

# FRAMLEIÐSLA Á SÓLARKÍSLI Í VERKSMIÐJU ELKEM ÍSLAND EHF. Á GRUNDARTANGA, HVALFJARÐARSVEIT

## Ákvörðun um matsskyldu

### NIÐURSTAÐA

Um er að ræða framleiðslu á allt að 10.000 tonnum á ári af sólarkísli í nýrri framleiðslulínu í verksmiðju Elkem Ísland ehf. á Grundartanga. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 6. gr. og lið 13 a í 2. viðauka í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b.

Skipulagsstofnun telur að ný framleiðslulína fyrir sólarkísil komi ekki til að rýra loftgæði í hlutfalli við aukna heildarframleiðslu hjá Elkem Ísland. Munar þar mestu um að kröfur til hreinleika hráefna eru mun meiri heldur en gerðar eru til hráefna fyrir núverandi framleiðslu. Skipulagsstofnun telur neikvæðustu áhrif af útblæstri fyrirtækisins vera losun á um 70.000 tonnum af koldíoxíði á ári.

Augljóst er að vegna mikilla birgða og notkunar á hættulegum efnum, einkum flúrsýru og víttissóta þá geti skapast hættu ef óhapp eða slys á sér stað. Skipulagsstofnun telur brýnt að vandað verði til brunahönnunar og viðbragðssáttunnar líkt og Brunamálastofnun bendir á, svo allra leiða verði leitað til að fyrirbyggja og bregðast við slysum með hættuleg efni og lágmarka þannig líkindi á neikvæðum áhrifum efnanna á umhverfið.

Í samræmi við 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. hefur Skipulagsstofnun farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu Elkem Ísland við tilkynningu, umsagnir og viðbrögð fyrirtækisins vegna þeirra. Á grundvelli þessara gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að breytingar á verksmiðju Elkem Ísland ehf. á Grundartanga sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun vekur athygli á að framkvæmdirnar eru háðar byggingarleyfi Hvalfjarðarsveitar skv. 43. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 m.s.b. og starfsleyfi Umhverfisstofnunar skv. nr. 785/1999, um starfsleyfi frá atvinnurekstri sem getur haft í för með sér mengun. Ekki er heimilt að gefa út byggingarleyfi nema fyrir þeim mannvirkjum sem eru í samræmi við gildandi deiliskipulag. Skipulagsstofnun bendir á að frekari umfjöllun um meðferð og geymslu hættulegra efna í framleiðsluferlinu fer samkvæmt reglugerð nr. 160/2007 um varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna. Þá ber að afla losunarheimildar vegna útblásturs gróðurhúsalofttegunda samkvæmt lögum nr. 64/2007 um losun gróðurhúsalofttegunda.

Samkvæmt 14. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. má kæra ákvörðun Skipulagsstofnunar til umhverfisráðherra. Kærufrestur er til 23. febrúar 2009.

## INNGANGUR

Þann 3. desember 2008 tilkynnti Elkem Ísland ehf. til Skipulagsstofnunar framleiðslu á sólarkísli í verksmiðju fyrirtækisins á Grundartanga í Hvalfjarðarsveit samkvæmt 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. og lið 13 a í 2. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði álits Hvalfjarðarsveitar, Brunamálastofnunar, Heilbrigðiseftirlits Vesturlands, Umhverfisstofnunar og Vinnueftirlits ríkisins.

Umsagnir bárust frá Hvalfjarðarsveit með tölvupósti dags. 9. janúar 2009, Brunamálastofnun með bréfi dags. 23. desember 2008, Heilbrigðiseftirliti Vesturlands með tölvupósti dags. 19. janúar 2008, Umhverfisstofnun með bréfi dags. 18. desember 2008 og Vinnueftirliti ríkisins með bréfi dags. 16. desember 2008. Frekari upplýsingar bárust frá Mannviti verkfræðistofu f.h. framkvæmdaraðila með tölvupóstum dags. 22. desember 2008 og 9. janúar 2009.

