

Starfsleyfi Fjarðaáls ehf k.t. 600100-2380
fyrir starfsemi á iðnaðarsvæðinu við
Hraun í Reyðarfirði

Gefið út af Umhverfisstofnun í samræmi við ákvæði laga nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir, og reglugerðar nr. 785/1999, um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.

1. ALMENN ÁKVÆÐI

1.1. Rekstraraðili

Starfsleyfi þetta gildir fyrir Fjarðaál ehf., kt. 600100-2380, til framleiðslu áls á iðnaðarsvæðinu við Hraun í Reyðarfirði. Komi nýr aðili að rekstri álversins getur hann sótt um að starfsleyfið verði fært yfir á hann, án þess að gefið verði út nýtt starfsleyfi, sbr. 27. gr. reglugerðar nr. 785/1999.

Fjarðaál ehf. er hér eftir nefnt rekstraraðili.

1.2. Umfang starfseminnar

Heimilt er að framleiða allt að 350.000 tonnum af áli á ári í kerskálum álversins, auk reksturs tilheyrandi málmsteypu, ker- og skautsmiðju, verkstæða og annarrar þjónustu fyrir eigin starfsemi.

1.3. Mengunarvarnir

Rekstraraðili skal nota bestu fánlegu tækni (BAT) við mengunarvarnir og nýta orku vel. Þegar aðferðum er beitt við mengunarvarnir sem valda því að mengun færist á milli andrúmslofts, vatns og jarðvegs skal halda neikvæðum heildaráhrifum á umhverfið í lágmarki (samþættar mengunarvarnir). Tækninni hefur verið lýst í BREF¹ skjali um “non-ferrous” málmiðnað, skv. ákvæðum tilskipunar Evrópusambandsins 96/61/EB um samþættar mengunarvarnir og eftirlit og verið skilgreind í tilmælum nr. 94/1 innan Parísarsamningsins um varnir gegn mengun sjávar frá landstöðvum (PARCOM²).

1.4. Viðbótarráðstafanir

Rekstraraðili skal gera nauðsynlegar viðbótarráðstafanir sbr. 1. mgr. 13. gr. reglugerðar nr. 785/1999 til að tryggja að þau mörk sem sett eru í grein 2.5 séu uppfyllt og að mörk þynningarsvæðis sbr. gr. 1.8 í starfsleyfi þessu séu virt.

1.5. Breytingar á rekstri

Rekstraraðili skal veita Umhverfisstofnun upplýsingar um fyrirhugaðar breytingar á atvinnurekstrinum með góðum fyrirvara áður en ráðist verður í þær sbr. 18. gr. reglugerðar nr. 785/1999.

¹ BREF stendur fyrir “BAT Reference” eða “Best Available Technology Reference”

² PARCOM stendur fyrir Paris Commission

1.6. Gangsetning og stöðvun rekstrar

Gera skal sérstaka áætlun um útblástur við gangsetningu, stöðvun eða bilanir í álverinu. Áætlunin skal lögð fyrir Umhverfisstofnun til yfirferðar og samþykktar a.m.k. einu ári fyrir gangsetningu álversins.

Verði rekstri álversins eða verulegs hluta þess hætt tímabundið eða varanlega skal gera ráðstafanir til þess að úrgangi sé fargað á viðurkenndan hátt. Ganga skal frá húsnaði, tækjum og efnum í samræmi við fyrirfram gerða áætlun. Áætlun um frágang vegna rekstrarstöðvunar skal skila til Umhverfisstofnunar eigi síðar en tólf mánuðum eftir gangsetningu álversins. Tilkynna skal eftirlitsaðila innan mánaðar um stöðvun rekstrar og ráðstafanir þar að lútandi.

1.7. Endurgangsetning rekstrar

Tilkynna skal eftirlitsaðila þegar álverið eða einstakir kerskálur eru teknir í notkun aftur ef starfsemin hefur legið niðri í meira en mánuð.

1.8. Þynningarsvæði vegna loftmengunar

Þynningarsvæði, sbr. 22. gr. reglugerðar nr. 787/1999 um loftgæði, er tilgreint á uppdraetti í viðauka 1. Umhverfismörk fyrir flúoríð eru sett $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ af vetnisflúoríði sem meðaltal fyrir tímabilið 1. apríl til 30. september ár hvert.

1.9. Endurskoðun starfsleyfis

Endurskoða skal starfsleyfið að jafnaði á fjögurra ára fresti sbr. 20. gr. reglugerðar nr. 785/1999. Ef mengun af völdum starfseminnar er meiri en gert var ráð fyrir við gerð starfsleyfisins, fram koma nýjar reglur um mengunarvarnir, eða ef breytingar verða á bestu fánlegu tækni, skal rekstraraðili, í samráði við Umhverfisstofnun, hrinda í framkvæmd tímasettri áætlun um að draga úr mengun eins og kostur er. Ef áætlunin skilar ekki tilætluðum árangri getur Umhverfisstofnun krafist frekari aðgerða til úrbóta og endurskoðunar starfsleyfisins sbr. 21. gr. reglugerðarinnar. Rekstraraðili skal sækja um nýtt starfsleyfi ef nauðsyn krefur að mati Umhverfisstofnunar.

2. VARNIR GEGN MENGUN YTRA UMHVERFIS

LOFT

2.1. Rafgreining

Rekstraraðili skal gera ráðstafanir til að draga úr losun mengunarefna. Rafgreiningarker skulu búin þéttum þekjum og nægilega skilvirku afsogi til að draga úr því eftir því sem unnt er, að kergas sleppi út í kerskálana. Hönnun á þekjum og afsogsbúnaði frá rafgreiningarkerum og skipulag við opnun kera skal miða við að minna en 1,0% af kergasi sleppi út í kerskála. Einungis skulu notuð forbökuð rafskaut í rafgreiningarkerum.

