

Skipulagsstofnun  
b.t. Sigurðar Ásbjörnssonar  
Borgartún 7b  
105 Reykjavík

Reykjavík, 27. mars 2023  
UST202301-358/H.S.J.  
10.05.00

## Efni: Umsögn um umhverfismatsskýrslu - Flæðigryfjur Grundartanga

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 23. janúar sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um ofangreinda umhverfismatsskýrslu.

Framkvæmdin snýr að áformum við gerð og rekstur nýrrar flæðigryfju á vestursvæði við Grundartanga og er flæðigryfjunni ætlað að taka við framleiðsluúrgangi frá fyrirtækjunum Elkem og Norðuráli (hér eftir saman kölluð „framkvæmdaraðilar“).

Starfsemi framkvæmdaraðila er háð starfsleyfi Umhverfisstofnunar skv. lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit og eru flæðigryfjurnar nú reknar á grundvelli starfsleyfa hvors aðila fyrir sig. Urðun er einnig háð starfsleyfi Umhverfisstofnunar skv. lögum nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs og reglugerð nr. 738/2003, um urðun úrgangs, en Umhverfisstofnun er einnig heimilt að setja ákvæði í þau starfsleyfi sem stofnunin gefur út sem heimila starfsleyfishafa förgun á eigin úrgangi á framleiðslustað, sbr. 3. mgr. 14. gr. laga nr. 55/2003, en skulu ákvæðin þá vera í samræmi við lög nr. 55/2003.

Framkvæmdaraðilar skulu uppfylla kröfur sem er að finna í niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni (BAT) fyrir iðnað með járnlausan málm sbr. ákvörðun framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins þar um.<sup>1</sup>

Umhverfisstofnun veitti umsögn um matsáætlun vegna sömu framkvæmdar þann 28. apríl sl.<sup>2</sup> en það frávík hefur orðið frá framlagðri matsáætlun að svæði 1 og 2, sem stóð til að meta í einni umhverfismatsskýrslu, eru nú metin í tveimur aðskildum skýrslum. Því er einungis svæði 1, vestara svæðið, til umfjöllunar í matskýrslunni sem hér um ræðir.

### Framkvæmdarlýsing

Um er að ræða framkvæmd er snýr að útvíkkun flæðigryfja framkvæmdaraðila við Grundartanga. Flæðigryfjurnar eru hluti af landfyllingarsvæði Faxaflóahafnar og á svæðinu eru eldri flæðigryfjur, bæði gryfjur sem hefur verið gengið frá og lokað ásamt þeim gryfjum sem fyrirtækin notast nú við. Elstu flæðigryfjur á svæðinu voru teknar í notkun 1998 en þeim hefur nú verið lokað, þær nýttar sem baksvæði hafnarbakkans og bundið slitlag sett á ofan

<sup>1</sup> [Framkvæmdaákvörðun framkvæmdastjórnarinnar \(ESB\) 2016/1032 frá 13. júní 2016 um að fastsetja niðurstöður um bestu, fánlegu tækni \(BAT\) samkvæmt tilskipun Evrópubingsins og ráðsins 2010/75/ESB, vegna iðnaðar með járnlausan málm](#)

<sup>2</sup> [Umsögn um matsáætlun vegna nýrra flæðigryfja á hafnarsvæði við Grundartanga \(ust.is\)](#)

á. Upphaflega var gert ráð fyrir því að þær myndu endast til ársins 2025 en fyllt var í þær með öðru efni en framleiðsluúrgangi fyrirtækjanna til að flýta fyrir uppbyggingu annarrar starfsemi á hafnarsvæðinu.

Nýja flæðigryfjan er fyrirhuguð suðvestan við núverandi flæðigryfjur og myndi koma í beinu framhaldi af grjótgarðinum sem afmarkar þá gryfjur og aðskilur frá opnu hafi, þar sem hann nær lengst út í sjó. Fram kemur í umfjöllun skýrslunnar um efnisþörf og efnisöflun að hægt verði að nýta grjót úr þeim hluta af núverandi garði sem til kemur með að verða innan fyrirhugaðar flæðigryfju. Stofnunin telur ekki ljóst hvort hér sé átt við að núverandi garður muni standa óhaggaður og mynda eina hlið nýju gryfjunnar eða hvort standi til að fjarlægja, færa og nýta grjót úr honum til uppbyggingar grjótgarðs umhverfis fyrirhugaða flæðigryfju. Ef til stendur að fjarlægja grjót úr garðinum til uppbyggingar nýs garðs óskar stofnunin eftir því að fjallað sé um það að hve miklu leyti standi til að þetta verði gert, þ.e.a.s. hvort garðurinn yrði veiktur/mjókkaður og þá að hve miklu leyti, eða hvort ætlað sé að framkvæmdin muni leiða til rofs í garðinum og þar með að það myndi opnast inn í núverandi flæðigryfju úr þeirri nýju, sem og að mat vanti á áhrifum sem gæti gætt vegna þess.