## FRAMLÖGÐ GÖGN FRAMKVÆMDARADILA

**Fyrirhuguð framkvæmd.** Í greinargerð Elkem Ísland ehf. kemur fram að fyrirtækið undirbúi endurnýjun starfsleyfis fyrirtækisins og vilji eiga þess kost að setja upp framleiðslulínu á Grundartanga til að framleiða verðmætari afurðir en nú sé gert. Hugsanlegar breytingar á verksmiðju Elkem á Grundartanga feli í sér framleiðslu á allt að 10.000 tonnun á ári af sólarkísli (*solar grade silicon, SGS*) í nýrri framleiðslulínu í verksmiðjunni. Framleiðsla sólarkísils hjá Elkem byggir á því að hreinsa í málmvinnsluferli hreinan kísil (*metallurgical grade silicon, MGS+*) sem framleiddur verði í nýjum ofni verksmiðjunnar úr hreinum hráefnum.

Fram kemur að Elkem hafi þróað nýtt framleiðsluferli fyrir sólarkísil sem ætlunin sé að nota á Grundartanga. Það hefur í för með sér að setja þarf sambærilegar heimildir og skilyrði inn í starfsleyfi Elkem á Íslandi og séu í starfsleyfi Elkem í Kristiansand í Noregi.

Fram kemur að við framleiðslu á sólarkísli séu notaðar þynntar sýrur til að hreinsa yfirborð malaðs kísils í vatnsbaði. Sýrurnar leysi upp óhreinindi (aðallega algenga málma) af yfirborði kísilsins. Sýrulausnin sé svo skilin frá málmnum og hlutleyst með vítissóða í sérstökum vatnshreinsibúnaði. Þegar sýran sé hlutleyst falli út uppleystar jónir og myndi set. Hreinsaður kísill sé svo bræddur að nýju og steptur mjög hægt út í hleyfa, sem séu svo sagaðir niður í minni hleyfa, skolaðir og þeim pakkað til útflutnings. Aðgerðin byggir á því að steypa málminn út hægt og stýra kólnunarhraða eins og hægt er. Með því móti skiljist óhreinindi úr bráðinni og unnt er að hafa áhrif á kristalbyggingu efnisins. Þetta þrep framleiðslunnar sé mjög tímafrekt, umfangsmikið, krefst mikils húsnæðis og mannafla og sé nýjung í starfsemi Elkem á Grundartanga. Frá þessu nýja framleiðsluþrepi koma hins vegar nánast engin úrgangsefni sem ekki verði endurunin.

**Mannvirki og skipulag.** Fram kemur að byggingarsvæði fyrir nýjar byggingar sé áætlað um 10 ha. Helstu mannvirki séu:

- Hráefnageymslur og þvottastöð fyrir hráefni, þar sem sérvalin, mjög hrein hráefni verði notuð.
- Einn 25 – 30 MW ofn eða tveir 12 – 15 MW ofnar í 3.000 m<sup>2</sup> ofnhúsi, 20 m að hæð. Ofninn/ofnarnir verði hálflokaðir ljósþogaofnar, svipaðir þeim sem nú séu í rekstri á Grundartanga.

- Málmhreinsistöð 1, - málmhreinsun með slaggefnunum. 3.000 m<sup>2</sup> bygging, 20 m há.
- Málmhreinsistöð 2, – málmhreinsun í vatnsfasa. 3.000 m<sup>2</sup> bygging, 40 m að hæð. Kísill frá málmhreinsistöð 1 er meðhöndlaður með sýru til að fjarlægja óhreinindi.
- Steypuskáli þar sem SG kísill verði steypdur út í hleyfa. 20.000 m<sup>2</sup> bygging, 30 m há.

Til viðbótar framangreindu verði reistar skrifstofur, rannsóknastofur, pökkunar- og geymsluhúsnæði, stöðvar fyrir meðhöndlun á kælivatni og frárennsli, síuhús og spennistöðvar.

Fram kemur að unnið sé að gerð deiliskipulags iðnaðarsvæðisins á Grundartanga vestan við lóð Elkem Ísland ehf. Endurskoða þurfi þær hugmyndir með tilliti til þessara framkvæmda.

