



Lyse Produksjon AS

**Årsrapport klekkeriet i Årdal 2017  
R HM 0702**

## Rapport

<b>Navn på rapport:</b>	<b>Årsrapport klekkeriet i Årdal 2017, R HM 0702</b>
<b>Utarbeidet av:</b>	<b>Terje Riveland og Trond Erik Børresen</b>
<b>Dato:</b>	<b>01.02.2018</b>
<b>Eier av rapport:</b>	<b>Janne Gunn Helle</b>

**Side 1 av 7**

Utarbeidet av:	Trond Erik Børresen	Godkjent av:	
Utgave:	1.0	Eier:	
Status:		Organisasjon	Lyse Produksjon AS
Dok.nr.		Dato:	01.02.2018



Lyse Produksjon AS

## Årsrapport klekkeriet i Årdal 2017 R HM 0702

### Innhold

1. Sammendrag .....	3
2. Klekkeriet Årdal .....	4
2.1. Bakgrunn for kultiveringsanlegget .....	4
2.2. Tillatelse .....	4
2.3. Produksjonsåret 2017 .....	4
2.4. Utsett fisk 2017 .....	5
2.5. Utslipp avløpsvann 2017 .....	5
2.6. Fiskehelse 2017 .....	6
2.7. Stamfiske 2017 .....	6
2.8. Resultat og konklusjoner .....	7
2.9. Rapportering.....	7

Side 2 av 7

Utarbeidet av:	Trond Erik Børresen	Godkjent av:	
Utgave:	1.0	Eier:	
Status:		Organisasjon	Lyse Produksjon AS
Dok.nr.		Dato:	01.02.2018

		<b>Årsrapport klekkeriet i Årdal 2017</b> <b>R HM 0702</b>
	Lyse Produksjon AS	

## 1. Sammendrag

I pålegg fra Miljødirektoratet, datert 24.2.1992 har Lyse Produksjon krav om utsetting av 11500 smolt av stedege stamme i Årdalselva.

I 2017 ble det satt ut 20 636 smolt i Årdalselva. Pålegget om utsetting av 11 500 smolt er nådd med god margin og kompenseres for noe lavere utsett enn pålegget i 2016. Tiltak med utbedring av silikatbehandling samt UV-behandling av elvevannskilden virker å ha fungert bra.

Av den utsatte smolten ble 6000 smolt merket med PIT-merke. Disse samt ytterligere 6000 smolt ble ved utsett i sjø slept ut til Helgøy. Dette i samarbeid med UNI miljø, elveeierlag og jeger- og fisk.

I tillegg til utsett av smolt ble det også i 2017 plantet rogn i Bjørg og Storåna. Totalt ble det plantet 79 700 rogn i 2017.

Erfaringen fra 2017 er tiltak med naturlig temperatur på rognen med rett klekketidspunkt som resultat har gitt betydelig bedre overlevelse i anlegget. I tillegg viser erfaringer fra 2017 at kontroll med vannkvaliteten er den viktigste faktoren for god overlevelse og fiskehelse.

Utarbeidet av:	Trond Erik Børresen	Godkjent av:	
Utgave:	1.0	Eier:	
Status:		Organisasjon	Lyse Produksjon AS
Dok.nr.		Dato:	01.02.2018



## 2. Klekkeriet Årdal

### 2.1. Bakgrunn for kultiveringsanlegget

Lyse Produksjon AS, den gang Lyse Kraftverk, fikk ved kongelig resolusjon av 19. november 1948 tillatelse til å regulere Årdalsvassdraget, Stølsåna og Lysevassdraget, samt å overføre Årdalsvassdraget til Stølsåna.

Av punkt 13 i tillatelsen fremkommer følgende:

*Til vedlikehold av bestanden av laks og sjøørret i Årdalselva plikter konsesjonæren å bygge og drive klekkeri og settefiskdammer etter planer som skal godkjennes av Landbruksdepartementet. Disse anlegg skal også levere yngel og settefisk til de vatn som berøres av reguleringen og overføringen etter Landbruksdepartementets nærmere bestemmelse. Konsesjonæren plikter årlig å sette ut i vassdraget det antall yngel og settefisk som nevnte departement bestemmer. Nevnte departement fører kontroll med driften og utsettelsen. Utgiftene med kontrollen utredes av konsesjonæren.*

Pr i dag gjelder et pålegg om utsetting av 11500 smolt i Årdalselva. For å etterleve konsesjonspålegget ble det etablert et kultiveringsanlegg i Årdal. Nytt anlegg ble satt i drift høsten 2011.

### 2.2. Tillatelse

### 2.3. Produksjonsåret 2017

#### Perioden januar- juli 2017:

Produksjonsåret 2017 startet veldig bra med svært lite dødelighet i anlegget. Fisken hadde god vekst å så bra ut.

