1991, og det er tatt inn materiale i totalt 10 år fra 1991 til 2013.

Ranaregionen ble behandlet med rotenon i 2003 og 2004. Det ble startet et reetableringsprogram for regionen i 2005. Strategien i reetableringsarbeidet var først å fortrenge og minimalisere effektene av fremmed fisk i vassdragene, og deretter å etablere flere påfølgende sterke årsklasser basert på store utsetninger av øyerogn med god genetisk bredde. De to første årene ble det derfor satt ut smolt og 1-årig settefisk for å minimalisere effekter av fremmed fisk, mens de store utsettingene besto av øyerogn tilbakeført gjennom årlige utsetninger i Ranaelva nedstrøms Reinforsen i årene 2006-2010 (Moen et al. 2011). Reetableringsprogrammet ble avsluttet i 2010, mens Statkraft har fortsatt sine påleggsutsett og fulgt opp utviklingen av fiskebestandene i elva frem til 2014, blant annet med utsetninger av øyerogn og yngel av laks ovenfor Reinforsen i 2012 og 2013.

Etter at Ranaelva ble friskmeldt i 2009, ble det igjen påvist smitte av *Gyrodactylus salaris* i Ranaelva sommeren 2014. Dette medførte en ny runde med behandlinger i vassdraget høsten 2014 og 2015. Som følge av disse behandlingene ble det besluttet at også den lokale sjøørretbestanden skulle tas vare på i genbank. På grunn av liten ledig kapasitet på Bjerka, ble sjøørretbestanden tatt inn på Haukvikanlegget i Sør-Trøndelag. Beholdningen i genbank er nå på 29 familiegrupper av laks og 59 familiegrupper av sjøørret, og dette gir et godt grunnlag for tilbakeføring av disse bestandene til Ranavassdraget (se tabell 1). Fram til vassdraget forhåpentligvis blir friskmeldt ca. 2020 er det kun områder nedstrøms de stengte fisketrappene i Reinforsen, Tverråga og Plura som kan benyttes som utsettingsområde for laks. Etter friskmelding er planen å reetablere laksen oppstrøms fisketrappene først ved utsetting og deretter ved naturlig gyting basert på fungerende fisketrapper.

Som et bevaringstiltak for sjøørretbestanden i Ranavassdraget ble det fram til og med 2010 satt ut 50 000 -100 000 sjøørretyngel per år av Ranastamme i sideelva Tverråga på den 10 km lange strekningen mellom den stengte fisketrappa i Revelforsen og Ildgrubforsen. Etter friskmeldingen av Ranavassdraget i 2009 klarerte styringsgruppa for tiltak mot gyro at oppslipp av sjøørret forbi Revelforsen, basert på utseendemessig kontroll, kunne skje fra og med sesongen 2010. I årene 2010, 2011, 2012 og 2013 ble det sluppet opp henholdsvis 326, 235, 85 og 82 sjøørret. Det ble også gitt tillatelse til oppslipp i 2014, men oppslippet ble avlyst på grunn av reinfeksjonen av Ranaelva. Oppslipp av sjøørret i Revelforsen blir ikke gjenopptatt før vassdraget er friskmeldt. Bestanden av sjøørret i Ranavassdraget er godt ivaretatt gjennom levende genbank og områder på oversiden av stengte trapper vil få tilført rikelig med rogn fra levende genbank fra ca. 2020.

## 1. Områdebeskrivelse

Ranaelva har et nedslagsfelt på 3790 km<sup>2</sup>, og munner ut ved Mo i Rana. Elva starter på Saltfjellet, og har en rekke større sideelver. Fra øst kommer øverst: Gubbeltåga (Randalselva), Virvasselva, Messingåga, Grønfjellåga, Plura og nederst Tverråga. Fra vest kommer øverst Bjellåga og litt lenger ned Tespa/Stormdalsåga, og nederst Langvassåga fra Langvatnet. Elvene fra vest fører mye smeltevann fra Svartisen. Laksefisk kan i dag gå til Reinforsen, ca. 13 km fra munningen. Her er det bygd laksetrapp som sto ferdig i 1956, noe som kan åpne for ca. 45 km ekstra elvestrekning opp til Raufjellforsen. Påvisninga av *G. salaris* førte til stenging av fisketrappene i Revelforsen i Tverråga og i Reinforsen i 1985. Etter friskmelding av vassdraget i 2009 og etter gjennomføring av første behandlingsrunde i Vefsnaregionen i 2011 var planen å kunne åpne trappene både i Reinforsen (Ranaelva), i Revelforsen (Tverråga) og eventuelt i Plura. Åpning av fisketrappene i Tverråga og Plura vil gi laks og sjøørret tilgang på 10 km elvestrekning i Tverråga (opp til Ildgrubforsen) og ca. 2,5 km i Plura.

