

# STARFSLEYFI

Kísilframleiðsla, hrákísill

**Thorsil ehf.**

Berghólabraut 8, Reykjanesbæ  
(lögheimili Suðurlandsbraut 30, Reykjavík)

Kt.: 500210-1250

## 1. ALMENN ÁKVÆÐI

### 1.1 Rekstraraðili

Starfsleyfi þetta gildir fyrir Thorsil ehf., kt. 500210-1250, fyrir rekstur kísilverksmiðju á lóð við Berghólabraut 8 á iðnaðarsvæðinu í Helguvík. Thorsil ehf. er hér eftir nefndur rekstraraðili.

Komi nýr aðili að rekstri verksmiðjunnar 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. Með umsókninni skulu fylgja gögn sem sýna fram á að rekstraraðilinn hafi tekið við rekstrinum.

Rekstraraðili getur falið verktaka með öll tilskilin opinber leyfi að annast verk fyrir sig. Rekstraraðili ábyrgist þó áfram að ákvæðum starfsleyfisins sé framfylgt. Starfsemi og frágangur skal vera í samræmi við gildandi deiliskipulag.

### 1.2 Umfang starfseminnar

Rekstraraðila er heimilt að framleiða í tveimur ljósboagaofnum allt að 110.000 tonnum á ári af hrákísli (>98% Si / e. metallurgical-grade silicon) og allt að 55.000 tonnum af kísildufti og 9.000 tonnum af kísilgjalli.

Rekstraraðila er heimilt starfrækja verkstæði og aðra þjónustu sem heyrir beint undir starfsemina.

### 1.3 Eftirlit

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

Eftirlit felst m.a. í reglubundinni skoðun á vettvangi, móttöku athugasemda, fyrirspruna og yfirferð gagna sem rekstraraðila ber að skila. Viðbótareftirlit getur farið fram m.a. vegna nýs búnaðar, vegna kvartana eða sérstakra úttekta vegna áætlana sem rekstraraðili hefur gert um úrbætur.

### 1.4 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.



## 1.5 Gangsetning og stöðvun rekstrar (lokun)

Verði rekstri hætt, tímabundið eða varanlega, eða reksturinn stöðvast óvænt skal vera áætlun til staðar til þess að úrgangi, efnum, útbúnaði, tækjum, húsnæði, rekstrarsvæði, geymum, lögnum og menguðum jarðvegi verði ráðstafað á viðurkenndan hátt. Fjalla skal þar annars vegar um tímabundna rekstrarstöðvun og hins vegar um varanlega rekstrarstöðvun. Í áætluninni skal alltaf gengið út frá því að lágmarka möguleg mengunaráhrif. Varanleg rekstrarstöðvun skal tilkynnt eftirlitsaðila með a.m.k. þriggja mánaða fyrirvara eða þegar ákvörðun liggur fyrir þannig að úttekt geti farið fram á frágangi. Þá skal tilkynna um það ef reksturinn hafi verið stórlega skertur, þó ekki sé talin þörf á að virkja áætlunina.

Gera skal Brunavörnum Suðurnesja viðvart um stöðvunina um leið og eftirlitsaðila.

Við lok rekstrar skal rekstraraðili tilkynna eftirlitsaðila um aðgerðir sínar samkvæmt áætluninni innan þriggja mánaða frá því að þeim lýkur. Tilkynna skal áðurnefndum aðilum um það ef að starfsemi hefst að nýju.

Tilkynna skal eftirlitsaðila, Slökkviliði Suðurnesja og Reykjanesbæ um gangsetningu hafi rekstur verksmiðjunnar legið niðri eða ef reksturinn er gangsettur eftir að hafa verið stórlega skertur.

## 1.6 Endurskoðun starfsleyfis

Endurskoða skal starfsleyfið að jafnaði á fjögurra ára fresti sbr. 20. gr. reglugerðar nr. 785/1999.

Einnig er skylt að endurskoða starfsleyfið ef forsendur rekstrarins breytast með eftirfarandi hætti, sbr. 21. gr. reglugerðar nr. 785/1999:

- Ef rekstraraðili breytir rekstrinum með þeim hætti að tilkynningaskyld er sbr. gr. 1.5
- Ef öryggi við rekstur krefst þess að önnur tækni sé notuð en upphaflega var miðað við í starfsleyfinu
- Ef mengun af völdum rekstrarins er meiri en búast mátti við þegar starfsleyfið var gefið út eða ef vart verður mengunar sem ekki var gert ráð fyrir við útgáfu leyfisins
- Ef breytingar verða á bestu fánlegu tækni sem gera það kleift að draga umtalsvert úr losun mengunarefna. Ef breytingar verða á viðmiði um bestu fánlegu tækni skal rekstraraðili senda útgefanda starfsleyfis, skv. beiðni útgefandans, tímasetta áætlun sem fjallar um með hvaða hætti hann hyggist taka upp hina nýju tækni en rökstyðji annars að honum sé það ekki mögulegt
- Ef breytingar verða á lögum eða reglum um mengunarvarnir eða annað sem snertir reksturinn. Rekstraraðila er þó ætíð skylt að fara að gildandi lögum og reglugerðum, sbr. gr. 1.1 og 1.4, jafnvel þótt starfsleyfi hafi ekki verið endurskoðað.

