

Elghagen Fiskevård

Flytande Mobil Fiskfälla 2018

Slutrapport



Jonas Elghagen
2018-12-18

Sammanfattning

Den historiskt torra och varma sommaren innebar att den flytande fiskfällan inte kunde fiskas under sommarens varmaste perioder. Den låga nederbörden innebar att kraftverket i Laholm inte kördes större delarna av dygnet vilket i sin tur innebar att laxens uppvandring inte kom igång på allvar förens relativt sent på hösten. Väl under laxens vandringsperiod i oktober månad fångade fällan fem laxar och en havsöring. Antalet fångade fiskar är lågt i förhållande till den konventionella metoden elfiske. Ur ett skadeperspektiv är fällan troligtvis ett skonsammare och mindre stressfullt alternativ än konventionellt elfiske, dock behöver fångsteffektiviteten förbättras betydligt för att fällan skall vara ett konkurrerande alternativ.

Innehåll

Sammanfattning	1
Bakgrund	1
Resultat	4
Diskussion	5

Bakgrund

Under 2017 utfördes försök med en flytande laxfälla vid Statkrafts Laxodling i Laholm. Syftet var att hitta ett alternativ till elfisket med båt som idag bedrivs av statkraft för att få tag i avelsfisk till deras kompensationsodling. Under försökens gång växte idén fram om andra användningsområden för denna typ av metodik samt en ny utformning av fällan för att inkludera fler uppströms vandrande arter. Försöken 2017 gav sparsmakade fångster till följd av rymningsproblematik. Efter att ha fört diskussion med Amerikanska kollegor och undersökt i litteraturen har den s.k. "False weir" tekniken visat sig vara ett lovande alternativ för att komma bort från rymningsproblematik.

Mobil fiskfälla, mångsidigt verktyg för fiskevårdande åtgärder

1. **Provfiske dvs. utföra populationsskattningar intressanta arter i vattendrag.** Istället för kostsamma kontrollstationer/fasta fällor, eller användning av skadliga/dödliga nätprovfiske kan man sätta ut fiskfällan under vandringsperioderna och på så vis få indikationer på hur ett vattendrags fiskpopulationer mår. Eftersom fällan är mobil och går att lyfta bort ur vattendraget när den inte används slipper man kontinuerligt underhåll och reparationer till följd av drivgods relaterade skador.
2. **Ett verktyg för att optimera placeringen av ingången till en fiskväg.** Placeringen av ingången till en fiskväg är väsentligt för dess funktion. Genom att utvärdera fällans fångster på olika positioner framför det aktuella vandringshindret. Kan man få effektivare fiskvägar med korrekt placerade ingångar. Dagens metod gällande placering av fiskvägars ingångar bygger allt oftast på teoretiska bedömningar.
3. **Trap and transport,** Vid de fall ett kraftverk inte anses ålagda att installera en fiskväg med motiveringen att fallhöjden är för stor eller att det tekniska förutsättningarna inte tillåter en fiskväg. Kan man använda en eller flera fällor för att fånga in och lyfta fisk förbi kraftverket eller till ett lämpligt biflöde. Åtgärden kan utföras manuellt eller som en s.k. fisklift vilket är en vanlig metod i Nordamerika vid större kraftverk.