**Orkuþörf og raflínur.** Fram kemur að áætluð hámarksaflþörf verksmiðjunnar eykst um tæp 100 MW. Ekki sé ráðgert að leggja nýjar háspennulínur inn á svæðið vegna framkvæmdarinnar, en nauðsynlegt verði að endurnýja tengivirkið og jarðstrengi sem þjóni verksmiðjunni.

**Mannafli.** Fram kemur að gert sé ráð fyrir að á framkvæmdatíma þurfi 500 - 1000 manns og fjárfesting í verksmiðjunni verði umtalsverð. Áætlað sé að starfsmenn við framleiðslulínuna verði um 350. Framkvæmdir við jarðvinnu gætu hafist þegar tilskilin leyfi liggi fyrir og ef Elkem tekur ákvörðun um að reisa framleiðslulínuna hérlendis.

**Hættur.** Í greinargerð framkvæmdaraðila kemur fram að þau hættulegu efni sem notuð séu við kísilvinnslu séu flúrsýra, saltsýra og vítissóði. Sýrunar séu notaðar til að hreinsa kísilinn en vítissóðinn til að hlutleysa sýrulausnirnar. Flúrsýra sé veik sýra, en sé flokkuð sem sterkt eitur. Ef magn slíks efnis á verksmiðjusvæðinu fer yfir 20 tonn þarf að tilkynna það til Vinnueftirlits ríkisins samkvæmt reglugerð nr. 160/2007, um varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna. En gert sé ráð fyrir að setja upp 100 m<sup>3</sup> birgðatank fyrir flúrsýru. Þar sem starfsemin falli undir reglugerðina þurfi að skila inn eftirfarandi gögnum:

- Áætlun um stórslysavarnir
- Öryggisstjórnunarkerfi
- Öryggisskýrsla
- Áhættugreiningar vegna flutninga
- Neyðaráætlun, vegna starfsstöðvar annars vegar og til nota utan starfsstöðvar hins vegar.

Ofangreindar upplýsingar verði sendar Vinnueftirlitinu áður en bygging og rekstur hefjist. Gögn muni fara í grenndarkynningu í samræmi við 25. og 26. gr. reglugerðarinnar. En þau gögn sem leggja þarf fram séu að mörgu leyti sambærileg við þau gögn sem þurfi að afla vegna starfsleyfisumsóknar. Unnin hafi verið skýrsla um áhættugreiningu vegna flutnings og geymslu efna í verksmiðju af þessu í Noregi. Þá skýrsla þurfi að aðlaga að aðstæðum hér á landi. Verksmiðjan verði hönnuð með fyrirbyggjandi ráðstöfunum út frá þeirri greiningu og með öryggiskerfum svo sem vinnuverndarkerfum, slökkviaðstöðu, viðbragðsteymi, sódahlutleysingu á súrum gösum og hreinsun frárennslis. Frárennsliskerfi sé hannað þannig að hægt sé að stöðva frárennsli og meðhöndla aftur ef með þarf til að hlutleysa sýrur. Gert sé ráð fyrir að allir flutningar fari um Grundartangahöfn. Flutningsgámar með sýrum og bösum verði fluttar beint frá skipi í geymsluaðstöðu á lokuðu svæði verksmiðjunnar. Reglulegir flutningar, geymsla og notkun hafi ekki áhrif á aðra landnotkun.