Ranaelva er berørt av flere reguleringer. Reinforsen kraftverk er et elvekraftverk og ble bygd i 1923. Langvatnet kraftverk som har sitt utløp i munningen av Ranaelva ble satt i drift i 1964. Når kraftverket kjøres, renner Langvassåga og Ranaelva inn i Langvatnet. Når Langvatnet er fullt, renner Langvassåga den naturlige veien fra Langvatnet inn i Ranaelva ved Røssvoll, rett ovenfor Reinforsen. Rana kraftverk kjører vannmasser fra Storakersvatnet ut i nedre del av Ranaelva ved Åenget/Grubhagen ca. 5 km oppstrøms munningen. Vannet ledes til Storakersvatnet bl.a. fra Kaldvatnet i øst, som igjen får vann fra bekkeinntak i sideelvene Virvasselva og Gubbeltåga. Reguleringen og overføringen av Kaldvatnet har ført til at restvannføringen i Plura er ca. 25 % ved samløpet med Ranaelva. Regulant er Statkraft. I Reinforsen er det planer om nytt kraftverk.

Tverråga, ei sideelv til Ranaelva er også regulert. Opprinnelig nedslagsfelt er i overkant av 200 km<sup>2</sup>. I 1916 ble Ildgruben elvekraftverk satt i drift. I 1967 ble Rauvatnet regulert 2 meter, og vannet ført ned til Ildgruben kraftverk. Regulant er Helgelandskraft. Øvre del av Tverråga, ca. 81 km<sup>2</sup> nedslagsfelt, ble i 1967 overført til Kaldvatnet/Akersvatnet. Restvannføringen i Tverråga er ca. 30 % rett nedstrøms Ildgruben kraftverk og ca. 60 % ved samløpet med Ranaelva. Regulant er Statkraft. En demning ble bygd like nedenfor Tverrvatnet og vannmassene pumpes opp til overføringstunnelen mellom Kaldvatnet og Storakersvatnet. Innløpselva til Tverrvatnet, Sauvassåga er ført inn i samme tunnel. Tverrvatnet har en reguleringshøyde på 1.6 meter (499-500,6 moh) (Moen et al. 2011).

## 2. Nasjonale målsetninger for reetablering av fiskebestander etter avsluttet gyrobekjempelse

I nasjonal handlingsplan for bekjempelse av *Gyrodactylus salaris*, datert juli 2008, er det gitt retningslinjer for arbeidet med gjenoppbygging/reetablering i etterkant av avsluttet gyrobekjempelse:

*" Gjenoppbygging/reetablering av den lokale bestanden skal sikre at:*

- Vassdragets egen stamme blir dominerende i vassdraget i flere påfølgende årsklasser slik at negative effekter fra rømt oppdrettsfisk, hybrider og feilvandrere unngås*
- Fiskematerialet har en best mulig genetisk bredde og tilstrekkelig antall.*
- Vassdraget oppnår en sterk bestand bestående av flere årsklasser av fisk av egen stamme ved friskmelding.*

*Utsetting av fiskemateriale fra genbanken skal skje så tidlig som mulig, men likevel ikke før året etter utryddelsesaksjonen er avsluttet. Utlegging av øyerogn er ut fra smittemessige og kostnadmessige forhold regnet som den beste utsettingsstrategien, og er følgelig hovedstrategien for reetablering og gjenoppbygging av laksestammer fra levende genbank. I tillegg kan laksunger settes ut de første årene etter at kjemisk behandling er avsluttet, for å sikre flere årsklasser allerede fra første sommeren etter behandlingen.*

*Det skal ikke fiskes etter laks i et vassdrag fra det er definert som ferdig behandlet og fram til friskmelding. Bestandene skal bygges opp igjen, og ved at en ikke åpner for fiske sikres det at gytebestandene kommer seg opp på ønskelig nivå på kortest mulig tid.*

Utlegging av øyerogn er ut fra generelle smittemessige hensyn og kostnadmessige forhold hovedstrategien for reetablering og gjenoppbygging av laksestammer fra levende genbank. Det kan settes ut desinfisert øyerogn direkte fra genbankenlegg, eller yngel og smolt fra lokalt klekkeri etter avsluttet bekjempelsesaksjon. Bruk av andre stadier enn desinfisert øyerogn vil kreve bruk av lokalt anlegg som står som mottaker av desinfisert øyerogn fra genbanken.