2.2. Kerrekstur

Súralsflutningur, mötun á ker og fjöldi spennurisa skal vera með þeim hætti að ryk og kergas sem sleppur út í kerskála verði í lágmarki. Miða skal við að lengd spennurisa sé undir 0,1 mínúta á hvern kerdag miðað við 12 mánaða meðaltal.

2.3. Hreinsun kergass

Ryk og loftkennt flúoríð í afsogslofti frá rafgreiningarkerum skal hreinsað í þurrhreinsibúnaði með súráli og pokasíum. Súral frá pokasíu skal allt notað til

vinnslu í rafgreiningarkerum. Hönnun hreinsistöðva skal vera með þeim hætti að hreinsun uppfylli ákvæði greinar 2.5 jafnvel þótt ein eining hreinsistöðvar sé tekin úr sambandi. Reyksöfnunarkerfið skal hannað þannig að afsog eykst frá kerum þegar kerþekja er opnuð.

2.4. Ryk

Hönnun búnaðar skal miða við að rykmagn í útblásturslofti, sem berst út í andrúmsloftið frá tilteknum uppsprettum, að undanskildum útblæstri frá kerskálum og þurrhreinsibúnaði, þar sem ákvæði greinar 2.5 gilda, verði minna en 50 mg/Nm^3 miðað við klukkustundar meðalgildi og eðlilegt loftmagn frá viðkomandi starfsemi.

2.5. Losunarmörk

Eftir fyrsta starfsár skal magn mengunarefna í útblásturslofti (hreinsuðu gasi frá kerum og ræstilofti frá kerskála) ekki vera yfir neðangreindum mörkum miðað við heildarframleiðslu álversins:

Mengunarefni	Ársmeðaltal kg/t Al	Mánaðarmeðaltal kg/t Al
Heildarflúoríð	0,35	0,8
Ryk	1,0	1,3
Brennisteinsdíoxíð	14	14

Útblástur skal ætíð vera í samræmi við ofangreind mörk við reglubundna endurnýjun kera.

2.6. Gangsetning kera eftir fyrsta rekstrarár

Útblástur skal ætíð vera í samræmi við ofangreind mörk við reglubundna endurnýjun og gangsetningu kera.

2.7. Reykháfur

Útblástur úr hreinsibúnaði álvers skal leiddur út um reykháfa. Hæð reykháfa, útblásturshraði og hitastig í reykháfum skal vera nægilega hátt til að tryggja að ákvæði um loftgæði og þynningarsvæði séu uppfyllt.

2.8. Önnur losun til andrúmslofts

Losun flúorkolefna skal að jafnaði vera innan við 0,14 tonn af koldíoxíðígildum á framleitt tonn af áli mælt sem ársmeðaltal frá og með fjórða framleiðsluári hvernar framleiðslulína. Losun lífrænna efna skal eftir því sem við á vera í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 255/2002, um takmörkun á útstreymi rokkgjarnra lífrænna efna vegna notkunar á lífrænum leysiefnum í tiltekinni starfsemi.

Löndunar- og flutningskerfi fyrir súrál til kerskála álversins skal vera lokað með ryksöfnunarbúnaði við tengipunkta þannig að súralsryk sem berst út í umhverfið sé í lágmarki. Uppskipun á öðrum efnum skal fara fram í samræmi við gildandi reglur um meðhöndlun slíkra efna.

VATN

2.9. Almennt

Heimilt er að setja í fráveitu frá framleiðsluvæðinu kælivatn frá afriðlum, vélbúnaði og steypuskála og hreinsað húsaskólp, auk yfirborðsvatns.

2.10. Fráveita

Fráveitur skulu vera í samræmi við kröfur í reglugerð nr. 798/1999, um fráveitur og skólp, og ákvæði í lögum nr. 33/2004, um varnir gegn mengun hafs og stranda, og þannig að ákvæði reglugerðar nr. 796/1999, um varnir gegn mengun vatns, sé uppfyllt. Þar sem unnið er með olíur skal fráveita eftir því sem kostur er vera lokað. Forvarnir gegn olíumengun skulu vera samkvæmt ákvæðum reglugerðar nr. 35/1994, um varnir gegn olíumengun frá starfsemi í landi.

2.11. Olíuskilja

Frárennsli sem getur innihaldið olíu eða önnur olíukennd efni skal leitt í olíuskilju. Styðjast skal við gildandi staðla um olíuskiljur varðandi frágang, eftirlit og viðhald. Stærð og gerð olíuskilja skal miðast við að olía í fráveituvatni sé að hámarki 15 mg/l. Aðstaða skal vera til að taka sýni af fráveituvatni þar sem það kemur úr olíuskiljum ef vatnið er leitt í ferskvatn eða sjó.

2.12. Seyra

Seyru og annan úrgang í hreinsibúnaði fráveitu skal endurvinnna eða fjarlægja eftir þörfum og koma til viðurkennds endurvinnslu- eða förgunarstaðar í samræmi við kröfur laga nr. 55/2003, um meðhöndlun úrgangs.

2.13. Yfirborðsvatn

Yfirborðsvatn frá svæðum þar sem líklegt er talið að mengunarefni geti borist í vatnið skal leitt um sandföng og olíuskiljur.

2.14. Kælikerfi

Leita ber samþykkis Umhverfisstofnunar fyrir efnasamböndum sem innihalda hættuleg efni og rekstraraðili hyggst nota í kælikerfum álversins. Sjó má hafa í kælikerfum og til annarra sambærilegra iðnaðarnota og veita aftur í hafið, enda séu uppfyllt ákvæði gr. 2.15 og aðrar losunarkröfur varðandi aukið magn annarra efna í viðtaka. Ferskvatn sem nýtt hefur verið til kælingar má veita aftur í ferskvatn í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 798/1999.

