

Nærings- og fiskeridepartementet
Postboks 8090 Dep
0032 Oslo

08.07.2014

Høringssvar Utkast til forskrift om auke av maksimalt tillaten biomasse for løyve til akvakultur med laks aure og regnbogeaure

Det foreligger betenkeligheter for bærekraften til økosystemene langs norskekysten ved et eventuelt gjennomslag for regjeringen satsning på 5 % årlig økning i tetthet med fisk. NOAH viser til forpliktelsen som ligger i Regjeringens Strategi for en miljømessig bærekraftig havbruksnæring¹. Etter NOAHs oppfatning må langsiktig erstatning for norske oljeinntekter forankres i langt flere ressurser enn fiskeoppdrettsanlegg.

NOAH er sterkt bekymret for fiskens velferd.

Det er ikke akseptabelt om langsiktig erstatning for norske oljeinntekter skal vurderes i en oppdrettsnæring som allerede med eksisterende omfang er på kant med viktige prinsipper i Dyrevelferdsloven. Nedenfor beskrives enkelte utfordringer.

Miljø

Høringen forutsetter at strengere krav for forekomst av lakselus vil bidra til å redusere problematikken med lus. NOAH etterlyser vitenskapelig grunnlag for argumentet om at større produksjon ved anleggene, via økt tetthet med fisk, vil redusere lakselus. Utsagn burde forankres i risikoanalyse - der biologiske risikofaktorer ved 5 % årlig økning av tetthet med fisk i merdene blir vektet. NOAH oppfatter utsagnet snarere som et økonomisk motivert politisk regnestykke. En grunnleggende forutsetning ved uttak av ressurser er at bærekraften opprettholdes. Økte mengder med avføring fra fisk, rester etter fôr, medisin og kjemikalier vil utgjøre særlige risikofaktorer. Dette gjelder både for miljø og andre fiskebestander. Oppdrettsnæringa har for eksempel hverken løst utfordringer knyttet til signifikant behandlingsresistens^{2, 3} eller problematikken med luseskade på vill bestand⁴. Brev fra Havbruksinstituttet til Mattilsynet av

¹ Strategi for en miljømessig bærekraftig havbruksnæring, Fiskeri- og kystdepartementet, 2009
http://www.regjeringen.no/nb/dokumentarkiv/stoltenberg-ii/fkd/Nyheter_og_pressemedlinger/Pressemeldinger/2009/strategi-for-en-miljomessig-barekraftig-.html?id=552992

² Helgesen KO, Bravo S, Sevatdal S, Mendoza J, Horsberg TE. Deltamethrin resistance in the sea louse *Caligus rogercresseyi* (Boxhall and Bravo) in Chile: bioassay results and usage data for antiparasitic agents with references to Norwegian conditions. *J Fish Dis*. 2014 Feb 19. doi: 10.1111/jfd.12223. [Epub ahead of print]

³ <http://www.veso.no/sea-lice-selection-study>

⁴ Torrissen O, Jones S, Asche F, Guttormsen A, Skilbrei OT, Nilsen F, Horsberg TE, Jackson D; Salmon lice – impact on wild salmonids and salmon aquaculture. *Journal of Fish Diseases* 2013, 36, 171–194

25.06.2014. viser til funn fra femti til flere hundretalls lakselus per sjøørret i oppdrettsintensive områder fra Rogaland til og med Nord-Trøndelag.⁵

Jf. Dyrevelferdsloven skal enkeltindividenes velferd ivaretas. Sår og skader etter lus⁶ gir lidelse og redusert velferd. Det at skadene ikke uten videre kan forebygges eller behandles, fører til at mange fisk lider i utrensmål - både i og utenfor oppdrettsanleggene. I tillegg kommer indikasjoner om at varmere hav, kan føre til økt smittepress.⁷ Høyere smittepress er og i de fleste tilfeller konsekvens av økt tetthet mellom individer – ikke omvendt. NOAH understreker at oppdrettsfisk har langt flere betenkelige lidelser enn lus^{8,9}.

Vannkvalitet

Redusert vannkvalitet er en hyppig omtalt velferdsrisiko ved økt tetthet av fisk.¹⁰ Høyringsnotatet¹¹ forespeiler at høyere tetthet av fisk i merdene (omtalt som «5 % økning i biomasse»), skal skje på nåværende lokaliteter. Kapasiteten til nåværende lokaliteter er per i dag dimensjonert for å opprettholde vannkvalitet med den maksimumtettheten av fisk som ligger til grunn for dagens konsesjoner. Økt risiko for brist i vannkvalitet og redusert velferd for oppdrettsfisk kan dessverre ikke utelukkes dersom dyretettheten presses opp - i eksisterende anlegg. Selv store næringsaktører, som Marine Harvest, stiller seg mot forslaget. Holdningen til Marine Harvest er basert på negative erfaringer ved utprøving av økt tetthet i oppdrettsanleggene.¹²

Dyrevelferdsloven

Høringsbrevet abstraherer laks fra å være lidende individer underlagt Dyrevelferdsloven til å være «biomasse» med antatt bærekraft til å erstatte inntjening etter endt oljetidsalder. I følge Dyrevelferdsloven, har krav til velferd hos fisk betydning på lik linje som for dyr i landbrukets produksjon av mat. Derfor er forslag om å øke tettheten av fisk i konflikt med Dyrevelferdsloven - etter NOAHs oppfatning.