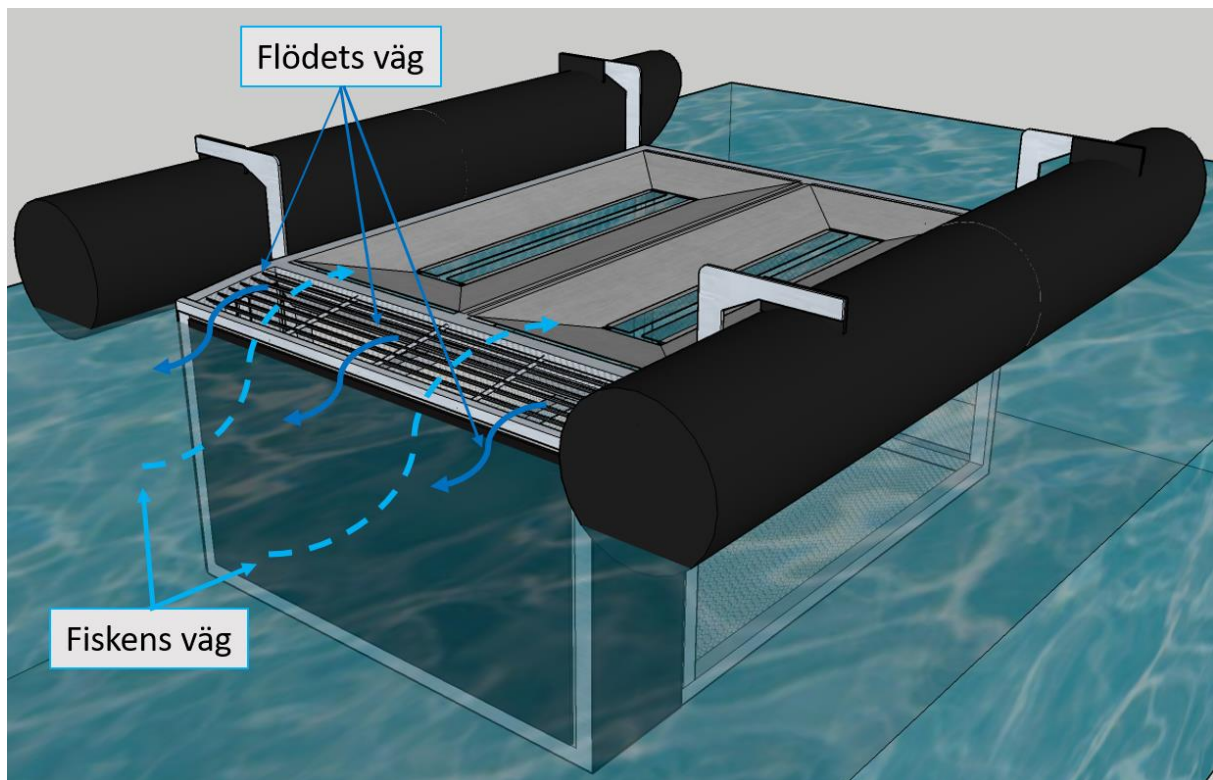


Fig. 1. Den flytande fiskfällan bygger på "false weir" teknik vilket kan beskrivas som ett falskt vattenfall/fors som attraherar uppströmsvandrande fisk. När fisken passerat den konstgjorda forsen faller den ned i fällans uppsamlingsdel. Flödet (forsen) drivs av tre stycken 0,75 hp elmotorer som tillsammans genererar 240 l/s.

