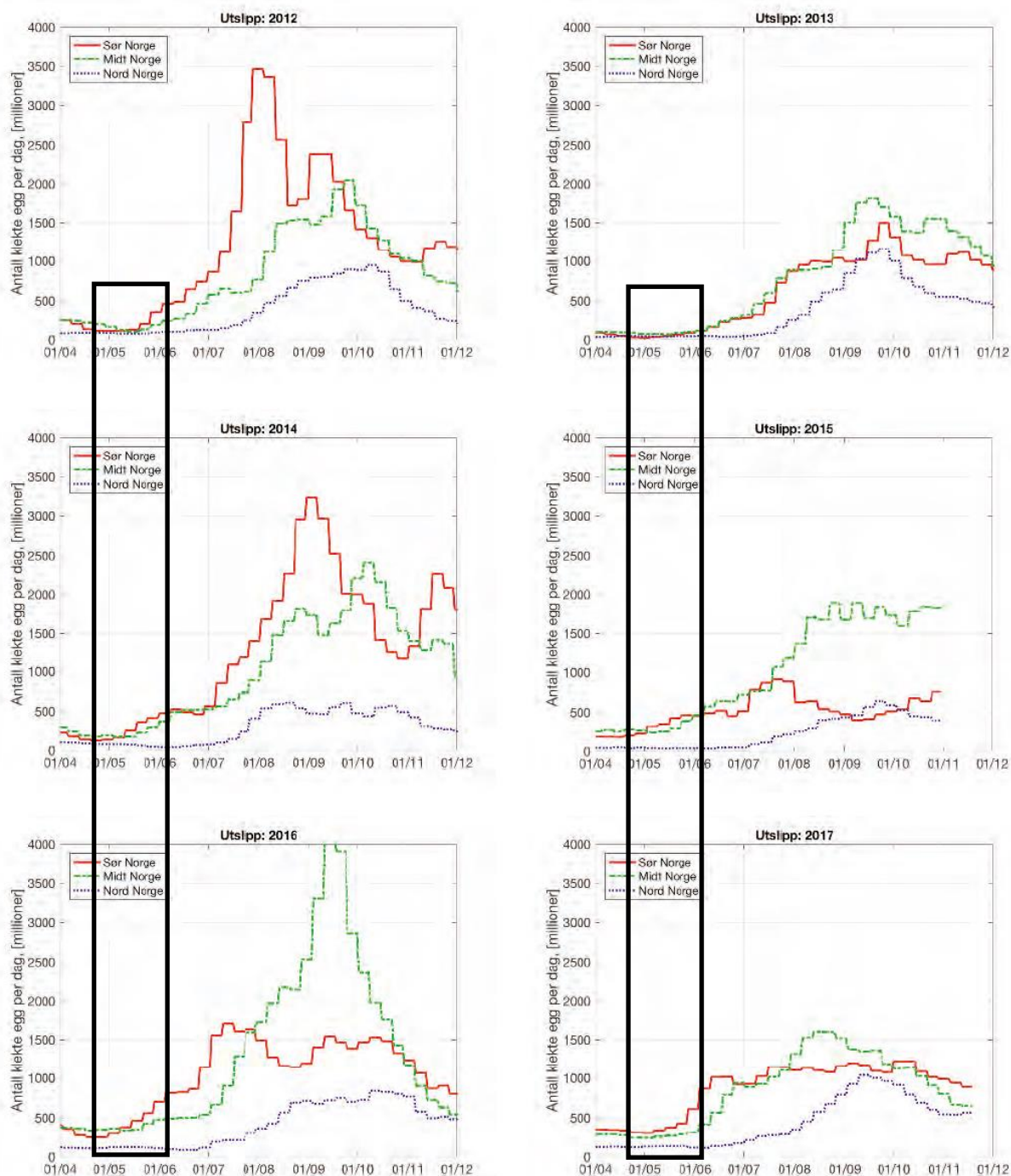


Hls smittetrykk og VRLs lakseinnsig – påvirker det første det andre?

