



Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja

Skipulagsstofnun
b.t. Sigurður Ásbjörnsson
Borgartún 7b
107 Reykjavík

Reykjanesbæ 22. maí 2020

Umsögn

Heilbrigðiseftirliti Suðurnesja hefur borist umsagnarbeiðni á frummatsskýrslu um endurbætur á kísilverksmiðju í Helguvík, Reykjanesbæ. Tilvísun: 202003051/5.2.

Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja hefur tekið til skoðunar þá þætti í frummatsskýrslunni sem helst gætu rekist á við starfssvið embættisins. Þar ber að nefna hljóðvist, áhrif á grunnvatn, fráveita og áhrif fráveitu á strandsjó. Embættið telur að nánari rýni á öðrum þáttum sé á hendi útgefanda starfsleyfis.

Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja telur nægilega gerð grein fyrir þeim þáttum sem embættið tekur sérstaklega til skoðunar.

Framkvæmdir og mengunarvarnir kísilverksmiðjunnar eru ekki leyfisskyld hjá Heilbrigðiseftirliti Suðurnesja og varða því ekki starfssvið embættisins.

Virðingarfyllt



J. Trausti Jónsson,
heilbrigðisfulltrúi.

Skipulagsstofnun
Laugavegur166
105 REYKJAVÍK

Reykjavík, 28.5.2020
Tilvísun: 202005-0073/6.01.04

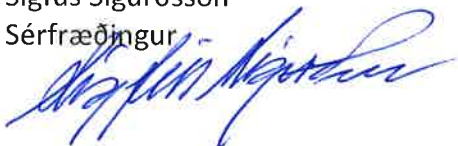
Efni: Umsögn Vinnueftirlitsins vegna endurbóta á kísilverksmiðju Stakksbergs, í Helgúvík, Reykjanesbæ – frummatsskýrsla - mat á umhverfisáhrifum

Þann 04.05. 2020 óskaði Skipulagsstofnun eftir umsögn Vinnueftirlitsins um frummatsskýrslu um endurbætur á kísilverksmiðju Stakksbergs, í Helgúvík, Reykjanesbæ. Frummatsskýrslan er unnin af Verkis verkfræðistofu fyrir Stakksberg ehf. Vinnueftirlitið hefur yfirfarið frummatsskýrsluna og vill koma eftirfarandi atriðum á framfæri:

1. Fyrirtækið Stakksberg ehf., ber að sækja um nýtt leyfi til Vinnueftirlitsins fyrir kísilverksmiðjuna, sbr. 95. gr. laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.
2. Leggja þarf fyrir Vinnueftirlitið til umsagnar teikningar og áætlanir um byggingu fullnægjandi skrifstofu- og starfsmannaaðstöðu fyrir starfsmenn kísilverksmiðjunnar.
3. Jafnframt þarf að leggja fyrir Vinnueftirlitið til umsagnar teikningar af öllum nýjum byggingum sem fyrirhugað er að byggja á svæðinu. Nauðsynlegt er að umsagnir Vinnueftirlitsins liggja fyrir áður en teikningar eru samþykktar hjá sveitarfélaginu, Reykjanesbæ.
4. Vinnueftirlitið telur að sængursteypu eigi ekki að framkvæma í verksmiðjunni. Ef slíkt verður nauðsynlegt í neyðartilfellum verður að tryggja fullnægjandi loftræsingu á vinnusvæðinu, þannig að tryggt sé að mengun berist ekki um bygginguna.
5. Áhersla er lögð á að þjálfun starfsmanna í verksmiðjunni verði fullnægjandi áður en starfsemi hefst. Einnig að lokið verði við tæknilegar úrbætur varðandi hönnun og frágang kísilverksmiðjunnar.
6. Áður en kísilverksmiðjan verður sett í gang að nýju þarf að vera lokið við atriði sem þegar eru kröfur um af hálfu Vinnueftirlitsins að þurfi að lagfæra og varðar öryggi, aðbúnað og hollustuhætti starfsmanna.
7. Fyrirtækinu ber að hafa fullt samráð við Vinnueftirlitið nægjanlega snemma í ferlinum þannig að það geti uppfyllt kröfur í samræmi við lög nr. 46/1980.
8. Þá bera að tilkynna til Vinnueftirlits á þar til gerðu eyðublaði þegar framkvæmdir við tímabundna mannvirkjagerð hefjast á lóðinni við lagfæringar og endurbætur.

F.h. Vinnueftirlitsins,

Sigfús Sigurðsson
Sérfræðingur



Brynjar Jónsson
Sviðsstjóri



Skipulagsstofnun
Sigurður Ásbjörnsson
Borgartún 7b
105 Reykjavík

Hafnarfjörður, 03.06.2020
Tilvísun: 202003051/5.2
MFRI: 2020-05-0132

Efni: Endurbætur á kísilverksmiðju Stakksbergs í Helguvík, Reykjanesbæ

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 4. maí 2020, þar sem óskað er eftir umsögn Hafrannsóknastofnunar um frummatsskýrslu vegna endurbóta á kísilverksmiðju Stakksbergs í Helguvík, Reykjanesbæ.

