



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókná- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

Nefnda- og greiningarsvið Alþingis
Atvinnuveganefnd Alþingis

Hafnarfirði, 24.10.2023

Vísað er til erindis sem barst frá nefndar- og greiningasviði Alþingis þann 9. október 2023 þar sem Atvinnuveganefnd Alþingis óskar eftir umsögn um frumvarp til laga um breytingu á ýmsum lögum vegna banns við hvalveiðum, 99. mál.

Hafrannsóknastofnun vill koma á framfæri ábendingum vegna greinargerðar þeirrar sem fylgir frumvarpinu en í kaflanum „Hvalir eru mikilvægir í vistkerfi sjávar“ koma fram ýmsar staðhæfingar sem eru ekki í samræmi við núverandi stöðu þekkingar á vistfræðilegum áhrifum hvala. Hafrannsóknastofnun tekur undir það að hvalir og önnur spendýr geta gengt mikilvægu hlutverki í vistkerfum sjávar en áhrif stærri hvalategunda á vistkerfi eru almennt illa þekkt og rannsóknarþörf þar að lútandi mikil. Ef frumvarpið verður endurskoðað leggur Hafrannsóknastofnun til að þessum kafla verði alfarið sleppt eða hann endurskrifaður í betra samræmi við stöðu vísindalegrar þekkingar.

Ef ákveðið verður að halda kaflanum í greinargerðinni viljum við koma á framfæri ábendingum vegna einstakra fullyrðinga sem þar koma fram:

- “Hvalir gegna mikilvægu hlutverki í baráttu gegn loftslagsvá sem er ein helsta ógnin við samfélag okkar.”

Ljóst er að í loftslagsbreytingum og súrnun sjávar felst ógn við vistkerfi jarðar og afar brýnt er að fara í aðgerðir sem draga úr umfangi þessara breytinga og áhrifum þeirra. Í því samhengi er allra mikilvægast að draga verulega úr losun koldíoxíðs en horfa þarf einnig til annara aðgerða sem þurfa þá að byggja á þekkingu sem studd hefur verið með vísindalegri aðferðafræði. Ef vistkerfi sjávar eru skoðuð í heild og þar með þau fjölmörgu ferli sem hafa áhrif á flutning og bindingu kolefnis til lengri og skemmri tíma, þá er fátt sem bendir til annars en að hvalir hafi þar hlutfallslega veigalítlu hlutverki að gegna. Mikil óvissa er um flutning og örlög kolefnis frá hvöllum. Þessu til stuðnings má benda á nýlegar ritrýndar greinar eftir Jan-Olaf Maynecke o.fl. (2023) og Heidi C. Pearson o.fl. (2022).

- “Ralph Chami, hagfræðingur og fyrrverandi stjórnandi hjá Alþjóðagjaldeyrissjóðnum, hefur reiknað út efnahagslegt virði kolefnisbindingar langreyðar á lífstíð sinni og nemur það um 3,3 millj. Bandaríkjadala.”

Við vísum í það sem kemur fram hér að framan um stöðu þekkingar á hlutdeild hvala í bindingu kolefnis. Við teljum sú heimild sem vísað er til sýni ekki fram á kolefnisbindingu langreiða til lengri tíma og hugsanlegt efnahagslegt virði hennar við Ísland. Grein Ralph Chami er álitsgrein og ekki ritrýnd af sérfræðingum.

- „Hvalir framleiða súrefni.“

Við bendum á að hvalir framleiða ekki súrefni.

