

Fiskeldi Arnarlax – 10.000 tonn af laxi, Ísafjarðardjúp.

Mat á áhrifum losunar á vatnshlot

Að beiðni Umhverfisstofnunar hefur Arnarlax ehf. (hér eftir Arnarlax eða félagið) unnið mat á þeim áhrifum sem losun frá fiskeldi félagsins í Ísafjarðardjúpi getur haft á líffræðilega, efna- og eðlisfræðilega gæðabætti þess vatnshlot sem stöðvarnar losa í og hvort áhrifin séu slík að þau gætu haft áhrif á umhverfismarkmið vatnshlotsins, sbr. Vatnaáætlun Íslands frá 2022-2027 og lög um stjórn vatnamála, nr. 36/2011. Vatnagerð vatnshlotsins sem um ræðir er skilgreint sem Strandsjór (CS2152).

Vöktunaráætlun félagsins fyrir fiskeldi í Ísafjarðardjúpi, unnin af Akvaplan Niva, hefur þegar verið send inn til Umhverfisstofnunar og verður uppfærð í samræmi við kröfur Umhverfisstofnunar byggðar á stefnumörkun sem fram koma í ákvæðum laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála. Markmið vöktunar samkvæmt áætluninni er m.a. að tryggja að vatnshlotið nái umhverfismarkmiðum sínum og að reksturinn valdi því ekki að vistfræðilegu eða efnafræðilegu ástandi strandsjávarhlots hraki. Skal þó áréttað að möguleg umhverfisáhrif frá fiskeldi Arnarlax í Ísafjarðardjúpi hafa þegar verið metin í umhverfismati félagsins, Sjókvíaelði Arnarlax í Ísafjarðardjúpi Framleiðsla á 10.000 tonnum af laxi á ári, dags. 07.08.2020¹. Ákvörðun skipulagsstofnunar um matskyldu liggur einnig fyrir og var birt þann 19.2.2021².

Vatnshlot:

Vatnshlotið sem tekur við því sem fellur frá í fiskeldi Arnarlax í Ísafjarðardjúpi er vatnshlot númer 101-1390-C (Ísafjarðardjúp). Hlotið flokkast sem strandsjór og eru skrásettir álagsvaldar vatnhlotsins: Skólpráveita án hreinsunar frá Bolungarvík og Hnífsdal. Því sem snýr að fiskeldi er landeldi Háafells við Nauteyri.

Vatnshlotið er 524.6km² að flatarmáli og á svæðinu eru engin skráð verndarsvæði. Umhverfismarkmið fyrir svæðið er að vistfræðilegt ástand skuli vera gott, efnafræðilegt ástand gott og að vatnshlotið sé ekki í hættu. Í dag er vistfræðilegt ástand svæðisins óflokkað og efnafræðilegt ástand er óþekkt³.

Gæða- og matsþættir: Þeir líffræðilegu og eðlisfræðilegu þættir í strandsjó sem ákveðið hefur verið að nota til að meta vistfræðilegt ástand vatnshlota eru blaðgræna a, tegundafjöldi og fjölbreytileiki hryggleysingja á mjúkum botni, tegundasamsetning og þekja botnþörungna og styrkur nítrats, fosfórs og kísils⁴. Einnig er gerð krafa um vöktun forgangsefna þegar við á. Ætlast er til að allir gæðabættir séu vaktaðir en þó getur verið breytilegt hvaða gæðabætti þarf að vakta í vatnshlotum, eftir því hvaða álag er til staðar. Fjallað er um gæðabætti og viðmiðunaraðstæður strandsjávarvatnshlota í skýrslu Hafrannsóknastofnunar⁵. Aðferðafræði við vöktun og tíðni vöktunar er tilgreind í vöktunaráætlun.

¹ [Sjókvíaelði Arnarlax í Ísafjarðardjúpi Framleiðsla á 10.000 tonnum af laxi á ári](#)

² [Sjókvíaelði Arnarlax í Ísafjarðardjúpi Framleiðsla á 10.000 tonnum af laxi á ári Álit um mat á umhverfisáhrifum](#)

³ [Vatnavefsjá \(vedur.is\)](#)

⁴ [Vatnaáætlun 2022-2027](#)

⁵ [Gæðabættir og viðmiðunaraðstæður strandsjávarvatnshlota/ Quality Elements and Reference Conditions of Coastal Water Bodies](#)



Losun efna:

Fjallað hefur verið ítarlega um í Matskýrslu fyrirtækisins um áætlaða losun frá eldinu og er vísað til kafla 5.9 Losun og förgun úr fyrrnefndri skýrslu. Áætluð árleg losun á köfnunarefni (niturs) á uppleystu og föstu formi þegar framleiðsla er komin í tæp 10.000 tonn er alls 475 tonn. Áætluð árleg losun fosfórs á uppleystu og föstu formi er 75 tonn og áætluð árleg losun kolefnis er 1044 tonn sbr. Töflu 5.5 úr Matskýrslu fyrirtækisins.

Tafla 1.: Tafla 5.5 úr Matskýrslu fyrirtækisins

Tafla 5.5 Áætluð árleg losun /útskilnaður kolefnis, köfnunarefnis (niturs) og fosfórs frá eldinu 2021-2025.

Ár	Tímabil	Efni á föstu formi (tonn)			Uppleyst efni (tonn)	
		Losun kolefnis	Losun nitur	Losun fosfór	Losun nitur	Losun fosfór
2021	jún-des	181	20	8	63	5
2022	jan-des	858	93	39	298	23
2023	jan-des	1044	113	47	362	28
2024	jan-des	1044	113	47	362	28
2025	jan-des	1044	113	47	362	28

Eldi fyrirtækisins er ekki hafið í Ísafjarðardjúpi en vatnshlotið er stórt og næringarefni þynnast hratt út.