Det må tas hensyn til følgende momenter når en konkret gjenoppbyggingsplan/ reetableringsplan skal utarbeides

- vassdragsdata (vannføring, temperatur)
- biologiske data (historiske data om laksebestand hvis de fins, data om andre arter enn laks)
- kartlegging av vassdraget med tanke på egnete områder for utsetting (strømforhold, vannføring) og tidspunkt for flommer (for eksempel tidsperiode mellom lavlands- og høyfjellsflom som er aktuell for rognplanting etc.)
- eventuelt uttak av sjørret/sjørøye med tanke på bevaring under bekjempelsesaksjon
- eventuelle avtaler med regulant må gjøres med tanke på justering av regulert vannføring
- dokumentasjon av effekten av gjenoppbygging/reetablering (overvåking av tilslag på utsetting)
- ressursbehov, bl.a. kapasitet i levende genbank, utstys- og mannskapsbehov

Det er et mål at bestanden skal være best mulig oppbygd når Mattilsynet friskmelder vassdraget (normalt fem år etter avsluttende bekjempelsesaksjon, det avhenger av maksimal smoltalder i det enkelte vassdraget). Planleggingen må ta utgangspunkt i behovet for genetisk bredde kombinert med kapasiteten til det aktuelle genbankenlegget, og produksjon helt fram til friskmelding. Dette forutsetter at en har god kontroll med tidspunktet for kjemiske utrydningsaksjoner.

Kunnskap om fiskebestandene og vassdragene er essensiell for å lykkes i arbeidet, for eksempel må genbankdrift (temperatur, lysstyring) tilpasses naturlig klekketidspunkt i vassdraget slik at fisken klekkes og svømmer opp av grusen på et optimalt tidspunkt. Dersom rogn skal legges ut må en finne optimale områder for dette, og perioden for utvikling i genbank fram til øyerogn må tilpasses nøye slik at utplanting av rogn kan skje til optimal tid.

Etter rotenonaksjoner (to fullskala- behandlinger to påfølgende år) vil utlegging av øyerogn være aktuelt om ettervinteren/våren første året etter at bekjempelsesaksjonen er definert som ferdig. Ettårige laksunger kan eventuelt settes ut om sommeren året etter. Utlagt øyerogn som klekkes på forsommeren vil sammen med utsatt settefisk være en viktig motvekt til avkommet etter oppdrettslaks dersom ikke denne er utryddet i rotenonaksjonen".

Bjerkaanlegget har søkt og fått tillatelse til å sette ut levende fisk fra egne avdelinger i Bjerkaanlegget, også for Ranavassdraget. Det ble lagt inn rogn i 2014 for produksjon av smolt til utsetting i 2016. Det er også lagt inn rogn på varmt vann i 2015 som kan settes som en-somrig settefisk i 2016. Dette foreslås videreført til etter en evt friskmelding i 2020, med utsetting av en-somrig settefisk ovenfor Reinforsen i de to påfølgende år.

### 3. Beholdning av fiskemateriale og utsettingsplan

#### Familiegrupper av sjørret og laks av Ranastamme, og estimert produksjon av rogn for tilbakeføring til vassdragene i perioden 2015-2025

En oversikt over beholdningen av familiegrupper av sjørret og laks av Ranastamme, og estimert produksjon av rogn for tilbakeføring til vassdraget i perioden 2015-2025, er gitt i tabell 1.

For sjørret finnes kun første-generasjonsfamilier, som er avkom etter kryssing av opphavsfisk. Opphavsfisk (stamfisk) er samlet inn fra vassdraget i 2014 og 2015, disse har gjennomgått full sykdomskontroll og er gentestet for verifisering av art.

For laks finnes det kun familiegrupper av andre- og tredje generasjon. En 1. generasjons familie er resultat av kryssing mellom to opphavsfisk. En 2. generasjons familie er i regelen et resultat av kryssing mellom 4 hanner og 4 hunner hver fra to 1. generasjonsfamilier. 4 hanner fra den ene familien krysses med 4 hunner fra den andre familien i en 4 x 4 kryssing. På samme vis krysses motsatt 4 hunner og 4 hanner slik at det samlet utgjør to 4 x 4 kryssinger som til sammen utgjør 32 separat befruktede rognpartier. Disse slås deretter sammen og danner en 2. generasjons familiegruppe. Samme prosedyre gjentas ved produksjon av en tredjegerasjon.

