

Skipulagsstofnun  
Jakob Gunnarsson  
Laugavegi 166  
150 Reykjavík



UMHVERFISSTOFNUN

Reykjavík, 20. janúar 2012  
Tilvísun: UST20120100056/mik

### **Efni: Tillaga að matsáætlun vegna kísilmálmverksmiðju PCC á Bakka.**

Umhverfisstofnun vísar í erindi dags 3. janúar síðastliðin þar sem óskað er eftir umsögn stofnunarinnar um tillögu að matsáætlun vegna kísilmálmverksmiðju PCC á Bakka samkvæmt 2. mgr. 8. gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum og 15. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum.

#### **Framkvæmdin**

Áætlað er að reisa verksmiðju til framleiðslu á kísilmálmi með framleiðslugetu sem nemur 33.000 tonn á ári miðað við 52 MW aflþörf. Verksmiðjan verður hönnuð með framtíðarstækkun í huga eða framleiðslugetu sem nemur allt að 66.000 tonn á ári miðað við 104 MW aflþörf.

Umhverfisstofnun gerir eftirfarandi athugasemdir við tillögu að matsáætlun vegna kísilmálmverksmiðju PCC á Bakka við Húsavík.

#### **Framkvæmdarsvæði og mannvirki**

Í umfjöllun um framkvæmdarsvæðið í tillögu að matsáætlun kemur fram að fyrirhugað er að breyta farvegi Bakkaár og annarra lækja innan svæðisins áður en framkvæmdir hefjast. Einnig að nauðsynlegt sé að ræsa hluta svæðisins fram, en þess verði þó gætt að grunnvatnsstaða lækki ekki utan svæðisins svo að votlendi þar þorni ekki. Umhverfisstofnun telur að koma þurfi fram í frummatsskýrslu hvar og hvernig nýr farvegur verður lagður, hvernig verði háttáð um fiskgengd og lífríkismál almennt og um vatnabúskap, einkum ef dregið verður úr streymi grunn- og ofanvatns af iðnaðarsvæðinu til árinna. Stofnunin bendir einnig á að mýrar og flóar 3 ha að stærð eða stærri, njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999, en þar segir að forðast skuli röskun þeirra eins og kostur er. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að í frummatsskýrslu verði gerð grein fyrir þeim mótvægisáðgerðum sem farið verður í til að endurheimta votlendi á móti því sem tapast á framkvæmdarsvæði og að endurheimt verði a.m.k. jafn stórt svæði og það svæði sem raskast við framkvæmdina. Einnig telur stofnunin að grunnvatnskort eigi að fylgja með í frummatsskýrslunni.



Í tillögu að matskýrslu segir að verksmiðjan verði byggð samkvæmt bestu fáanlegu tækni sem fellst m.a. í nýtingu umfram- varmaorku, vinnslu í lokaðri hringrás, stýringu og eftirliti með afköstum og gæðum í vinnsluferlinu og engri losun í yfirborðsvatn og grunnvatn. Fram kemur að engin spilliefni falli til við framleiðsluna.

Í umfjöllun um mannvirki kemur fram að grunnflatarmál bygginga er um 60.000 m<sup>2</sup> og flestar byggingar eru á bilinu 5-12 m háar en hæstu hlutar bygginganna eru á bilinu 20-35 m. Þá segir að skipulag og útlit allra bygginga og næsta nágrennis verði hannað með það í huga að draga úr sjónrænum truflunum og þess gætt að nánasta umhverfi verði sem snyrtilegast. Umhverfisstofnun bendir á að samkvæmt 35. gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999 sem fjallar um hönnun mannvirkja segir „ við hönnun vega, virkjana, verksmiðja og annara mannvirkja skal þess gætt að þau falli sem best að svipmóti landsins“. Umhverfisstofnun telur að í frummatsskýrslu eigi að gera grein fyrir áætlaðri stærð og nánara útliti mannvirkja.