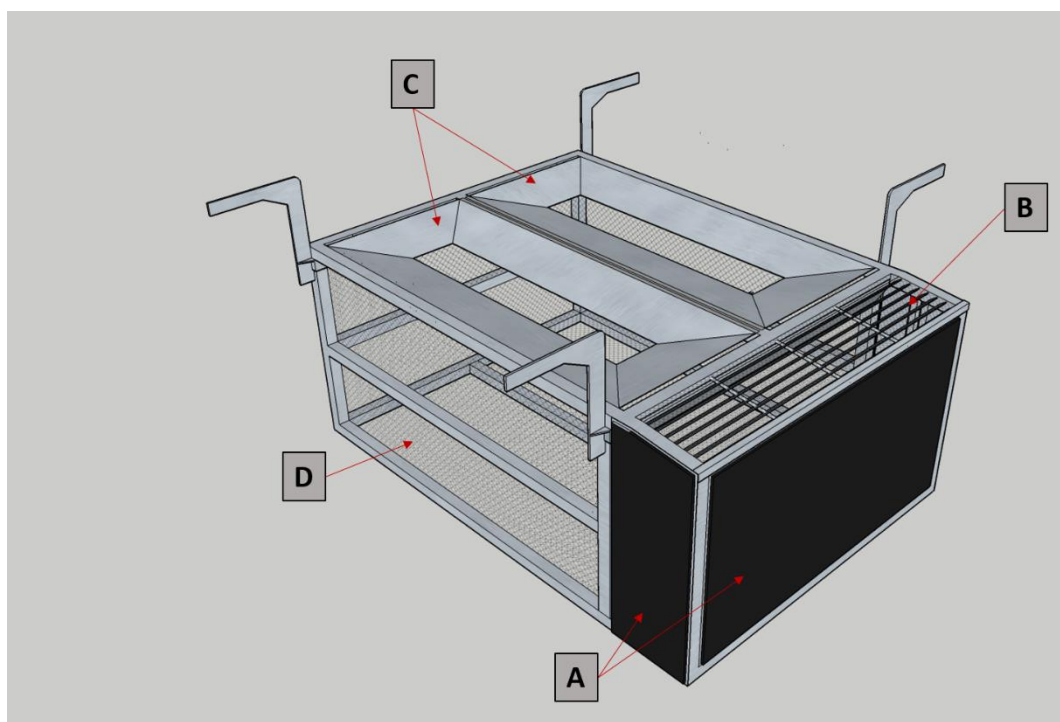


Fig. 2. A) ljud/vibrationsdämpande mtrl. B) "false weir" spjäll riktar flödet från motorerna framåt. C) lock leder fisk ner i uppsamlingsdelen. D) Uppsamlingsdelen.

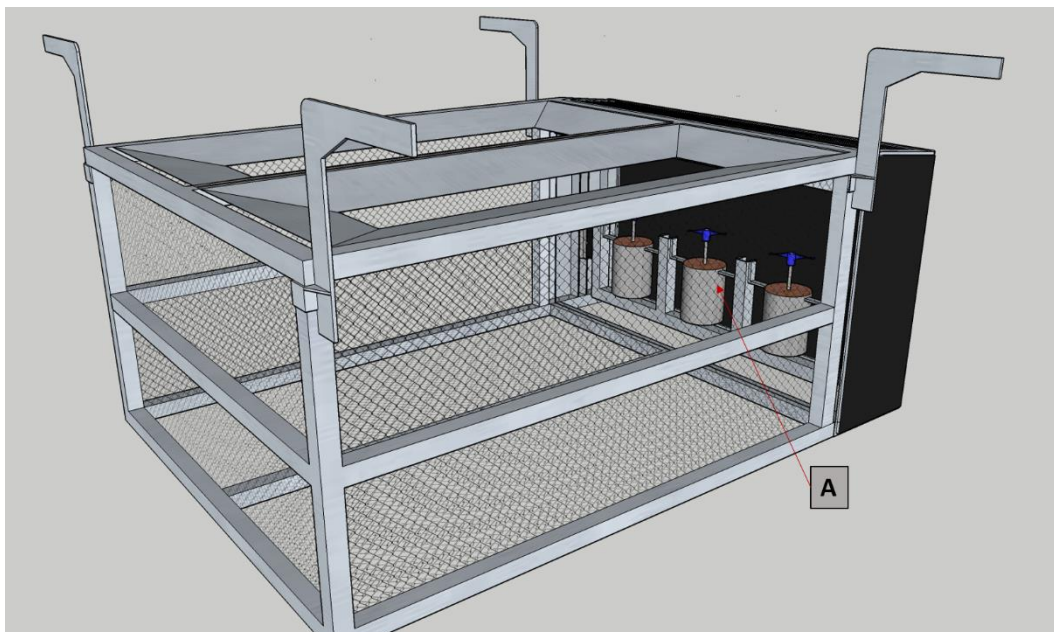


Fig. 3. A) De tre gummiupphängda motorerna skapar ett uppåtriktat flöde på 240 l/s, Motorerna skyddas med rostfri duk med maskstorlek på 1,3mm vilket skyddar fiskyngel från att simma in i propellrarna.