2.15. Kælivatn

Kælivatn frá kælikerfum má leiða til sjávar og skal það uppfylla eftirfarandi kröfur eftir meðhöndlun:

Efnisþáttur		Hámarksstyrkur
Olía og fita	<	15 mg/l
ál	<	20 mg/l
flúoríð	<	50 mg/l
svifagnir	<	50 mg/l

ÚRGANGUR

2.16. Almennt

Rekstraraðili skal skrá allan úrgang sem til fellur við framleiðsluna, sbr. ákvæði reglugerðar nr. 184/2002, um skrá yfir spilliefni og annan úrgang. Stuðla skal að nýtingu endurnýtanlegs hluta úrgangs, svo sem brotajárns, einangrunar úr kerum, bakskauta, forskauta, kolefnisríks ryks og úrgangs sem inniheldur ál í miklum mæli. Spilliefnum skal skilað til viðurkenndrar spillaeftnamóttöku.

2.17. Geymsla framleiðsluúrgangs

Rekstraraðili er heimilt að geyma fastann framleiðsluúrgang, þar með talið spilliefni, sem bíður endurvinnslu, á sérstöku geymslusvæði án frárennslis innan lóðar Fjarðaáls ehf. Hindra skal aðgang almennings að geymslusvæðinu.

- a. Framleiðsluúrgangur sem heimilt er geyma á geymslusvæðinu er úrgangur frá frumframleiðslu áls og notkunar forskauta samanber kafla 10 03 00 í reglugerð nr. 184/2002, um skrá yfir spilliefni og annan úrgang, og úrgangsfóðringar og eldföst efni frá frumframleiðslu áls samanber kafla 16 11 00 reglugerðar nr. 184/2002.
- b. Geymslusvæði skal vera þannig frágengið að vatn komist ekki að spilliefnum. Úrgang sem getur dreift með vindi skal þekja þegar í stað eða koma fyrir með öðrum fullnægjandi hætti.

2.18. Annar úrgangur

Almennan framleiðsluúrgang, sorp og umbúðir skal endurvinna eða skila á viðurkennda móttökustöð fyrir úrgang. Urðun og/eða brennsla hvers konar úrgangs á verksmiðjussvæðinu er óheimil.

2.19. Spilliefni

Spilliefnum, öðrum en þeim sem tilgreind eru í grein 2.17, og verða til við vinnsluna eða starfsemi henni tengdri skal skila til viðurkenndrar spillieftnamóttöku.

ANNAÐ

2.20. Hávaði

Rekstraraðili skal draga úr hávaða frá starfseminni eins og kostur er, meðal annars með reglulegum úrbótaverkefnum og tryggja að hávaði frá iðnaðarstarfseminni sé í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 933/1999, um hávaða. Við lóðamörk álversins skal hávaði ekki fara yfir 70dB(A) og reiknað hljóðstig í íbúðabyggð skal uppfylla ákvæði reglugerðar um hávaða.

2.21. Geymsla hráefna

Hráefni álversins skulu geymd í lokuðum geymslum. Geymsla lofttegunda skal vera í samræmi við sérstakar öryggisáætlanir til að lágmarka hættu á mengun andrúmslofts. Fljótandi hráefni og eldsneyti skulu geymd í tönkum með lekavörn sem uppfyllir ákvæði reglugerðar nr. 35/1994, um varnir gegn olíumengun frá starfsemi í landi.

2.22. Geymsla utan dýra

Öll geymsla hráefna og framleiðsluvöru utan dýra skal vera á afgangi svæði þar sem aðgangur óviðkomandi er bannaður.

3. INNRA EFTIRLIT FYRIRTÆKISINS

3.1. Mælingar og upplýsingagjöf

Rekstraraðili skal útbúa vöktunaráætlun um mælingar útblásturs, frárennslis og hljóðstigs frá álverinu. Endanleg áætlun skal kynnt Umhverfisstofnun a.m.k. einu ári fyrir gangsetningu álvers og er háð samþykki Umhverfisstofnunar. Áætlunin skal ná yfir alla þá þætti sem tilgreindir eru í greinum 2.4, 2.5, 2.15, og 2.17 ásamt öðrum þáttum sem kunna að hafa marktæk áhrif á styrk efna í umhverfinu. Drög að áætlun eru í viðauka 2.

Mæliáætlun og mæliaðferðir skulu endurskoðaðar í fyrsta sinn þegar eitt ár er liðið frá því að mælingar hófust og síðan hvenær sem rekstraraðili eða Umhverfisstofnun óska eftir slíkri endurskoðun.

Rekstraraðili skal, í samvinnu við Umhverfisstofnun, gera yfirlit yfir þær hávaðauppsprettur sem kunna að valda hávaða yfir leyfilegum mörkum, sbr. grein 2.20, utan iðnaðarsvæðisins að Hrauni. Kortlögð skal dreifing hávaða frá starfseminni í samræmi við framangreint yfirlit. Ef gerðar verða meiriháttar breytingar á rekstri sem geta haft áhrif á hávaða frá álverinu, skal endurmeta dreifingu hans.

3.2. Skráningar

Rekstraraðili skal hafa eftirlit með rekstarþáttum sem geta haft í för með sér mengun eða losun efna út í umhverfið. Skrá skal reglulega upplýsingar um eftirfarandi atriði og skulu skráningar vera aðgengilegar eftirlitsaðila:

- viðhald, eftirlit og bilanir í mengunarvarnabúnaði
- mengunaróhöpp og viðbrögð við þeim
- tæmingu olíugilda og setþróa ásamt staðfestingu á förgun efnis úr þeim
- niðurstöður mengunarmælinga sem krafist er samkvæmt grein 3.1.
- prófun og kvörðun mælibúnaðar
- efnainnihald hráefna og eldsneytis
- magn og tegund úrgangs sem fer til endurnýtingar/endurvinnslu eða förgunar
- niðurstöður hávaðamælinga.