Samkvæmt matsskýrslu verður útbúinn grjótgarður til að aðskilja flæðigryfjuna frá opnu hafi og hún í kjölfarið fyllt með efni frá fyrirtækjunum. Grjótgarðurinn hindri að fínar rykagnir gruggi sjóinn. Skeljasandi sé bætt við kerbrot en efni úr honum hvarfist við málma og sýanið og hlutleysi þannig óæskileg efni. Þegar flæðigryfjan hafi fyllst sé hún hulin jarðvegi og skeljasandi. Gert ráð fyrir því að setja bundið slitlag ofan á efsta lagið þegar þær hafa verið fylltar og öðrum frágangi lokið líkt og hefur verið gert við eldri gryfjur, þar sem svæðið verði nýtt sem geymslusvæði hafnarinnar.

Umhverfisstofnun bendir á að hugtakið hlutleysing er yfirleitt notað m.t.t. sýru og basa efnahvarfa, en útfelling torleystra salta getur ekki talist sem hlutleysing efna heldur er um efnaferli að ræða sem fjarlægir uppleyst efni úr sjó með botnfalli.

Fjallað er um í matsskýrslu að útvíkkun á flæðigryfjunum hafi engin áhrif á þau skilyrði sem flæðigryfjur skuli uppfylla skv. starfsleyfum fyrirtækjanna, að undanskildu skilyrði er snýr að hnitsetningu til samræmis við gildandi deiliskipulag og samþykkt Umhverfisstofnunar á staðsetningu flæðigryfja. Því þurfi ekki að breyta núgildandi starfsleyfum fyrirtækjanna við útvíkkunina. Umhverfisstofnun bendir á að endurskoðun starfsleyfa fyrirtækjanna er ýmist hafin eða fyrirhuguð á grundvelli BAT-niðurstaðna vegna iðnaðar með járnlausan málm, ásamt áformaðrar niðurfellingar þynningarsvæðis, sbr. bréf til rekstraraðila þess efnis. Jafnframt hafa forsendur breyst, m.a. með breytingum á lögum nr. 55/2003 sem tóku gildi þann 1. janúar 2023, sem leiða til þess að endurskoða þurfi ákvæði starfsleyfanna.

## **Mat á umhverfisáhrifum**

Svæði 1 er hluti af stærra svæði sem er áætlað í stækkun vesturhluta hafnarinnar, en sú framkvæmd fór í gegnum fyrirspurn um matsskyldu árið 2009 og var ákvörðun Skipulagsstofnunar sú að framkvæmdin væri ekki háð mati á umhverfisáhrifum. Samkvæmt gagnagrunni umhverfismats Skipulagsstofnunar hafa framkvæmdaraðilar síðan þá sent inn fjórar matsskyldufyrirspurnir hvað varðar nýjar flæðigryfjur sem voru teknar í notkun 2013

eða útvíkkun flæðigryfja á grundvelli þágildandi laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum, seinast árið 2019 þegar lítilli gryfju var bætt við þær fyrri. Engin framangreindra framkvæmda var ákvörðuð vera háð mati á umhverfisáhrifum. Þar sem framkvæmdir við nýjar flæðigryfjur hafa verið bútaðar niður í gegnum árin hefur því ekki farið fram eiginlegt heildstætt umhverfismat á áhrifum flæðigryfja á Grundartanga.

Matsskylda áformaðrar framkvæmdar byggir samkvæmt matsskýrslu á tölulíðum 11.02 og 13.01 í viðauka um lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana, þar sem vísað er í að framkvæmdin falli undir flokk A laganna þar sem meira en 500 tonn séu meðhöndluð ár hvert í flæðigryfjunum, en Umhverfisstofnun bendir á að mögulega sé réttara að líður 11.02 eigi við vegna þess að framkvæmdin muni fela í sér urðun á spilliefnum. Í umhverfismatsskýrslunni eru gerð varnargarða og fylling í nýjar flæðigryfjur tilgreind sem áhrifaþættir framkvæmdarinnar og framkvæmdasvæði tilgreint sem það svæði sem flæðigryfjan muni ná yfir, eða um 5,5 ha. Einnig teljist svæðið þar sem efni í varnargarða verði sótt sem framkvæmdasvæði, en þar sé um að ræða land þar sem hvort eð er þurfi að ráðast í landgerð undir iðnaðarlóðir, óháð flæðigryfjunum. Áhrifasvæði framkvæmdarinnar sé breytilegt eftir framkvæmdaþáttum, en áhrif efnistöku til gerðar varnargarði verði að einhverju leyti minnkuð vegna endurnýtingar efnis úr varnargarði núverandi flæðigryfju en efnistakan væri þó skoðuð vegna mögulegra áhrifa á fornleifar. Áhrifasvæði vegna gerðar flæðigryfju og fyllingar í hana væri fjörur og grunnsævi.

