

Notkun ásætuvarna í eldi Arctic Sea Farm í Arnarfirði

Ákvörðun um matsskyldu

1 Inngangur

Þann 12. desember 2023 barst Skipulagsstofnun tilkynning frá Arctic Sea Farm um fyrirhugaða notkun ásætuvarna í eldi fyrirtækisins í Arnarfirði samkvæmt 19. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana, sbr. lið 13.02 í 1. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði umsagna Ísafjarðarbæjar, Vesturbyggðar, Fiskistofu, Hafrannsóknastofnunar, Heilbrigðiseftirlits Vestfjarða, Matvælastofnunar, Náttúrufræðistofnunar Íslands og Umhverfisstofnunar.

2 Gögn lögð fram

Tilkynning til Skipulagsstofnunar: Notkun ásætuvarna Arctic Sea Farm í Arnarfirði Matsskyldufyrirspurn. Efla verkfræðistofa. Desember 2023.

Umsagnir um tilkynninguna bárust frá:

- Ísafjarðarbæ dags. 12. janúar 2024,
- Vesturbyggð dags. 15. janúar 2024,
- Fiskistofu dags. 29. janúar 2024,
- Hafrannsóknastofnun dags. 12. febrúar 2024,
- Heilbrigðiseftirliti Vestfjarða dags. 24. janúar 2024,
- Matvælastofnun dags. 29. janúar 2024,
- Náttúrufræðistofnun Íslands dags. 29. janúar 2024,
- Umhverfisstofnun dags. 26. janúar 2024.

Frekari upplýsingar bárust frá framkvæmdaraðila dags. 27. febrúar 2024.

3 Fyrirhuguð framkvæmd

Forsaga

Þann 4. júlí árið 2022 tilkynnti Arctic Sea Farm (ASF) til Skipulagsstofnunar til ákvörðunar um matsskyldu fyrirhugaða notkun koparásætuvarna í Arnarfirði. Ákvörðun stofnunarinnar um matsskyldu dags. 22. desember árið 2022 var að framkvæmdin skyldi háð mati á umhverfisáhrifum. Var ákvörðunin byggð m.a. á staðsetningu framkvæmdarinnar og samlegðaráhrifum með öðru fiskeldi í firðinum. Í kjölfar ákvörðunar Skipulagsstofnunar ákvað ASF að hætta við áform sín um notkun koparásætuvarna í Arnarfirði.

Fyrirhuguð framkvæmd

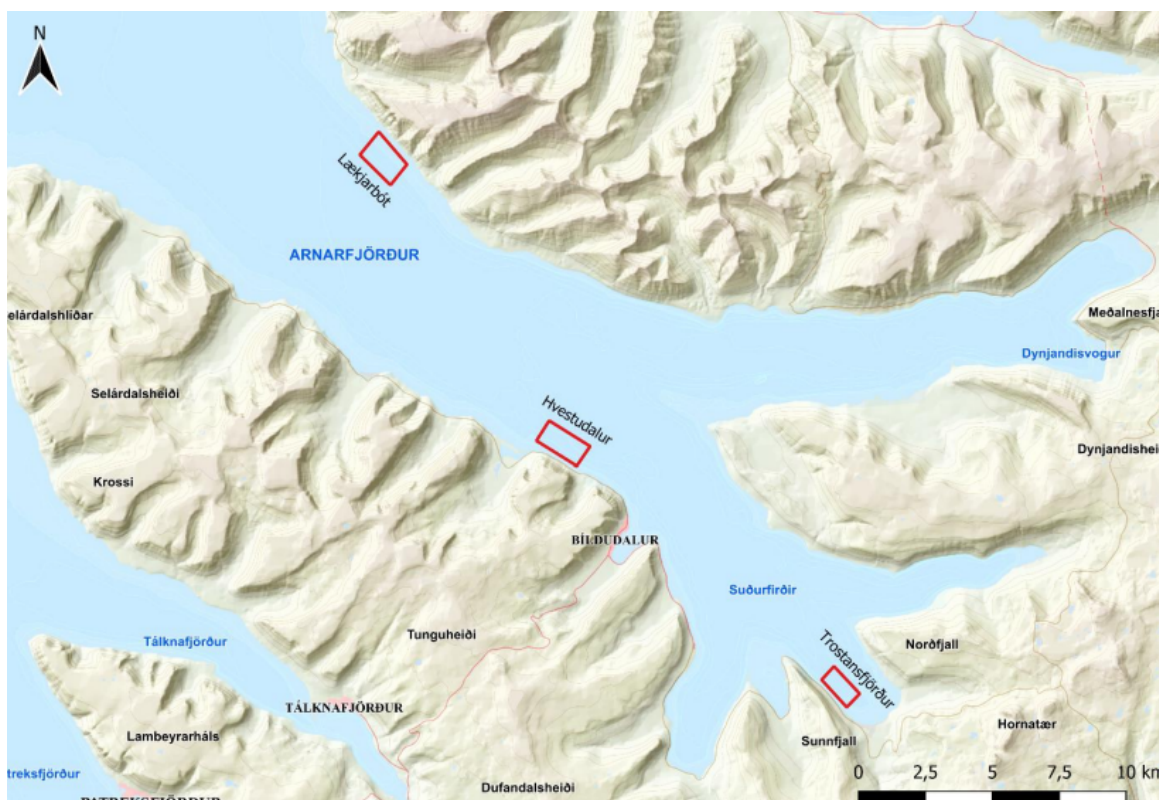
ASF áformar nú að nota ásætuvarnir sem innihalda Tralopyril og Zinc Pyrithione á nætur eldiskvíá innan þriggja eldissvæða fyrirtækisins í Arnarfirði í stað þess að bregðast við ásætum með reglulegum háþrýstipvotti á nótum. Um er að ræða eldissvæðin Lækjarbót og Hvestudal auk eldissvæðisins í Trostansfirði. Nótaþvottur með háþrýstingi hefur áhrifa á velferð fiska, auk þess að