3.3. Gæði mælinga

Rekstraraðili skal kosta og ábyrgjast framkvæmd mælinga, sem kveðið er á um í starfsleyfi þessu.

3.4. Prófun og kvörðun vöktunarbúnaðar

Sjálfvirkur vöktunarbúnaður fyrir losun í andrúmsloft skal sæta eftirliti og gangast undir árlegar eftirlitsprófanir. Kvörðun samkvæmt tilvísunaraðferðum eða samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda vöktunarbúnaðar skal fara fram samhliða mælingum á a.m.k. þriggja ára fresti.

3.5. Grænt bókhald

Rekstraraðili skal færa grænt bókhald. Skila skal árlega niðurstöðum bókhaldsins til Umhverfisstofnunar í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 851/2002, um grænt bókhald. Jafnframt skal færa útstreymisbókhald í samræmi við reglugerð nr. 322/2002, um útstreymisbókhald.

4. EFTIRLIT, STARFSHÆTTIR OG UMHVERFISMARKMIÐ

4.1. Starfshættir

Rekstraraðili skal kappkosta að dregið verði sem mest úr því álagi á umhverfið sem starfsemi álversins veldur, þ.m.t. starfshættir, hávaði, öll meðferð úrgangs og förgun. Rekstraraðili skal stuðla að góðri nýtingu efna og því að losun mengunarefna frá álverinu verði eins lítil og kostur er.

4.2. Samskipti

Sérstakur fulltrúi rekstraraðila skal vera tengiliður og bera ábyrgð á samskiptum rekstraraðila við Umhverfisstofnun hvað varðar eftirlit með mengunarvörnum innan fyrirtækisins. Rekstraraðili skal tilnefna fulltrúa sem eftirlitsaðili getur haft samband við utan hefðbundins starfstíma ef þörf krefur.

4.3. Umhverfisstjórnun og markmið

Rekstraraðili skal setja sér umhverfismarkmið og starfa samkvæmt þeim. Velja má staðlað umhverfisstjórnunarkerfi, t.d. ÍST EN ISO 14001:1996 eða þátttöku í umhverfismálakerfi ESB sbr. reglugerð nr. 321/1996, um frjálsa þátttöku iðnfyrirtækja í umhverfismálakerfi ESB, eða starfa samkvæmt eigin kerfi.

4.4. Viðbragðsáætlanir

Rekstraraðili skal hafa tiltækar viðbragðsáætlanir til þess að taka á hugsanlegri hættu vegna bráðamengunar sjávar og andrúmslofts. Tryggja skal að starfsfólk hafi fullnægjandi þekkingu á eitrunarhættu og eiginleikum þeirra efna sem það vinnur með og skulu upplýsingar þar að lútandi ávallt vera tiltækar. Viðbragðsáætlunin skal vera aðgengileg eftirlitsaðila.

4.5. Tilkynning vegna mengunarslysa

Verði óhapp eða slys sem hefur í för með sér losun mengandi efna í umhverfið skal þegar í stað grípa til aðgerða skv. viðbragðsáætlun sbr. gr. 4.4, til þess að fyrirbyggja að mengun valdi skaða á umhverfi. Verði bilun í mengunarvarnabúnaði skulu þegar í stað hafnar nauðsynlegar lagfæringar. Ef þurrhreinsibúnaður stöðvast í meira en 1 klukkustund skal fylgja samþykktri áætlun um útblástur við gangsetningu, stöðvun eða bilanir í álverinu, sbr. gr. 1.6.

4.6. Tryggingar

Rekstraraðili skal taka ábyrgðartryggingu eða leggja fram aðra fullnægjandi tryggingu sem Umhverfisstofnun metur gilda, allt að 1 milljón SDR, sbr. ákvæði 16. gr. laga nr. 33/2004.

4.7. Eftirlit

Umhverfisstofnun hefur eftirlit með starfsemi rekstraraðila. Umhverfisstofnun getur falið öðrum framkvæmd hluta eftirlits í samræmi við ákvæði greina 7.4 og 9.1 í reglugerð nr. 786/1999, um mengunarvarnaeftirlit.

4.8. Breytingar á mælingum

Eftirlitsaðili getur, telji hann ástæðu til, farið fram á tíðari mengunarmælingar eða efnagreiningar eða heimilað að dregið verði úr tíðni mælinga eftir því sem við á.

4.9. Samráðsfundur

Fjarðaál ehf. boðar árlega fulltrúa Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits Austurlands á samráðsfund. Fyrir fundinn skal rekstraraðili leggja fram yfirlit eða ársskýrslu um þau atriði sem fjallað er um í grein 3.1, 3.2, 3.5, 4.1 og kafla 5. Á þessum fundum verði m.a. rætt um rekstur mengunarvarna, niðurstöður mengunarmælinga, hugsanlegar endurskoðunar á starfsleyfi þessu svo og önnur atriði er kynnu að hafa komið upp og fulltrúar áður nefndra aðila telja ástæðu til þess að ræða. Ofangreindir aðilar geta boðað til samráðsfundar oftast ef ástæða er til.

4.10. Aðrar skýrslur til eftirlitsaðila

Rekstraraðili skal ársfjórðungslega senda Umhverfisstofnun niðurstöður mælinga og útreikninga í útblæstri í samræmi við gr. 3.1. Einnig skal senda Heilbrigðiseftirliti Austurlands afrit af öllum skýrslum og tilkynningum samkvæmt starfsleyfi þessu.