Þeir umhverfisþættir sem eru til umfjöllunar í mati á umhverfisáhrifum eru grunnsævi, sjávarlíf, fuglar og fjöruvistgerðir, ásýnd og fornleifar. Áhrif eru talin óveruleg á grunnsævi, sjávarlíf, ásýnd og fornleifar en nokkuð neikvæð á fjöruvistgerðir og fugla.

Umhverfisstofnun hefur farið yfir umhverfismatsskýrsluna og gerir eftirfarandi athugasemdir.

## **Skipulag**

Samkvæmt umhverfismatsskýrslu hafa framkvæmdaraðilar fengið staðfestingu á því að athugasemdum þeirra er snúa að nýju aðalskipulagi Hvalfjarðarsveitar, sem nú er í vinnslu, hafi verið svarað og samkvæmt nýja aðalskipulaginu verði heimilt að afmarka flæðigryfjur fyrir úrgang sem heimilt verði að urða skv. starfsleyfi og heimilt verði að nýta flæðigryfjusvæði, sem hætt sé að nota og búið að ganga frá, sem baksvæði hafnarbakka undir gáma og annað en föst mannvirki. Staðsetning og ákvæði um flæðigryfjur skuli sett fram í deiliskipulagi.

Samkvæmt framkvæmdaraðilum krefst framkvæmdin breytingar á deiliskipulagi þar sem fram komi í starfsleyfi Norðuráls að staðsetning flæðigryfja þurfi að vera hnitsett í samræmi við gildandi deiliskipulag. Umhverfisstofnun bendir á að öll starfsleyfi skulu vera í samræmi við skipulag og því er stofnuninni ekki heimilt að gefa út leyfi sem ekki eru í samræmi við skipulag. Stofnuninni er því ekki heimilt að taka ákvörðun um breytingu á starfsleyfi ef áætluð breyting á starfsemi samræmist ekki gildandi skipulagsáætlunum.

## Valkostagreining

Farið er yfir valkosti og framtíðarsýn framkvæmdaraðila í úrgangslosun í kafla 4.4. í matsskýrslu. Fjallað er um hina ýmsu möguleika af hálfu framkvæmdaraðila til minnkunar þess efnis sem í flæðigryfjur fari, en aðrir valkostir en aðalvalkostur voru ekki metnir til áhrifa á umhverfið, þar sem ekki er fjallað um áhrifaþætti eða umhverfisþætti annarra kosta en aðalvalkosta. Umhverfisstofnun bendir á að framkvæmdaraðilum er í mati á umhverfisáhrifum skylt að fjalla um raunhæfa valkosti sem framkvæmdaraðili hefur kannað. Aðalvalkostur felur í raun í sér áframhaldandi urðun spilliefna þegar horft er til þeirra úrgangsstrauma sem í gryfjuna færu, þó einhverjar breytingar gætu orðið á hlutföllum og magni ef áform um aukna endurvinnslu/endurnýtingu framkvæmdaraðila gangi eftir. Ekki var lagt mat á áhrif hinna ýmsu breytinga sem fyrirtækin telja upp í framtíðarsýnum sínum hvað varðar meðhöndlun úrgangs og úrgangslosun á umhverfisþætti, mögulegar takmarkanir á þeim úrgangsstraumum sem fyrirtækin förguðu í slíka gryfju miðað við þá strauma sem í dag fara í flæðigryfjur, eða mat lagt á aðra valkosti t.d. m.t.t. staðsetningar gryfjunnar.

Núllkosturinn er sagður fela í sér að ekki verði útbúnað frekari flæðigryfjur, sem hefði í för með sér að þegar núverandi flæðigryfjur hefðu fyllst kæmi framleiðsluúrgangur til með að hlaðast upp á lóðum fyrirtækjanna með tilheyrandi mengunarhættu, þar sem ekki sé unnt að nota aðrar aðferðir við förgun hans héraðs eins og staðan er í dag. Ekki eru færð frekari rök fyrir þessu, né mat lagt á hverjir áhrifaþættir eða umhverfisþætti þessa kosta gætu verið eða mat lagt á þá. Stofnunin bendir einnig á að skv. 9. gr. og 10. gr. laga nr. 55/2003 og 12. og 19. gr. reglugerðar nr. 737/2003 um meðhöndlun úrgangs er óheimilt að safna upp úrgangi með slíkum hætti. Í þessu samhengi ber einnig að nefna að ekki öll álver á landinu notast við flæðigryfjur til förgunar úrgangs og því erfitt að sjá að ekki séu til staðar aðrir raunhæfir valkostir.

Líkt og Umhverfisstofnun hefur áður bent á í umsögnum sínum telur stofnunin að förgun úrgangs af því tagi sem hér um ræðir í flæðigryfjur geti ekki talist sem langtímalausn, enda er hér um að ræða úrgang sem inniheldur m.a. þungmálma sem safnast upp og geta haft óafturkræf áhrif á umhverfið til frambúðar.<sup>3</sup>

Umhverfisstofnun bendir á að verði niðurstaða endurskoðunar starfsleyfa framkvæmdaraðila sú að frekari notkun flæðigryfja verði ekki heimilud, þá verður fyrirtækjunum gert að finna aðra farvegi fyrir þau spilliefni og úrgang sem fyrirtækin losa sig við í flæðigryfjur í dag í samræmi við þau lög og reglur sem í landinu gilda. Slíkt hefði mögulega hvetjandi áhrif til frekari endurnýtingar og endurvinnslu, hvort sem hún færi fram innan- eða utanlands.