valda sliti á eldisbúnaði, en háprýstipvottur ásæta skapar slæmar aðstæður fyrir eldisfisk og því mikilvægt að lágmarka þvott eins og hægt er eða útiloka þvottinn alfarið.

Eldisnætur verða húðaðar með ásætuvörn og verður magn ásætuvarna fyrir þau þrjú eldissvæði sem hér eru til umfjöllunar tæplega 52.000 L af málningu ár hvert, þar af verður útskolun í heildina um 90 gr. á dag að jafnaði, en margfalt meiri fyrstu 14 daga útsetningar. Af þeim þremur eldissvæðum sem hér eru til umfjöllunar, starfrækir ASF eitt eldissvæði í einu og því verður notkunin um 17.000 L af málningu fyrir hvert 8-12 mánaða tímabil. Rannsóknir á útskolun Zinc Pyrithione liggja ekki fyrir að svo stöddu.

Komi í ljós að zink sem safnast upp í botnseti fari yfir viðmiðunarmörk mun ASF grípa til mótvægisáðgerða. Þá verður ýmist hvíldartími lengdur, kvíastæði færð innan eldissvæðis, útsettum seiðum fækkað á eldissvæði með færri kvíum og dregið þannig úr fjölda kvía með ásætuvörn eða hætt að nota vörnina.



Mynd 1. Fyrirhuguð eldissvæði Arctic Sea Farm í Arnarfirði. (Úr greinargerð ASF).

4 Umhverfisáhrif

Hér er fjallað um umhverfisáhrif framkvæmdarinnar eins og þeim er lýst í framlögðum gögnum Arctic Sea Farm og umsögnum umsagnaraðila.

Áhrif á lífríki í sjó

Í greinargerð framkvæmdaraðila kemur fram að efnin Tralopyril og Zinc Pyrithione uppfylli hvorug þau skilyrði sem myndi setja þau í hóp þrávirkra efna sem safnist upp í lífverum skv. skilgreiningu Efnastofnunar Evrópu en séu eitruð skv. skilgreiningum stofnunarinnar. Umhverfisáhrif ásætuvarna sem innihalda Tralopyril og Zinc Pyrithione á lífríki í sjó eru talin bein og neikvæð miðað við þau gögn sem liggja fyrir um efnin, en töluverð óvissa er þó með áhrif Zinc Pyrithione á lífríki í sjó vegna takmarkaðra rannsókna og þá sérstaklega með tilliti til uppsöfnunar í lífverum. Áhrifin eru metin



staðbundin, þ.e. hafa aðeins áhrif á lífríki í eða við eldissvæðin og eru ekki talin safnast upp í lífkeðjunni. Ekki liggja fyrir upplýsingar um hraða þess sem Zinc Pyrithione losnar úr fyrirhugaðri ásætuvörn í sjó, en með reglubundinni vöktun má koma í veg fyrir að uppsöfnun fari yfir sett viðmiðunarmörk. Gert er ráð fyrir að mest af efnunum falli til þegar nótapokarnir eru þvegnir á þvottastöð á landi. Með því að nota umrædda ásætuvörn má koma í veg fyrir önnur áhrif á umhverfið sem teljast neikvæð, t.d. verri aðstæður fyrir eldisfisk og hrognkelsi, þar sem við háþrýstipvott skapast aðstæður sem ógna velferð bæði laxfiska og hrognkelsa. Með hliðsjón af ofangreindu eru möguleg áhrif ásætuvarna sem innihalda Tralopyril og Zinc Pyrithione í sjó metin nokkuð neikvæð.