Rekstraraðila er þó ætíð skylt að fara að gildandi lögum og reglugerðum, sbr. gr. 1.1, jafnvel þótt starfsleyfi hafi ekki verið endurskoðað. Við endurskoðun starfsleyfisins skal tekið tillit til þess að kröfur í starfsleyfum séu samræmdar eins og aðstæður gefa tilefni til og jafnræðis gætt. Ef nauðsynlegt reynist að mati eftirlitsaðila getur útgefandi starfsleyfis krafist endurskoðunar starfsleyfisins sbr. 21. gr. reglugerðar nr. 785/1999.

## 1.7 Valdsvið og þvingunarúrræði

Fylgi rekstraraðili ekki ákvæðum starfsleyfis, laga og reglugerða á starfssviði sínu, eða fyrirmælum eftirlitsaðila um úrbætur, getur eftirlitsaðili beitt ákvæðum VI. kafla laga nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir, til að knýja fram úrbætur.

Eftirlitsaðila er þannig m.a. heimilt að veita tilhlýðilega fresti til úrbóta og veita áminningu sbr. 1. og 2. tl. 1. mgr. 26. gr. laganna.



Sinni rekstraraðili ekki fyrir mælum um úrbætur innan tilteksins frests er eftirlitsaðila heimilt sbr. 1. mgr. 27. gr. laganna að ákveða rekstraraðila dagsektir eða að láta vinna verk á kostnað rekstraraðila.

Jafnframt er eftirlitsaðila heimilt sbr. 3. tl. 1. mgr. 26. gr. laganna, ef um alvarleg tilvik eða ítrekuð brot er að ræða, eða sinni rekstraraðili ekki fyrir mælum um úrbætur innan tilteksins frests, að stöðva eða takmarka starfsemi rekstraraðila, eða afturkallað starfsleyfi reksturs.

Telji Umhverfisstofnun að um alvarlega hættu sé að ræða, og aðgerð þoli enga bið, er stofnuninni heimilt að stöðva rekstur til bráðabirgða þegar í stað og tilkynna það heilbrigðisnefnd svæðisins sbr. 29. gr. laganna.

## 1.8 Upplýsingaréttur almennings

Almenningur á rétt á aðgengi að upplýsingum um starfsleyfi og starfsleyfisumsókn í samræmi við ákvæði XI. kafla reglugerðar nr. 785/1999, og upplýsingum um mengunareftirlit í samræmi við VI kafla reglugerðar nr. 786/1999, um mengunarvarnaeftirlit. Rekstraraðili og Umhverfisstofnun skulu kynna almenningi niðurstöður samráðsfundar sbr. grein 4.9.

Umhverfisstofnun birtir niðurstöður skv. grein 1.3 og 1.7 opinberlega. Birtingin er á vefsíðu stofnunarinnar eða með öðrum aðgengilegum hætti.

Rekstraraðili skal afla gagna og taka saman upplýsingar um árangur mengunarvarna til kynningar a.m.k. einu sinni á ári á opnum fundi, í fyrsta skipti í árslok næsta starfsár eftir upphaf rekstrar. Fundurinn skal auglýstur opinberlega. Umhverfisstofnun getur ákveðið að boða sjálf til fundarins í stað rekstraraðila.

## 1.9 Umhverfisábyrgð

Rekstraraðili ber ábyrgð á umhverfistjóni eða yfirvofandi hættu á slíku tjóni af völdum atvinnustarfsemi sbr. lög nr. 55/2012, um umhverfisábyrgð, og skal koma í veg fyrir tjón eða bæta úr tjóni ef það hefur orðið og bera kostnað af ráðstöfunum sem af því leiðir.

# 2. STARFSHÆTTIR

## 2.1 Starfshættir og umhverfismarkmið

Rekstraraðili skal beita góðum starfsreglum við reksturinn. Í því felast aðgerðir til að draga úr hugsanlegum umhverfisáhrifum. Rekstraraðili skal stuðla að góðri nýtingu efna og því að losun mengunarefna frá verksmiðjunni verði eins lítil og kostur er. Gerðar skulu nauðsynlegar ráðstafanir til þess að koma í veg fyrir mengunaróhöpp og draga úr afleiðingum þeirra. Starfsmenn skulu vera þjálfaðir til að bregðast við mengunaróhöppum.

Rekstraraðili skal setja sér umhverfismarkmið og starfa samkvæmt þeim. Umhverfismarkmiðin skulu liggja fyrir 1. september 2016 og endurskoðuð á a.m.k. fjögurra ára fresti. Ef umhverfismarkmið eru hluti af umhverfisstjórnunarkerfi rekstraraðila er fullnægjandi að vísa til þeirra.