### **Hreinsibúnaður og útblástur**

Í umfjöllun um hreinsibúnað í tillögu að matsáætlun segir að í fyrsta áfanga verksmiðjunnar verði komið upp hreinsivirki með pokasíum og að útblæstri frá ofnunum er blandað saman við loft í gashettu. Magn útblásturs er um 350.000 til 400.000 Nm<sup>3</sup>/klst. Í gashettunni verður oxun á kísilmónoxíð (SiO) sem við það fellur sem örfínt myndlaust kísiloxíð (SiO<sub>2</sub> duft (stærð <1 míkron). Duftið er svo skilið frá útblæstrinum með pokasíum. Gas sem sleppur í gegnum pokasíurnar inniheldur afar lítið ryk (< 5 mg/Nm<sup>3</sup>) og er það ekki sjáanlegt í útblæstri úr reykháfum verksmiðjunnar.

Í umfjöllun um útblástur kemur fram að gerð verði grein fyrir losun gróðurhúsalofttegunda sem ígildi CO<sub>2</sub>. Fjallað verður um hvernig útblástur gróðurhúsalofttegunda samræmist almennri losunarstefnu íslenskra stjórnvalda. Þá segir að í frummatsskýrslu verði lofmengun frá verksmiðjunni metin á grundvelli loftdreifingarspár. Umfjöllun verður um dreifingu mengunarefna og svifryks og niðurstöður bornar saman við gildandi reglugerð nr. 251/2002. Niðurstöður verða sýndar á korti fyrir klukkustundar-, sólahrings og ársgildi fyrir SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub>, og útreikningar fyrir POP og PAH verða sýndir í töflu ásamt fyrrnefndum þáttum. Að lokum segir að nánari upplýsingar um losun ryks og hreinsibúnað verksmiðjunnar verði sett fram í frummatsskýrslu.

Umhverfisstofnun bendir á að þaktilskipun Evrópusambandsins nr. 2001/81/EB hefur nú verið tekin upp í EES samninginn þar sem kveðið er á um leyfilega heildarlosun Íslands m.a. á SO<sub>2</sub>. Í þeirri tilskipun eru árleg losunarmörk eftirtalinna efna, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC og NH<sub>3</sub> tilgreind.

Umhverfisstofnun telur eðlilegt að framkvæmdaraðili geri grein fyrir styrk ásamt magni í kg eða tonnum á ári, allra þeirra efna sem verksmiðjan kemur til með að losa út í umhverfið og áhrifum þeirra efnasambanda á lífríki jafnt til skammtíma- sem og til langtímauppsöfnunar. Umhverfisstofnun telur að í frummatsskýrslu eigi að liggja fyrir loftdreifingarspá fyrir svifryk, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, POP og PAH efni. Jafnframt þurfi að gera grein fyrir hugsanlegu þynningarsvæði ef nauðsynlegt reynist að takmarka landnotkun vegna of mikils styrks mengunarefna. Einnig telur stofnunin að koma þurfi fram í frummatsskýrslu upplýsingar um hugsanlega losun þungmálma og díoxíns út í umhverfið og þá í hvaða magni og hvaða áhrif sú losun getur haft á lífríki svæðisins.



### **Flutningur og geymsla efna**

Fram kemur í tillögu að matsáætlun að gert er ráð fyrir að meginuppistaða flutninga á hráefni til framleiðslunnar og útflutningur á kísilmálm verði sjóflutningar. Gera má ráð fyrir að skip sem flytja framleiðsluafurðir kísilmálmverksmiðjunnar út munu koma tóm eða ekki fulllestuð til landsins og muni því að öllum líkindum losa kjölfestuvatn hér við landi. Ætla megi því að með aukinni umferð flutningaskipa um Húsavíkurhöfn aukist líkur á því að framandi lífverur berist þangað.

Umhverfisstofnun bendir á að landnám tegunda í nýjum heimkynnum er ein af helstu ógnum við líffræðilega fjölbreytni. Má í því sambandi nefna t.d. grjótkrabbann sem nú finnst í Hvalfirði. Í reglugerð nr. 515/2010 um kjölfestuvatn, í 6. gr. segir „*losun kjölfestuvatns er óheimil innan mengunarlögsögu Íslands*“ .