**Áhrif á loftgæði.** Fram kemur að helstu loftmengunarefni frá framleiðsluferlinu séu ryk, gróðurhúsalofttegundir og brennsteinsdíoxíð. Magn þessarra efna sé að mestu sambærilegt eða minna samanborið við það sem kemur frá þeirri framleiðslu sem nú þegar sé leyfð á Grundartangasvæðinu. Ef þessi áætlaða framleiðslulína verði sett upp megi gera ráð fyrir hlutfallslega minni styrk mengunarefna í lofti, samanborið við núverandi starfsemi. Frá framleiðsluferlinu komi kísilryk, en áætlað magn þess eftir hreinsun sé um 35 tonn á ári. Mælingar og dreifireikningar hafi sýnt að þessi losun ryks hafi ekki áhrif á loftgæði. Áætlað magn brennsteinsdíoxíðs frá nýrri framleiðslulínu á Grundartanga sé innan við 320 tonn á ári, miðað við það hámark sem sé í starfsleyfi sambærilegrar starfsemi Elkem í Noregi, en nógildandi starfsleyfi verksmiðju Elkem Ísland ehf. heimili um 600 tonn miðað við viðbótarframleiðslu á 20.000 tonnum á ári. Á sama hátt verði hugsanleg losun þungmálma frá sólarkísilframleiðslu enn minni en frá kísiljárnframleiðslu. Áætluð losun vetnisflúoríðs sé áætluð innan við 0,2 tonn á ári og vetnisklóríð innan við 0,8 tonn á ári. Magn þessara efna sé því óverulegt. Önnur mengandi efni í útblæstri séu í réttu hlutföllu við framleiðslumagn og ekki skipti máli hvort verið sé að framleiða kísiljárn eða hreinan kísil. Loftmengun frá framleiðslu sólarkísils með aðferð Elkem sé hlutfallslega minni en frá framleiðslu kísiljárns þar sem öll hráefni séu hreinni og herra hlutfall af timburkurli sé notað við framleiðsluna.

Fram kemur að losun gróðurhúsalofttegunda sé sambærileg frá framleiðslu sólarkísils og kísiljárns. Hlutfallslega meira sé þó notað af timburkurli við framleiðslu kísils. Áætluð losun koldíoxíðs, sem þarf að afla viðbótar losunarheimildar fyrir, sé um 70.000 tonn á ári.

**Áhrif af vatnsmengun.** Fram kemur að frárennsli frá framleiðsluferlinu sé kæli- og iðnaðarvatn. Kælivatn sem verði aðeins heitara en nánasta umhverfi, en án allra íblöndunarefna. Ekki hafi verið ákveðið hvort notaður verður sjókelir eða kæliturn. Iðnaðarvatn sé áætlað um 80 tonn/klst. Allt frárennslið verði hreinsað með því að fjarlægja föst efni og jafna sýrustig. Losun uppleystra málma með frárennsli sé áætluð í tugum kílóa á ári af helstu málum. Selta frárennslis sé áætluð um 1/5 af seltu sjávar. Magn iðnaðarvatns er frekar lítið og efnainnihald sömuleiðis, þannig að áhrif þess séu ekki umtalsverð.

**Aukaafurðir og úrgangur.** Fram kemur að við framleiðslu á sólarkísli falli til töluvert af efnum. Á grundvelli sambærilegrar starfsemi í Noregi, sem sé nýhafin, er áætlað hámarks magn:

- Kísilryk ( $\text{SiO}_2$ ) – 8.000 t/ár, eins og það kísilryk sem nú myndast.
- Forskiljuryk – 350 t/ár, eins og það ryk sem nú myndast.
- Kvars fínefni – 3.200 t/ár, eins og það fínefni sem nú myndast.
- Annað oxíðryk – 400 t/ár.
- Gjall eða slagg - 14.000 t/ár.
- Málmleif og fínefni - 5.800 t/ár.
- Set og efni frá vatnshreinsistöð – 9.400 t/ár.

Fram kemur að heimildir Elkem Ísland ehf. í starfsleyfi til að koma fyrir úrgangsefnum í hafnarfyllinguna á Grundartanga séu ekki nýtt nema að litlu leyti, þar sem búið sé að finna endurvinnsluleiðir fyrir mikinn meiri hluta þess efnis sem þar sé heimilt að farga. Nú þegar sé ljóst að hluti aukaafurða frá nýrri framleiðslulínu geti nýst með sama hætti og nú er. Slagg verði líklega með aðeins aðra samsetningu, en slagg frá núverandi starfsemi, en líklegt er talið að það verði einnig söluvara. Fastur úrgangur sé hlutfallslega mikill við framleiðslu á mikið hreinsuðu efni. Meirihluti úrgangs muni geta farið í þá endurvinnslu sem þegar hafi verið þróaðar hjá Elkem

Ísland ehf. Hins vegar sé ljóst að úrgangur frá vatnshreinsistöð þurfi að fara til förgunar miðað við stöðu mála í dag. Þar er um tvo möguleika að ræða. Annars vegar að nota þær heimildir sem Elkem Ísland ehf. hefur í núgildandi starfsleyfi sínu til förgunar eða að flytja efnið til förgunar t.d. í Noregi.