Náttúrufræðistofnun Íslands bendir á að bæði efnin eru hættuleg, um það sé enginn vafi og telur stofnunin því grundvallaratriði að ekki verði veittar heimildir fyrir notkun þeirra nema að fullnægjandi upplýsingar liggi fyrir um að það sé öruggt. Nálægt eldissvæðum séu t.d. mikilvæg fæðuöflunarsvæði sjófugla, rækjumið, kalkþörungasvæði o.fl. Lífríkið er þegar undir álagi m.a. vegna annarra áhrifa sjókvíaldis. Bendir stofnunin á að töluverð óvissa er til staðar um efnin og áhrif af notkun þeirra á lífríki í sjó og annað þeirra er enn í áhættumati hjá Efnastofnun Evrópu. Náttúrufræðistofnun telur þörf á frekari rannsóknum og virða þurfi varúðarsjónarmið meðan þekking er ekki fullnægjandi. Mikilvægt er að huga að mögulegum áhrifum á allar lífverur svæðisins, á ólíkum stöðum í fæðuvef vistkerfisins og taka tillit til staðbundinna þátta þegar viðmið um notkun efnanna eru sett eins og við á.

Í umsögn Hafrannsóknastofnunar kemur fram að ásætuvarnir séu í eðli sínu mjög eittraðar lífverum enda virki þær gegn vexti þeirra. Það sem ekki er ljóst er hversu skaðlegar þessar ásætuvarnir eru umhverfinu. Þetta á við um bæði efnin en þá sérstaklega Zinc Pyrithione. Zinc Pyrithione er í ferli áhættumats Evrópsku Efnastofnunarinnar og eru núna engin leyfi fyrir efnasambandinu í gildi sem ásætuvörn sem hægt er að styðjast við. Út frá sínu starfssviði telur Hafrannsóknastofnun að miðað við þá takmörkuðu þekkingu og óvissu um áhrif sem liggur fyrir um efnin á lífríki, aðra en þá staðreynd að þau eru mjög eitruð lífverum, sé varasamt að nota þau í sjó hér við land, sérstaklega Zinc Pyrithione. Óvissuatriði eru ýmiss t.d. samverkandi áhrif notkunar á ásætuvörnum, lyfjum gegn laxa- og fiskilús og öðru álagi vegna starfseminnar sem hafa ekki verið metin. Einnig hefur enn sem komið er ekki verið lagt mat á samlegðaráhrif notkunar ásætuvarna í öllu vatnshlotinu Arnarfirði. Bæði Arctic Sea Farm og Arnarlax hafa fengið leyfi fyrir ásætuvörnum sem innihalda kopar undanfarið í Arnarfirði og/eða öðrum fjörðum á Vestfjörðum. Þar sem umhverfisáhrif þeirra efna sem fjallað er um hér eru ekki þekkt er samanburður á áhrifum notkunar þeirra við þau efni sem þau leysa af hólmi ekki mögulegur. Því er ómögulegt að segja til um hvort að þessi breyting feli í sér minnkuð eða aukin áhrif á umhverfið.

Umhverfisstofnun bendir á að auk þess að gefa út starfsleyfi fyrir starfseminni hefur stofnunin eftirlit með henni m.t.t. áhrifa hennar á umhverfið. Stofnunin bendir á að verði starfsleyfisskilyrðum breytt á þann hátt að notkun ásætuvarna verði heimil verður einnig ákvæði um endurskoðun á heimildinni ef mælingar sýna fram á gildi fari yfir viðmiðunarmörk og vart verði við uppsöfnun. Auk þess verður krafist reglubundinna mælinga á styrk zinks í botnseti í vöktunaráætlun auk mótvægisáðgerða sem rekstraraðili skuli grípa til ef styrkur efnisins í botnseti mælist yfir viðmiðunarmörkum. Mikilvægt er, að mati stofnunarinnar, að skoða með hvaða hætti hægt er að fylgjast með niðurbrotsefnum Tralopyrils og hvort vart verði við uppsöfnun eða áhrif á lífríki. Umhverfisstofnun bendir á að ef heimild verður veitt fyrir notkun ásætuvarnanna í breyttu starfsleyfi rekstraraðila verður skilyrði þess efnis að rekstraraðili skuli koma nótum í viðurkennda þvottastöð að lokinni eldislotu. Ekki verður heimilt að háþrýstipvo næturnar í sjó.

