
Rapport fra el-fisket i Aagaardselva, 2014

Utarbeidet for NGOFA av NATURPLAN v/ Ingar Aaestad



Innledning

I driftsplanen for Glomma og Aagaardselva er vedtatt at det årlig skal el-fiskes på utvalgte stasjoner. Dette for å kunne oppdage om det er faktorer som negativt påvirker produksjonsforholdene. Således vil lakseungene fungere som en miljøindikator. I tillegg vil el-fisket gi en tilbakemelding på effekten av diverse kultiveringstiltak NOGFA gjennomfører. Til sist vil el-fisket kunne gi en indikasjon på om det har vært nok gytefisk tilbake etter endt fiske foregående sesonger.

Tilsvarende el-fiske ble foretatt i Aagaardselva i 2008, 2009 og 2013 (Aasestad 2008, 2009, 2013). På grunn av høy vannføring, har ikke fiske latt seg gjennomføre årene 2010-2012.

Det er også gjort enkelte ungfiskundersøkelser i Aagaardselva tidligere. En oppsummering av resultatene fra disse er gitt i rapporten fra 2008.

Metode

Yngelregistreringen er foretatt i Aagaardselva v.h.a. el-fiske 20/9-14. Vannføringen var da ca 1 m³. Vannet hadde relativt god siktbarhet på de to øverste stasjonene. På de 2 nederste stasjonene var siktedypet bare ca 40 cm. Det påvirket imidlertid ikke fisket i særlig grad, da det ikke var dypere der vi el-fisket.

Absolutt tetthet er beregnet ved 3 ganger gjentatt utfisking på de 4 stasjonene Gressbakken, under Raset, Vaieren-Ommen og Møllehjulet. De to sistnevnte stasjonene ble ikke fisket i 2008. En oversikt over stasjonenes plassering er gitt i vedlegg 2.

Avfisket vannareal ble beregnet ved å måle lengde og gjennomsnittlig bredde på avfisket elvestrekning.

All fisk er fanget med elektrisk fiskeapparat (høy pulsfrekvens, lav spenning). Apparatet har en enkel anode og bruker pulsert likestrøm (PDC) til å bedøve og fange fisken. Alle lakseyngel ble lengdemålt til nærmeste mm etter å ha blitt immobilisert med NYCO. Fisken ble satt ut etter lengdemåling.



Tettheten av fisk er beregnet ved hjelp av Bohlins metode:

$$y = \frac{T}{1 - \left(\frac{T - C_1}{T - C_3} \right)^3}$$

y = tetthet, T = totalt antall fisk fanget, C_x = antall fisk fanget den x gangen

Tettheten oppgis i antall fisk per 100 m².

Stasjonsbeskrivelse

Det gis her en beskrivelse av stasjonene regnet nedenfra og oppover.

Møllehjulet

Den nederste lokaliteten er preget av stein på 20-100 cm størrelse. Området framstår som svært gunstig m.h.t. oppvekstareal for laksunger. En stripe på 2 meter langs det vestre landet ble avfisket.



Bilde 1. Møllehjulet 20/9-14.

Gressbakken

Her ble det gjennomført biotopforbedrende tiltak høsten 2007. Gytegrus ble lagt ut og stein ble satt opp i strømkonsentrerende formasjon. Det meste av gytegrusen ble etter hvert vasket bort slik at det ble en del leirbunn. Ny gytegrus ble lagt ut med helikopter høsten 2013.

Det ble fisket opp hele det vestre løpet.



Bilde 2. Gressbakken 20/9-14.