5. UMHVERFISVÖKTUN

5.1. Bakgrunnsmælingar

Framkvæma skal bakgrunnsrannsóknir og meta ástand umhverfisins áður en rekstur álversins hefst samkvæmt sérstökum samningi milli Umhverfisstofnunar og hlutaðeigandi iðnrekenda á iðnaðarsvæðinu að Hrauni eins og lýst er í viðauka 3 með starfsleyfi þessu.

5.2. Vöktunarmælingar

Rekstraraðili skal standa fyrir mælingum á helstu umhverfispáttum í nágrenni álversins eftir gangsetningu eins og lýst er í viðauka 3 með starfsleyfi þessu. Slíkar mælingar skulu gerðar samkvæmt áætlun sem rekstraraðili leggur fram og Umhverfisstofnun samþykkir. Við staðsetningu fastra mælistöðva skal einnig gert ráð fyrir mælistöðvum við sunnanverðan Reyðarfjörð.

5.3. Aðrar rannsóknir

Aðrar mælingar eða rannsóknir til samanburðar við bakgrunnsrannsóknir sem taldar eru nauðsynlegar af Umhverfisstofnun og rekstraraðila skulu framkvæmdar samkvæmt sérstökum samningi milli þessara aðila.

5.4. Skýrslugjöf

Rekstraraðili skal fyrir 1. mars árlega senda Umhverfisstofnun skýrslu um umhverfisvöktun næsta árs á undan samkvæmt grein 5.2 og 5.3.

5.5. Kostnaður

Rekstraraðili skal greiða allan kostnað við rannsóknir á mengun í nágrenni álversins samkvæmt 5. kafla eða sinn hluta af kostnaðinum ef önnur fyrirtæki á svæðinu valda samskonar mengun. Mælingar skulu vera í höndum rekstraraðila eða aðila sem rekstraraðili tilnefnir og Umhverfisstofnun samþykkir.

6. GJALDSKYLDA

Starfsemi þessi er flokkuð í 1 flokk skv. viðauka 1 í reglugerð nr. 785/1999, um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun. Rekstraraðili greiðir Umhverfisstofnun gjald vegna útgáfu og kynningar starfsleyfisins og greiðir eftirlitsaðila gjald vegna reglubundins eftirlits skv. gjaldskrá eftirlitsaðila. Gjald

Drög að tillögu

vegna viðbótareftirlits, svo sem vegna vanefnda eða rökstuddra kvartana, greiðist sérstaklega samkvæmt gjaldskrá.

7. GILDISTAKA.

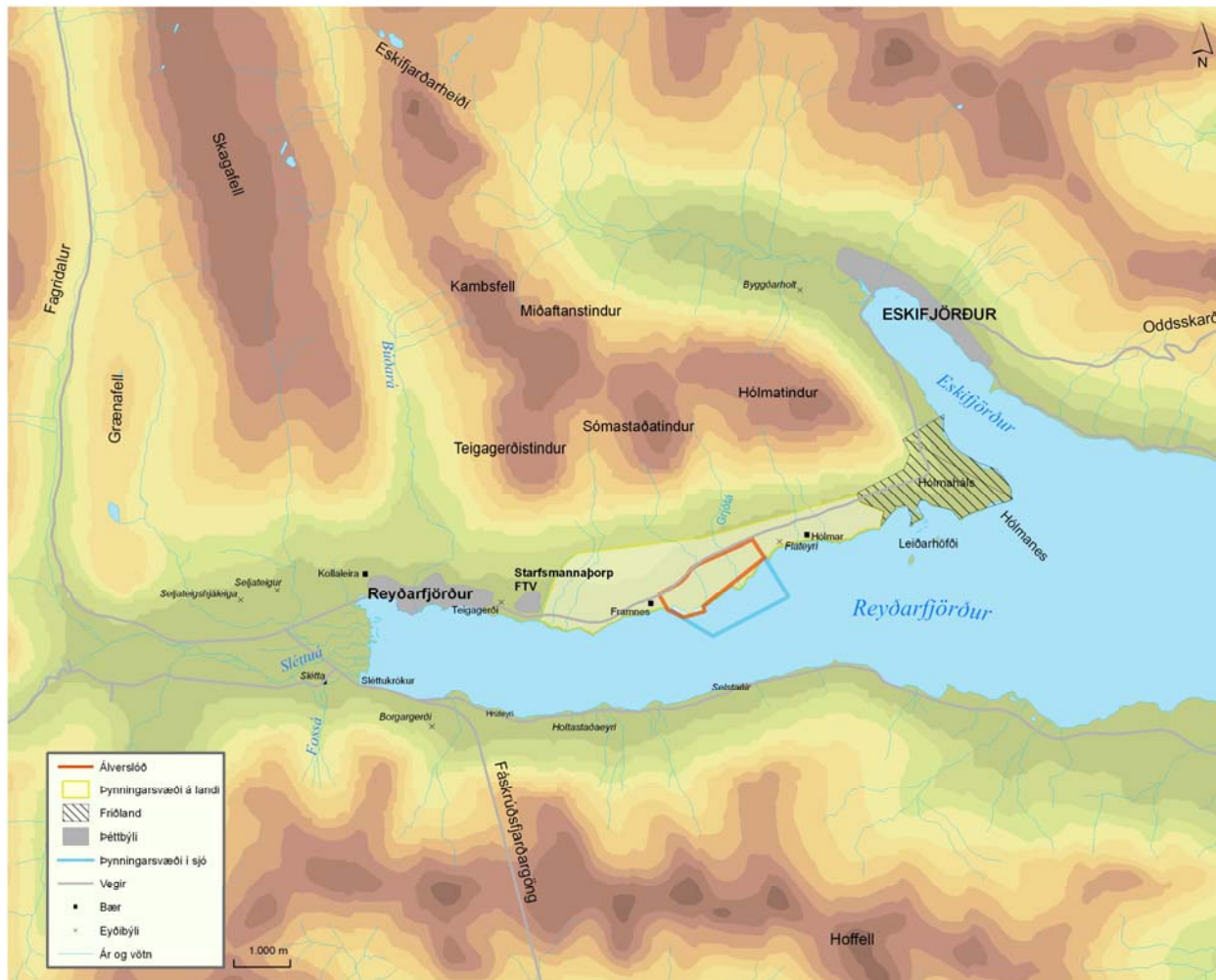
Starfsleyfi þetta, sem er veitt samkvæmt reglugerð nr. 785/1999, um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, sbr. lög nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir, öðlast gildi þegar starfsemi vinnsla áls hefst í kerskála álversins og gildir til 1. júní 2020.