Í samræmi við 10. gr. laga nr. 106/2000 og 24. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum óskar Skipulagsstofnun eftir því að Hafrannsóknastofnun gefi umsögn um hvort að á fullnægjandi hátt sé gerð grein fyrir fyrirhugaðri framkvæmd og umhverfi, umhverfisáhrifum hennar og mati framkvæmdaraðila á þeim, hvort þörf sé á að kanna tiltekin atriði frekar, mótvægisáðgerðum og vöktun.

Samkvæmt frummatsskýrslu er markmið framkvæmdarinnar að lágmarka umhverfisáhrif vegna reksturs verksmiðjunnar svo hún geti starfað í sátt við íbúa á svæðinu. Forsaga málsins er m.a. sú að mikil lyktarmengun hefur verið frá verksmiðjunni og að Umhverfisstofnun stöðvaði starfssemina.

Hafrannsóknastofnun gerir ekki athugasemdir við frummatsskýrsluna en bent er á eftirfarandi atriði sem hafa skal í huga við framkvæmdina:

Kæling ljósbogaofna krefst dælingar vatns/jarðsjávar úr grunnvatnsgeymum. Þegar verksmiðjan verður komin í full afköst verður dælingin 2000 m³/klst. Tekið verður vatn úr grunnvatnshloti nr. 104-115-2-G Rosmhvalanes 2. Við það verður niðurdráttur sem getur haft áhrif á ferskvatnslínu á svæðinu, eins og fram kemur í frummatsskýrslu. Gæta þarf þess að sá niðurdráttur verði ekki meiri en svo að hann sé innan þess sem krafist er samkvæmt lögum um stjórn vatnamála nr. 36/2011 og reglugerð 535/2011 sem byggir á þeim lögum. Þar segir eftirfarandi:

- Hæð vatnsborðs í grunnvatnshlotinu er þannig að meðalvatnstaka á ári til langs tíma er ekki meiri en grunnvatnsauðlindin sem er tiltæk. Hæð grunnvatnsborðsins verður þar af leiðandi ekki fyrir breytingum af mannavöldum sem gætu haft í för með sér:
 - að ekki tekst að ná umhverfismarkmiðunum, sem tilgreind eru í 10 og 11. gr. fyrir yfirborðsvatn sem tengjast grunnvatnshæðinni,

- að ástandi slíks vatns hrakar umtalsvert,
- umtalsvert tjón á landvistkerfum sem eru háð grunnvatnshlotinu beint, og breytingar á straumstefnu, sem stafa af vatnsborðsbreytingum, geta átt sér stað tímabundið, eða stöðugt á afmörkuðu svæði, en slíkar breytingar hafa ekki í för með sér innstreymi salts vatns eða annars og benda ekki til viðvarandi og greinilegrar breytingar á straumstefnu af mannavöldum sem líklegt er að leiði til slíks innstreymis.“
(Reglugerð nr. 535/2011, Viðauki III liður 2.1.2)

Í reglugerðinni stendur einnig eftirfarandi um mat á magnstöðu grunnvatns:

Til þess að magnstaða grunnvatnshlots sé góð þarf hver viðmiðun (markmið), sem fellur undir skilgreininguna á góðri stöðu (5.1), að vera uppfyllt. Þessi markmið eru:

- meðalvatnstaka á ári til langs tíma er ekki meiri en grunnvatnsauðlindin sem er tiltæk,
- efnafraðilegri samsetningu yfirborðsvatns og/eða vistfræði, sem stafar af breytingu á vatnshæð af mannavöldum eða breytingu á flæðiskilyrðum sem myndi leiða til þess að viðeigandi markmið 4. gr. næðust ekki fyrir einhver tengd yfirborðsvatnshlot, hrakar ekki umtalsvert,
- ekkert umtalsvert tjón á landvistkerfum, sem eru háð grunnvatni, sem stafar af breytingu á vatnshæð af mannavöldum,
- ekkert innstreymi saltvatns eða breytingar á straumstefnu af mannavöldum sem líklegt er að leiði til slíks innstreymis.“

(Reglugerð nr. 535/2011, viðauki V, liður 2.1.2)

Veðurstofa Íslands hefur sett fram tillögu að aðferðafræði um mat á magnstöðu grunnvatns vegna vinnu tengdri stjórnun vatnamála¹ sem hugsanlega getur hjálpað til við mat á áhrifum vatnstöku vegna framkvæmdarinnar. Einnig hafa Orkustofnun og Veðurstofa Íslands unnið í sameiningu að uppsetningu gagnagrunns sem heldur utan um notkun ferskvatns á Íslandi, svokallaður Nyttjavatnsgrunnur². Mikilvægt er að allar upplýsingar um aðra grunnvatnsnýtingu á svæðinu liggi fyrir og að hugsað sé til framtíðar í þeim efnum þannig að framtíðarmöguleikar á nýtingu svæðisins takmarkist ekki um of af framkvæmdinni.

F.h. Hafrannsóknastofnunar

Rakel Guðmundsdóttir

Rakel Guðmundsdóttir

¹ Davíð Egilson, Jón Guðmundsson, Tinna Þórarinsdóttir og Gerður Stefánsdóttir 2019. Magnstaða grunnvatns Tillaga um aðferðafræðilega nálgun. Skýrsla Veðurstofu Íslands, VÍ 2019-012.