Vaieren – Ommen

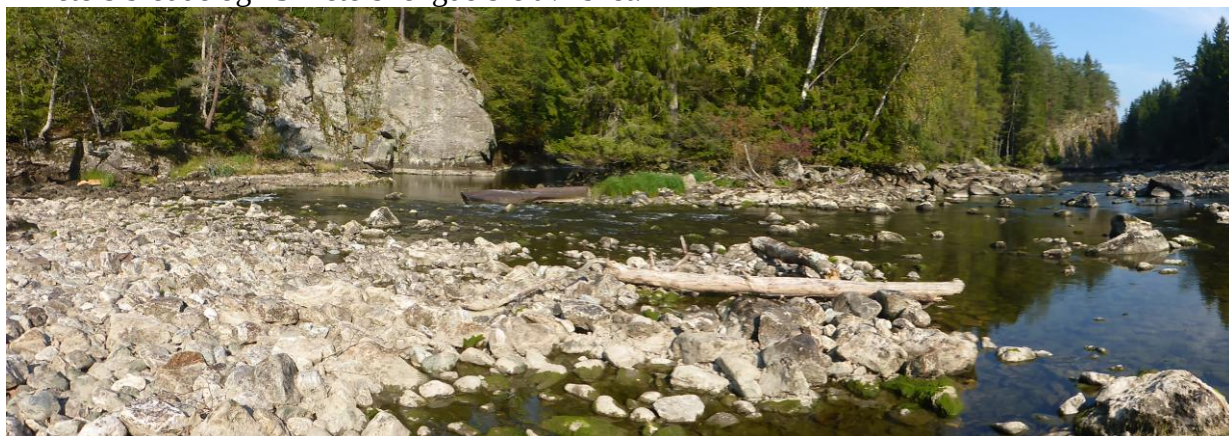
Området er preget av grov stein og til dels rask strøm. En stripe på 22 meters lengde langs den østre bredden ble avfisket.



Bilde 3. Vaieren – Ommen 20/9-14.

Under raset

Området består av mye stein. Nytt steinmateriale av mindre dimensjoner enn opprinnelig har lagt seg på i løpet etter knusingen NGOFA har gjennomført litt lenger oppstrøms. En stripe på 2 meters bredde og 23 meters lengde ble avfisket.



Bilde 4. Under raset 20/9-14.