Í tillögu segir að í frummatsskýrslu verði gerð grein fyrir magni, tegund og tíðni flutninga á hráefnum og öðru efni til verksmiðjunnar og geymslustöðu á hafnar- og verksmiðjusvæði. Umhverfisstofnun telur að í frummatsskýrslu ætti að koma fram hvernig lestun verði háttáð og hvaða ráðstafanir verða gerðar svo hráefni berist ekki í sjó við skipun. Einnig telur stofnunin að framkvæmdaraðili eigi að sýna fram á að viðbragðsáætlun verði til staðar ef upp koma slys, til varnar því að óæskileg efni berist út í umhverfið t.d. í haf.

### **Gróður og fuglalíf**

Í tillögu segir að gert er ráð fyrir að bygging kísilmálmverksmiðjunnar muni hafa minni áhrif á gróður og fuglalíf en áætlað var fyrir álver Alcoa. Umhverfisstofnun bendir á að rannsóknir á fuglum sem gerð var í tengslum við fyrirhugaðar framkvæmdir við álver Alcoa á Bakka kom í ljós að fuglalífið á Bakka og nágrenni er sérstakt á landsvísu. Þar segir að fjörunar við Bakka gegni veigamiklu hlutverki sem mikilvæg fæðuuppspretta fyrir mikinn fjölda varp-, umferðar- og farfugla. Samkvæmt alþjóðlegum skilgreiningum þá gætu svæðin flokkast sem alþjóðlegt fuglasvæði (IBAs) en talið er að um 2% af heildarfjölda rauðbrystinga sem fara um Ísland að vori, stoppi í fjörunum hjá Bakka ásamt 4% af þeim tildrum sem fari um Ísland. Í fjörunni er einnig að finna fugla á válista s.s. gargönd og grafönd. Umhverfisstofnun bendir á að mjög líklegt verði að teljast að fuglar í fjörunum við Bakka muni verða fyrir truflun á framkvæmdartíma jafnt vegna byggingar kísilmálmverksmiðju og vegna aukinnar umferðar um svæðið.

Umhverfisstofnun telur því að koma þurfi fram í frummatsskýrslu hvaða áhrif framkvæmdirnar, jafnt á framkvæmda- og rekstartíma, komi til með að hafa á lífríki fjörunnar og að þess verði gætt að fullnægjandi mengunarvarnir verði notaðar þegar frá upphafi reksturs verksmiðjunnar, til að lágmarka áhrif á lífríki fjaranna.

Umhverfisstofnun bendir á að í frummatsskýrslu ætti að fjalla um hugsanleg áhrif á gróður og bendir sérstaklega á uppsöfnun brennisteins í mosa og telur stofnunin æskilegt að gróður við verksmiðjuna verði vaktaður með tilliti til uppsöfnunar mengunarefna s.s. brennisteins.

### **Samfélagsleg áhrif**

Í tillögu kemur fram að fjallað verði um áhrif framkvæmdarinnar og rekstur verksmiðjunnar á samfélagið. Umhverfisstofnun telur að í frummatsskýrslu eigi að fjalla um hvort fyrirhugaðar framkvæmdir hafi áhrif á útivist og almannarétt þ.e. aðgengi meðfram ströndinni. Einnig ætti að fjalla um hugsanleg áhrif á göngu- og reiðleiðir en samkvæmt aðalskipulagi Húsavíkurbæjar 2010 – 2030 liggur reiðleið meðfram afmörkuðu iðnaðarsvæði á Bakka og gönguleið meðfram ströndinni á iðnaðarsvæði.

### Áhætta og öryggismál

Fram kemur í tillögu að fjallað verði stuttlega um náttúruvá í frummatsskýrslu. Í frummatsskýrslu fyrir álver Alcoa á Bakka kom fram að fyrirhuguð iðnaðarlóð er á svæði sem er þekkt fyrir jarðskjálftavirkni. Umhverfisstofnun telur að í frummatsskýrslu fyrir Kísilmálmverksmiðjuna þurfi að fjalla um þennan þátt og þar þurfi að koma fram mat á því hvers konar mengunarslys gætu orðið ef til jarðskjálfta kæmi, ásamt umfjöllun um viðbragðsáætlanir vegna þeirra.

Virðingarfyllst

*A. Birna Guð.*

Aðalbjörg Birna Guttormsdóttir  
Deildarstjóri

*Hákon Ásgeirsson*

Hákon Ásgeirsson  
Sérfræðingur