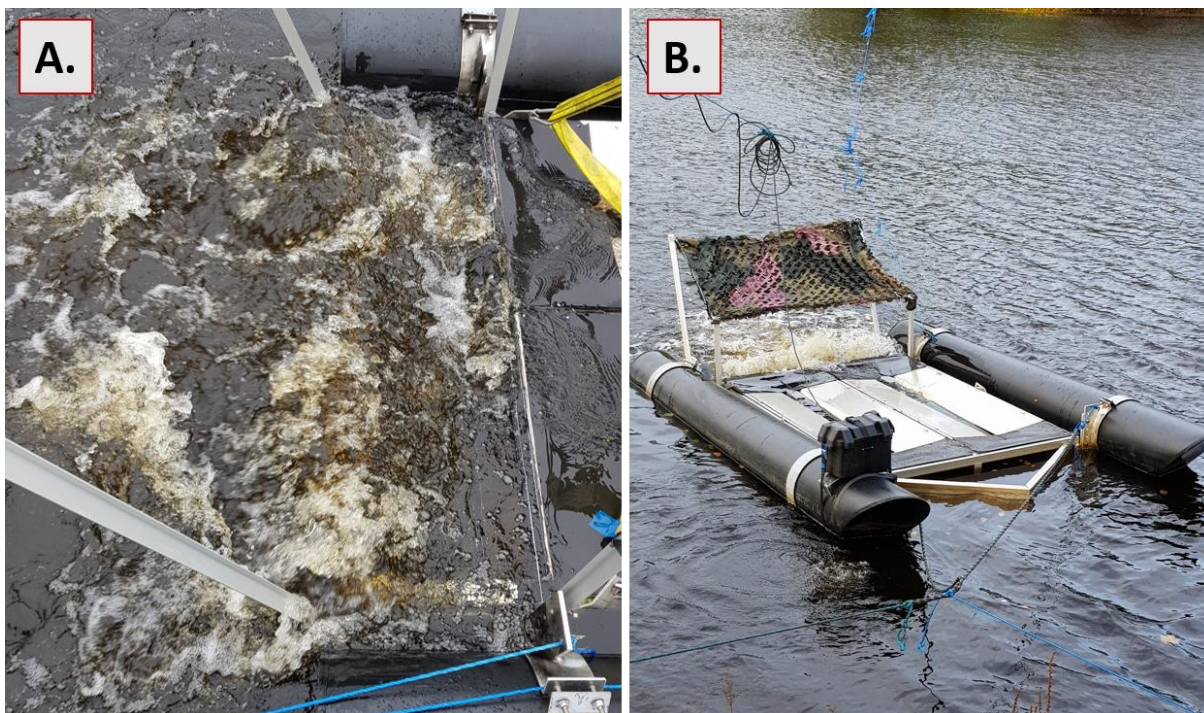


Fig. 4. A) Foto på de falska vattenfallet/forsen (false weir). B) När fisken simmar igenom de falska vattenfallet/forsen glider dom ner i uppsamlingsdelen genom de "brevinkast liknande öppningarna"