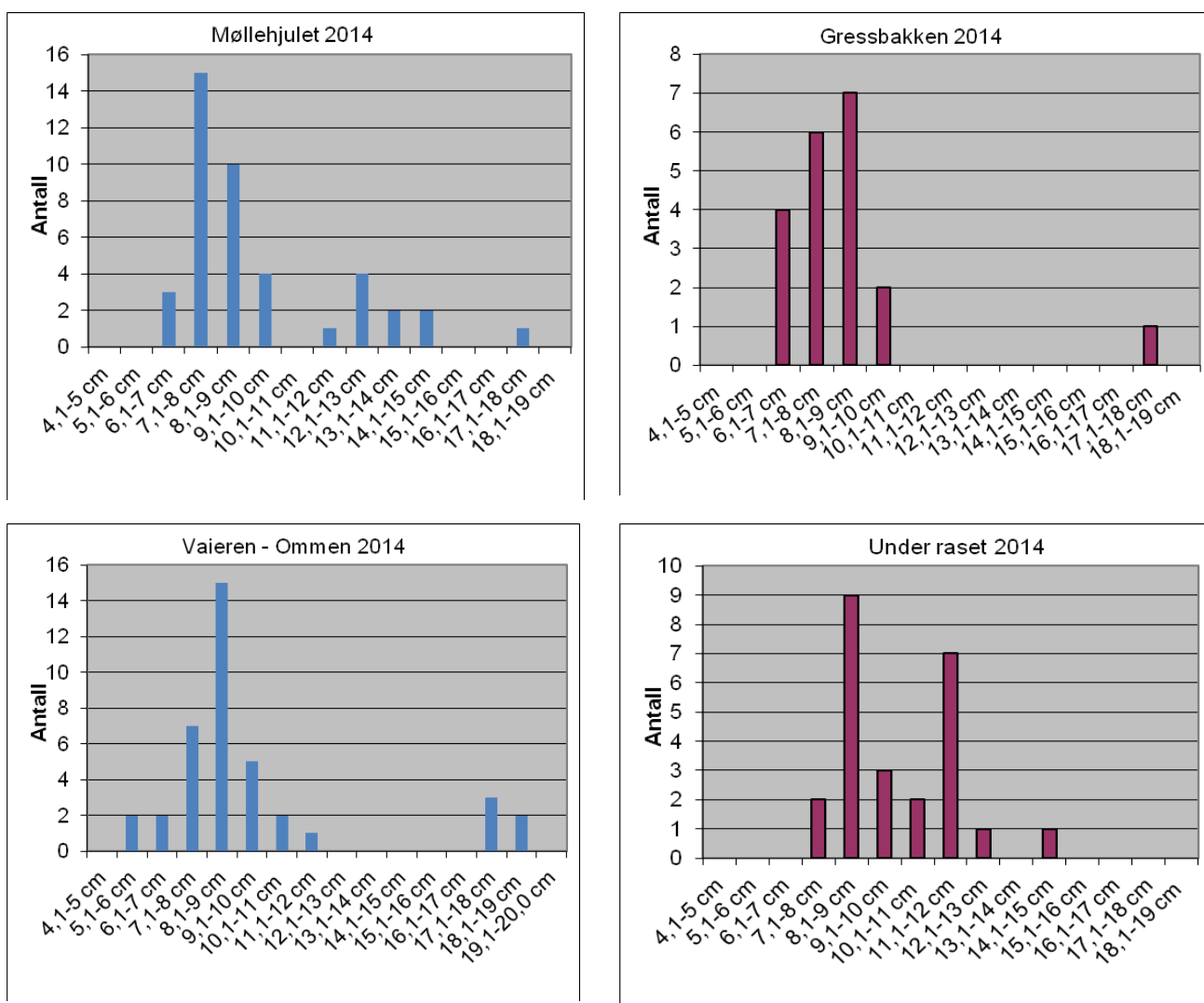
Resultater

Lengde- og aldersfordeling

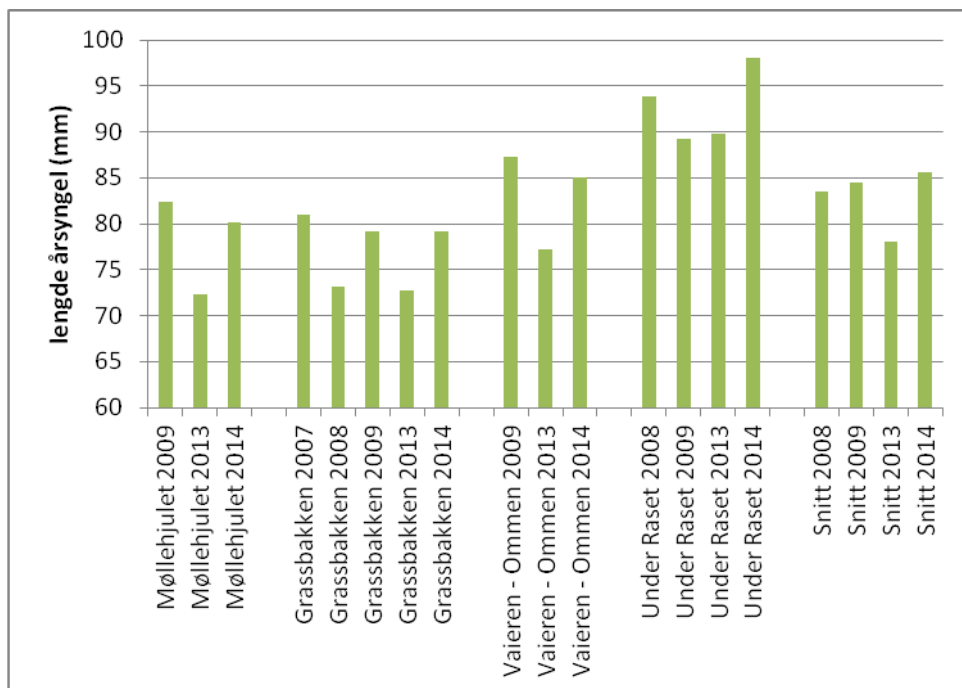
Lengdefordelingsfigurene viser som vanlig tydelig en totoppet fordeling. Dette representerer størrelseforskjellen mellom årsyngel og ettårig laks (figur 1). Under raset fikk vi en totoppet fordeling også innenfor det vi antar å være årsyngel. Dette kan skyldes tilfeldigheter når vi ikke har flere fisk i materialet.

Yngelen er størst på de øverste stasjonene (figur 2). Gjennomsnittstørrelsen på årsyngelen Under raset var i år på 9,8 cm. På de nedre stasjonene ligger mesteparten av årsyngel i størrelsesintervallet 7-9 cm.