**Tabell 1.** Estimat på fiskebeholdning og rognproduksjon for laks på Bjerka og for sjørørret på Haukvik, med plan for utsetninger av fisk av begge arter, av forskjellige stadier, på forskjellige områder i Ranavassdraget, i årene fra 2015 til 2024.

År for levering		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Rana laks	Antall familier	29	29	29	29	29	29	29	29	16	7	0
	Antall fisk		272	254	228	198	158	122	85	60	42	0
	Biomasse (50/50)		1753	1848	1816	1644	1473	1130	791	572	418	0
	Rognprod I		105	111	109	99	88	68	47	34	25	0
	Antall rogn		736 428	776 244	762 539	690 470	618 865	474 625	332 238	240 269	175 425	0
Rana sjørørret	Antall familier	45	60	60	60	60	60	60	60	60	60	15
	Antall fisk		1500	1950	1950	1950	1200	665	524	393	267	155
	Biomasse (50/50)		30	159	795	1725	2325	2103	2358	2234	1600	931
	Rognprod I		0	0	0	15	98	136	165	156	112	65
	Antall rogn	100 000	40 000	0	0	105 000	687 750	951 475	1 155 224	1 094 783	784 098	456 060

År for utsetting		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	SUM
Rana laks	Smolt		15 000	15 000	15 000	15 000	15 000					75 000
	Ènsomrig settefisk		40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	200 000	200 000			600 000
	Øyerogn/Pl.sekk		95 000	295 000	295 000	295 000	295 000					1 275 000
	Sum		150 000	350 000	350 000	350 000	350 000	200 000	200 000			1 950 000
Rana sjørørret	Smolt											
	Ènsomrig settefisk											
	Øyerogn/Pl.sekk	100 000	50 000			105 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	3 255 000
	Sum	100 000	50 000			105 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	3 255 000

#### Områder for utsetting

Gul	Anadrom sone i hovedelva (nedenfor dagens stengte fisketrapper)
Blå	Tverråga mellom Revelforsen og Ildgrubforsen
Oransje	Ranaelva nedenfor Reinforsen og Tverråga mellom Revelforsen og Ildgrubforsen
Grønn	Ovenfor dagens stengte fisketrapper, men innenfor opprinnelig anadrom sone i Rana, Plura og Tverråga

## Utplanting av øyero og utsett av ungfiskstadier

Når forholdene i vassdragene er gunstige og den ontogenetiske utviklingen av rogn nærmer seg klekking, men ikke seinere enn ved 90-95 % utvikling fra befruktning til klekking, klargjøres rogn for levering. Rogn pakkes i WV-boksene som så pakkes i isoporkasser (Bilde 1).

Egnede utsettingslokaliteter i vassdragene kartlegges på forhånd og fordelingen av mannskap og bokser vurderes opp mot tilgjengelig utplantingsareal. For å sikre at arbeidet utføres på en betryggende måte bør vanddyptet på utsettingslokalitetene ikke overstige 50 cm. Lav vannføring under arbeidet er viktig for å redusere faren for tørrlegging i den perioden de står i grusen. En illustrasjon av ulike faser i arbeidet med nedgraving av WV-boksene er vist i figur 1. For å få boksene på plass bør to eller flere samarbeide om oppgaven (Bilde 2).

Flere av utplantingsområdene i Ranaelva (for eksempel Skuggheia) domineres av et høyt innslag av finere grus. Her bør det benyttes kasser i kombinasjon med WV-bokser. WV-boksene plasseres da i bunnen av kassene og fylles med egnet substrat. Kassene kan da klargjøres ved land før de ble plasseres ut i gropa. Gropa måtte være dyp nok til å sikre at WV-boksene ikke blir utsatt for direkte vannpress, noe som kan føre til utspyling av plommeseekkyngel og et falskt positivt resultat. Plastkassene er av en solid type med store perforeringer i sidevegger og bunn (Bilde 3).

Arbeidet med utsett av WV-bokser er tenkt utført på dugnad av medlemmer av grunneierlag og lokale foreninger. For at arbeidet skal kunne gjennomføres på en betryggende måte og innenfor en rimelig tidsperiode kan det som en tommelfingerregel beregnes at tre personer kan grave ned rundt 60 bokser i løpet av en dugnadsøkt på tre timer. Etter at boksene er gravd ned er det gule merkebåndet synlig og markerer plasseringen av den enkelte boks (Bilde 4).