Resultat

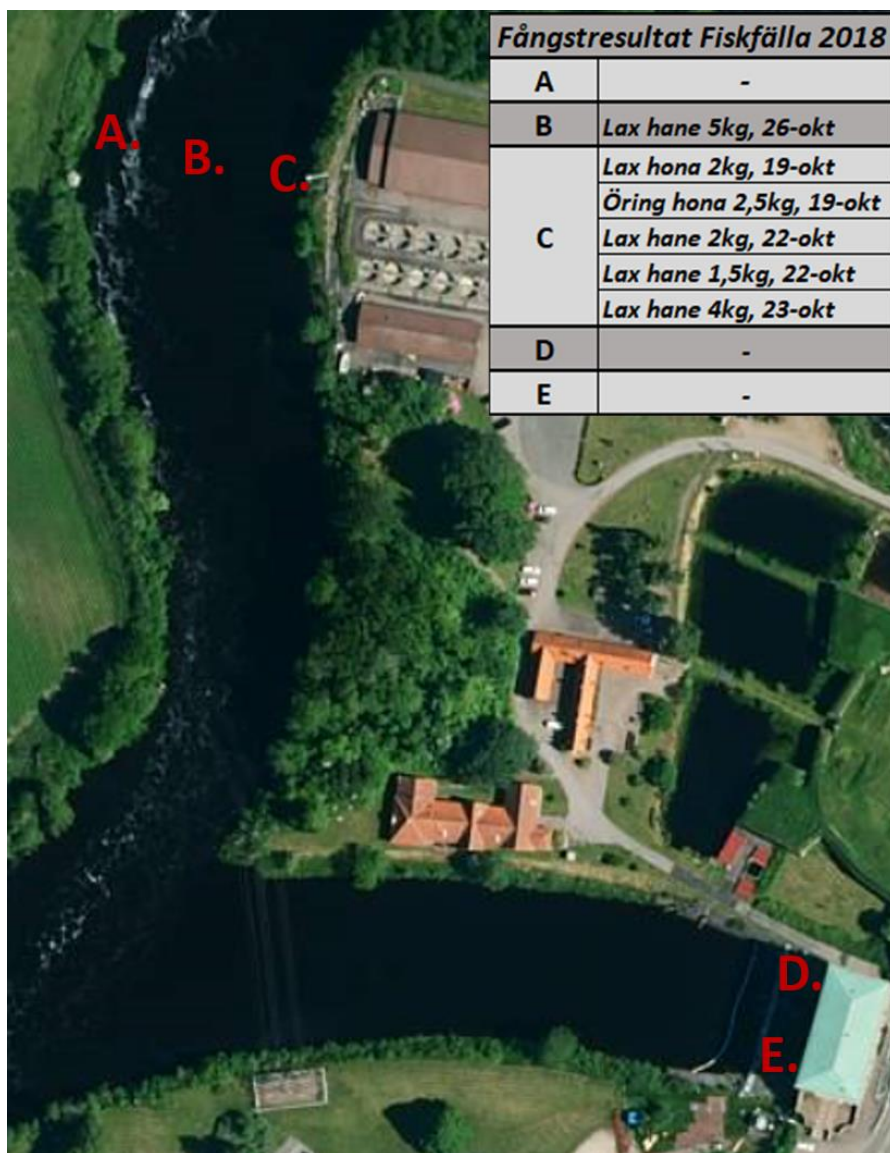


Fig. 3. Fångstresultatet på de fem olika positionerna som fällan fiskade under oktober 2018. Alla fångade fiskar visade på god kondition och var helt utan skador eller svampangrepp.

Diskussion

Vad det låga fångsterna beror på är svårt att svara på. Eventuellt störande ljud/vibrationer från motorerna eller ett för lågt flöde är några parametrar som skulle vara intressanta att titta närmare på. En positiv förbättring jämfört försöken 2017 var att inga fiskar rymde efter att ha simmat/hoppat in i fällan. Den stora fördelen med fiskfällan jämfört med de konventionella elfiske med båt är att fisken självmant simmar in i fällan medan fisken "jagas" runt i vattendraget vid båt elfisket. Under hösten är laxens kondition allt som oftast påverkad av lekvandringen och all form av stress bör undvikas för att minimera svamputbrott och infektioner. En fast fälla likt den flytande fiskfällan innebär även en mindre stress på vattendraget i övrigt dvs. i jämförelse med elfiske med båt eller traditionellt elfiske där man går i vattendraget och på så vis påverkar vattenlevande organismer. I skrivande stund finns ingen utarbetad plan på hur eller om fällan skall vidareutvecklas.