Reykjavík dd. mm 2006

Umhverfisstofnun

Drög að tillögu

VIÐAUKI 1: Þynningarsvæði álvers í Reyðarfirði



VIDAUKI 2: Áætlun um mælingar á útblæstri og frárennsli álvers Reyðaráls.

Mengunarefni	Mælistaður	Tímabil meðaltals	Mælieining	Tíðni sýnatöku
Loftkennt flúoríð	Hreinsað gas í reykháfi	Mánuður	kg/t Al	Stöðug í reykháfi frá hreinsivirki
Flúoríð í ryki	Hreinsað gas í reykháfi	Árleg marktæk mæling	kg/t Al	Árleg úr reykháfi, nægilega stór sýnaröð til að fá tölfræðilega marktækt gildi
Ryk	Hreinsað gas í reykháfi	Mánuður	kg/t Al	Stöðug í reykháfi frá hreinsivirki
Brennisteins-díoxíð	Hreinsað gas í reykháfi	Mánuður	kg/t Al	Stöðug í reykháfi frá hreinsivirki
Loftkennt flúoríð	Ræstiloft frá kerskála í þaki kerskála	Mánuður	kg/t Al	Samfelld mæling á dæmigerðum stöðum
Flúoríð í ryki	Ræstiloft frá kerskála	Árleg marktæk mæling	kg/t Al	Árleg, nægilega mörg sýni til að fá tölfræðilega marktækt gildi
Ryk	Ræstiloft frá kerskála	Árleg marktæk mæling	kg/t Al	Árleg, nægilega mörg sýni til að fá tölfræðilega marktækt gildi
Ryk, annað en frá þurrhreinsi-búnaði	Tilteknar uppsprettur	Marktæk mæling	mg/Nm ³	Óregluleg
Olía	Kælivatn frá afriðlum og steypuskála	Marktæk mæling	mg/l	Tvisvar á ári

VIDAUKI 3: Áætlun um rannsóknir á grunnástandi vegna umhverfisvöktunar

Inngangur

Hér er sett fram áætlun um rannsóknir á grunnástandi vegna umhverfisvöktunar þar sem talið er upp hvað verður mælt, sýnastærð og sýnatökutíðni, staðsetning sýnatökustöðva og vöktunarstöðva ásamt þeim aðilum sem framkvæma munu rannsóknirnar.

Veðurfarsmælingar og mælingar á loftgæðum verða í höndum Iðntæknistofnunar (tafla 1.). Mælingar á efnainnihaldi vatns og vöktun á gróðri verða í höndum Retec Group Inc. í samvinnu við Náttúrustofu Austurlands, Dr. Leonard H. Weinstein, Dr. Alan Davidson og Iðntæknistofnun.

Rannsóknir á grunnástandi

Sýnatökustöðvar

Sýnatökustöðvar eru valdar með tilliti til forkönnunar á staðháttum og niðurstaðna loftdreifingaspár. Fjöldi sýnatökustöðva og staðsetning er sýnd á mynd 1 og einnig á myndum 2.1 til 2.4 í skýrslu Retec Group: External Monitoring Work Plan Baseline Survey (EMWBS). The RETEC Group (2005).

Veðurfar og loftgæði

Þrjár vöktunarstöðvar fyrir veður og loftgæði hafa verið starfræktar síðan í september 2004. Ein vöktunarstöð er skammt vestan við Búðareyri í botni fjarðarins, önnur austan Búðareyrar og sú þriðja við bæinn Hólmanes, austan álverslóðarinnar (mynd 1, stöðvar A/M 1-3). Fjórðu vöktunarstöðinni verður bætt við sumarið 2006 sunnan fjarðarins gegnt álverslóðinni. Stöðvarnar eru frá fyrirtækinu EKTO (<http://www.ekto.com>) og eru með sjálfvirkum mælum fyrir flúoríð, brennisteinsdíoxíð og veðurmælingar svo sem vindhraða, vindátt, hitastig og rakastig. Þessum mælingum verður haldið samfellt áfram þar til starfræksla álversins hefst og í tvö ár eftir það en þá verður vöktun endurskoðuð í ljósi niðurstaðna. Sýnum af svifryki og úrkomu verður safnað í stöðvunum og eru þær mælingar gerðar vikulega (tafla 1). Tvær sjálfvirkar veðurstöðvar í Reyðarfirði eru reknar af Veðurstofu Íslands. Þær eru að Kollaleiru og Vattarnesi (mynd 1) og hafa verið starfræktar síðan árið 2000. Í þeim eru m.a. mæld vindátt og vindhraði, hitastig og rakastig (sjá <http://www.vedur.is/athuganir/stod/index.html>).