Stofnunin bendir einnig á að árið 2021 kom út stefna umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum, *Í átt að hringrásarhagkerfi*.<sup>4</sup> Þar sem fjallað er um aukna flokkun og endurvinnslu rekstrarúrgangs. Nýlega uppfærði Umhverfisstofnun einnig stefnu sína til ársins

<sup>3</sup> [Umsögn Umhverfisstofnunar um matsskyldu stækkunar flæðigryfja á Grundartanga 2017 \(ust.is\)](#)

<sup>4</sup> [Í átt að hringrásarhagkerfi. Stefna umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum. Júní 2021.](#)

2025 en ein af áherslum stefnunnar er efling hringrásarhagkerfis og hvata til grænna umskipta.

### **Efni sem losað er í flæðigryfjur**

Í fjórða kafla umhverfismatsskýrslunnar er einhver umfjöllun um það efni sem hefur farið frá framkvæmdaraðilum í flæðigryfjur þeirra seinustu árin og hvernig þeir áætla að draga úr hinni ýmsustu förgun með aukinni endurvinnslu eða verkefnum.

Einnig kemur fram í skýrslunni að í flæðigryfjur framkvæmdaraðila fari árlega 13-19 þúsund tonn af efni. Ekki kemur fram hversu mikið magn er gert ráð fyrir að verði hægt að setja í áformaða flæðigryfju á svæði 1. Fjallað er stuttlega um sundurliðaða losun Norðurláls í flæðigryfjur seinustu ár, þar sem sýnt er hlutfall mismunandi úrgangsflokka, en ekki liggur fyrir hvernig úrgangsflokkar Elkem hafa verið hlutfallslega á sama tíma. Einnig telur stofnunin að í umfjöllun framkvæmdaraðila vanti hversu hátt hlutfall efnisins sem hefur verið urðað í flæðigryfjum undanfarin ár er flokkað sem hættulegur úrgangur eða spilliefni, sem og mat á því hlutfalli fyrir næstu ár m.t.t. mismunandi aðgerða sem eru mögulegar til að draga úr losun í flæðigryfjur.

Fram kemur í umhverfismatsskýrslu að ef verði af kerbrotaendurvinnslu á Íslandi muni afurðin úr þeirri vinnslu ekki flokkast sem spilliefni og flutningur þeirra afurða af landinu myndi því ekki falla undir reglur um flutning á hættulegum efnum. Með því væri dregið úr þeirri umhverfishættu sem fælist í því ef kerbrotin væru flutt ómeðhöndluð á milli landa. Seinna í umfjöllun um endurvinnslu kerbrota kemur þó fram að í áformuðu verkefni til kerbrotaendurvinnslu, verksmiðju Kerendurvinnslu, er gert ráð fyrir því að hugsanlega verði kerbrot flutt til landsins til að fullnýta afkastagetu verksmiðjunnar. Stofnunin telur því óljóst hvort þessi ávinningur og lágmörkun umhverfishættu vegna flutnings á hættulegum úrgangi yrði raunverulega til staðar. Stofnunin telur þetta því ekki réttlæta það að Norðurlál haldi áfram að farga kerbrotum í flæðigryfjur ef ekki yrði af kerbrotaendurvinnslu hér á landi.

Áformuðu flæðigryfjunni er samkvæmt umfjöllun framkvæmdaraðila ætlað að endast í hið minnsta 13 ár, að því gefnu að Faxaflóahafnir þurfi ekki að fylla svæðið hraðar vegna eftirspurnar eftir auknu hafnarplássi, en gangi áform fyrirtækjanna eftir um að draga úr losun í flæðigryfjur gæti endingartíminn lengst. Stofnunin telur óljóst hvort endingartíminn sem hér kemur fram eigi einungis við um flæðigryfju á svæði 1 eða hvort gert sé ráð fyrir í þeirri tímaáætlun að einnig verði til staðar flæðigryfja á svæði 2, hveðrá á umhverfi á eftir að meta. Einnig ítrekar stofnunin þá afstöðu sína, sem hefur komið fram í fyrri umsögnum um tilkynningar framkvæmdaraðila<sup>5</sup>, að æskilegt skilgreindar flæðigryfjur séu nýttar betur og einungis undir tilgreindan framleiðsluúrgang sem þar megi urða samkvæmt starfsleyfi.