Starfsmenn skulu vera þjálfaðir til að bregðast við mengunaróhöppum.

## 2.2 Samskipti og samráð

Sérstakur fulltrúi rekstraraðila skal vera tengiliður við eftirlitsaðila og ber hann ábyrgð á samskiptum rekstraraðila vegna eftirlits með mengunarvörnum fyrirtækisins og framkvæmd viðbragðsáætlana. Eftirlitsaðili getur haft samband við þennan aðila utan hefðbundins starfstíma ef þörf krefur.



Að minnsta kosti árlega skal rekstraraðili boða fulltrúa Umhverfisstofnunar og Heilbrigðisnefndar Suðurnesja á samráðsfund. Fyrir fundinn skal rekstraraðili leggja fram yfirlit yfir framgang skilyrða starfsleyfisins. Á þessum fundum verði m.a. rætt um rekstur mengunarvarna, niðurstöður mengunarmælinga, hugsanlega endurskoðun á starfsleyfi þessu svo og önnur atriði er kynnu að hafa komið upp og fulltrúar áðurnefndra aðila telja ástæðu til þess að ræða. Ofangreindir aðilar geta boðað til samráðsfundar oftár ef ástæða er til.

Fyrir fundinn skal rekstraraðili leggja fram yfirlit eða ársskýrslu um þau atriði sem fjallað er um í skilyrðum starfsleyfisins. Á þessum fundum verði m.a. rætt um rekstur mengunarvarna, niðurstöður mengunarmælinga, hugsanlega endurskoðun á starfsleyfi þessu svo og önnur atriði er kynnu að hafa komið upp og fulltrúar áðurnefndra aðila telja ástæðu til þess að ræða. Ofangreindir aðilar geta boðað til samráðsfundar oftár ef ástæða er til.

### 2.3 Verkstjórn og takmörkun aðgangs

Tryggja skal að starfsfólk hafi fullnægjandi þekkingu á eitrunarhættu og eiginleikum þeirra efna sem það gæti komist í tæri við og skulu upplýsingar þar að lútandi ávallt vera tiltækar á vinnustað. Rekstraraðila er skylt að ganga þannig frá olíubirgðum, olíuúrgangi, eiturefnum og hættulegum efnum að ekki sé hætt á að þessi efni berist út í umhverfið, í sjó, í yfirborðsvatn eða í grunnvatn.

Rekstraraðili skal halda rekstrarsvæði sínu snyrtilegu. Eftirlitsaðili getur krafist lagfæringa og viðgerða á lóð, girðingu eða öðrum mannvirkjum ef nauðsynlegt þykir til þrifnaðar eða ef ástand þeirra er til lýta fyrir umhverfið.

Sé olía meðhöndluð skal fylgja ákvæðum reglugerðar nr. 035/1994, um varnir gegn olíumengun frá starfsemi í landi.

### 2.4 Umhverfisstjórnunarkerfi

Rekstraraðili getur valið að vinna eftir umhverfisstjórnunarkerfi, kjósi hann það. Velja má staðlað umhverfisstjórnunarkerfi, t.d. ISO 14001, eða þátttöku í umhverfisstjórnunarkerfi ESB, sbr. reglugerð nr. 344/2013 um frjálsa þátttöku fyrirtækja og stofnana í umhverfisstjórnunarkerfi Evrópusambandsins (EMAS).

Velji rekstraraðili að reka innra eftirlit sem uppfyllir staðlaðar kröfur er eftirlitsaðila heimilt að draga úr reglubundnu mengunarvarnaeftirliti og lækkar þá eftirlitsgjald sem því nemur, sbr. gr. 12.6 í reglugerð nr. 786/1999. Þá er heimilt að draga úr reglubundnu mengunarvarnaeftirliti hjá atvinnurekstri sem er með innra eftirlit með ákveðnum eftirlitsþáttum sem eftirlitsaðili hefur samþykkt.

### 2.5 Áhættumat og viðbragðsáætlun

Rekstraraðili skal vera með viðbragðsáætlun sem unnin er á grundvelli áhættumats sem að lágmarki felur í sér skilyrði í viðauka I.B. í lögum nr. 33/2004, um varnir gegn mengun hafs og stranda. Þar skal taka á hugsanlegri hættu á bráðamengun og hvenær tilkynna skuli um mengunaróhöpp til Umhverfisstofnunar. 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. Viðunandi viðbragðsáætlun skal fullnægja skilyrðum í lögum nr. 33/2004 og vera aðgengileg fyrir eftirlitsaðila. Rekstraraðili skal senda Mannvirkjastofnun og Brunavörnum Suðurnesja afrit af áætluninni. Viðbragðsáætlun skal endurskoða reglulega.