I den siste utgaven av Hls risikoanalyse er det laget en figur som sammenstiller smittetrykket for perioden 2012-2017. Figuren er gjengitt nedenfor. Jeg har markert smoltutvandringen i Sør-Norge med svarte bokser, som viser en periode fra ca 20.april til 10.juni.



Kurvene for Midt-Norge følger kurvene for Sør-Norge ganske likt, mens Nord-Norge ligger på et mye lavere nivå helt til smoltutvandringen her avsluttes i begynnelsen av juli. I denne analysen skal det fokuseres på Sør-Norge, som i praksis betyr Vestlandet.

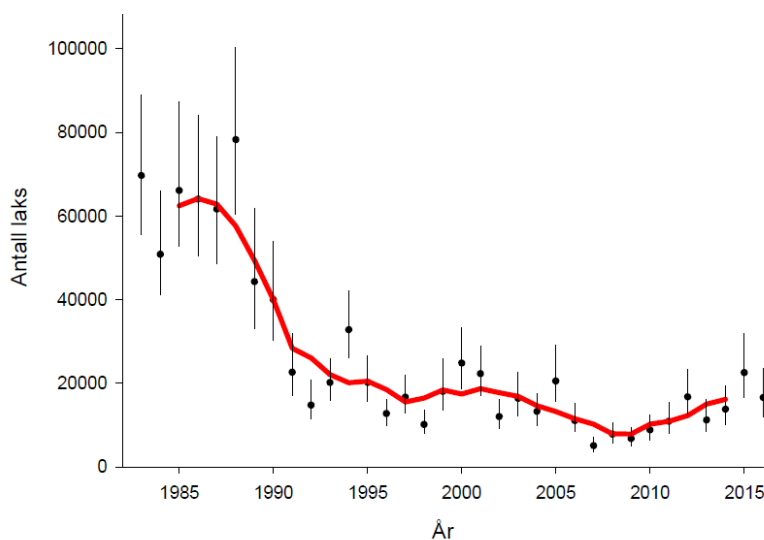
Tabellen nedenfor er et forsøk på å sammenfatte graden av påvirkning av utvandrende smolt i perioden. Det beste lusåret for villsmolten skal etter dette ha vært 2013, fulgt av 2012. Det ble litt mer lus i 2014, og enda mer de neste årene.

	Min	Maks
2012	0	500
2013	0	100
2014	100	500
2015	200	500
2016	250	750
2017	300	800

VRLs innsigsberegninger

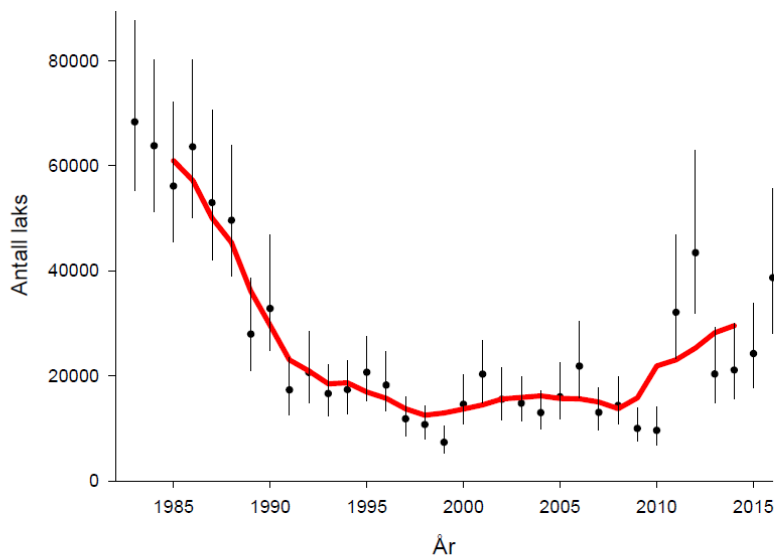
Spørsmålet blir da om denne variasjonen lar seg spore i PFA-modellen eller fangststatistikken de påfølgende årene. PFA betyr Pre Fishery Abundance, som er innsiget av laks mot kysten, før fangstdødelighet har påvirket innsiget. Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL) leverer innsigsberegninger etter en modell som er utviklet av ICES (the International Council for the Exploration of the Seas). Metoden er suspekt, fordi den er overvektet av fangststatistikken, men la oss likevel nå ta resultatene for god fisk og se på VRLs beregninger.