Lakseunger på over 10 cm vil sannsynligvis smoltifisere neste vår. Skjellprøver fra Aagaardselva viser da også et en god del smoltifiserer allerede som ett-åringer.



Figur 1. Lengdefordeling av lakseyngel fanget på de 4 stasjonene i Aagaardselva 20/9-14.



Figur 2. Gjennomsnittlig lengde på årsyngel av laks fanget på de ulike stasjonene.

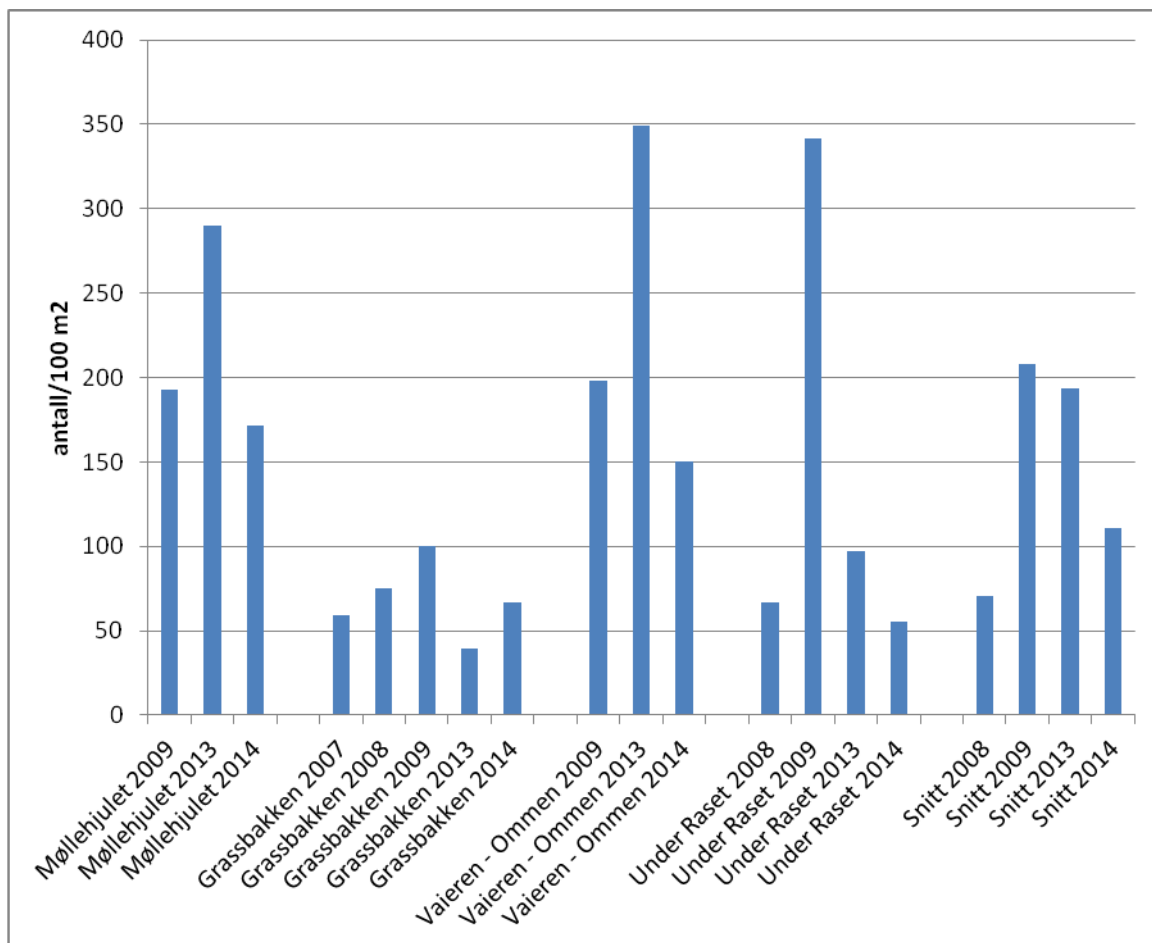
Andelen årsyngel er generelt høy på alle stasjoner (figur 3). Gjennomsnittlig andel årsyngel for alle stasjonene samlet, er omtrent den samme som tidligere (88 %). Andelen årsyngel var i fjor lavest Under raset. Dette gir forholdsvis mindre ettårige lakseunger der i år og andelen årsyngel går altså opp. På de andre stasjonene er det en nedgang i andel årsyngel i år.