## 2.6 Viðbrögð við mengunaróhöppum

Verði óhapp eða slyss sem hefur í för með sér losun mengandi efna í umhverfið skal þegar í stað grípa til aðgerða til að koma í veg fyrir útbreiðslu mengunarefna og til að fyrirbyggja að mengun valdi skaða á umhverfinu. Verði bilun í mengunarvarnabúnaði skal gera nauðsynlegar lagfæringar. Rekstraraðila ber að hreinsa þá mengun sem kann að verða við óhöpp eða önnur atvik, á sinn kostnað.

Eftir því sem við á skal fylgja viðbragðsáætlun, sbr. grein 2.4. Einnig skal rekstraraðili fara yfir atvikið og gera ráðstafanir sem miði að því að hindra að sambærilegt atvik endurtaki sig. Eftirlitsaðili skal upplýstur um slíkar ráðstafanir.

## 2.7 Tilkynningar vegna mengunaróhappa

Ef óhapp verður sem þarfnast tafarlausra aðgerða skal hafa samband við 112.

Tilkynna skal eftirlitsaðila um mengunaróhapp eins fljótt og mögulegt er. Jafnframt skal viðkomandi heilbrigðisnefnd upplýst um óhappið. Greina skal eftirlitsaðila frá því ef hætta er talin á neikvæðum afleiðingum fyrir umhverfið.

## 2.8 Tryggingar vegna bráðamengunar

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. Rekstraraðili skal senda Umhverfisstofnun staðfestingu á tryggingunni a.m.k. 12 mánuðum áður en framleiðsla hefst.

## 2.9 Breytingar á mælingum

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

# 3. VARNIR GEGN MENGUN YTRA UMHVERFIS

## HRÁEFNI, ELDSNEYTI OG FRAMLEIÐSLUVÖRUR

### 3.1 Mengunarvarnir

Rekstraraðila ber að uppfylla gildandi lög og reglugerðir á starfssviði sínu. 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). Besta fánlega tækni hefur verið skilgreind í „Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries, December 2001“. Einnig skal hafa skjalið „Best Available Techniques (BAT) Reference Document in the Non-Ferrous Metals Industries, Draft 3 (February 2013)“ til hliðsjónar.

Verði breytingar á bestu fánlegu tækni skulu þær taka gildi í samræmi við ákvæði reglugerða og skal það gert ef við á samkvæmt ákvæðum í grein 1.7.

### 3.2 Móttaka og flutningur hráefna

Við flutning á hráefnum skal rykmengun haldið í lágmarki, til dæmis með því að væta efnið. Færibönd og flutningskerfi skulu vera yfirbyggð og fallhæð efna takmörkuð eins og kostur er. Við móttöku hráefna skal sömuleiðis gæta að því að hráefnið spillist ekki að óþörfu, brotni eða skemmist. Síló og aðrir mögulegir rykmyndunarstaðir skulu útbúin með afsogskerfi og ryksöfnunarbúnaði.

Gott viðhald skal vera á færiböndum, sílóum og þess háttar mannvirkjum.



### 3.3 Hráefnisgeymslur, vörugelymslur og eldsneyti

Ef hráefni inniheldur fínt efni skulu hráefnisgeymslur vera lokaðar þannig að ekki sé hætt við rykmyndun og foki. Dugi það ekki til skal væta hráefnið með viðeigandi útbúnaði. Nota skal yfirbyggð og lokuð kerfi og/eða ryksöfnunarbúnað þar sem hætta er á rykmyndun. Ef nauðsynlegt er að geyma hráefni eða framleiðsluvörur utandyra skal ganga þannig frá að ekki sé hætta á rykmengun eða annarri dreifingu mengunar, þar með talið í frárennsli. Geymslur utandyra skulu vera afgirtar eða á annan hátt lokaðar, þar sem óviðkomandi er bannaður aðgangur.

Eldsneyti skal geymt í tönkum með lekavörn sem uppfyllir ákvæði reglugerðar nr. 35/1994, um varnir gegn olíumengun frá starfsemi í landi. Brennisteinn í eldsneyti skal vera í samræmi við það sem selt er á íslenskum markaði hverju sinni.

Frágangur lóðar skal vera snyrtilegur. Enginn mengandi efni mega leka í jarðveg.

## LOFT

### 3.4 Hönnun og frágangur

Hönnun og rekstur verksmiðjunnar skal miðast við að halda rykmengun og annarri mengun niðri. Engar ryk uppsprettur mega vera án virkra mengunarvarna sem uppfylla kröfur um bestu fánlega tækni.

### 3.5 Rykmengun vegna tiltekinna ferla

Meðferð efna í ferlum sem valdið getur rykmengun og/eða uppgufun skal fara fram í lokuðum rýmum eða eiga sé stað þar sem afsog tengist hreinsun ryks (sbr. einnig grein 3.6), t.d. hreinsivirki fyrir útblástur. Ryksöfnunarbúnaður skal uppfylla kröfur um bestu fánlegu tækni.

Ferlar sem valdið geta rykmengun og/eða uppgufun geta t.d. verið geymsla, gólf sóp, mölun, bræðsla, steyping, pökkun, flutningur, uppskipun og útskipun.