De to neste figurene viser innsigsberegningene for henholdsvis smålaks og summen av mellomlaks og storlaks for Vest-Norge, som VRL definerer som Hordaland og Sogn og Fjordane. VRL skiller dessverre ikke mellom storlaks og mellomlaks i sine regionale beregninger. HIs beregning av luseproduksjonen i oppdrettsanleggene gjelder Sør-Norge, som er definert som strekningen svenskegrensa til 62 grader nord, som er omtrent ved Stad. Rogaland er altså med i luseberegningen, men mangler i innsigsberegningen. Datasettene er derfor ikke direkte sammenlignbare, men den totale luseproduksjonen på Vestlandet domineres av Hordaland og S&F. Vi skyter fra hofta, og sier at dette blir nøyaktig nok. Den statistiske usikkerheten i beregningene er uansett skyhøy.



Figur 2.15. Beregnet innsig av smålaks (laks < 3 kg) til kysten av Vest-Norge (fra og med Hordaland til Stad i Sogn og Fjordane) i perioden 1983-2016. Punktene angir medianverdiene, mens de lodrette strekene angir spennet mellom minste og største verdi fra simuleringene. Den røde linjen er bevegelig gjennomsnitt basert på fem år.

Vi ser på punktene i disse figurene, og ikke den røde linja. Året etter det gode lusåret 2013, gikk innsiget av smålaks ned. Etter det relativt dårlige lusåret 2014 gikk innsiget opp, mens det gikk ned igjen i 2016 etter omtrent samme lusemengde i 2015 som i 2014.



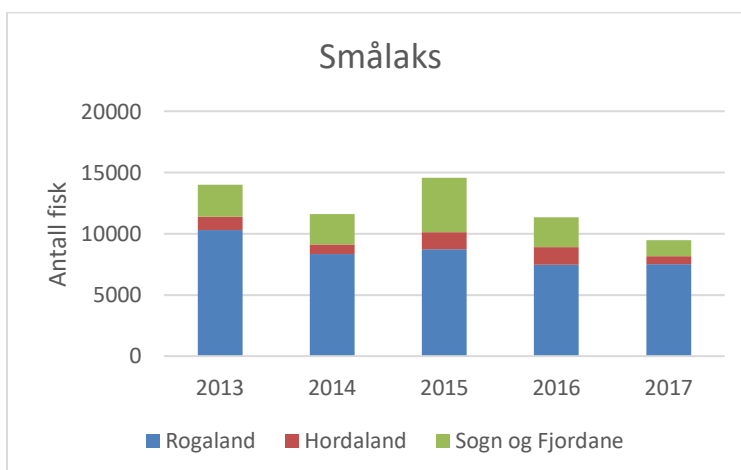
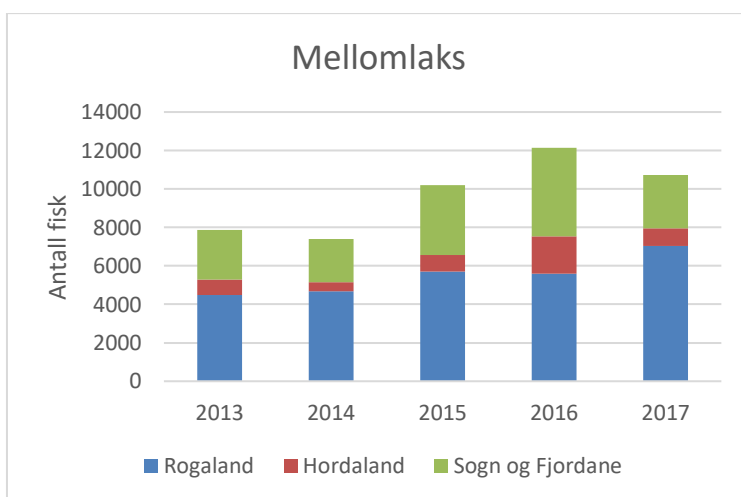
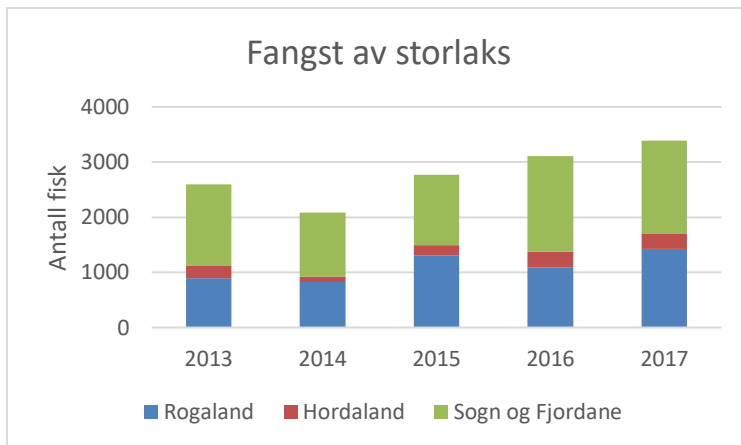
Figur 2.16. Beregnet innsig av mellom- og storlaks (laks > 3 kg) til kysten av Vest-Norge (fra og med Hordaland til Stad i Sogn og Fjordane) i perioden 1983-2016. Punktene angir medianverdiene, mens de lodrette strekene angir spennet mellom minste og største verdi fra simuleringene. Den røde linjen er bevegelig gjennomsnitt basert på fem år.