Í umsögn Matvælastofnunar kemur fram að stofnunin telji að notkun ásætuvarna skili bættum og öruggari umhverfisaðstæðum til eldis þegar komi að dýraheilbrigði og velferð. Jafnframt telur stofnunin að þegar notast er við ásætuvarnir verði álag á nótina minna sem dregur úr líkum á mögulegu stroki.



Í umsögn Vesturbyggðar kemur fram að ekki sé lagt mat á áhrif ásætuvarnanna á aðrar tegundir í firðinum, svo sem rækju og botnfisk að öðru leyti en að áhrifin séu metin staðbundin og safnist ekki upp í lífkeðjunni. Að mati Vesturbyggðar liggur því ekki fyrir í fyrirliggjandi gögnum hvort notkun ásætuvarnanna geti haft í för með sér óafturkræf áhrif á náttúru í Arnarfirði. Er því, að mati sveitarfélagsins, eðlilegt að framkvæmdin fari í umhverfismat vegna þeirrar óvissu um langtímaáhrif þeirra efna sem nota á sem ásætuvarnir á lífríki fjarðarins sem og mögulegra sammögnunaráhrifa vegna fjölda eldissvæða í Arnarfirði.

Í svari framkvæmdaraðila kemur fram Tralopyril er með fullgilt leyfi til markaðssetningar og notkunar í sæfivöruflökki. Tralopyril hafi verið notað sem ásætuvarn á sjókvíar í Noregi undanfarin ár. Þar hafi farið fram ítarleg rannsókn á niðurbrotsefnum Tralopyrils með tvenns konar hætti, annars vegar greining á sýni úr sjó og hins vegar greining á uppsöfnun efnanna í laxi. Niðurstöður rannsókna sýndu fram á óverulegt magn af Tralopyril og niðurbrotsefnum Tralopyrils í sjávarkerfinu. Jafnframt að uppsöfnun á Tralopyril eða niðurbrotsefnum þess í laxi ætti sér ekki stað og þar með væri engin hættu á að efnin bærust í fæðu. Framkvæmdaraðili leggur áherslu á vöktun og í starfsleyfi verða ákvæði um endurskoðun á heimild á notkun umræddri ásætuvarn ef mælingar sýna fram á að gildi fari yfir viðmiðunarmörk og vart verði við uppsöfnun sem rekja má til ásætuvarnanna. Zinc Pyrithione hefur ekki formlega verið samþykkt til notkunar og framboðs á markaði.

Áhrif á heilsu manna

Í greinargerð framkvæmdaraðila kemur fram að óbein útsetning er ekki talin áhættuþáttur við notkun á efninu Tralopyril þar sem aðeins er leyfilegt að nota efnið í aðstöðu þar sem almenningi er óheimilaður aðgangur. Efnið er ekki talið safnast upp í umhverfinu eða í lífríki sjávar og því er ekki talin hættu á óbeinni útsetningu og áhrifum á heilsu manna út fyrir beina notkun efnisins. Evrópska efnastofnunin hefur flokkað efnið Zinc Pyrithione í áhættuflokka, þ.m.t. í flokka efna sem talin eru hættuleg heilsu manna. Efnið er talið geta valdið alvarlegum skaða á augum komist það í snertingu við þau. Efnið er eitrað, bæði ef því er kyngt og ef því er andað að sér og talið er að efnið geti valdið langvarandi áhrifum á líffæri. Efnið getur einnig haft eituráhrif á æxlun og því hættulegt ófrískum konum. Líkt og með Tralopyril er helsta áhætta á áhrifum á heilsu manna tengt mögulegri útsetningu á efninu þegar það er borið á næturnar. Gefið er að sömu öryggisráðstafana sé gætt við notkun á Zinc Pyrithione þar sem efnin eru ávallt í sömu blöndu. Því er einnig hægt að takmarka áhættu vegna áhrifa á heilsu manna með sama hætti og fyrir Tralopyril. Sömuleiðis er óbein útsetning ekki talin áhættuþáttur af sömu ástæðum og í tilfelli Tralopyrils.