Rykmagn í útblæstri af þessu tagi þar sem ákvæði greinar 3.6 gilda ekki, skal vera undir  $30 \text{ mg/Nm}^3$  miðað við klukkustundar samfellda mælingu sem gefur til kynna meðalgildi hveirrar lotu og eðlilegt loftmagn frá starfseminni. Ávallt skal mæla þegar verksmiðjan er í fullri vinnslu. Árlegt meðaltal skal vera undir  $20 \text{ mg/Nm}^3$ .

### 3.6 Hreinsun útblásturs

Virk hreinsun skal vera á útblæstri, t.d. með því að starfrækja reyk hreinsivirki með pokasíum eða nota annan búnað til að fanga efnið.

Mengun sem getur borist langar leiðir eða til annarra landa skal haldið í lágmarki. Umhverfismörk sem gilda utan lóðar skulu vera í samræmi við gildandi reglugerðir um loftgæði. Utan lóðar gilda umhverfismörk í samræmi við gildandi reglugerðir um loftgæði.

### 3.7 Hámarkslosun í útblæstri

Eftirfarandi losunarmörk gilda fyrir allt ryk og útblástur, hvort sem það er frá ofnum, aftöppun, hreinsun, íblöndun eða öðrum stöðum:

<i>Mengunarþáttur</i>	<i>Losunarmörk (meðalgildi miðað við eðlilegt loftmagn frá starfseminni)</i>
Ryk*	20 mg/Nm <sup>3</sup>

Skorsteinahæð, hiti útblásturs og útblásturshraði skulu duga til að uppfylla ákvæði laga og reglugerða um loftgæði. Tölurnar miðast við daglegt meðaltal eða meðalgildi hverrar lotu.

\* Hér þarf að gera að minnsta kosti sex klukkustunda mælingu.

### 3.8 Losunarmörk sem tengjast heildarframleiðslu

Á fyrstu 12 mánuðum rekstrar skal hraða fínstillingu mengunarvarnarbúnaðar þannig að hann nái fullri virkni sem allra fyrst.

Eftir fyrsta rekstrarár skal magn mengunarefna í útblásturslofti ekki vera yfir neðangreindum mörkum miðað við heildarframleiðslu:

Mengunarefni	Ársmeðaltal (kg/tonn Si)	Mánaðarmeðaltal (kg/tonn Si)
Ryk	3,0	4,5
Brennisteinsdíoxíð	15,0	25

### 3.9 Losunarmörk fyrir þungmálma, B(a)P og PCDD/PCDF

Heildarlosun eftirfarandi efna til lofts skal ekki vera yfir neðangreindum mörkum sem miðast við heildarlosun efnanna:

Mengunarefni	Heildarlosun á ári
Arsen (As)	6,0 kg
Blý (Pb)	4,5 kg
Kadmíum (Cd)	2,5 kg
Kopar (Cu)	3,0 kg
Króm (Cr)*	2,0 kg
Kvikasilfur (Hg)	2,0 kg
B(a)P	2,0 kg
Sink (Zn)	13,0 kg
PCDD/PCDF**	0,50 g

\* Heildartala fyrir króm á hvaða formi sem er.

\*\* g I-TEQ

## VATN

### 3.10 Vatnsnotkun

Nýting á vatni skal vera eins góð og kostur er. Ekki er heimilt að nota sjó eða saltvatn til að rykbinda hráefni fyrir verksmiðjuna.

### 3.11 Frárennsli og spennaliúþró

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, séu uppfyllt. Seyru og annan úrgang í hreinsibúnaði fráveitu, skal fjarlægja eftir þörfum.





Mengunarvarnir í fráveituvatni og kælivatni skulu vera fullnægjandi til að uppfylla eftirfarandi kröfur um losun til sjávar:

<i>Efnisbáttur</i>	<i>Hámarksstyrkur (mg/l)</i>
Olía og fita	< 15,0
Svifagnir	< 50

Undir rafspennum skal vera til staðar þró sem tekur við spennalíu stærsta spennis ef leki verður á olíu.

### 3.12 Lagnir

Frágangur á geymum og lögnum fyrir eldfima vökva skal vera í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 35/1994, um varnir gegn olíumengun frá starfsemi í landi. Þar sem unnið er með olíur skal fráveita eftir því sem kostur er vera lokuð. Lagnir skulu þannig frágengnar að hægt sé að kanna fyrirvaralaust hvort þær leki. Undir rafspennum skal vera til staðar þró sem tekur við spennalíu stærsta spennis ef leki verður á olíu.

### 3.13 Olúskiljur

Frárennsli sem getur innihaldið olíu eða önnur olíukennd efni skal leitt í olúskilju. Gott aðgengi skal vera til sýnatöku vegna frárennslis frá þeim. Styðjast skal við gildandi staðla um olúskiljur varðandi frágang, eftirlit og viðhald. Gerð olúskilja skal miðast við að ákvæði greinar 3.11 séu uppfyllt. Aðstaða skal vera til að taka sýni af fráveituvatni þar sem það kemur úr olúskiljum.