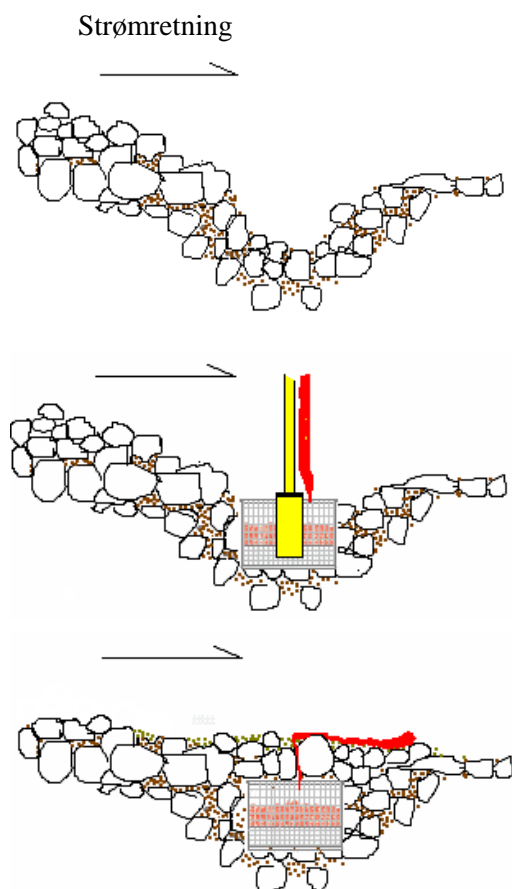
Alt utsatt materiale av laks foreslås plantet eller satt ut på dagens anadrome strekning nedenfor Reinforsen fram til forventet friskmelding av elva i 2020. De to siste årene med utsetting (2021 og 2022) foreslås det å sette ut alt materiale som sommerforet yngel ovenfor Reinforsen (tabell 1).

Rogn og plommeseekkyngel av sjørret foreslås i hovedsak plantet eller satt ut ovenfor anadrom strekning i hovedvassdraget, Tverråga og Plura. Da vil den eksisterende sjøreserven fritt kunne utnytte hele arealet nedenfor de stengte trappene i denne perioden. Alt materialene av plommeseekkyngel som ble satt ut i 2015 ble satt i Tverråga mellom Revelforsen og Ildgrubforsen. I 2016 ble sjørretmateriale fordelt på både hovedelva nedenfor Reinforsen og Tverråga mellom Revelforsen og Ildgrubforsen (tabell 1).

Etter friskmelding er planen å åpne fisketrappa i Revelforsen for naturlig oppgang. Før dette kan skje er det behov for utbedringer, det vil si at trappa må forlenges med to-tre kulper (sprenging og/eller støping). I 2011 ble det anslått en kostnad på ca. kr. 200 000 til dette arbeidet. Det vises her til den nasjonale handlingsplanen for restaurering av fisketrapper for anadrome laksefisk (DN-rapport 7-2011).



Bilde 1. Ved transport av Witlock Vibert-boksene ut i vassdragene nyttes isoporkasser. Kassene pakkes med rundt 15 bokser i hver. På toppen legges et Brett med smeltende is. Det sikrer lav temperatur og forhindrer uttørring av rognkornene. Det sikrer at rognskallet (corion) fungerer og sikrer nødvendig oksygenopptak. Etter hvert som isen smelter vil det dannes seg noe vann i bunnen av kassen. En bør derfor påse at de nederste boksene vendes slik at rognkornene ikke blir liggende direkte ned mot bunnen av kassen da det lett fører til at de skades eller dør som følge av oksygenvinn.



Utgraving av kunstig gytegrøp for utplassering av enkeltbokser. Tegningen til venstre viser tverrsnitt av en grop. Arbeidet utføres ved bruk av krafse med langt skaft. Gropen bør være 15 cm dyp eller mer for å gi plass til boksen samt et dekke av substrat på minimum 5 cm. For å sikre gode arbeidsforhold bør vanddyppet ikke overstige 50 cm under gravingen.

Boks med 3 dl desinfisert øyerogn (tørrmålt) påsatt merkebånd plasseres horisontalt i gropa og holdes på plass med en kløftet kjepp mens den dekkes med stein og grov grus. Merkebåndet kan gjerne være et armert plastbånd med godt synlig farge og nummer-ID innerst og ytterst på båndet. Båndet kan gjerne ha en lengde på 50-70 cm.