² Davíð Egilsson 2019. Nyttjavatnsgrunnur. Mat á vatnstöku þar sem upplýsingar skortir. Greinargerð. Reykjavík: Veðurstofa Íslands.

Skipulagsstofnun
Sigurður Ásbjörnsson
Borgartún 7b
105 Reykjavík

Hafnarfjörður, 05.06.2020
Tilvísun: 202003051/5.2
MFRI: 2020-05-0162

Efni: Endurbætur á kísilverksmiðju Stakksbergs í Helguvík, Reykjanesbæ – viðbót við fyrri umsögn (MFRI: 2020-05-0132)

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 4. maí 2020, þar sem óskað er eftir umsögn Hafrannsóknastofnunar um frummatsskýrslu vegna endurbóta á kísilverksmiðju Stakksbergs í Helguvík, Reykjanesbæ.

Í samræmi við 10. gr. laga nr. 106/2000 og 24. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum óskar Skipulagsstofnun eftir því að Hafrannsóknastofnun gefi umsögn um hvort að á fullnægjandi hátt sé gerð grein fyrir fyrirhugaðri framkvæmd og umhverfi, umhverfisáhrifum hennar og mati framkvæmdaraðila á þeim, hvort þörf sé á að kanna tiltekin atriði frekar, mótvægisáðgerðum og vöktun.

Samkvæmt frummatsskýrslu er markmið framkvæmdarinnar að lágmarka umhverfisáhrif vegna reksturs verksmiðjunnar svo hún geti starfað í sátt við íbúa á svæðinu. Forsaga málsins er m.a. sú að mikil lyktarmengun hefur verið frá verksmiðjunni og að Umhverfisstofnun stöðvaði starfssemina.

Hafrannsóknastofnun hefur farið yfir erindið og sent umsögn um það með málnúmeri MFRI 2020-05-0132. Þessi umsögn (MFRI: 2020-05-0162) er viðbót við fyrri umsögn.

Vakin er athygli á því að grunnvatnshlotið sem dæla skal úr (Rosmhvalanes nr. 104-115-2-G Rosmhvalanes 2) vegna kælingar ljósbogaofna flokkast sem vatnshlot „í hættu“ m.t.t. þess að ná góðu ástandi samkvæmt lögum um stjórn vatnamála nr. 36/2011. Ástæðan er mengun í grunnvatninu, eins og fram kemur í skýrslu Umhverfisstofnunar um ástands vatns á Íslandi¹. Í þeirri skýrslu kemur eftirfarandi fram:

Efna­mælingar í grunnvatni við gömlu urðunarstaðina á Stafnesi (sunnan Sandgerðis) og við Smiðjutröð (Ásbrú) sýna að ýmsir þungmálmar, forgangsefni og önnur efni frá þeim mengi

¹ Jóhanna Weiss­happel o.fl. 2013. Stöðuskýrsla fyrir vatnasvæði Íslands. Skipting vatns í vatnshlot og mat á helsta álagi af starfsemi manna á vatn. UST-2013

grunnvatn. Þessir staðir eru vaktaðir samkvæmt vöktunaráætlun hjá Heilbrigðiseftirliti Suðurnesja. Á Stafnesi var frá 9. áratugnum fram til 2005 urðuð aska úr brennsluofni gömlu sorpeyðingastöðvarinnar við Hafnarveg, asbest og ýmis óbrennanlegur úrgangur frá herstöðinni, verktökum og sveitarfélögum (Kadeco og almenna verkfræðistofan, 2009). Mælingar í grunnvatni neðan við urðunarstaðinn árin 2001, 2003 og nú síðast árið 2009 (Sigurður G. Kristjánsson o.fl. 2009) sýna m.a. styrk króms, kopars, mangans og nikkels yfir neysluvatnsmörkum sem og hækkaðan styrk mólýbdens, strontí- ums og sinks. Lítil munur var á styrk efnanna þessi ár sem sýnir að enn leki efni í grunnvatn frá urðunarstaðnum. Árið 2009 mældist díoxín í grunnvatni neðan við urðunarstaðinn í litlum styrk. Engin viðmiðunarmörk eru til fyrir díoxín í vatni en niðurstaðan sýnir að díoxín berst frá urðunarstaðnum. (Jóhanna Weissappel o.fl. 2013, bls 41).

Fráveituvatn frá úrgangsmeðhöndlun við Helguvík fer í gegnum olíuskilju og er síðan leitt í móa í grenndinni sem getur því komist í grunnvatn. Ástand grunnvatns m.t.t. mengunarefna þar undir er óþekkt. Umhverfisstofnun hefur gert kröfu um að vatnið verði leitt í sameiginlega fráveitu út í sjó fyrir öll fyrirtækin við Helguvík. Einnig fer yfirborðsvatn af geymsluplani óhreinsað í hraun og geta því fylgt ýmis mengunarefni. Auk þess hefur stofnunin gert athugasemd við að aska frá brennslu sé geymd óvarinn í haugum á svæði gömlu sorpbrennslunnar við Hafnarveg. Þeir eru nú varðir með plasti (upplýsingar frá UST). Þungmálmar og forgangsefni úr öskunni geta hugsanlega verið í jarðvegi og því komist í grunnvatn. (Jóhanna Weissappel o.fl. 2013, bls. 41).

