



Til
Statsforvalteren i Vestland
Mattilsynet Avdeling Sunnhordland og Haugalandet

Bekymringsmelding vedrørende miljøgifttilstanden i Ålfjorden

Naturvernforbundet Hordaland forstår at det er aktuelt å øke tillatt biomasse for oppdrett i Ålfjorden i Sveio kommune. Dette er bekymringsfullt, også ut fra et folkehelseperspektiv.

I Ålfjorden ligger det i dag 5 oppdrettsanlegg og et smoltanlegg. I fiskefôret finnes det både uorganiske og organiske miljøgifter. Miljøgiftene som ikke tas opp i oppdrettsfisken, finner man igjen som uspist fôr og fiskeavføring på fjordbunnen under åpne oppdrettsmerder. I 2018 ble det i oppdrettsindustrien brukt 1,8 millioner tonn fiskefôr (tørrvekt) i Norge. Dette medførte at det ble deponert 3118 kg arsen, 288 kg kadmium, 72 kg bly og 27 kg kvikksølv i norske fjorder¹). Fôret inneholder i tillegg farlige organiske miljøgifter som dioksiner, PCB og DDT og dette havner også på bunnen under oppdrettsmerdene.

Grunnstoff nedbrytes ikke, og de organiske miljøgiftene har lang halveringstid. Så lenge man har pågående oppdrett med åpne merder, så vil miljøgiftene akkumuleres og giftinnholdet i skalldyr, fisk og tang i området vil øke.

Ervik et al. ^{2,3}) har i flere studier undersøkt krabbe, og viser at det har skjedd en betydelig økning av giftige metaller i krabbens brunmat de siste årene. I løpet av tre år (2016-2018) økte gjennomsnittsverdien av kadmium med 137%, bly med 22%, kvikksølv med 133%, kobber med 22%, og arsen med 31% (tabell 1). Økningen av tungmetaller tyder på at krabbene er utsatt for en pågående forurensning. Krabbene i studiene til Ervik et al var fanget ved ulike stasjoner rundt et av Norges viktigste områder for oppdrettsindustri. I dette området ligger det 10 oppdrettsanlegg, og det eldste har vært i drift siden 1996.

Beboere ved Ålfjorden, Sveio kommune, har fått undersøkt nivået av toksiske sporelementer i krabbe fanget i nærheten av oppdrettsanlegg i Ålfjorden. I 2021 ble det analysert giftige

sporelementer i brunmaten fra taskekrabber fanget 100 meter fra et oppdrettsanlegg som har vært i drift i 10 år ved Stualand i Ålfjorden. Etter metode fra Ervik et al.^{2,3)}, ble hepatopankreas fra krabbe frysetørket og homogenisert før prøven ble suspendert i salpetersyre, behandlet i høytrykksmikrobølgeovn, fortynnet med Milli-Q vann og analysert med HR-ICPMS på to uavhengige universitetslaboratorier. Gjennomsnittsverdien for kobber, kvikksølv, bly, antimon, sink og tinn i brunmaten i krabbe fra Ålfjorden var 3 til 7 ganger høyere, mens nivået av arsen og kadmium var tilsvarende det som ble funnet i krabbe fra Mausundvær (se tabell 1 nedenfor).

Miljøgiftene tas opp av mennesker som spiser sjømat. Dette er stoffer assosiert med en rekke alvorlige helsetilstander, som kreft, hjerte-karsykdom og nevrologisk skade³⁾. EFSA har fastsatt en øvre grenseverdi for kadmium på 0,5 mg/kg våtvekt i hvitt krabbekjøtt, men brunmaten har ennå ingen grenseverdi for miljøgifter. Det betyr imidlertid ikke at kadmium i brunmaten ikke er farlig. I krabbe fra Ålfjorden hadde brunmaten en gjennomsnittsverdi for kadmium på 21,1 mg/kg, og en maksimalverdi på 57,8 mg/kg; noe som er henholdsvis 42 og 116 ganger høyere enn EFSA's tillatte maksimalverdi på 0,5 mg/kg i hvitt krabbekjøtt. Nivået er så høyt at krabben ikke bør spises.

Vi anmoder om at mattilsynet eller annen relevant myndighet gjør nærmere undersøkelser basert på våre tall. Ut fra et folkehelseperspektiv bør oppdrettsindustrien i Ålfjorden ikke økes, men tvert imot avvikles. Oppdrettsindustrien bør etter Forurensningsloven § 37 første ledd videre pålegges å fjerne avfallet under de oppdrettsanleggene som er i Ålfjorden, slik at det igjen blir mulig å spise sjømat fanget i fjorden.

Tom Skauge, Styreleder

- 1) Averina M, Bjørke-Monsen AL, Bolann BJ, et al. High level of heavy metals in crab meat. Høyt nivå av tungmetaller i krabbe. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2022;142(12):10.4045/tidsskr.22.0317. Published 2022 Sep 1. doi:10.4045/tidsskr.22.0317.
- 2) Ervik H, Finne TE, Jenssen BM. [Toxic and essential elements in seafood from Mausund, Norway.](#) *Environ Sci Pollut Res Int* 2018; 25: 7409–17.
- 3) Ervik H, Lierhagen S, Asimakopoulos AG. [Elemental content of brown crab \(Cancer pagurus\) - Is it safe for human consumption? A recent case study from Mausund, Norway.](#) *Sci Total Environ* 2020; 716: 135175.

Tabell 1. Giftige grunnstoff μg per g tørrvekt i brunmaten i krabbe fanget nær oppdrettsområde ved Mausundvær og Ålfjorden								
	As - Arsen	Cd - Kadmium	Cu – Kobber	Hg - Kvikksølv	Pb - Bly	Sb - Antimon	Sn - Tinn	Zn - Sink
A. Krabbe fra Mausundvær								
2012-15 Gjennomsnitt (SD), N=66 Ervik et al, 2018 (12)	43,9 (23,5)	3,4 (4,8)	32,4 (36,0)	0,09 (0,06)	0,052 (0,003)		0,004 (0,003)	98,4 (90,2)
2016 Gjennomsnitt (Max- verdi), N=15 Ervik et al, 2020 (13)	95.7 (3287)	11,1 (42,5)	62.2 (353)	0.12 (0,27)	0.09 (0,23)	0.03 (0,09)	0.007 (0,01)	94.5 (217)
2018 Gjennomsnitt (Max- verdi), N=21 Ervik et al, 2020 (13)	125 (212)	26,3 (202)	75,8 (563)	0,28 (0,56)	0,11 (0,30)	0,04 (0,15)	0,01 (0,08)	111 (379)
B. Krabbe fra Vestlandet								
Oppdrettsområde Ålfjorden, 2021 Gjennomsnitt (SD) Max-verdi, N=4	126 (63) 192	22,1 (24,0) 57,8	515 (230) 728	0,47 (0,29) 0,81	0,64 (0,34) 1,10	0,07 (0,04) 0,10	0,03 (0,03) 0,06	199 (106) 346