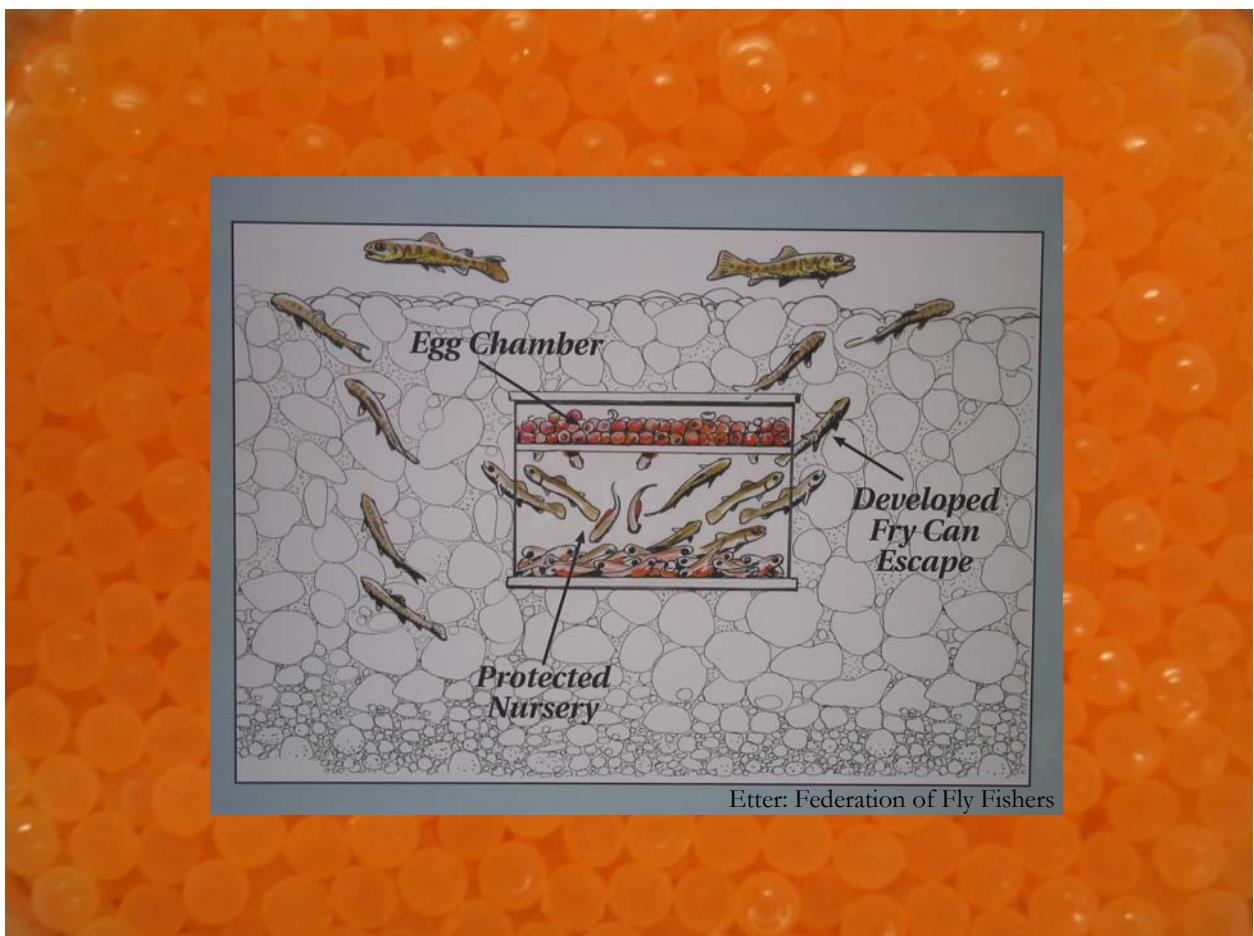




Atle Rustadbakken, Hamar, 1.3.2012



## 1 Bakgrunn

Siden 2008 har det rådet bekymring omkring forholdene for naturlig reproduksjon av laks i nedre Glomma. En betydelig organisk belastning i området stammer fra Borregaard Fabrikker, men det finnes også andre påvirkninger/kilder som reduserer laksens reproduksjonssuksess (Bremset m. fl. 2011; Rustadbakken m. fl. 2011). Borregaard Fabrikker prosjekterer nå et nytt rensesanlegg som ett av flere avbøtende tiltak. Et smoltanlegg er også under oppføring, men dette vil ikke kunne tilføre fisk til elva før om et par års tid. Rognplanting ble derfor vurdert som et strakstiltak for å kompensere for den svake produksjonen av laks i elva. Dette forutsetter imidlertid at rogn overlever redusert vannkvalitet og ugunstige vannføringsfluktuasjoner som råder i nedre Glomma. NIVA ble derfor forespurt om å bistå med fiskefaglig kompetanse i prosjektet som drives i nært samarbeid med Nedre Glomma og Omland Fiskeadministrasjon (NGOFA). NGOFA har flere års erfaring i innsamling av stamfisk, stryking og rognutlegging hovedsakelig i Agaardselva, men også forsøksvis i Glomma ved Sarpsfossen. Ved bruk av lukkede rognbokser som muliggjør telling og evaluering av klekkesuksess, ønsker vi å undersøke rognoverlevelsen mellom fire stasjoner i nedre Glomma. Stasjonene dekker områdene som ble kartlagt i forbindelse med Borregaards utslipp av organisk materiale i 2009 og 2010 (Rustadbakken m. fl. 2011). Stasjonene ble videre valgt ut i samråd med Borregaards Lena Ulvan og NGOFAs Kjell Cato Strand etter befaringer under lav vannføring den 30.3.2011 og høy vannføring den 6.7.2011.



De fire utvalgte stasjonene som ble vurdert som aktuelle for rognplanting er ved Papirfabrikken (1), bakevja nedstrøms gammelt biorensesanlegg (2), Gressbakken (3) og oppstrøms grusørene (4).

Stryking og rognplanting til nedre Glomma ble gjennomført 29. og 30.10.2011. På hver stasjon benytta vi to til fire perforerte plastkasser av type New York, laget i slitesterk HD-polyeten. Kassene ble fylt med grus og stein av egnet gytesubstratstørrelse og -kvalitet for laks. I hver kasse ble fem lukkede rognbokser av type Whitlock-Vibert gravd ned. På hver stasjon forberedte vi én særskilt forsøkskasse med nøyaktig opptelt 500 rognkorn per Vibertboks (Harshbarger og Pamela 