## ÁLIT UMSAGNARAÐILA OG VIÐBRÖGÐ FRAMKVÆMDARAÐILA

**Almennt.** Hvalfjarðarsveit og Umhverfisstofnun telja að framkvæmdin skuli ekki háð mati á umhverfisáhrifum. Heilbrigðiseftirlit Vesturlands telur að ekki sé unnt að gefa umsögn um hvort framkvæmdirnar skuli háðar mati þar sem deiliskipulag og skipulagsskilmálar liggi ekki fyrir.

**Hættur og hættumat.** Fram kemur í umsögnum Brunamálastofnunar og Vinnueftirlits ríkisins að þar sem meira en 20 tonn af flúrsýru (HF) verði í starfstöðinni þá falli starfsemin undir reglugerð nr. 160/2007 um varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna. Þar með beri fyrirtækinu að skila inn neyðaráætlun vegna starfseminnar sem samráðsnefnd um stórslysavarnir muni fjalla um. Brunamálastofnun bendir jafnframt á að stofnunin muni á vettvangi nefndarinnar tryggja að eðlilegt samráð sé haft við slökkvilið sveitarfélagsins og aðra viðbragðsaðila vegna hættu á mengunarslysi af völdum starfseminnar. Einnig sé ljóst að ýmislegt í framleiðsluferlinu geti haft eld- og sprengihættu í för með sér og mikilvægt sé að tryggja að líkurnar á slíku slysi verði sem allra minnstar og að afleiðingarnar verði fyrirsjáanlegar og takmarkaðar. Brunamálastofnun telur að ráðstafanir vegna brunavarna í fyrirhugaðri starfsstöð falli ekki undir gildissvið laga um mat á umhverfisáhrifum heldur beri að tryggja slíkar ráðstafanir samkvæmt byggingarreglugerð og því eftirlitsferli sem gert er ráð fyrir í þeirri reglugerð.

Brunamálastofnun bendir enn fremur á mikilvægi þess að vandað verði til brunahönnunar starfstöðvarinnar.

**Áhrif á loftgæði.** Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að helsti munur á hráefni, sem verður notað við fyrirhugaða framleiðslu sólarkísils, samanborið við járnkísilframleiðslu sé aukin hreinleiki þess. Notkun sýru/basa verði eingöngu á vökvaformi, sem takmarki loftmengun af þeirra völdum eins og kemur fram í áætlaðri losun vetnisflúoríðs innan við 0,2 tonn á ári og vetnisklóriðs innan við 0,8 tonn á ári, sem er lítið. Alvarleg loftmengun vegna þessara efna gæti hins vegar átt sér stað í tengslum við geymslu mikils magns þeirra á iðnaðarsvæðinu. Þá áhættu má lágmarka með viðeigandi geymsluhönnun og verklagi við meðhöndlun efnanna, auk viðbragðsáætlana sem tekið væri á í endurnýjuðu starfsleyfi. Framleiðsla sólarkísils ætti því ekki að hafa í för með sér nýja tegund loftmengunar.

Umhverfisstofnun bendir jafnframt á að ef líklegt sé að svipuð yfirkeypsla ofna muni eiga sér stað við framleiðslu sólarkísils og eru við núverandi starfsemi sé æskilegt að reykahreinsivirki verði hönnuð þannig að þau geti tekið við meira álagi en gert sé ráð fyrir í grunnhönnun nýrrar verksmiðjueiningar. Það gæti fækkað þeim tilvikum sem þyrfti að hleypa reyk framhá reykahreinsivirki og minnkað þannig reykmengun og bætt sjónræn áhrif verksmiðjunnar.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að verið sé að vinna að því að minnka reyklosun frá núverandi starfssemi sem fjallað er um í umsögninni, óháð því hvort verði af því að ný framleiðslulína verði reist eða ekki.