Jarðvegur og yfirborðsvatn

Sýni til mælinga á sýrustigi jarðvegsvatns svo og á styrk F, Cl og SO₄ verða tekin á tíu stöðum innan tveggja kílómetra radíus frá álverinu (mynd 2.4 í EMWBS).

Yfirborðsvatni verður safnað á tíu stöðum. Eitt sýni verður tekið í hverri af fjórum ám í Reyðarfirði og tvö sýni frá vatnsbólum Búðareyrar og Eskifjarðar (mynd 2.4 í EMWBS). Mældur verður styrkur F, SO₄, Cl, alkalímálma, þungmálma og PAH auk sýrustigs. Snjósýnum verður safnað frá þremur stöðum (mynd 2.4 í EMWBS) og styrkur PAH efna mældur í þeim.

Gróður

Gróðurmælingar verða gerðar á 30 sýnatökustöðvum, í Reyðarfirði, bæði við fjörðinn og í dalnum upp af firðinum, auk einnar viðmiðunarstöðvar í Eskifirði (mynd 2.1 í EMWBS). Á hverri stöð verður safnað af 5 reitum sem samtals gerir 150 sýni. Sýnatökustöðvarnar verða ljósmyndaðar fyrir samanburðarrannsóknir og skráð verður hvort merki séu um skemmdir eða álag vegna sníkjudýra, sjúkdóma eða mengunar.

Sýni verða tekin af mosum, fléttum og háplöntum til mælinga á flúoríð innihaldi og ljósmyndir teknar til samanburðar við vöktun eftir að starfræksla álversins er hafin.

Sýni af laufi barrtrjáa og lauftrjáa auk grænmetis (10 af hverju) verða tekin til mælinga á F, N, SO₄ og þungmálmum.

Grasi og heyi var safnað á 30 stöðum (mynd 2.3 í EMWBS) og magn flúoríða og S/N hlutfall mælt. Sýni voru tekin í september 2004 og aftur í júlí 2005.

Set og botndýr

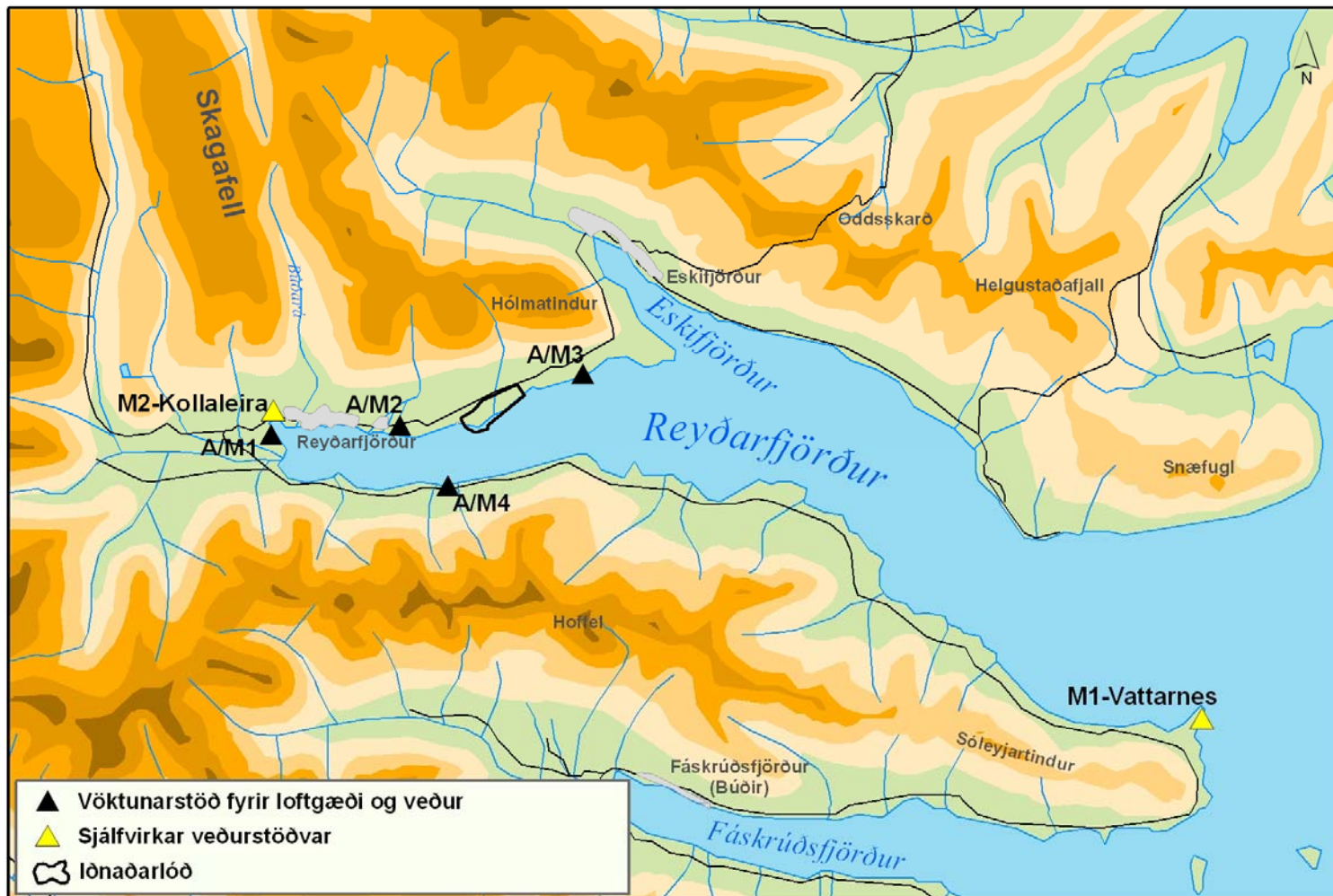
Rannsókn var gerð á seti og botndýrum í Reyðarfirði vegna mats á umhverfisáhrifum fyrir álver Reyðaráls (Reyðarál 2001) og einnig á lífríki fjöru á strönd iðnaðarsvæðisins auk þess sem sýni voru tekin á sniðum í fjöru á nokkrum stöðum í Reyðarfirði 1976 og 1987 (Agnar Ingólfsson og María B.Steinarsdóttir 1999, Hafsteinn Guðfinnsson o.fl 2001).