Stofnunin vekur athygli á því að hluti texta skýrslunnar virðist ekki hafa verið uppfærður frá matsskyldufyrirspurn framkvæmdaraðila árið 2019 og t.a.m. sé rétt að fjalla um í kafla 4.4.1 hvort Elkem hafi náð takmarki sínu um 97% endurvinnsluhlutfall árið 2021 og hver áformin séu fyrir næstu ár, í stað umfjöllunar um þau takmörk sem fyrirtækið hafði sett sér árið 2019.

---

<sup>5</sup> [Umsögn Umhverfisstofnunar um matsskyldu nýrra flæði- og kerbrotagryfja á Grundartanga 2012 \(ust.is\)](#)

Einnig bendir stofnunin á að ósamræmi sem virðist vera á milli þess sem kemur fram í texta varðandi umbótaverkefni í kafla 4.4.1 og því sem kemur fram í töflu 4.1, t.a.m. varðandi set úr setþróum. Stofnunin kallar eftir því að farið verði yfir texta og hann leiðréttur og lagfærður eftir því sem við á.

Samkvæmt gildandi starfsleyfi Elkem er fyrirtækinu heimilt að farga eftirfarandi framleiðsluúrgangi í flæðigryfjur með útskolun efna í sjó, enda sé styrkur mengunarefna ekki umfram viðmiðanir í reglugerðum:

- Köggluðu kísilryki.
- Vættu forskiljuryki.
- Magnesíum oxíð ryki.
- Seti úr setþróum.
- Föstum efnum frá síustöðvum.
- Gjalli og málmleif, þar með töldu gjalli frá málmhreinsun.
- Uppsópi og fínefnum af hráefnum og framleiðslu.
- Fóðringum og eldföstum efnum.

Samkvæmt gildandi starfsleyfi Norðuráls er heimilt að setja eftirfarandi fastefni sem ekki fer í sölu, endurvinnslu eða endurnýtingu í flæðigryfjur á vegum rekstraraðila:

- Kerbrot.
- Málmsemi sem er óendurnýtanlegur.
- Kolaryk og súralsryk frá hreinsun skautleyfa.
- Byggingaefni.
- Uppsóp af fínefnum frá hráefnum.
- Óseljanlegt gall og málmleifar.
- Ónýtar múrfóðringar frá ofnum.

Tekið er fram í matsskýrslu að Alur álvinnsla sjái um endurvinnslu álgjalls frá Norðuráli og hafi gjallsandurinn sem fellur til í því ferli verið settur í flæðigryfju Norðuráls undanfarin ár.

Í starfsleyfum framkvæmdaraðila kemur einnig fram að þeim spilliefnum sem verði til við vinnsluna eða starfsemi sem tengist henni skuli skila til viðurkenndrar spilliefnamóttöku.

Stofnunin bendir á að, eins og kemur fram hér að ofan, þá liggur fyrir að starfsleyfi fyrirtækjanna séu til endurskoðunar vegna BAT-niðurstaðna og niðurfellingar þynningarsvæðis. Fyrirtækjunum ber nú þegar að uppfylla kröfur sem fram koma í BAT niðurstöðunum, m.a. hvað varðar úrgangsmál til lágmörkunarfænis sem er sent til förgunar. Ber þar helst að nefna BAT 161 og BAT 162 hvað varðar úrgangsmál Elkem og BAT 73 og BAT 85 til og með BAT 89 hvað varðar förgun kerbrota Norðuráls annarsvegar og úrgangsmál og saltgjallsendurvinnsluferli Als álvinnslu hinsvegar.

Fram kemur í umhverfismatsskýrslu að kerbrot Norðuráls séu flokkuð sem spilliefni en ekki kemur fram hvort annar úrgangur frá framkvæmdaraðilum sé flokkaður sem spilliefni. Samkvæmt töflu 3 í viðauka er greinilegt að styrkur flúors í útskolunarprófum kerbrota er umfram þann styrk sem er leyfilegur í efni sem urða má á urðunarstöðum fyrir spilliefni skv. reglugerð nr. 738/2003, nokkur útskolun er á sýaníði, ásamt því að styrkur antimons hefur

einnig mælt yfir þeim mörkum að urða megí efnið á almennum urðunarstað fyrir urðun úrgangs án spilliefna skv. reglugerð nr. 738/2003.

Fram kemur einnig að styrkur efna í útskolunarprófum forskiljuryks og kísilyks frá Elkem hafi annars vegar mælt yfir mörkum fyrir almennan urðunarstað (arsen og antímon) en einnig hafi styrkur selen og uppleysts lífræns kolefnis (DOC) mælt yfir mörkum fyrir úrgang sem telst tækur á urðunarstaði fyrir spilliefni. Því er ljóst að úrgangurinn sem um ræðir væri ekki tækur til urðunar á urðunarstað sem hefði starfsleyfi vegna urðunar spilliefna skv. reglugerð nr. 738/2003, á meðan eldföst efni væru tæk til urðunar á urðunarstöðum fyrir óvirkan úrgang.