Figur 3. Andelen årsyngel (laks) på de 4 stasjonene i Aagaardselva for årene 2008 (to av stasjonene) 2009 og 2013.

Tetthet

Gjennomsnittlig tetthet av lakseyngel i Aagaardselva er i år gått noe ned i forhold til årene 2009 og 2013 (figur 4). På Gressbakken er tettheten som vanlig lavest. Her har tettheten gått noe opp siden i fjor. På de andre stasjonene er det en nedgang siden i fjor.



Figur 4. Tetthet av lakseyngel (antall pr 100 m²) beregnet på de ulike stasjonene i Aagaardselva for alle årene el-fiske er gjennomført.

Årsyngelens lengde var i år altså i snitt høyere enn tidligere, mens tettheten var lavere. Dette skyldes antakelig at noe mindre konkurranse gir raskere vekst.

Tabell 1. Fangst av andre arter enn laks under el-fisket i Aagaardselva 20/9-14.

	Møllehjulet	Gressbakken	Vaieren - Ommen	Under Raset
Laue - mort	4	11	1	
Abbor		1	10	1
Steinulke	2	mange		1
Ål	3	2		
Lake		1		
Ørret	1			



Bilde 5. Ved Gressbakken ble det fanget lakseyngel i avsnørte kulper som ble sluppet ut i elva igjen.

Litteratur

Karlsen, L.R. 2008. Rapport fra befaring og el-fiske i Glomma nedenfor Sarpsfossen torsdag 4.9.2008. Fylkesmannen i Østfold, Miljøvern avdelingen. Ikke publisert.

Saltevit, S.J., Pavels, H. Heggenes, J. og Bremnes T. 1999. Oppvekst- og produksjonsmuligheter for laks i Glomma nedstrøms Vamma og i Ågårdselva, Østfold. Rapp. Lab. Ferskv. Økol. Innlandsfiske, Oslo 186, 22s.

Aasestad, I. 2000. Rapport fra el-fiske nedstrøms Vamma og nedstrøms Sarpsfossen.

Aasestad, I 2008. Rapport fra el-fisket nedstrøms Sarpefossen og Aagaardselva, 2008. Utarbeidet for NGOFA av NATURPLAN.

Aasestad, I 2009. Rapport fra el-fisket i Aagaardselva, 2009. Utarbeidet for NGOFA av NATURPLAN.