Rognen har i 2017 gått på naturlig temperert elvevann. Antall rogn etter vasking 13.02.2017 var 121 000. Øyerogn sett 01.02.2017. Klekking observert første gang 27.03.2017, og foring startet 01.06.2017 ca. 36 000 stk. Observert liten dødelighet etter for oppstart. Tiltak med redusert vintertemperatur på rognen ser ut til å ha fungert bra. Senere klekking sikrer høyere vanntemperatur ved startforing og høyere overlevelse.

27.3-5.4 opplevde vi dødelighet i karr 6. Totalt døde 560 pre-smolt. Veterinær ble tilkalt og det ble påvist noe gjellebetennelse. Etter to runder med formalinbehandling stoppet dødeligheten opp. Gjellebetennelse som følge av aluminiumspåvirkning er trolig årsak til dødeligheten.

Fra 5.5-25.5 døde 840 par i kar 3 og 4. Hadde tre runder med formalinbehandling før dødeligheten stoppet opp.

18.02.2017 leverte klekkeriet 79 700 rogn til planting i Årdalselva, til Stavanger Jeger og fisk/ Elveeigerlaget i Årdal v/Knut Ståle Eriksen m.fl.

Totalt ble det satt ut 20 636 smolt fra klekkeriet i 2017. I tillegg ble det satt ut 3 200 1-somrig par i Tyssdalsvatn. Smolten var av god kvalitet med en snittvekt på om lag 30 gram og en lengde på 15 cm. All smolt ble merket ved fjerning av fettfinne. I tillegg ble 6000 smolt merket ved PIT- merking i regi av UNI miljø. 12 460 smolt ble slept til Helgøy den 2.06.2017, resten av smolten ble fordelt i elven.

Utarbeidet av:	Trond Erik Børresen	Godkjent av:	
Utgave:	1.0	Eier:	
Status:		Organisasjon	Lyse Produksjon AS
Dok.nr.		Dato:	01.02.2018

### Perioden juli – desember 2017

Svært liten dødelighet i anlegget. God tilvekst og ingen spesielle hendelser. I løpet av høsten 2017 ble det installert UV-anlegg med filter på elvevannet. Erfaringer med bruk av elvevann viser erfaringsmessig bedre fiskehelse ved anlegget.

For å bedre karr-miljøet ble det i løpet av høsten installert nye rister med større åpninger noe som letter vannutskifting og renhold.

For silikatanlegget har vi gått ned på tankstørrelsen for å sikre at silikaten er så «fersk» som mulig, noe som sikrer god virkningsgrad.

Stamfiske startet 23.10.2017 og ble avsluttet 13.11.2017. 18,2 liter rogn lagt inn i klekkeriet 22.11.2017. Dette tilsvarer om lag 99 430 rogn. Vi har brukt 18 hunnfisk og 17 hannfisk.

### 2.4. Utsett fisk 2017

Vår 2017 ble følgende utsetninger gjennomført i Årdalsvassdraget:

#### Utsetninger Årdalsvassdraget våren 2017

Sted	Dato	Antall smolt	Antall parr	Merking
Svadberg, Stora bru og Torgahølen	29.5	4 325		Fettfinne
Kjørt ned til not, slept til Helgøy 2.6	1.6	12 460		Fettfinne
Klekkeriet	1.6	545	1250	
Svadberg	27.6	3 306		
Tyssdalsvatn	27.6		1950	
<b>Totalt</b>		<b>20 636</b>	<b>3200</b>	<b>Fettfinne</b>

I tillegg ble det produsert rogn for planting i vassdraget (fordelt i Storåna og Bjørg). Dette gjøres som en del av det pågående «Årdalsprosjektet» og er ikke omfattet av pålegget. Det ble totalt levert 79 700 rogn for rognplanting.

### 2.5. Utslipp avløpsvann 2017

Det ble gjennomført service på renseanlegget i 2017. For å sikre lettere rengjøring ble det i tillegg utført utbedring av anlegget høsten 2017 fra leverandør (Stern). Prøvene som er tatt dokumenterer god renseeffekt. Prøveresultatene viser at utbedringene har ført til markert bedre renseeffekt for TOC.

Prøveperiode	TOC før rensing	TOC etter rensing	Rensegrad* TOC	Suspendert stoff før rensing	Suspendert stoff etter rensing	Rensegrad suspendert stoff	V.f. l/min
14.12.2016 - 20.12.2016	6,5 mg/l	4,9 mg/l	25 %	20 mg/l	3,8 mg/l	81 %	280
14.12.2017 – 19.12.2017	9,1 mg/l	2,1 mg/l	77 %	5,3 mg/l	2,1	60 %	300
18.01.2018 – 24.01.2018	5,6 mg/l	1,5 mg/l	73 %	17 mg/l	<2 mg/l	88 %	300

Utarbeidet av:	Trond Erik Børresen	Godkjent av:	
Utgave:	1.0	Eier:	
Status:		Organisasjon	Lyse Produksjon AS
Dok.nr.		Dato:	01.02.2018

		<b>Årsrapport klekkeriet i Årdal 2017</b> <b>R HM 0702</b>
	Lyse Produksjon AS	

Analysene er utført av Eurofins som er akkreditert for disse analysene. Analysebevis ligger lagret i eDocs.