Stofnunin telur að í skýrsluna vanti nánari umfjöllun um hættuflokkun framleiðsluúrgangs framkvæmdaraðila sbr. reglugerð nr. 1040/2016 um skrá yfir úrgang og mat á hættulegum eiginleikum úrgangs, sem og reglugerð nr. 806/1999 um spilliefni. Einnig telur stofnunin að framkvæmdaraðilar skuli færa rök fyrir því afhverju þeir telji að efni sem ekki er talið tækt til urðunar á urðunarstað fyrir spilliefni sbr. reglugerð mætti fara í flæðigryfjur.

Einnig bendir stofnunin á að skv. 1. mgr. 6. gr. reglugerðar nr. 806/1999 um spilliefni er óheimilt að blanda spilliefnum saman við annan úrgang auk þess að einstökum tegundum spilliefna skuli haldið aðgreindum.

Umhverfistofnun telur einnig að fjalla þurfi frekar um framleiðsluúrgang og efnisstrauma framkvæmdaraðila í samhengi við stefnu umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum, *Í átt að hringrásarhagkerfi*, sem og breytingar sem tóku gildi 1. janúar sl. á lögum nr. 55/2003 hvað varðar skyldu rekstraraðila um flokkun rekstrarúrgangs og að byggingarúrgang skuli flokka.

## Efnaferlar

Í umhverfismatsskýrslunni og áhættumatinu sem fylgir í viðauka með henni er fjallað um þá efnaferla sem eigi sér stað í flæðigryfjum sem geri jónir sem skolist úr úrgangi óskaðlegar.

Hvað varðar sýanið úr kerbrotum er efnaferlum lýst þar sem sýanið hvarfast í skaðlausari efni. Úr kerbrotum er einnig um að ræða útskolun á flúoríði, en framkvæmdaraðilar fjalla um fellingu flúors úr sjó þar sem magnesíum flúoríð og kalsíum flúoríð séu torleyst sölt. Fram kemur í áhættumatinu að sýanið og flúoríð séu hvarfgjörn og hvarfist fljótt í óvirk efnasambönd við þær aðstæður sem séu til staðar, í sjó og með íblöndun skeljasands í gryfjuna í yfirmagni miðað við styrk flúoríðs.

Í áhættumatinu kemur einnig fram að selen myndi selenít og selenat jónir, sem báðar myndi torleyst magnesíum og kalsíum sambönd sem falli hratt út og ekki þurfi að bæta skeljasandi á móti forskiljuryki þar sem styrkur magnesíum og kalsíum í sjó sé nægilegur til útfellingar.

Í áhættumati er vísað í að málmar á borð við kopar, nikkell og sink geti fallið út sem sölt með jónum á borð við hýdroxýði, karbonötum og súlfati. Þeir ásogist á agnir í sjónum og falli út með sjávarseti. Stofnunin bendir á að lífaðgengi (e. bioavailability) slíkra salta getur einnig verið nokkuð og með súrnun sjávar gæti lífaðgengi málma aukist, t.a.m. með lækkuðum styrk hýdroxíðs og karbónata.



Stofnunin telur einnig vert að nefna að þeir efnaferlar sem framkvæmdaraðilar nefna sérstaklega til myndunar skaðminni efna í grunnsævi taka einungis til sýaníðs, flúríðs og selens en líkt og hefur verið komið inn á hér að ofan hefur mælst hár styrkur af arsen, antímon og DOC í útskolunarprófum á úrgangi frá framkvæmdaraðilum.

Samkvæmt töflu 6 í viðauka hefur styrkur flúríðs mælst allt að 50 mg/L innan eldri flæðigryfja en hefur mælst innan umhverfismarkna I og II skv. reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns í öllum sýnum í vöktunarmælingum utan við núverandi flæðigryfjur frá 2016. Mæling hefur samkvæmt þessu ekki farið fram innan flæðigryfju síðan 2011, þ.e. aldrei innan núverandi flæðigryfja.

Stofnunin telur að í umhverfismatsskýrslu vanti frekari umfjöllun um hversu skilvirk útfelling flúoríðs og málmjóna í skaðlaus torleyst sölt sé og hversu mikil áhrif eru vegna þynningar í flæðigryfjum þar sem skýrt er skv. reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit að viðmiðunarmörk fyrir losun mengandi efna eiga við á losunarstað og við ákvörðun viðmiðunarmarkna skuli ekki tekið tillit til þynningar áður en á losunarstað sé komið.

### **Grunnsævi og sjávarlíf**

Samkvæmt lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og vatnaáætlun fyrir Ísland 2022-2027<sup>6</sup> skulu öll strandsjávarhlot ná umhverfismarkmiðum sínum um að minnsta kosti gott vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand. Í vatnavefsja má sjá að vatnshlotið Hvalfjörður 104-1330-C er óflokkað hvað varðar vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand, sem þýðir að mælingar á gæðapáttum sem samþykktir hafa verið fyrir strandsjávarhlot á Íslandi skortir til að taka af allan vafa um ástand vatnshlotsins.