1979; Gabrielsen m. fl. 2007; Gabrielsen 2009); totalt 2 500 rogn per kasse. De øvrige kassene ble fylt med same type grus og stein samt fem Vibertbokser med anslagsvis 1 000 rognkorn som forsterkningstiltak. Kassene ble satt ut på anslagsvis 1-4 m dyp, merka med tau og markeringsblåser på overflaten eller vaier inn til land (øverste stasjon). NGOFAs Kjell Cato Strand holder oppsyn med vannføringsforholdene i Glomma gjennom vinteren 2011/2012 og vil varsle om noe skulle tilsi at kassene bør flyttes eller justeres.

## 2 Videre arbeid

Kassene skal hentes opp for kontroll så snart mulig etter klekking våren 2012, anslagsvis i månedskiftet april-mai. Antall døde rognkorn blir da talt opp for å beregne klekkesuksess og dødelighet på de ulike stasjonene. Resultatene rapporteres i løpet av høsten 2012.

Kontaktpersoner Borregaard: Kjersti Garseg / Lena Ulvan

Kontaktperson på NIVA: Atle Rustadbakken

## 3 Litteratur

- Bremset, G., Olstad, K., Berg, M. og Sandlund, O. T. 2011. Effekter på laksen i Glomma av Borregaard fabrikkers aktiviteter. Skrivebordsvurdering basert på litteraturstudium og feltmålinger utført i perioden 2007-2010. NINA Rapport 670. 41 s. s.
- Gabrielsen, S. E., Barlaup, B. T., Skoglund, H. og Wiers, T. 2007. Rognplanting, etablering av et nytt gyteområde og gytefisktelinger i Flekke og Guddalsvassdraget. - Undersøkelser i perioden 2001-2006. LFI-UNIFOB. 144. 29 s.
- Gabrielsen, S. E., Barlaup, B. T., Skoglund, H., Wiers, T., Lehmann, G. B., Sandven, O. R. og Gladsø, J. A. 2009. Utlekking av rogn som alternativ kultiveringsmetode i Vikja og Dalselva - resultater fra undersøkelser i perioden 2002-2008. LFI-Unifob. 153. 102 s.
- Harshbarger, T. J. og Pamela, E. P. 1979. Survival of Brown Trout Eggs: Two Planting Techniques Compared. THE PROGRESSIVE FISH-CULTURIST **41**.
- Rustadbakken, A., Bækken, T., Røst, M. K. og Haugen, T. O. 2011. Økologisk tilstand i Glomma nedenfor Sarpsfossen 2009-2010 - undersøkelser i forbindelse med Borregaards utslipp av organisk materiale. Norsk Institutt for Vannforskning. 6099-2010. 30 s.

## 4 Bildevedlegg



Foto A. Rustadbakken



Foto A. Rustadbakken



Foto A. Rustadbakken



Foto A. Rustadbakken



Foto A. Rustadbakken



Foto A. Rustadbakken





Foto A. Rustadbakken



Foto A. Rustadbakken



Foto A. Rustadbakken



Foto A. Rustadbakken



Foto A. Rustadbakken