**Áhrif efna í fráveitu.** Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að vatnshreinsistöð verði notuð til að jafna sýrustigið og fjarlægja fast efni úr öllu frárennsli verksmiðjunnar, þar með talið kæli- og iðnaðarvatni. Vítissóti verði notaður til að hlutleysa sýrurnar sem verði að uppleystu salti og vatni og flúoríð bundið kalki. En stærstur hluti flúorsins verði felldur út með kalsíumklóríði ( $\text{CaCl}_2$ ). Ef miðað sé við að 90% af flúorinum falli út sem  $\text{CaF}_2$  þá fari um það bil 90 tonn af flúor í sjóinn á ári, u.þ.b. 100 faldur styrkur flúors í frárennsli miðað við styrk flúors í sjó. Í sjó er verulegur umframstyrkur af uppleystu kalki þannig að  $\text{CaF}_2$  komi til með að falla hratt út auk þess sem þynning verði vegna strauma.

Umhverfisstofnun telur ofangreind afdrif flúors í vinnsluferlinu vera raunhæf því  $\text{CaF}_2$  er skaðlaust efni og lítt leysanlegt í vatni. Umhverfisstofnun telur samt að í endurnýjuðu starfsleyfi ætti að vera skilyrði um mælingar á afdrifum flúorsins og vatnshreinsistigið verði stillt þannig að losun uppleysts flúors út í sjó verði í lágmarki. Umhverfisstofnun muni útlista nánari skilyrði varðandi efnainnihald hreinsaðs vatns og förgun sets og efna frá vatnshreinsistöðinni við endurnýjun starfsleyfis.

Í umsögn Hvalfjarðarsveitar kemur fram að losun uppleystra efna í sjó með fráveituvatni muni aukast frá því sem nú sé. Þessu geti hugsanlega fylgt aukin neikvæð áhrif á umhverfið.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að Elkem Ísland muni leggja inn umsókn um endurnýjað starfsleyfi í janúar næstkomandi og áætli að í þeirri umsókn verði gert ráð fyrir framleiðslu á sólarkísil. Í þeirri umsókn verði útfærð nánar hvernig meðhöndlun á sýrum verði háttað og þá sérstaklega flúorsýru og frárennsli eins og bent er á í umsögn Umhverfisstofnunar.

**Áhrif á neysluvatn.** Í umsögn Hvalfjarðarsveitar kemur fram að nánari upplýsingar þurfi um vatnspörf starfseminnar þar sem búast megi við að notkun á neysluvatni aukist umtalsvert, hugsanlega umfram afkastagetu vatnslinda á svæðinu, að teknu tilliti til annarra notenda.

Í svörum framkvæmdaraðila er tekið undir að núverandi neysluvatnskerfi sé þegar undir álagi og þörf sé á aukinni vatnsöflun, meðal annars fyrir áætlaða þróun iðnaðarsvæðisins á Grundartanga. Vegna þessa sé Elkem að láta vinna athugun á því að nýta sjó í allt kælivatn fyrir nýja framleiðslu, þannig að eingöngu verið notað ferskvatn þar sem þess verði sérstaklega þörf í framleiðsluferlinu. Þrátt fyrir það mun verða þörf á að afla aukins ferskvatns þar sem það verði að vera tryggt til þess að framleiðslulína fyrir sólarkísil verði sett upp.