Ferdig nedgravd WV-boks. Overdekket gattes for å unngå turbulens og fare for økt nedslamming. Boksen bør plasseres vannrett og et dekke av substrat for å unngå direkte vannpress og utspyling av nyklekte fiskelarver. For lite dekke kan føre til graving slik at boksen blir tatt av vannstrømmen og gå tapt.

Figur 1. Illustrasjon av tre faser i arbeidet med nedgraving av Witlock Vibert bokser i elvegrusen.





Bilde 2. Nedgraving av enkeltbokser i Ranaelva ved stasjon Jamtlia.



Bilde 3. Et arbeidslag klar for utplanting av rognbokser i større plastkasser i Trollidalen i Ranaelva. De hvite isoporkassene er fylt med WV-bokser.



Bilde 4. WV-bokser ferdig nedgravd i elvegrusen i Jamtlia i Ranaelva mai 2009.

## 4. Tilbakevandring av voksenfisk

### Tidspunkt for forventet tilbakevandring av utsatt fisk i vassdragene

En oversikt over forventet tilbakevandring av voksen laks og sjørørret i Ranaelva er vist i tabellene 2 og 3. Fordelingen av smoltalder vil bli mer sammensatt enn tabellene viser, da det er å forvente at settefisk og rogn utsatt i vassdragene vil vise en spredning i smoltalder lik det en ser hos naturlig rekruttert fisk i vassdragene. Tilveksten blant ungfisk forventes å bli lavere etter hvert som alle årsklassene er på plass i elva, og dermed vil smoltalder bli høyere.

Tabell 2. Oversikt over planlagt utsatt laks i Ranelva i perioden 2016-2022 og forventet tilbakevandring av ulike stadier av voksen fisk i perioden 2017-2026. 1 SV = 1-sjøvinterlaks, 2-SV = 2-sjøvinterlaks og 3 SV = 3-sjøvinterlaks.

År utsatt	Utsetningsstadium	Planlagt utsatt	Status som infisert vassdrag					Status som friskmeldt vassdrag						
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
2016	smolt	15 000		1SV	2SV	3SV								
	settefisk	40 000			1SV	2SV	3SV							
	øyerogn	95 000				1SV	2SV	3SV						
2017	smolt	15 000			1SV	2SV	3SV							
	settefisk	40 000				1SV	2SV	3SV						
	øyerogn	295 000					1SV	2SV	3SV					
2018	smolt	15 000				1SV	2SV	3SV						
	settefisk	40 000					1SV	2SV	3SV					
	øyerogn	295 000						1SV	2SV	3SV				
2019	smolt	15 000					1SV	2SV	3SV					
	settefisk	40 000						1SV	2SV	3SV				
	øyerogn	295 000							1SV	2SV	3SV			
2020	smolt	15 000						1SV	2SV	3SV				
	settefisk	40 000							1SV	2SV	3SV			
	øyerogn	295 000								1SV	2SV	3SV		
2021	smolt	0												
	settefisk	200 000									1SV	2SV	3SV	
	øyerogn	0												
2022	smolt	0												
	settefisk	200 000										1SV	2SV	3SV
	øyerogn	0												



Tabell 3. Oversikt over planlagt utsatt sjøørret i perioden 2015-2024 og forventet tilbakevandring av ulike stadier av voksen fisk i perioden 2017-2029. 1 SS = 1-sjøsommer, 2-SS = 2-sjøsommer osv. Hofisk av sjøørret forventes å kjønnsmodne etter 3 somre i sjøen, angitt ved grått felt.

År utsatt	Utsetningsstadium	Antall utsatt	Status som infisert vassdrag			Status som friskmeldt vassdrag								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
2015	Rogn/pl.s.y	100 000	1SS	2SS	3SS	4SS	5SS	6SS	7SS	8SS				
2016	Rogn/pl.s.y	50 000		1SS	2SS	3SS	4SS	5SS	6SS	7SS	8SS			
2017	Rogn/pl.s.y													
2018	Rogn/pl.s.y													
2019	Rogn/pl.s.y	100 000					1SS	2SS	3SS	4SS	5SS	6SS	7SS	8SS
2020	Rogn/pl.s.y	600 000						1SS	2SS	3SS	4SS	5SS	6SS	7SS
2021	Rogn/pl.s.y	600 000							1SS	2SS	3SS	4SS	5SS	6SS
2022	Rogn/pl.s.y	600 000								1SS	2SS	3SS	4SS	5SS
2023	Rogn/pl.s.y	600 000									1SS	2SS	3SS	4SS
2024	Rogn/pl.s.y	600 000										1SS	2SS	3SS