Í Hafsteinn Guðfinnsson o.fl 2001 er greint frá niðurstöðum PAH mælinga. Alls voru mæld 23 PAH efni, þ.á.m. PAH-16 efnin sem miðað er við í starfsleyfinu. Styrkur PAH í seti var lágur borið saman við ómengið svæði í Norður Atlantshafi. Styrkur PAH efna í kræklingi var einnig mjög lítill og neðan greiningarmarka í sumum sýnum. Ekki verður safnað frekari sýnum af dýrum úr fjöru og núvarandi niðurstöður verða notaðar til viðmiðunar (Agnar Ingólfsson og María B.Steinarsdóttir 1999).

Grasbítar

Helstu grasbítar í Reyðarfirði eru sauðfé sem reikar frjálst um fjöll umhverfis fjörðinn að sumri auk þess sem hreindýr eru þar stundum á beit. Helstu beitolönd grasbíta eru utan þynningarsvæðis álversins þannig að ekki er líklegt að þeir verði fyrir miklum áhrifum af völdum þess. Sökum þess hve erfitt er að túlka niðurstöður mælinga á beinum og tönnum dýra frá sauðfjárslátrun vegna þess að ómögulegt er að vita hvort líklegt sé að þau hafi komist í snertingu við útblástur frá álverinu er lagt til að þessum mælingum sé sleppt. Mælingar á gróðri ættu að gefa vísbendingu um hvort hækkun á flúor í fæðu gæti verið áhyggjuefni. Ef mælingar sýna slíka hækkun verður gerð vöktunaráætlun um mælingar á höfuðbeinum og tönnum sauðfjár.

Drög að tillögu



Mynd 1. Staðsetning vöktunarstöðva fyrir veður og loftgæði.

Tafla 1

	Rannsóknir áður en rekstur hefst	Vöktunaraðilar
Veðurmælingar	Veðurmælingum verður haldið áfram á 3 stöðum í Reyðarfirði. Þar að auki eru 2 veðurstöðvar starfræktar í Reyðarfirði af Veðurstofu Íslands.	Iðntæknistofnun
Loft	Mælingar á SO ₂ í andrúmslofti á a.m.k. 3 stöðum innan og utan þynningarsvæðis Mæling grunngilda loftkennds flúoríðs, ryks og rykbundins flúoríðs í andrúmslofti og styrkur PAH-16 í loftbornu ryki á sömu stöðum innan og utan þynningarsvæðis Mælingar á styrk F, Cl, SO ₄ , og PAH-16 í úrkomu, ásamt sýrustigi (pH)	Iðntæknistofnun
Jarðvatn	Mælt sýrustig (pH) í vatni úr jarðvegi í nágrenni iðnaðarsvæðisins. Auk þess styrkur F, Cl og SO ₄ mældur á stöðum 2 km radíuss	RETEC Group Inc.
Yfirborðsvatn	Mælingar á efnasamsetningu yfirborðsvatns á nálægum vatnasviðum Viðbótarmælingar á styrk PAH-16 og/eða Borneff 6 í leysingum að vori Viðbótarmælingar á styrk PAH-16 og/eða Borneff 6 í yfirborðssnjó að vetri þegar færi gefst á 3 stöðum innan og utan þynningarsvæðis	RETEC Group Inc.
Gróður	Loftmyndir teknar til samanburðar Ljósmyndir teknar af fléttum á klettum og klöppum og af gróðri á fyrirfram völdum stöðum Grunngildi flúoríðs mæld í mosa á fyrirfram völdum stöðum Mælingar á styrk þungmálma, flúoríðs og brennisteins í grasi, laufum og barnálum Mælingar á flúoríði og S/N hlutfalli í grasi og heyi	RETEC Group Inc. og Náttúrustofa Austurlands
Sjávarset og botndýr	Grunngildi PAH-16 í botnseti og botndýrum	Hafrannsóknarstofnunin
Dýralíf	Rannsókn á vistkerfi fjöru og sjávar á fyrirfram völdum stöðum	Hafrannsóknarstofnunin og Líffræðistofnun HÍ

Heimildir

Agnar Ingólfsson og María B. Steinarsdóttir 1999 *Forkönnun á lífríki fjöru við iðnaðarlóðina Hraun í Reyðarfirði*. Reykjavík: Líffræðistofnun Háskólans, 1999.

Hafsteinn Guðfinnson, Héðinn Valdimarsson, Jóhannes Briem, Steingrímur Jónsson, Jón Ólafsson, Sólveig Ólafsdóttir, Ástþór Gíslason. Sigmar A. Steingrímsson 2001. *Rannsóknir á straumum, umhverfispáttum og lífríki sjávar í Reyðarfirði frá júlí til október árið 2000*. Reykjavík : Hafrannsóknastofnunin, des. 2001.

Reyðarálf hf., 2001. Álver í Reyðarfirði, Fjarðabyggð. *Mat á umhverfisáhrifum*. Reyðarálf hf., maí 2001.

The RETEC Group Inc., 2005. External Environmental Monitoring Work Plan Baseline Survey. Fjarðarálf Smelter Project, Reyðarfjörður, IS. April 2006.