**Áhrif af völdum fasts úrgangs.** Í umsögn Hvalfjarðarsveitar kemur fram að set og efni frá vatnshreinsistöð gæti numið um 9.400 tonnum á ári. Þessi úrgangur sé nokkuð frábrugðinn föstum úrgangi frá núverandi starfsemi og flokkist líklega ekki allur sem óvirkur úrgangur. Hluti úrgangsins muni jafnvel ekki uppfylla kröfur fyrir almennan úrgang, og gæti þurft að meðhöndla sem spilliefni.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að gert sé ráð fyrir að til falli um 9.400 tonn af föstu efni frá vatnshreinsistöð. Tæpur helmingur þess muni innihalda flúoríð sem miðað við núverandi upplýsingar, muni skolast út í styrk sem er ofan útskolunarmarka sem gildi fyrir almennan úrgang. Því kunni þetta efni að flokkast sem spilliefni. Að öðru leyti uppfylli efnið útskolunmörk fyrir óvirkan úrgang. Hérlandis séu það kerbrot frá álverum sem leki flúoríði yfir þessum mörkum. Þau hafi verið urðuð í flæðigryfjur, t.d. við Grundartangahöfn og Straumsvíkurhöfn, þar sem

kalsíumjafnvægið í sjónum stýri styrk flúoríðs. Framkvæmdaraðili bendir á að þetta verði tekið sérstaklega fyrir við endurnýjun á starfsleyfi fyrirtækisins.

## NIÐURSTAÐA SKIPULAGSSTOFNUNAR

Um er að ræða breytingar á verksmiðju Elkem Ísland ehf. á Grundartanga. Breytingin felur í sér framleiðslu á allt að 10.000 tonnum á ári af sólarkísli í nýrri framleiðslulínu í verksmiðjunni á Grundartanga. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 6. gr. og lið 13 a í 2. viðauka í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b.

Skipulagsstofnun telur að ný framleiðslulína fyrir sólarkísil komi ekki til að rýra loftgæði í hlutfalli við aukna heildarframleiðslu hjá Elkem Ísland. Munar þar mestu um að kröfur til hreinleika hráefna eru mun meiri heldur en gerðar eru til hráefna fyrir núverandi framleiðslu. Skipulagsstofnun telur neikvæðustu áhrif af útblæstri fyrirtækisins vera losun á um 70.000 tonnum af koldíoxíði á ári.

Augljóst er að vegna mikilla birgða og notkunar á hættulegum efnum, einkum flúrsýru og víttisóta þá geti skapast hætta ef óhapp eða slys á sér stað. Skipulagsstofnun telur brýnt að vandað verði til brunahönnunar og viðbragðssáætlunar líkt og Brunamálastofnun bendir á, svo allra leiða verði leitað til að fyrirbyggja og bregðast við slysum með hættuleg efni og lágmarka þannig líkindi á neikvæðum áhrifum efnanna á umhverfið.

Skipulagsstofnun telur að áhrif nýrrar framleiðslulínu Elkem á Grundartanga séu líkleg til að verða jákvæð á samfélag og vinnumarkað þar sem gert sé ráð fyrir að til starfseminnar þurfi um 350 manns með fjölbreytta þekkingu.

Í samræmi við 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. hefur Skipulagsstofnun farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu Elkem Ísland við tilkynningu, umsagnir og viðbrögð fyrirtækisins vegna þeirra. Á grundvelli þessara gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að breytingar á verksmiðju Elkem Ísland ehf. á Grundartanga sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun vekur athygli á að framkvæmdirnar eru háðar byggingarleyfi Hvalfjarðarsveitar skv. 43. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 m.s.b. og starfsleyfi Umhverfisstofnunar skv. nr. 785/1999, um starfsleyfi frá atvinnurekstri sem getur haft í för með sér mengun. Ekki er heimilt að gefa út byggingarleyfi nema fyrir þeim mannvirkjum sem eru í samræmi við gildandi deiliskipulag. Skipulagsstofnun bendir á að frekari umfjöllun um meðferð og geymslu hættulegra efna í framleiðsluferlinu fer samkvæmt reglugerð nr. 160/2007 um varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna. Þá ber að afla losunarheimildar vegna útblásturs gróðurhúsalofttegunda samkvæmt lögum nr. 64/2007 um losun gróðurhúsalofttegunda.

Samkvæmt 14. gr. laga nr. 106/2000 m.s.b. má kæra ákvörðun Skipulagsstofnunar til umhverfisráðherra. Kærufrestur er til 23. febrúar 2009.