Hætta er á að mengun í formi þungmálma og forgangsefna berist í strandsjávarhlotið sem er móttakandi kælivatnsins. Hægt væri að taka efnasýni (þungmálma og forgangsefna) úr kælivatninu til að komast að því hvort það er mengað eins og sýnt hefur verið fram á að er raunin annarsstaðar í því grunnvatnshloti.

Hafi ekki verið brugðist við athugasemdum Umhverfisstofnunar frá fyrri tíð um losun fráveituvatns frá úrgangsmeðhöndlun verksmiðjunnar (sjá seinni tilvitnun hér að ofan) er mikilvægt er gera svo, þar sem fráveituvatnið á greiða leið niður í grunnvatnið, fái það að renna út í móa.

Þetta bera að hafa í huga í matsskýrslunni og gera grein fyrir mögulegum umhverfisáhrifum, vöktun og mótvægisáðgerða m.t.t. laga um stjórn vatnamála.

F.h. Hafrannsóknastofnunar

Rakel Guðmundsdóttir

Rakel Guðmundsdóttir

From: Trausti Baldursson - NI <Trausti.Baldursson@ni.is>

Sent: 9.6.2020 13:20:38

To: Sigurður Ásbjörnsson

Subject: Umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands

Tilvísun í málsnr. 202005-0016 (TB)

Vísað er til bréfs frá Skipulagsstofnun, dags. 4. maí sl., þar sem óskað er eftir umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands um frummatsskýrslu vegna endurbóta á kísilverksmiðju Stakkbergs í Helguvík, Reykjanesbæ.

Frummatsskýrslan fjallar fyrst og fremst um endurbætur á verksmiðju sem þegar er risin. Kísilverksmiðjan er á iðnaðarsvæði/lóð sem hefur verið meira eða minna raskað. Það má því segja að úr því sem komið er verða svo til engin bein viðbótaráhrif á jarðminjar, gróðurfar, fuglalíf eða annað dýralíf/lífriki á svæðinu sjálfu. Þau áhrif sem mestu skipta eru mengun frá rekstri kísilverksmiðjunnar og hugsanleg áhrif hennar á lífríki og íbúa í Reykjanesbæ. Einnig er nýting á grunnvatni töluverð og frárennsli á kælivökva til sjávar.

Með hliðsjón af því að um er að ræða mat á umhverfisáhrifum vegna endurbóta á verksmiðju, sem er til staðar, telur Náttúrufræðistofnun að frummatsskýrslan geri nægjanleg vel grein fyrir þeim þáttum sem snúa beint að hlutverki stofnunarinnar þ.e. áhrif á náttúruminjar s.s. jarðminjar og plöntu- og dýralíf og þá meðal annars m.t.t. náttúruverndarsvæða og skynsamlegrar landnotkunar almennt. Iðnaðarsvæðið er á samþykktu skipulagi og komið í nýtingu og ljóst er að fullbyggt iðnaðarsvæðið mun hafa töluverð og fyrirséð neikvæð áhrif á landslag.

Umsýsla og eftirlit með mengun og mengunarvörnum er almennt utan verksviðs Náttúrufræðistofnunar. Stofnunin hefur þó sinnt vöktun á þungmálum í mosa á landinu í heild sem hluta af evrópsku verkefni og hafa nokkur fyrirtæki tekið þátt á þeirri vöktun. Mikilvægt er að fylgjast vel með áhrifum mengunar á náttúru landsins en í þessu tilfelli má segja að það ráðist nær alfarið af mengunarvörnum hver áhrif kísilverksmiðjunnar verða á umhverfi sitt umfram það sem þegar er orðið. Náttúrufræðistofnun gerir ekki beinar athugasemdir við mengunarþátt frummatsskýrslunnar aðra en þá að aðeins virðist fjallað um losun gróðurhúsloftgunda í kafla 6 en ekki í kafla 8 um mat á umhverfisáhrifum.

Þó mengunarvarnir séu utan fagsviðs Náttúrufræðistofnunar leggur stofnunin ríka áherslu á að alltaf séu gerðar yrustu kröfur um mengunarvarnir frá mengandi starfsemi vegna umhverfis- og náttúruverndar en hér er starfsemin einnig nálægt íbúabyggð.