Umhverfisstofnun bendir á að komi til þess að notkun ásætuvarna verði heimiluð sé mikilvægt að fyllsta öryggis verði gætt við þvott og húðun með Tralopyril þar sem það getur verið verulega skaðlegt heilsu manna.

5 Skipulag og leyfi

Skipulagsstofnun veur athygli á að framkvæmdin er háð breytingu á starfsleyfi Umhverfisstofnunar samkvæmt lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit.

6 Niðurstaða

Um er að ræða áform um notkun ásætuvarna á sjókvíar Arctic Sea Farm í Arnarfirði. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 19. gr. og lið 13.02 í 1. viðauka í lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlaða.



Eðli, staðsetning og eiginleikar hugsanlegra áhrifa framkvæmdar

Við mat á því hvort tilkynningarskyld framkvæmd skuli háð umhverfismati skal taka mið af eðli framkvæmdar, svo sem stærð og umfangi hennar, samlegðar með öðrum framkvæmdum, mengunar og hættu fyrir heilbrigði manna sbr. 1. tölul. 2. viðauka laga nr. 111/2021. Einnig skal taka mið af staðsetningu framkvæmdar og hversu viðkvæm þau svæði eru sem líklegt er að framkvæmd hafi áhrif á, svo sem með tilliti til landnotkunar, magns og getu náttúruauðlinda til endurnýjunar. Einnig ber að líta til álagsþols náttúrunnar, svo sem með tilliti til haf- og strandsvæða, kjörlendis dýra og svæða þar sem mengun er yfir viðmiðunargildum í lögum og reglugerðum, sbr. 2. tölul. 2. viðauka laga nr. 111/2021. Að endingu ber að skoða áhrif framkvæmdar í ljósi gerðar og eiginleika hugsanlegra áhrifa framkvæmdar, svo sem með tilliti til: umfangs, eðlis, styrks og fjölbreytileika áhrifa, hverjar líkur séu á áhrifum, tímalengdar, tíðni og afturkræfni áhrifa, samlegðaráhrifa með áhrifum annarra framkvæmda og möguleika á að draga úr áhrifum, sbr. 3. tölul. 2. viðauka laga nr. 111/2021.

Árið 2022 tilkynnti Arctic Sea Farm (ASF) til Skipulagsstofnunar til ákvörðunar um matsskyldu fyrirhugaða notkun koparásætuvarna í Arnarfirði. Ákvörðun stofnunarinnar um matskyldu framkvæmdarinnar var sú að hún skyldi háð mati á umhverfisáhrifum. Sú framkvæmd sem hér um ræðir snýr að áformum framkvæmdaraðila á notkun á ásætuvernum í eldiskvíum sem innihalda Tralopyril og Zinc Pyrithione. Framkvæmdin felur ekki í sér breytingu á stærð og umfangi sjókvíaeldis í Arnarfirði. Þá felur hún ekki í sér nýtingu náttúruauðlinda eða aukna úrgangsmýndun en kann að hafa áhrif á náttúru.

Fyrir liggur að við mynni Arnarfjarðar er þröskuldur sem hefur áhrif á streymi sjávar inn og út úr firðinum. Blöndun vatnsbolsins í Arnarfirði er því minni en almennt í fjörðum án þröskuldar og er botnlag fjarðarins (frá 60 m niður undir botn) eingangrað á sumrin og fram á haust. Á meðan lagskipting stendur yfir er straumur í botnlaginu minni en í miðlaginu og er endurnýjun sjávar og súrefnis takmörkuð. Takmörkun á innstreymi til þröskuldsfjarða leiða til krefjandi aðstæðna fyrir lífríki á botni, t.d. fyrir botnlæga hryggleysingja. Botndýrafána Arnarfjarðar ber vott um hinar krefjandi aðstæður en hún er fábreytt og fjöldi einstaklinga í teknum sýnum almennt lítill í samanburði við t.d. Ísafjarðardjúp sem er ekki þröskuldsfjörður. Nálægt eldissvæðum eru mikilvæg fæðuöflunarsvæði sjófugla, rækjumið, kalkþörungasvæði o.fl. en lífríkið er þegar undir álagi, m.a. vegna annarra áhrifa sjókvíaeldis.