- „Með því að kafa niður á sjávarbotn og ferðast um höfin framleiða hvalir næringarrík úrgangsský sem styrkja svif og önnur smádýr. [...] Saurlát hvala eru afskaplega mikilvæg fyrir vistkerfi sjávar því að með þeim dreifast næringarefni milli ólíkra laga sjávarins á hátt sem gerist ekki með hafstraumum. Næringarefnin eru mikilvæg lífverum líkt og grænþörungum og bakteríum sem þurfa þessi næringarefni til að geta ljóstillífað. Einna mikilvægast þessu ljóstillífandi lífverum er nitur, fosfór og járn. Við ljóstillífun framleiða þessar lífverur sykrur sem nýtast þeim sjálfum og styrkja alla fæðukeðjuna með því að gagnast þeim lífverum sem nærast á þeim sem neðar eru. Við þetta ferli verður til súrefni sem er nauðsynlegt lífverum sjávar. Þannig styðja hvalir við framleiðslu á lífrænum næringarefnum og súrefni í vistkerfi sjávar.“

Líkt og í tilfelli kolefnisbúskaps þá er mikil óvissa enn til staðar um hlutdeild sjávarspendýra í næringarefnabúskapi sjávar og þau ferli sem þar eru að baki en ljóst er að búast má við umtalsverðum breytileika á milli hafsvæða (sjá t.d. Gilbert o.fl. 2023). Enn meiri óvissa er um hlutdeild hvala í framleiðslu súrefnis í sjó. Ekki er vitað til þess að rannsóknir hafi verið framkvæmdar við vistfræðilegar aðstæður sambærilegar þeim sem eru við Ísland.

Óljóst er hvaða ferli er vísað í í fyrstu setningu málgreinarinnar. Benda má á að bakteríur, að undanskildum blágrænum bakteríum, eru almennt ekki frumframleiðendur og nýta því ekki næringarefni á þann hátt sem frumframleiðendur gera. Þá mætti breyta orðinu „grænþörungum“ í orðið „plöntusvifi“ til þess að setningin nái til allra sviflægra þörungna. Þá er bent á að orðið „svif“ getur átt við ýmsar sviflægar lífverur, bæði frumframleiðendur og neytendur (lífverur sem fá orku með afráni á öðrum lífverum).

- “Fjölgun hvala styrkir fiskstofna, stóra og smáa, og loks hvalina sjálfa.”

Erfitt er að átta sig á hvað höfundar eiga við hér, en rétt er að benda á að hvalir og önnur sjávarspendýr éta mikið af fiski á ári hverju. Í nýlegri rannsókn byggðri á stofnstærðum og orkuþörf dýranna var metið að sjávarspendýr við Ísland og austur Grænland étu 13.4 (95% öryggismörk 5.6-25.0) milljónir tonna af bráð á ári hverju. Þó að ýmsar átutegundir séu þarna stór hluti, er ljóst að mikið af þessu magni eru smávaxnar fisktegundir eins og síld, loðna, og sandsíli, auk þess sem fleiri tegundir eru étnar í minna mæli (Skern-Mauritzen o.fl. 2022). Óljóst er hvaða ferlar gætu leitt til þess að fiskistofnar stækka vegna áhrifa hvala umfram það sem þeir éta á ári hverju.

Heimildir

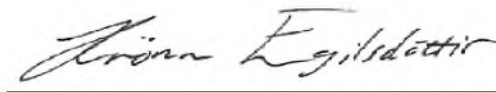
Heidi C. Pearson o.fl. (2023). Whales in the carbon cycle: can recovery remove carbon dioxide?. Trends in Ecology & Evolution, 38(3), 238-249.

Jan-Olaf Meynecke, o.fl. (2023). “Do whales really increase the oceanic removal of atmospheric carbon?”. Frontiers in Marine Science, 10.

Lola Gilbert o.fl. (2023). "Composition of cetacean communities worldwide shapes their contribution to ocean nutrient cycling". Nature Communications 14, 5823.

Mette Skern-Mauritzen o.fl. (2022). "Marine mammal consumption and fisheries removals in the Nordic and Barents Seas" ICES Journal of Marine Science 79, 1583–1603

F.h. Hafrannsóknastofnunar, rannsókn- og ráðgjafarstofnunar hafs og vatna,



Hrönn Egilsdóttir

Sviðsstjóri umhverfissviðs