Eins og fram kemur í umhverfismatsskýrslu hafa fyrirtækin á svæðinu sett fram sameiginlega vöktunaráætlun og sinnt núverandi vöktun. Þrátt fyrir það skortir vöktun á gæðapáttum sem ákveðnir hafa verið samkvæmt lögum um stjórn vatnamála til að meta vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand vatnshlotsins. Fyrir fyrirtækin á Grundartanga og önnur fyrirtæki er losa mengandi efni út í vatnshlot leggst á sú krafa að vakta vatnshlotin vegna mögulegra áhrifa losunar á umhverfismarkmið vatnshlotanna.

Umhverfisstofnun mun því í komandi vinnu við endurskoðun starfsleyfa fyrirtækjanna og í vöktunaráætlun gera kröfu um vöktun á gæðapáttum stjórnar vatnamála ásamt vöktun forgangsefna í samræmi við lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns.

Vöktun með núverandi flæðigryfjum hefur farið fram skv. sameiginlegri vöktunaráætlun Grundartangasvæðisins, á því svæði sem fyrirhuguð flæðigryfja á að vera og mun því saga mælinga rofna þegar framkvæmdir byrja. Í raun hefur sagan þegar rofnað þar sem framkvæmdaraðilar tilgreina með mynd 6.2 að sýnatökustaðir 7 og 8 hafi nú þegar verið færðir vegna efnis sem nú þegar hefur verið rutt í fjöruna og fram í sjó. Mikilvægt er að núverandi sýnatökustaðir haldi sér eins og hægt er verði af áformum um flæðigryfjur, t.d.

---

<sup>6</sup> [Vatnaáætlun Íslands 2022-2027](#)



staðir 1-4 eftir því sem framkvæmdir við hafnarbakkann leyfa. Sýnatökustaðir skulu ákvarðaðir í samráði við Umhverfisstofnun og Hafrannsóknarstofnun.

Ekki hefur farið fram vöktun við aflagðar flæðigryfjur á Grundartanga sem hefur verið malbikað yfir og lokaðar af við hafnargerð, og því er ekki er ljóst hver staðan er eftir lokunina á útskolun eða efnaferlum sem gera hættuleg efni skaðminni. Mælingar og vöktun ætti að fara fram við aflagðar flæðigryfjur líkt og aðra aflagða urðunarstaði.

Samkvæmt umfjöllun framkvæmdaraðila gætir mengunar í óverulegu mæli utan flæðigryfja og árið 2021 hafi ekkert sýni mælst í þeim styrk að geta haft áhrif á viðkvæmt lífríki. Einnig kemur fram að ekki hafi orðið uppsöfnun á þungmálmum eða PAH efnum í kræklingi miðað við viðmiðunarsýni. Stofnunin bendir á að hár útskolunarstyrkur antímons hefur mælst á efni frá framkvæmdaraðilum en styrkur þess utan við flæðigryfjur hefur ekki verið mældur né uppsöfnun þess í kræklingi.

Í skýrslunni kemur fram að PAH efni hafi mælst í botnseti, en styrkur þess sé ólíklega tengt förgun í flæðigryfjur. Samkvæmt áhættumati er uppsöfnun þungmálma í seti talin vera óveruleg og trúlega ómælanleg vegna lítillar setmyndunar við Grundartanga sem orsakist af miklum straumum og mikilli þynningu. Stofnunin bendir á að efnið gæti þá safnast annarsstaðar, þar sem set safnast, og hægt væri að mæla þungmálma þegar sýni eru tekin til mælinga á PAH efnum.

Umhverfisstofnun bendir á að ekki hefur verið lagt mat á hraða efnahvarfanna í skýrslunni, þ.e. hversu hratt efnaferlar til myndunar skaðminni efna eða útfelling salta eigi sér stað, hversu hröð þynning skaðlegra efna sé, né er fjallað um hraða á útskolun jónanna úr efninu í flæðigryfjunni. Styrkur þungmálma í seti er ekki mældur og botndýralíf ekki skoðað og því er ekki ljóst hvort uppsöfnun hefur orðið á þungmálmum í seti eða möguleg áhrif þeirra á botndýralíf.

Niðurstaða umhverfismatsins er að vöktun hafi ekki leitt í ljós neikvæð áhrif vegna losunar í flæðigryfjur og framkvæmdin komi því ekki til með að hafa neikvæð áhrif á hvorki grunnsævi né sjávarlíf og er vægi hennar er því metið *óverulegt*, en áfram verði þó viðhöfð sambærileg vöktun og hefur verið. Umhverfisstofnun bendir á að auknar kröfur verða gerðar til vöktunar til samræmis við kröfur stjórnar vatnamála.