Ekstrem høy tetthet av fisk er betenkelig med tanke på studier som har vist at fisk kjenner hverandre igjen og former sosiale grupper¹³. Fisk forholder seg også til hierarki¹⁴. Hierarki kan være bakgrunnen for at små eller svake laks blir deprimeret.^{15,16} Fisk kan både lære og memorere komplekse sammenhenger^{17,18,19,20}. Fisk husker negative erfaringer^{21,22} og unngår ubehagelige og

⁵ Varsling om svært høy smittepress i oppdrettsintensive områder fra Rogaland til og med Nord-Trøndelag i juni 2014. Brev fra Havforskningsinstituttet 25.06.2014 Referanse 2014/837; Arkiv 7008-2014 til Mattilsynet

⁶ <http://www.op.no/nyheter/article7437177.ece>

⁷ <http://www.nrk.no/nordland/varm-vinter-ga-mer-lakselus-1.11721021>

⁸ <http://www.vetinst.no/Nyheter/Pankreassyke-maanedsoversikt-juni-2014>

<http://odin.vetinst.no/ta/pd/>

⁹ Trygve Poppe; Fiskehelse og fiskesykdommer. 1999

<http://www.universitetsforlaget.no/nettbutikk/fiskehelse-og-fiskesykdommer.html>

¹⁰ MacIntyre, C. M., Ellis, T., North, B. P. and Turnbull, J. F. (2008) The Influences of Water Quality on the Welfare of Farmed Rainbow Trout: A Review, in Fish Welfare (ed E. J. Branson), Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK. doi: 10.1002/9780470697610.ch10

¹¹ Høyringsnotat – utkast til forskrift om kapasitetsauke i lakse- og aureoppdrett i 2015,

¹² <http://www.nrk.no/trondelag/advarer-mot-mer-laks-i-merdene-1.11610304>

¹³ Swaney, W., Kendal, J., Capon, H., Brown, C. & Laland, K.N. (2001). Familiarity facilitates social learning of foraging behaviour in the guppy. *Animal Behaviour* 62, 591-598.

¹⁴ Burt de Perera, T. (2004). Fish can encode order in their spacial map. *Proceedings of the Royal Society London B*. 271, 2131-2134.

¹⁵ <http://www.umb.no/forsiden/artikkel/frustrert-fisk-med-depresjonslignende-atferd>

¹⁶ <http://www.nationen.no/naering/forskning-viser-at-mye-av-laksen-i-merdene-blir-deprimert/>

¹⁷ Braithwaite, V.A. (2006). Cognitive ability in fish. *Fish Physiology* 24, 1-37.

¹⁸ Sovrano, V.A. & Bisazza, A. (2003). Modularity as a fish (*Zenotoca eisen*) views it: Conjoining and nongeometric information for special reorientation. *Journal of Experimental Psychology* 29, 199-210.

¹⁹ Reese, E.S. (1989). Orientation behaviour of butterfly fishes (family Chaetodontidae) on coral reefs -

smertefulle situasjoner^{23,24}. Morfin kan dempe fluktadferd som er forårsaket av smertestimuli.²⁵ Sistnevnte indikerer at fisk forholder seg til smertepersepsjon. NOAH understreker på dette samlede grunnlag at økt tetthet innebærer økt risiko for forekomst av lidelse.

NOAH anmoder derfor Nærings- og fiskeridepartementet om ikke å øke tettheten av fisk i merdene ytterligere.

Med vennlig hilsen

Siri Martinsen

Sign.

Leder

NOAH- for dyrs rettigheter

spacial learning of route specific landmarks and cognitive maps. *Environmental Biology of Fishes* 25, 79-86.

²⁰ Rodriguez, F., Duran, E., Vargas, J.P., Torres, B. & Salas, C. (1994). Performance of goldfish trained in allocentric and egocentric maze procedures suggests the presence of a cognitive mapping system in fishes. *Animal Learning & Behaviour* 22, 409-420.

²¹ Czanyi, V. & Doka, A. (1993). Learning interactions between prey and predator fish. *Marine Behaviour and Physiology* 23, 63-78.

²² Beukema, J.J. (1970). Angling experiments with carp: decreased catchability through one trial learning. *Netherlands Journal of Zoology* 20, 81-92.

²³ Portavella, M., Torres, B. & Salas, C. (2004). Avoidance Response in Goldfish: Emotional and Temporal Involvement of Medial and Lateral Telencephalic Pallium. *The Journal of Neuroscience* 24(9), 2342-2335.

²⁴ Yue, S., Moccia, R.D. & Duncan, I.J.H. (2004). Investigating fear in domestic rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, using an avoidance learning task. *Applied Animal Behaviour Science*, 87 (3-4), 343-354.

²⁵ Sneddon, L.U., Braithwaite, V.A. & Gentle, M.J. (2003b). Novel object test: examining nociception and fear in the rainbow trout. *Proceedings of the Royal Society* 270, 1115-1121.