## ÚRGANGUR

### 3.14 Almennt

Rekstraraðili skal skrá allan úrgang sem til fellur við framleiðsluna, sbr. ákvæði reglugerðar nr. 184/2002, um skrá yfir spilliefni og annan úrgang. Úrgangsmeðhöndlun skal samrýmast lögum nr. 55/2003 og reglugerð nr. 737/2003, um meðhöndlun úrgangs.

Geymsla kísildufts á lóð skal ekki vera til langframa og skal mest nema um 13750 tonnum sem eru þriggja mánaða framleiðsla. Geymsla kísildufts skal ekki valda mengun. Geyma skal kísilduft í vel lokuðu geymslurými, t.d. gámum á meðan beðið er eftir að efnið sé flutt af svæðinu. Ekki má geyma kísilduft utan lóðar án leyfis Umhverfisstofnunar. Auk þess er Umhverfisstofnun heimilt að takmarka reksturinn ef ekki er tiltækur kaupandi fyrir kísilduft þar til viðunandi lausn hefur fundist á málinu að mati stofnunarinnar. Upplýsa skal Umhverfisstofnun um það ef ekki er tiltækur kaupandi.

### 3.15 Nýting á afurðum

Fast efni sem ekki fer í sölu, endurvinnslu eða endurnýtingu getur verið eftirfarandi

- Uppsóp af fínefnum frá hráefnum
- Ónothæft kísilryk
- Óseljanlegt kísilgjall og málmleifar frá steypuskála
- Ónýtar múrfóðringar frá ofnum

Samanlagt efni af þessu tagi sem þarf að fara í viðurkennda móttökustöð fyrir úrgang, sbr. grein 3.16, skal ekki nema meira en 4000 tonnum á ári, reiknað sem meðaltal tveggja almanaksára.

### 3.16 Spilliefni

Skila skal til viðurkenndrar spilliefnamóttöku þeim spilliefnum sem verða til við vinnsluna eða starfsemi sem tengist henni. Ávallt skal gæta þess að ekki safnist upp birgðir af spilliefnum, enda er geymsla þeirra ekki heimil.

### 3.17 Annar úrgangur

Koma skal í veg fyrir myndun úrgangs eins og mögulegt er. Almennum framleiðsluúrgangi, fóðringum, gjalli, síuryki, sorpi og umbúðum skal skila á viðurkennda móttökustöð fyrir úrgang, þó aðeins ef ekki tekst að finna viðeigandi endurvinnslu eða endurnýtingu fyrir efnið.

Varanleg geymsla, urðun og brennsla hvers konar úrgangs á verksmiðjussvæðinu er óheimil.

## ANNAÐ

### 3.18 Hávaði og titringur

Rekstraraðili skal draga úr hávaða og titringi frá verksmiðjunni eins og kostur er, til dæmis með reglulegum úrbótaverkefnum, og tryggja að hávaði frá starfseminni sé í samræmi við töflu III og önnur ákvæði reglugerðar nr. 724/2008, um hávaða. Hávaði við húsvegg utan vinnusvæðis rekstraraðila skal ekki fara yfir 70 dB(A)LAeq á iðnaðarsvæði og 55 dB(A)LAeq í íbúðabyggð.

Eftirfarandi aðgerðir eru dæmi um aðgerðir sem til greina gætu komið sem úrbótaverkefni sbr. 1. málsgrein:

- yfirfara starfshætti til að draga úr hávaða,
- athuga hávaða sem verður til við meðhöndlun hráefna,
- gera skilrúm sem loka hávaða inni,
- tryggja að dyrum og gluggum sé lokað þegar hávaði er mestur.

### 3.19 Efnanotkun, öryggisblöð og skiptireglan

Rekstraraðili skal vinna samkvæmt efnalögum nr. 61/2013 og reglugerð nr. 750/2008 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (REACH) sem og öðrum reglugerðum sem gilda um efni og efnablöndur. Við alla efnameðferð skal gæta þess að öryggisblöð séu aðgengileg og uppfærð.

Sé þess kostur skal skipta út efnum eða efnablöndum sem eru talin geta haft í för með sér óæskileg áhrif á heilsu manna eða skaðað umhverfið. Við geymslu og meðhöndlun efna skal takmarka aðgengi og mengunarhættu eins og kostur er. Við mengunaróhöpp skal fylgja ákvæðum gr. 2.4-2.6.

## 4. INNRA EFTIRLIT OG VÖKTUN

### 4.1 Skráningar

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

- Viðhald, eftirlit og bilanir í mengunarvarnabúnaði,
- mengunaróhöpp og viðbrögð við þeim,
- kvartanir sem rekstraraðila berast vegna starfseminnar,
- tæmingu olúgildra ásamt staðfestingu á förgun efnis úr þeim,



- magn og gerð efnis sem sem er sent er til endurvinnslu og endurnýtingar sbr. grein 3.14, ásamt staðfestingu flutningsaðila og/eða móttökustöðvar,
- prófun og kvörðun tækjabúnaðar,
- magn og gerð efnis sem sem er sent er til spilliefnamóttöku,
- nýtingu afurða sbr. gr. 3.15.