### **Fuglar og fjöruvistgerðir**

Fram kemur í umhverfismatsskýrslunni að fjaran sem fyrirhuguð flæðigryfja hefur áhrif á sé 250 m að lengd en með hliðsjón af heildarlengd fjara í Hvalfirði sé um takmarkað rask að ræða. Umhverfisstofnun telur lengd fjöru ekki réttlætingu á raski hluta hennar, sér í lagi ef fjaran hefur hátt verndargildi. Þá segir að fjaran skiptist í tvennt, klóþangsfjöru í miðju fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis og hnúlungafjörur hvoru megin við. Líkt og kemur fram í skýrslunni hafa klóþangsfjörur mjög hátt verndargildi. Þær eru ein útbreiddasta fjöruvistgerðin á Íslandi og jafnframt sú tegundauðugasta því klóþang veitir mörgum öðrum lífverum skjól og búsvæði. Þær eru mikilvæg fæðusvæði fugla, einkum æðarfugls og vaðfugla á borð við sendling, stelk, tildru og rauðbrysting. Fyrir ofan fjöruna má finna

vistgerðir með hátt verndargildi sem eru á lista Bernarsamningsins yfir vistgerðir sem þarfnast verndar.

Í umfjöllun um áhrif framkvæmdarinnar á fugla kemur fram að víkin sem fyrirhugað er að fylla upp í sé talsvert notuð af æðarfuglum og grágæsum með unga síðsumars. Svartbakar verpa á svæðinu upp af víkinni en svartbakur er á valista sem tegund í hættu. Fram kemur að meirihluti þeirra fugla sem fundust við talningar á athugunarsvæðinu séu á valista. Æðarfugl og gæsir munu tapa búsvæðum sínum og þurfa að færa sig annað. Talið er að svartbaksvarp kunni að verða fyrir skakkaföllum.

Niðurstaða umhverfismatsins er að framkvæmdin komi til með að hafa *minni háttar* áhrif á bæði fugla og fjöruvistgerðir með tilliti til umfangs svæðis og sé því *nokkuð neikvæð*.

Umhverfisstofnun telur, með vísan í vægi áhrifa sem koma fram í töflu 5.2 og eru byggð á leiðbeiningum Skipulagsstofnunar og með tilliti til ofangreindra atriða, þ.e. verndargildi fjörunnar, vistgerða á lista Bernarsamningsins og óafturkræfra áhrif á svartbaksvarp, að framkvæmdin komi til með að hafa *talsvert neikvæð* áhrif á fugla og fjöruvistgerðir.

## Samantekt

Stefnur stjórnvalda og Umhverfisstofnunar fela í sér eflingu hringrásarhagkerfis og telur stofnunin umfjöllun skýrslunnar ábótavant m.t.t. þess. Fjalla þarf betur um þá úrgangsstrauma sem falli til og möguleikana sem eru til staðar fyrir hvern þeirra, annan en förgun á þennan hátt.

Stofnunin telur vanta talsvert upp umfjöllun um valkosti í umhverfismatsskýrslunni. Bendir stofnunin á að verði núllkosturinn ofan á, þ.e. að ekki verði útbúnað frekari flæðigryfjur, er framkvæmdaraðilum ekki heimilt að safna upp úrgangi á lóðum sínum eins og kemur fram í umfjöllun þeirra að yrði gert. Ekkert mat fór fram í skýrslunni á áhrifum á umhverfishætti af öðrum valkostum en óbreyttu fyrirkomulagi við urðun, eins og t.d. takmakmarkanir á hvaða efnisströumum færu í gryfjuna með aukinni endurvinnslu og endurnýtingu annarra strauma.

Þeir efnaferlar sem lýst er í matsskýrslunni til að gera jónir sem skolist úr úrgangi í flæðigryfjum óskaðlegar snúa að efnahvörfum sýaniðs í óskaðlegri efnasambönd og útfellingu flúoríð, selenat og selenít jóna með yfirmagni kalsíum og magnesíum jóna í sjó og frá viðbættum skeljasandi og því megi gera ráð fyrir því að efnin safnist í umhverfinu yfir tíma.

Vatnaáætlun Íslands var samþykkt á árinu 2022 og gerð verður krafa um uppfærslu vöktunar vegna starfsleyfa framkvæmdaraðila m.t.t. vöktunar á gæðapáttum stjórnar vatnamála ásamt vöktun forgangsefna í samræmi við lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns.

Umhverfisstofnun hefur áður bent á að flæðigryfjur til förgunar spilliefna geti varla talist langtímalausn. Stofnunin telur því eðlilegt að sett verði fram tímasett áætlun um aflagningu förgunar í flæðigryfjur með þessum hætti.

Að mati framkvæmdaraðila er niðurstaða umhverfismatsins að framkvæmdin hafi *nokkuð neikvæð* áhrif á fugla og fjöruvistgerðir. Umhverfisstofnun telur hins vegar, með vísan í

Óafturkræf áhrif á svartbaksvarp, verndargildi fjörunnar og vistgerðir á lista Bernar-  
samningsins, að áhrifin verið *talsvert neikvæð*.

Virðingarfyllt,

Aðalbjörg Birna Guttormsdóttir

***sviðsstjóri***

Skúli Þórðarson

***sviðsstjóri***