Fram kemur í umsögnum Hafrannsóknastofnunar og Náttúrufræðistofnunar Íslands að enginn vafi sé á því að bæði efnin sem hér um ræðir eru hættuleg, þar sem ásætuvarnir séu í eðli sínu mjög eittraðar lífverum enda virki þær gegn vexti þeirra. Að mati beggja umsagnaraðila er ekki ljóst hversu skaðlegar umræddar ásætuvarnir eru umhverfinu og á það við um bæði efnin en þá sérstaklega Zinc Pyrithione, þar sem engin leyfi eru í gildi fyrir efnasambandinu sem ásætuverni sem hægt sé að styðjast við. Náttúrufræðistofnun bendir á að brýn þörf sé á frekari rannsóknum og virða þurfi varúðarsjónarmið meðan þekking er ekki fullnægjandi. Einnig sé mikilvægt er að huga að mögulegum áhrifum á allar lífverur svæðisins, á ólíkum stöðum í fæðuvef vistkerfisins. Hafrannsóknastofnun bendir á þá takmörkuðu þekkingu og óvissu sem liggur fyrir um efnin á lífríki, aðra en þá að þau séu mjög eitruð lífverum, og því sé varasamt að nota þau í sjó hér við land. Stofnunin bendir jafnframt á að óvissa sé um samverkandi áhrif notkunar á ásætuvernum, lyfjum gegn laxa- og fiskilús og öðru álagi vegna starfseminnar sem hafa ekki verið metin. Einnig að enn sem komið er hafi ekki verið lagt mat á samlegðaráhrif notkunar ásætuvarna í vatnshlotinu Arnarfirði. Náttúrufræðistofnun bendir auk þess á að grundvallaratriði sé að ekki verði veittar heimildir fyrir notkun efnanna nema að fullnægjandi upplýsingar liggi fyrir um að það sé öruggt.

Skipulagsstofnun telur í ljósi þess sem ofar er getið auk þess að fyrir liggur að lífríki á botni Arnarfjarðar lifir við krefjandi aðstæður vegna þröskuldar í mynni fjarðarins, að það álag sem nú sé til staðar vegna losunar frá fiskeldi og ítrekaðar notkunar lúsalyfja, álags vegna losunar frá iðnaði



og skólpráveitu án hreinsunar, sé viðbúið að notkun ofangreindra ásætuvarna í sjókvíum bæti við nýjum álagspætti á botndýralíf fjarðarins. Óvissa er um skaðsemi umræddra ásætuvarna í umhverfinu og á það við um bæði efnin en vitað er til þess að þungmálmur eins og zink geta haft langvarandi eitrunaráhrif á lífverur og eru mjög eittraðir þörungum og hryggleysingjum. Í ljósi þessarar óvissu getur langvarandi notkun efnanna stuðlað að því að ástand vatnshlotsins Arnarfjarðar versni og að umhverfismarkmiðum hans verði ekki náð. Framkvæmdaraðili leggur til mótvægisáðgerðir til þess að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar, en að mati Skipulagsstofnunar er t.d. sú áðgerð að færa til eldiskvíar ef vart verður við uppsöfnun zinks í botnseti undir eldiskvíum aðeins til þess fallin að sífellt stærra hlutfall botns innan Arnarfjarðar standist ekki umhverfismörk fyrir þungmálm í sjávarseti. Sú áðgerð að minnka lífmassa er líkleg til að draga úr losun, ef kvíum fækkar samhliða, en hún leiðir samt sem áður til áframhaldandi losunar sem verður að teljast óæskileg. Það að hætta eldi eða hætta notkun umræddra ásætuvarna stöðvar eðlilega losun efnanna, en hætt er við að skaðleg uppsöfnun hafi þegar átt sér stað. Skipulagsstofnun telur óljóst hvort vöktun komi í veg fyrir uppsöfnun og óafturkræf skaðleg áhrif á lífríki fjarðarins. Eftir stendur að mikil óvissa er um langtímaáhrif þeirra efna sem nota á sem ásætuvarnir á lífríki fjarðarins sem og um möguleg sammögnunaráhrif vegna fjölda eldissvæða í Arnarfirði.

Ákvörðunarorð

Á grundvelli fyrirbyggjandi gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að fyrirhuguð framkvæmd sé líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif, sbr. þau viðmið sem tilgreind eru í 2. viðauka laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Því skal framkvæmdin háð mati á umhverfisáhrifum.

Samkvæmt 30. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana má kæra ákvörðunina til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála. Kærufrestur er til 6. maí 2024.

Reykjavík, 3. apríl 2024

Jón Ágúst Jónsson

Jón Smári Jónsson