Virðingarfyllt,

Trausti Baldursson

Náttúrufræðistofnun Íslands

Icelandic Institute of Natural History

Urriðaholtsstræti 6-8

210 Garðabær

Sími/Tele: 590 0500

Email: trausti@ni.is



From: Jóhann Ólafsson <Johann.Olafsson@hms.is>
Sent: 12.6.2020 10:31:51
To: Sigurður Ásbjörnsson
Subject: Umsögn Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar

Sæll Sigurður og afsakaðu seinaganginn. Það eru engar athugasemdir af okkar hálfu.
Kveðja / Best regards

Jóhann Ólafsson
Framkvæmdastjóri
Öryggi mannvirkja
johann.olafsson@hms.is



Borgartún 21
105 Reykjavík
Sími +354 4406400

Meðferð tölvupósts / Disclaimer

Skipulagsstofnun
bt. Sigurðar Ásbjörnssonar
Borgartúni 7b
105 Reykjavík
sigurdur@skipulag.is skipulag@skipulag.is

Dags. 15.06.2020
Tilv. 5618-0-0005
Mál 2018-0122
0.5.1

Með bréfi dags. 4. maí sl. óskaði Skipulagsstofnun eftir umsögn Veðurstofu Íslands um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar við endurbætur á kísilverksmiðju í Helguvík.

Umsögn Veðurstofunnar er sem hér segir:

Veðurfar

Bent skal á að í nágrenni verksmiðjunnar er mest hætta á uppsöfnun mengunarefna í vetrarstillum, en þá á sér lítil loftblöndun stað, hvort sem er lóðrétt eða lárétt. Slíkar aðstæður eru ekki algengar á Reykjanesi en geta þó komið upp við rétt veðurskilyrði.

Náttúruvá

Rétt er að líta á hvort um völdum sjávarflóða geti verið að ræða á svæðinu.

Textinn „Meginhluti Reykjanesskagans hefur hönnunarhröðun upp á 0,2 g á meðan megin skjálftasvæði landsins eru með hröðun 0,5 g, sjá mynd 3.7. Hér er um að ræða hröðun með meðalendurkomutíma 475 ár, sem jafngildir 10% líkum á þessari hröðun á næstu 50 árum.“ hljóði svo: „Meginhluti Reykjanesskagans hefur hönnunarhröðun upp á 0,2 g á meðan megin skjálftasvæði landsins eru með hröðun yfir 0,5 g, sjá mynd 3.7. Hér er um að ræða hröðun með meðalendurkomutíma 500 ár, sem jafngildir 10% líkum á þessari hröðun á næstu 50 árum.“

Þá er mælt með að texti undir mynd 3.7 hljóði svo: *Skipting Íslands í hönnunarhröðunarsvæði miðað við 500 ára meðalendurkomutíma.*

Grunnvatn

Eins og fram kemur í kafla 8.2.1.1 í frummatsskýrslunni mun starfsemin „hafa áhrif á grunnvatnsauðlindina í nágrenni Helguvíkur“. Miðað við rekstur á fjórum ofnum mun áætluð grunnvatnstaka nema um 2000 m³/s sem er nokkurn veginn í „jafnvægi við vatnsmagnið sem streymir að“ en í skýrslunni er það áætlað um 2500 m³/s miðað við 1100 mm úrkomu á ári. Ætlað er að vatnsborð lækki vegna vatnstökunnar.

Í skýrslunni er ekki farið yfir möguleg áhrif vatnstökunnar á mengandi efni sem eru til staðar í skilgreindu grunnvatnshloti *Rosmhvalanes 2* (IS104-115-2-G). Umtalsverð grunnvatnsmengun er í hluta hlotsins og þar er vatn mengað og jafnvel óhæft til drykkjar. Sumarið 1985 lét Varnarliðið

athuga hvort grunnvatn við eitt af vatnsbólum þess í nágrenni Sorpeyðingarstöðvar Suðurnesja væri mengað og reyndist svo vera. Þá kom m.a. í ljós að í grunnvatninu voru lífræn leysiefni. Vatnsbólunni var tafarlaust lokað.

Í nýútkominni skýrslu, *Eiginleiki grunnvatnshlota undir efnaálagi* (Gerður Stefánsdóttir o.fl. 2020), er tekið saman nokkuð skýrt yfirlit um heimildir, aðstæður og fyrirliggjandi þekkingu hvað varðar mengunarálag á svæðinu, en ýmsir aðilar hafa vakt að styrk og dreifingu mengandi efna þar. Má m.a. nefna að Þróunarfélag Keflavíkurflugvallar (Kadeco) hefur staðið að mælingum á grunnvatni og ISAVIA hefur undanfarin ár fylgt málinu eftir hvað varðar starfsemina á flugvallarsvæðinu sjálfu.

Samkvæmt fyrirliggjandi upplýsingum má víða merkja hæga útskolun mengandi efna sem eru til staðar á svæðinu. Í fyrrnefndri skýrslu er lögð áhersla á mikilvægi þess að vatnstaka fari ekki fram yfir sjálfbær mörk svæðisins, þ.e. að ekki sé dregið það mikið niður að hætta verði á aðrennsli mengandi efna eða saltinnskoti.