Niðurstöður hávaðamælinga skal senda eftirlitsaðila jafnóðum og þær liggja fyrir.

Niðurstöður mælinga og mat á útblæstri sbr. greinar 3.7, 3.8 og 3.9 skal senda í síðasta lagi 1. maí ár hvert vegna ársins á undan.

## 4.2 Vöktunarmælingar

Rekstraraðili skal standa fyrir eða taka þátt í vöktun á helstu umhverfisþáttum í nágrenni verksmiðjunnar í samræmi við umfang losunar fyrirtækisins í þeim tilgangi að meta það álag á umhverfið sem starfsemin veldur. Slíkar mælingar skulu gerðar samkvæmt áætlun sem rekstraraðili leggur fram fyrir Umhverfisstofnun til yfirferðar og samþykktar a.m.k. einu ári fyrir gangsetningu verksmiðjunnar. Við gerð vöktunaráætlunar skal rekstraraðili leita umsagnar Reykjanesbæjar og Heilbrigðisnefndar Suðurnesja.

Fylgjast skal með loftgæðum, úrkomu, veðurfari, mengun í vatni, gróðri, jarðvegi og jarðvatni.

Umhverfismörk loftgæða eru nánar tilgreind í reglugerðum um loftgæði.

Vöktunin skal taka mið af ákvæðum reglugerða sem lúta almennt að umhverfisgæðum, til dæmis eftirfarandi reglugerðum:

- nr. 251/2002, um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svífrýk og blý í andrúmsloftinu og upplýsingar til almennings,
- nr. 410/2008, um arsen, kadmíum, kvikasilfur, nikkell og fjölhringa arómatísk vetniskolefni í andrúmslofti.

## 4.3 Mælingar og úttektir

Gera skal mæliáætlun um mælingar vegna krafna í 3. kafla þessa starfsleyfis, þar sem m.a. skal koma fram tíðni mælinga, mæliaðferðir og staðsetning mælinga. Mælingar skv. gr. 3.7 skal gera á hverju ári, nema mæliáætlunin geri ráð fyrir annarri tíðni. Ryk í útblæstri skal mæla í samfelldri mælingu. Heimilt er að nota efnagreiningar á innihaldi hráefna til að meta losun á brennisteinsdíoxíði og þungmálmum (í stað beinna mælinga) til að fá út niðurstöður skv. greinum 3.8 og 3.9, þegar um er að ræða efni sem koma frá hráefnunum, nema mæliáætlunin geri ráð fyrir öðru. Í útreikningum á losuninni skal ítarlega gera grein fyrir því hvaða forsendur eru notaðar til að meta hvernig einstök efni bindast í kísil og kísilgjall, kísilryk eða eru losuð í gasfasa. Tíðni efnagreininga á innihaldi hráefna skal koma fram í mæliáætluninni. Einnig skal mæla PAH16 í ryki í útblæstri. Rekstraraðili skal leggja áætlunina fram til samþykktar hjá Umhverfisstofnun.

Mæliáætlunina skal endurskoða reglulega og skal fyrsta áætlunin lögð fram a.m.k. 6 mánuðum áður en framleiðsla hefst. Lokið skal vera við að mæla alla mengunarpætti í 3. kafla starfsleyfisins innan eins árs frá því að framleiðsla hefst.

Hávaðamælingar eða úttektir á hávaða sbr. gr. 3.18 skal gera a.m.k. fjórða hvert ár, í fyrsta skipti innan árs eftir að starfsemi hefst.

## 4.4 Framkvæmd mælinga

Rekstraraðili skal kosta og ábyrgjast framkvæmd mælinga sem kveðið er á um í starfsleyfi þessu. Mælingar á útblæstri skulu miðaðar við að tekin séu marktæk útblásturssýni í að minnsta kosti hálf klukkustund í einu ef ekki er sérstaklega getið um símælingu, dagleg meðalgildi eða aðra framkvæmd í starfsleyfi, í skýrslum um bestu fánlega tækni eða öðrum viðmiðunum sem eiga við.



#### 4.5 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.

#### 4.6 Skýrslugjöf

Rekstraraðili skal senda Umhverfisstofnun skýrslu um umhverfisvöktun samkvæmt greinum 4.2 og 4.5 fyrir 1. maí ár hvert vegna ársins á undan ásamt mæliniðurstöðum skv. grein 4.3. Umhverfisstofnun getur fallist á annað fyrirkomulag á þessum skilum, óski rekstraraðili þess.

#### 4.7 Kostnaður

Rekstraraðili skal greiða kostnað við rannsóknir á mengun í nágrenninu samkvæmt 4. kafla eða kostnað í samræmi við hlutdeild í losun ef önnur fyrirtæki á svæðinu valda samskonar mengun. Mælingar skulu vera í höndum rekstraraðila eða aðila sem rekstraraðili tilnefnir og Umhverfisstofnun samþykkir.