\* Måleunøyaktighet 20 - 30%.

**For forbruk 2017:** 750 kg

**Medisinforbruk:** 50 kg slicefor i forbindelse med merkeforsøk UNI miljø.

11,7 l formalin – totalt 9 behandlinger i løpet av 2017.

**Avfallsmengde:** 1-2 m<sup>3</sup>

**Avfallshåndtering:** Tank tømt 01.02.2017. Installert spesialakar for lagring av oljerelaterte produkter.

**Vannforbruk:** ca 200 – 400 l/min

Har mer yngel i anlegget enn pålegget skulle tilsi. Dette har sammenheng med Årdals prosjektet hvor Fylkesmannen er med. Tillatelsen tar utgangspunkt i produksjon av 2-årig smolt, ved kultiveringsanlegget produseres det 1-årig smolt. Miljødirektoratet har gitt løyve til å utvide utsettet av smolt til 20 000 frem til og med 2019 (eDoc 27815). Utslippet ved kultiveringsanlegget er uansett mindre enn hva som ble lagt til grunn for utslippstillatelsen. Lyse har søkt FM om løyve til midlertidig endring av utslippstillatelse.

## 2.6. Fiskehelse 2017

Fem besøk fra veterinær, se årsrapport fra FoMAS ([eDocs 241501](#)). Grunnvann har i flere år gitt utfordringer med metall avleiring på gjeller og episoder med dødelighet. Tiltak gjort for å tilrettelegge for elvevann i anlegget.

Hendelser dette året:

- Gjellebetennelse og moderat forøka al verdier på gjeller, mars 2017.

## 2.7. Stamfiske 2017

Det ble søkt om stamfiskstillatelse til Fylkesmannen i Rogaland (FM) i brev datert 27.09.2017.

Tillatelse ble gitt av FM i brev datert 12.10.2017.

### Om fisket:

Stamfisket startet den 23.10.2017, og ble avsluttet 13.11.2017. Deltakere på fisket var: Terje Riveland, Njål Egeland, Odd Kåre Riveland, Harald Valheim, Roy Joacim Egeland og Trond Erik Børresen.

Fisken ble fanget ved bruk av hov og lys. Det var forholdsvis stor vannføring i hele perioden. På grunn av for stor vannføring i Bjørg ble det ikke fanget stamfisk i denne greinen dette året. Observert bra med gytefisk i hele elven, det var også bra med sjøaure som ble observert.

### Om fisken:

Det ble lagt inn 18 hunner og 17 hanner. I tillegg ble 1 stk hannfisk destruert pga gentest og innslag av oppdrett.

Skjellprøver er sendt inn til veterinærinstituttet. Veterinær Siri Giskegjerde var til stede, tok prøver av all fisk og godkjente fisken. Gentesting utført.

Utarbeidet av:	Trond Erik Børresen	Godkjent av:	
Utgave:	1.0	Eier:	
Status:		Organisasjon	Lyse Produksjon AS
Dok.nr.		Dato:	01.02.2018

		<b>Årsrapport klekkeriet i Årdal 2017</b> <b>R HM 0702</b>
	Lyse Produksjon AS	

## ***2.8. Resultat og konklusjoner***

Som det fremkommer av tabellen i pkt. 2.4 over ble det satt ut 20 636 smolt i Årdalsvassdraget i 2017. Pålegget om utsetting av 11 500 smolt er nådd med god margin. Tiltak med iverksetting av kjøling av vann i klekkeskap har fungert bra. I tillegg har vannbehandling og vannkilde vært bedre i 2017. Lav dødelighet og god vekst hos yngel. Tiltak med UV-behandling av elvevann, samt utbedring av silikatbehandling for å sikre godt vannmiljø er iverksatt.

## ***2.9. Rapportering***

- Rapporteringsskjema - Del 1. Stamfiske av laks 2017([eDocs 240833](#))
- Rapporteringsskjema - Del 2. Utsetting av laks/rognplanting 2017 ([eDocs 202309](#))
- Årsrapport oversendt Fylkesmannen i Rogaland

Utarbeidet av:	Trond Erik Børresen	Godkjent av:	
Utgave:	1.0	Eier:	
Status:		Organisasjon	Lyse Produksjon AS
Dok.nr.		Dato:	01.02.2018