Í niðurstöðukafla skýrslunnar kemur fram að sú mynd sem liggur fyrir varðandi grunnvatnshlotið *Rosmhvalanes 2* sé í stórum dráttum eftirfarandi:

- 1) Umtalsverð grunnvatnsmengun er í hluta grunnvatnshlotsins og þar er vatn mengað og jafnvel óhæft til drykkjar.
- 2) Mengunin er mest grennd við flugvallarsvæðið og stafar það af miklu álagi sem fylgdi starfsemi Varnarliðsins og mögulega aukinni umferð um Keflavíkurflugvöll undanfarin ár.
- 3) Neysluvatn fyrir þéttbýlissvæðin á Rosmhvalanesi er að mestu tekið fyrir utan grunnvatnshlotið *Rosmhvalanes 2*. Hins vegar er neysluvatn tekið við ströndina á einstaka bæjum suður af Sandgerði. Mengunin virðist vera bundin við urðunarstaðina og nágrenni þeirra.
- 4) Vatnstaka úr grunnvatnshlotinu er mjög lítil. Hún gæti aukist með aukinni starfsemi á svæðinu. Uppi eru hugmyndir um að taka vatn við flugvöllinn, slökkvivatn og einnig kælivatn í og við flugstöðina og minnka þannig álag á vatnsveitu, en einnig er til athugunar að skoða varavatsból í ljósi jarðskorpuhreyfinga við Þorbjörn. Jafnframt hefur verið rætt um að taka upp kælivatn vegna reksturs kísilverksmiðju í Helguvík. Ef af verður þarf að meta áhrif vatnstökunnar á það neysluvatn sem er til staðar í vatnshlotinu.

Veðurstofan telur mikilvægt, hvað varðar grunnvatn, að gerð sé ítarlegri grein fyrir:

- Mögulegum áhrifum vatnstökunnar á stöðu og dreifingu mengunarefna á svæðinu. Samkvæmt mynd 3.3 í skýrslunni, sem sýnir stefnu grunnvatnsrennslis á Reykjanesskaga, má gera ráð fyrir að svo umfangsmikil vatnstaka í Helguvík gæti haft áhrif á dreifingu mengandi efna á svæðinu.
- Annarri vatnstöku á svæðinu og hvort ætla megi að svo umfangsmikil nýting hafi takmarkandi áhrif á aðra mögulega framtíðarnýtingu á svæðinu, sbr. lið 4) hér að ofan.

Veðurstofan telur æskilegt að við rekstur fyrirtækisins verði:

- Fylgst vandlega með áhrifum vatnstökunnar á grunnvatn hvað varðar magnstöðu og mögulegt seltuinnstreymi. Þetta er einkanlega viðkvæmt þegar úrkoma er lítil og forði grunnvatns því minni en ella eða aukning verður á nýtingu grunnvatnsins.
- Fylgst grannt með áhrifum vatnstökunnar á grunnvatn hvað varðar dreifingu og styrk mengandi efna á svæðinu. Verði vart við breytingar þarf að leggjast í fyrirbyggjandi aðgerðir.

Viðbragðsáætlanir:

Veðurstofan telur æskilegt að við mat á umhverfisáhrifum séu sett fram viðmiðunargildi, viðmiðunarreglur og viðbragðsáætlanir hvað varðar:

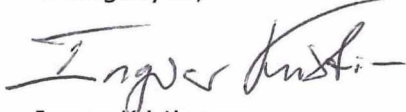
- Styrk efna í andrúmslofti, bæði innan og utan iðnaðarsvæðis.

- Ástand grunnvatns hvað varðar magnstöðu þess, seltuinnihald og innihald mengandi efna.

Heimild:

Gerður Stefánsdóttir, Davíð Egilson & Svava Björk Þorláksdóttir 2020. Eiginleiki grunnvatnshlota undir efnaálagi. *Skýrsla Veðurstofu Íslands 2020-002*, 61 s.

Virðingarfyllst,



Ingvar Kristinsson
staðgengill forstjóra VÍ



Skipulagsstofnun

Borgartúni 7b
105 Reykjavík

Reykjanesbær, 19. júní 2020

Mál nr. 2019051551/11.02.03

Efni: Endurbætur á kísilverksmiðju Stakksbergs í Helguvík, Reykjanesbæ - umsögn

Á fundi umhverfis- og skipulagsráðs Reykjanesbæjar þann 11. júní 2020 var til afgreiðslu erindi Skipulagsstofnunar dags. 4. maí s.l. þar sem óskað er eftir að Reykjanesbær gefi umsögn um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

Eftirfarandi var fært til bókar:

Skipulagsstofnun hefur sent Reykjanesbæ beiðni um umsögn vegna skýrslunnar Kísilverksmiðja í Helguvík – endurbætur, Mat á umhverfisáhrifum, Frummatsskýrsla dags. apríl 2020. Óskað var eftir við Skipulagsstofnun framlengingu á umsagnarfresti og hann veittur til 26. júní sl.

Erindið hefur fengið nokkuð ítarlega umfjöllun. Fulltrúar Stakksbergs og skýrsluhöfundar komu á fund ráðsins þann 20. maí s.l. og fóru yfir efni frummatsskýrslunnar. Þann 5. júní var farið yfir Rýni á matsskýrslu fyrir kísilver dags 2. júní, greinargerð sem VSÓ ráðgjöf vann fyrir Reykjanesbæ. Þá voru einnig drög að umsögn lögð fram.

Lögð fram umsögn umhverfis- og skipulagsráðs. Umsögnin samþykkt.