#### 4.8 Grænt bókhald og útstreymisbókhald

Rekstraraðili skal færa grænt bókhald í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 851/2002, um grænt bókhald. Rekstraraðili skal færa útstreymisbókhald í samræmi við reglugerð nr. 990/2008, um útstreymisbókhald. Skila skal niðurstöðum árlega í samræmi við ákvæði viðeigandi reglugerða.

## 5. GJALDSKYLDA

Starfsemi þessi er flokkuð í 1. eftirlitsflokk samkvæmt 6. lið í fylgiskjali 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 Umhverfisstofnunar. Gjald vegna viðbótareftirlits, svo sem vegna vanefnda eða kvartana, greiðist sérstaklega samkvæmt gjaldskrá.

## 6. 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 þegar gildi og gildir til xx.ssss.xxxx.

Reykjavík x. xxxx 2015

Kristín Linda Árnadóttir

Sigrún Ágústsdóttir

Tillaga að starfsleyfi  
Thorsil ehf.



UMHVERFISSTOFNUN

**forstjóri**

**sviðsstjóri**



## VIÐAUKI

### Yfirlit yfir skiladaga:

Í eftirfarandi ákvæðum starfsleyfisins eru ákveðnir skiladagar tilgreindir:

- Rekstraraðili skal tilkynna Umhverfisstofnun þegar rekstur hefst sbr. grein 1.5.
- Leggja skal fram mæliáætlun vegna krafna í 3. kafla starfsleyfisins a.m.k. 6 mánuðum áður en starfsemi hefst, sbr. grein 4.3.
- Rekstraraðili skal senda eftirlitsaðila niðurstöður hávaðamælinga jafnóðum og þær liggja fyrir og mælinga og mats á útblæstri í síðasta lagi 1. maí ár hvert vegna ársins á undan sbr. grein 4.1.
- Skila skal niðurstöðum græns bókhalds og útstreymisbókhalds árlega í samræmi við ákvæði viðeigandi reglugerða, sbr. grein 4.8.
- Samkvæmt grein 2.1 skal rekstraraðili setja sér umhverfismarkmið fyrir 1. september 2016 og endurskoða þau á fjögurra ára fresti.
- Í grein 2.7. segir að rekstraraðili skuli senda Umhverfisstofnun staðfestingu á tryggingu vegna bráðmengunar a.m.k. 12 mánuðum áður en framleiðsla hefst.
- Í grein 5.1 er kveðið á um að áætlun um vöktun á umhverfisálagi skuli lögð fram til Umhverfisstofnunar til yfirferðar og samþykktar a.m.k. einu ári fyrir gangsetningu verksmiðjunnar.
- Í grein 4.6 segir að rekstraraðili skal senda Umhverfisstofnun skýrslu um umhverfisvöktun samkvæmt greinum 4.2 og 4.5 fyrir 1. maí ár hvert vegna ársins á undan ásamt mæliniðurstöðum skv. grein 4.3. Umhverfisstofnun getur fallist á annað fyrirkomulag á þessum skilum, óski rekstraraðili þess.

Sé misræmi á milli þessa viðauka og meginþexta starfsleyfisins gildir meginþextinn.

## FYLGISKJAL

### Ákvörðun losunarmarka í útblæstri:

- i. Losunarmörk í grein 3.7 eru ákvörðuð með hliðsjón af mörkum í öðrum starfsleyfum Umhverfisstofnunar í sambærilegum iðnaði.
- ii. Losunarmörk í grein 3.8 eru ákvörðuð með hliðsjón af mörkum í öðrum starfsleyfum Umhverfisstofnunar í sambærilegum iðnaði, en framleiðslutengdu rykmörkin (*kg/tonn Si*) taka einnig mið af því að um nýja verksmiðju er að ræða. Mörk fyrir brennisteinsdíoxíð miðast við niðurstöður á loftdreifingu úr skýrslu á mati á umhverfisáhrifum og þau skilyrði sem Skipulagsstofnun leggur til í álitinu.
- iii. Losunarmörk efna í grein 3.9 eru ákvörðuð með hliðsjón af mörkum í öðrum starfsleyfum Umhverfisstofnunar í sama iðnaði auk þeirra upplýsinga sem Thorsil setti fram í matsskýrslu í mati á umhverfisáhrifum verksmiðjunnar. Þá eru mörk fyrir PCDD/PCDF fengin með fyrirmynd úr norskum starfsleyfum, til dæmis starfsleyfi Elkem Thamshavn AS og mörk fyrir kvikasilfur eru reiknuð út frá raunlosun sömu verksmiðju.



(leyfi Elkem Thamshavn AS má finna hér (hlekkurinn var prófaður og virkaði 27. maí 2015):

<http://www.norskeutslipp.no/WebHandlers/PDFDocumentHandler.ashx?documentID=16113&documentType=T&companyID=6074&aar=0&epslanguage=no>)