Áhrif losunar og ástand vatnshlots:

Viðtaki eldis Arnarlax er Ísafjarðardjúp og tilheyrir fjörðurinn vatnshloti númer 101-1390-C (Ísafjarðardjúp). Vatnshlotið er mjög stórt og skilgreint sem strandsjór (CS2152) og lítið er af skráðum álagsvöldum sem losa í vatnshlotið. Samhliða starfsemi stöðvarinnar mun fara fram vöktun samkvæmt kröfum í starfsleyfi sem tekur mið af kröfum og viðmiðunum vatnaáætlunar.

Við umhverfismat framkvæmda var lagt mat á hugsanleg áhrif hryggleysingja á mjúkum botni ásamt losun fosfórs og niturs. Reglubundnar mælingar á þessum gæðapáttum á eldissvæðum fyrirtækisins í Arnarfirði, Patreksfirði og Tálknafirði gefa ekki tilefni til að ætla að starfsemi Arnarlax við Ísafjarðardjúp komi til með að hafa áhrif á vatnshlotið þannig að það falli um flokk.

Botngerð við Ísafjarðardjúp á þeim svæðum er starfsemi Arnarlax mun verða á er að stærstum hluta mjúkur botn og því var ekki talið tilefni til að meta sérstaklega áhrif á stórbörunga á hörðum botni. Fyrri rannsóknir benda til þess að áhrifasvæði fiskeldis sé mest undir kvíastæðum og áhrif eldis minnki hratt eftir því sem fjarlægð frá kvíum eykst. Ólíklegt verður að teljast að losun næringarefna og rask á botni sé í slíku magni eða þess eðlis að það geti haft áhrif á stórbörunga á stærra svæði. Er það því mat Arnarlax að framleiðsla fyrirtækisins við Ísafjarðardjúp hafi ekki neikvæð áhrif á stórbörunga í vatnshlotinu.



Ekki er líklegt að áhrifa gæti á forgangsefni sem listuð eru í A-hluta lista III í viðauka við reglugerð nr. 796/1999 að neinu marki. Ekki er um að ræða framleiðslu þar sem þau efni eða efnahvörf sem ætla má að skilji út efni sem listuð eru í upptalningu forgangsefna. Ekki er því tilefni til að áætla að framleiðsla Arnarlax valdi aukningu þeirra í því magni sem yrði þess valdandi að vatnshlotið falli um gæðaflokk

Blaðgræna hefur ekki verið mæld við Ísafjarðardjúp en ætla verður með tilliti til stærðar vatnshlotsins, straumstyrks á svæðinu og það hversu almennt næringarsnauð strandsjávarvatnshlot við Vestfirði eru, að litlar líkur séu á því að sú næringarefna útfelling sem á sér stað við fiskeldi verði þess valdandi að auka styrk blaðgrænu í vatnshlotinu að því magni að það felli vatnshlotið um flokk.

Arnarlax hefur framkvæmt botnrannsóknir á staðsetningum sínum í Arnarfirði í samræmi við rekstarleyfi Matvælastofnunar og starfsleyfi Umhverfisstofnunar, við hámarkslífmassa og eftir hvíld (fyrir útsetningu seiða) frá því að starfsemi hófst og má finna allar þær skýrslur inná heimasíðu Umhverfisstofnunar undir starfsleyfi fyrirtækisins: <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/eldi-sjavar-og-ferskvatnslifvera/arnarlax-arnarfirdi/>

Þar sem um nýjar staðsetningar í Ísafjarðardjúpi er að ræða að þá mun vöktun á eldissvæðum hefjast um það leyti sem seiði fara í fyrsta sinn í sjókvíar. Vöktunaráætlunin felur í sér mælingar á uppsöfnun og dreifingu lífræns úrgangs við botn, breytingar á botndýralífi og botnseti undir eldissvæðum og vöktun á strandsjó í samræmi við staðalinn ISO 12878. Áætlunin er unnin með aðstoð sérhæfðra aðila í slíkri vöktun.

Arnarlax mun í samráði við Umhverfisstofnun og ráðgjafa og rannsóknarfyrirtækið Akvaplan-niva uppfæra vöktunaráætlun þar sem vaktarir verða vatnsgæðabættir líkt og krafa er gerð um í vatnatilskipun, í samræmi við lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og með hliðsjón af leiðbeiningum frá Hafrannsóknarstofnun sem gefnar hafa verið út.

Ef horft er til niðurstöðu á mati á losun næringarefna frá eldinu í samhengi við náttúrulega aðstæður sem fyrir hendi eru, að þá liggur fyrir umhverfismat fyrir þessar staðsetningar í Ísafjarðardjúpi þar sem tekið er tillit til losunar. Einnig er búið að skilgreina vatnshlotið í CS2152 – strandsjór á vistsvæði 2 sem er opið fyrir öldu⁶, og verður það haft í huga þegar snýr að vöktunaráætlunum. Einnig er burðarþol Hafrannsóknarstofnunar fyrir Ísafjarðardjúp með tilliti til varúðarnálgunar 30,000 tonn⁷

Í ljósi framangreinds má ljóst vera að vatnshlot númer 101-1390-C fellur ekki um flokk vegna álags frá starfsemi fiskeldis Arnarlax í Ísafjarðardjúpi og starfsemin kemur ekki til með að hafa áhrif á umhverfismarkmið vatnshlotsins.

⁶ [Gæðabættir og viðmiðunaraðstæður strandsjávarvatnshlota/ Quality Elements and Reference Conditions of Coastal Water Bodies](#)

⁷ [Burðarþol íslenskra fiarða](#)