Umsögn umhverfis- og skipulagsráðs Reykjanesbæjar 11. júní 2020

Umhverfis- og skipulagsráð Reykjanesbæjar efast um að breytingar þær sem áætlaðar eru til þess að gera verksmiðju Stakksbergs í Helguvík rekstrarhæfa séu mögulegar án breytinga á deiliskipulagi og bendir auk þess á að núverandi byggingar eru ekki í samræmi við gildandi deiliskipulag.

Umhverfis- og skipulagsráð telur að neikvæð umhverfisáhrif fylgi áætluðum breytingum. Þær hafi í för með sér neikvæð sjónræn áhrif, neikvæð áhrif á loftgæði og þeim geti fylgt óþægindi og ónæði fyrir íbúa Reykjanesbæjar, auk þess að hafa mögulega neikvæð áhrif á heilsu þeirra.

Í ljósi forsögunnar er umhverfis- og skipulagsráð ekki sannfært um að áætlaðar mótvægisáðgerðir, sem eiga að auka rekstraröryggi verksmiðjunnar og minnka óþægindi íbúa vegna hennar, reynist fullnægjandi.

Ráðhús Reykjanesbæjar

Tjarnargata 12
230 Reykjanesbær

Sími 421 6700

reykjanesbaer@reykjanesbaer.is

reykjanesbaer.is



Niðurstaða umhverfis- og skipulagsráðs er að ekki sé nægilega gerð grein fyrir umhverfisáhrifum starfseminnar. Ráðið er ekki sammála niðurstöðum frummatsskýrslunnar varðandi loftgæði, samfélag, atvinnulíf og heilsu og telur mjög ólíklegt að efnahagsleg áhrif framkvæmdarinnar séu það mikil að þau vegi upp á móti neikvæðum áhrifum hennar á þann veg að þau nái að gera heildaráhrif verksmiðjunnar á samfélagið jákvæð.

Nánari athugasemdir við einstök atriði í frummatsskýrslunni:

Almennt

Staðhæft er að breytingar vegna úrbóta falli að gildandi deiliskipulagi. Framkvæmdin sem heild fellur ekki að gildandi deiliskipulagi (sjá bls. ii í samantekt frummatsskýrslu).

Áhrif á loftgæði eru talin nokkuð neikvæð en þó afturkræf í frummatsskýrslunni og þannig á mörkum þess að vera jákvæð. Umhverfis- og skipulagsráð telur að áhrifin, sem skv. frummatsskýrslunni eru m.a. vegna útblásturs 400 þús. tonna árlega af CO₂ m.v. kísilverið í fullum afköstum, séu bæði staðbundin og hafi áhrif á heimsvísu. Þau séu ekki afturkræf og ættu því að teljast talsvert eða verulega neikvæð.

Umfjöllun um loftdreifilíkan þarf að vera ítarlegri varðandi það hver áhrif styrkbreytinga einstakra efnispáttá í losuninni hefði á loftgæði. Ítarlegar þarf að fjalla um útblástur annan en þann sem fer um stromp frá ofnhúsi (sjá minnisblað VSÓ frá 2. júní, samantekt bls. 3).

Í ljósi reynslunnar af rekstri verksmiðjunnar og vandamála með loftgæði er mjög mikilvægt að fá nánari lýsingu á hvernig standa eigi að lofthreinsun, hvaða tækni eigi að beita og hvernig það samræmist BAT skilyrðum (bestu aðgengilegu tækni) sem varða loftgæði, sérstaklega nýjar BAT kröfur um styrk ryks frá hreinsunarbúnaði (sjá minnisblað VSÓ frá 2. júní, samantekt bls. 3).

Í umfjöllun um loftdreifilíkan er á nokkrum stöðum fjallað um áhrif innan þynningarsvæðis álvers í Helguvík. Þar sem þynningarsvæðið hefur almennt enga merkingu fyrir starfsemi kísilversins væri æskilegt að fá umfjöllun um hvort mögulegar breytingar á því hafi áhrif á niðurstöður og túlkun á niðurstöðum (sjá minnisblað VSÓ frá 2. júní, samantekt bls. 3).

Hvað varðar stefnu Reykjanesbæjar varðandi iðnaðaruppbyggingu í Helguvík þá skal það áréttað að í Aðalskipulagi Reykjanesbæjar samþykktu árið 2017 er ekki gert ráð fyrir frekari starfsemi í Helguvík sem losi flúor og brennisteinsdíoxíð. Þá er minnt á áskorun meirihluta bæjarfulltrúa Reykjanesbæjar – sjö bæjarfulltrúa af ellefu – á 558. fundi bæjarstjórnar Reykjanesbæjar þann 22. janúar 2019 til framkvæmdaaðila og eigenda kísilverkefna í Helguvík þess efnis að þeir falli frá uppbyggingu og rekstri kísilmálmverksmiðja í Helguvík og hvatningu til þeirra um að taka frekar þátt í annarri atvinnuuppbyggingu í sátt við fólkið í sveitarfélaginu og umhverfið (sjá bls. x í samantekt frummatsskýrslu).



Hvað varðar hljóðvist og umhverfisáhrif hávaða frá starfseminni þá er ekkert fjallað um hávaða sem orðið getur vegna skorsteinanna tveggja sem fyrirhugað er að reisa. En ætla má að hávaði fylgi útblæstri úr þeim og að þeim fylgi veðurhvinur (sjá bls. 106-108 í frummatsskýrslu).