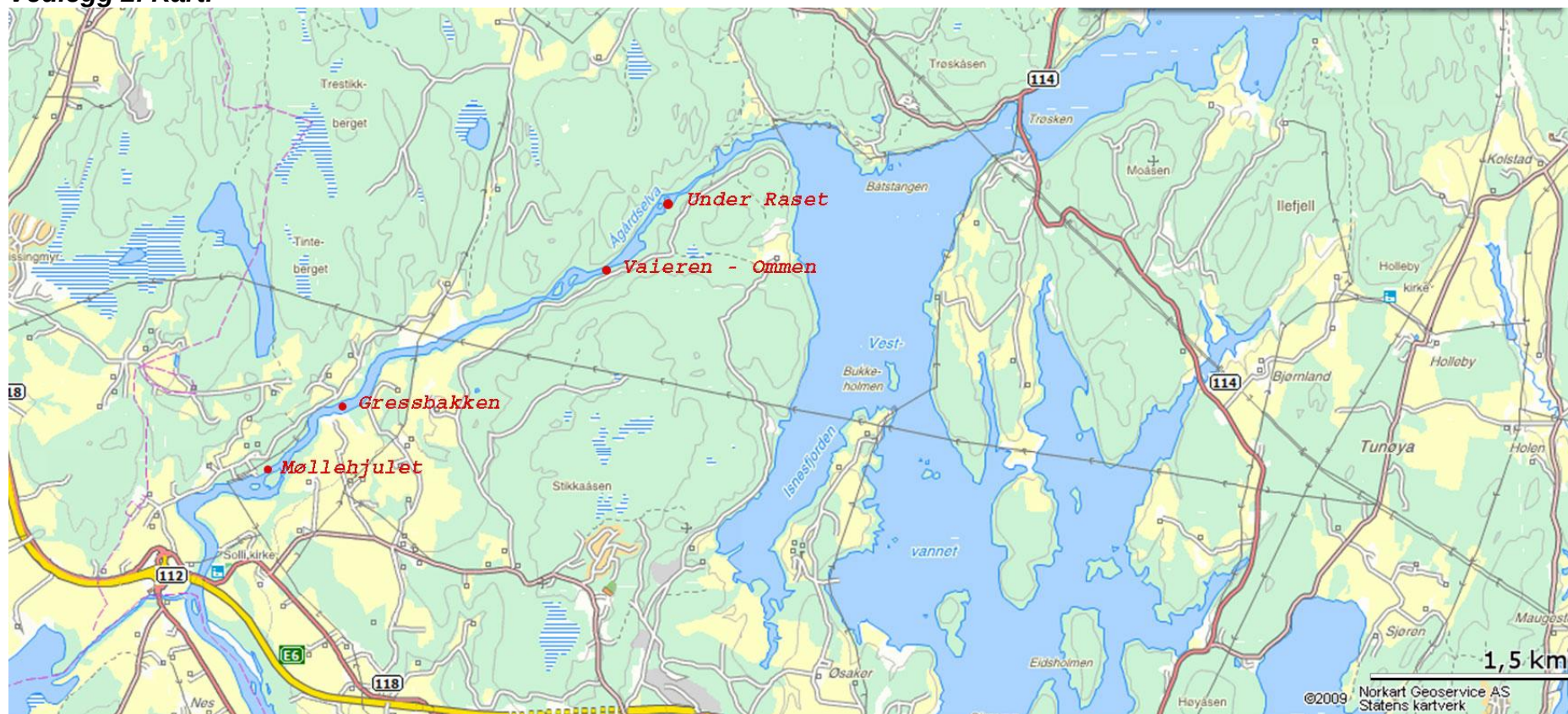
Aasestad, I 2013. Rapport fra el-fisket i Aagaardselva, 2013. Utarbeidet for NGOFA av NATURPLAN

Vedlegg 1. Nøkkeltall fra tetthetsberegningen fra el-fisket i Aagaardselva.

Fisket ble gjennomført 13/9 2007, 13/9 2008, 1/10 2009, 14/9 2013 og 20/9 2014.

Stasjon	Art	1. Runde	2. Runde	3. Runde	Totalt	Antall fisk beregnet	Bredde	Lengde	Areal	Tetthet/100m2	Gj. sn. l.	Gj.sn. l. 0+
Møllehjulet 2009	Laks	22	12	3	37	40	1,5	14	21	193	90	82
Møllehjulet 2013	Laks	38	24	8	70	81	4	7	28	290	74	72
Møllehjulet 2014	Laks	28	8	6	42	45	2	13	26	172	93	80
Grassbakken 2007	Laks	14	7	8	29	46			78	59		81
Grassbakken 2008	Laks	24	16	7	47	58			78	75	87	73
Grassbakken 2009	Laks	21	18	10	49	78			78	100	90	79
Grassbakken 2013	Laks	19	5	3	27	31	6,5	12	78	40	75	73
Grassbakken 2014	Laks	18	19	5	42	58	6,5	12	78	74	84	79
Vaieren - Ommen 2009	Laks	29	7	2	38	39	1,5	13	20	198	92	87
Vaieren - Ommen 2013	Laks	42	22	17	81	105	1,5	20	30	349	77	77
Vaieren - Ommen 2014	Laks	25	27	2	54	65	1,7	22	37	175	97	85
Under Raset 2008	Laks	24	11	6	41	51	2	38	76	67	104	94
Under Raset 2009	Laks	37	29	12	78	103	1,5	20	30	342	90	89
Under Raset 2013	Laks	18	8	2	28	31	2	16	32	97	108	90
Under Raset 2014	Laks	19	5	1	25	25	2	23	46	55	100	98

Vedlegg 2. Kart.



Kartet viser de ulike el-fiskestasjonenes plassering i Aagaardselva.