Etter de gode lusårene 2012 og 2013 gikk innsiget av mellom- og storlaks ned i 2014 og 2015, da mellomlaksen kunne forventes tilbake. I 2016 gikk innsiget opp, da storlaksen som vandret ut som smolt i 2013 kom tilbake. Isolert sett kunne dette tolkes som at overlevelsen for smolten var bedre i 2013 enn normalt for perioden, men tilbakegangen for smålaks i 2014 og mellomlaks i 2015 indikerer det motsatte. Smolten som vandret ut i det dårlige lusåret 2014 skulle komme tilbake som mellomlaks i 2016, da summen av mellom- og storlaks gikk opp.

De to datasettene for Sør-Norge (lusebelastningen) og Vestlandet (innsigsberegningen) oppviser altså ingen eller til og med motsatt sammenheng.

Finner vi avtrykk av lus i fangststatistikken?

Det er heller ingen spor etter varierende lusemengde i fangststatistikken. De tre figurene som følger viser fangsten av henholdsvis storlaks, mellomlaks og smålaks i de tre vestlandsfylkene. Fangsten er her beregnet som summen av avlivet og gjenutsatt laks. Det beste storlaksåret kom i 2017, fra smoltårsklassen som vandret ut i det dårlige lusåret 2014. Det beste mellomlaksåret var 2016, og det beste smålaksåret var 2015, begge basert på smolten fra 2014. De gode lusårene 2012 og 2013 utmerker seg ikke i fangststatistikken 1, 2 og 3 år etterpå.



Konklusjon

Som påvist i flere tidligere artikler på denne bloggen, er det ikke mulig å se en sammenheng mellom forskernes estimater av dødelighet på utvandrende laksesmolt og laksens bestandsutvikling. Denne artikkelen viser at det heller ikke er en sammenheng mellom beregnet smittetrykk fra lus og bestandsutviklingen. På et eller annet tidspunkt burde en oppdretter manne seg opp til å etterspørre empirisk dokumentasjon av påstanden om en sammenheng mellom modellert smittetrykk og

luspåslag og dødelighet på villsmolten. Verken Sjømat Norge, NSL eller Norsk Industri kommer til å gjøre det. FHF kommer ikke til å finansiere forskning på temaet. Men trafikklysordningen står og faller med dette.