Heilsa

Óumdeilt er að íbúar urðu fyrir talsverðum óþægindum og veikindum vegna mengunar sem barst frá verksmiðjunni á rekstrartíma. Það var gæfa að enginn hlaut sannarlega varanlegan skaða af enda rekstrartími stuttur. Ekki hefur tekist að greina hvaða efni það voru sem ollu þessum óþægindum o.þ.l. voru þessi efni aldrei mæld. Kenningar eru um að það hafi verið VOC efni sem engin viðmið eru til um (sjá bls. v í samantekt og bls. 67 í frummatsskýrslu).

Áhrif á heilsu íbúa eru metin óveruleg í frummatsskýrslunni (sjá bls. ix í samantekt frummatsskýrslu). Til að þessi fullyrðing standist þarf að vinna lýðheilsumat (Health Impact Assessment) eins og Embætti landlæknis telur æskilegt að gert verði í tengslum við fyrirhugaðar endurbætur á kísilverksmiðjunni. Skipulagsstofnun tekur undir með Embætti landlæknis um nauðsyn þess að meta áhrif á heilsu. Þó svo að ekki sé krafist sérstaks lýðheilsumats hér á landi, þá telur Skipulagsstofnun ljóst að efnislega er mat á áhrifum framkvæmda á heilsu hluti af umhverfismati sem gert er samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum og þeirri tilskipun ESB sem löggin fela í sér innleiðingu á (Endurbætur á kísilverksmiðju í Helguvík, Reykjanesbæ - Ákvörðun um matsáætlun – 12. apríl 2019, bls. 6).

Skv. frummatsskýrslunni er meginuppistaða í útblæstri CO₂ en ekki er fjallað um það í loftdreifilíkani en þar sem um töluvert magn er að ræða sem myndast við bruna á 520.000 tonnum árlega af kolum og viðarflísum (bls. 47) er eðlilegt að sýnt sé fram á að það ógni ekki heilsu eða hafi önnur staðbundin áhrif (heildarlosun fólksbílaflota Íslendinga er um 600.000 tonn árlega samkvæmt FÍB).

Áhrif loftmengunar frá Keflavíkurlflugvelli í samhengi við útblástur frá verksmiðju Stakksbergs leggjast ólíklega saman vegna ríkjandi vindátta eins og kemur fram í 1. viðauka við greinargerð Vatnaskila um loftdreifingu en eins og sjá má á vindrósum á bls. 27 eru vindáttir í stefnu frá flugvellingnum í átt að byggð fátíðar. Í frummatsskýrslunni er ekki vísað í rannsóknir á mengun vegna Keflavíkurlflugvallar.

Í fylgiskjali V4 eru talin upp 12 kísilver víðsvegar um Noreg en engar rannsóknir hafa verið gerðar á áhrifum þeirra á heilsufar íbúa sem búa þó í 300 m til 3 km fjarlægð frá verksmiðjunum. Vitnað er í þrjár almennar rannsóknir á loftmengun frá árunum 1986-1991 um einhver atriði byggðar á rannsóknum frá 1979 (sjá bls. 6 í frummatsskýrslu).

Vísað er til þess í frummatsskýrslu að áætluð mengun verði undir heilsufarsviðmiðum en ekki eru tilgreind mörk óþæginda íbúa vegna lyktar eða annarra áhrifa sem eru ekki síður mikilvæg. Þá er um reiknuð gildi að ræða í skýrslunni en ekki stuðst við mælingar.



Ásýnd

Fullyrt er að verksmiðjan sjáist ekki frá miðbæ Reykjanesbæjar vegna þess að aðrar byggingar skyggja á hana. Staðreyndin er sú að að verksmiðjan er og verður vel sýnileg úr efri byggðum Keflavíkur, Vatnsnesi og Innri-Njarðvík - m.ö.o. vel sýnileg meirihluta bæjarbúa.

Af Miðnesheiði eru byggingarnar vel sýnilegar þeim fjölmörgu ferðamönnum sem til landsins koma. Þar sem byggingarnar eru einnig vel sýnilegar frá öllum aðflugslínum eru þær sýnilegar þeim ferðamönnum sem fara um flugstöð Leifs Eiríkssonar árlega.

Meint umhverfisvæn framleiðsla

Ekki kemur fram í framleiðslulýsingu hvort framleiðslan henti í framleiðslu sólarhlaða en á bls. 27 í frummatsskýrslu er afurðinni lýst sem „metallurgical grade silicon“, eða hrákísill af 98-99% hreinleika en Solar Grade Silicon krefst 99.9-99.999% hreinleika. Fullyrðing um lágt kolefnisfótspor sem ýtt er undir með vísan í sólarhlöður er því ekki marktæk, vegna þess að frekari hreinsun kallar á stækkun kolefnisspors, sem ekki er tekið tillit til.

Efnahagur

Minnst er á fasteignaverð í frummatsskýrslu. Eftirspurn eftir húsnæði var mikil á rekstrartíma verksmiðjunnar sem tengist húsnæðisskortri í Reykjavík og framboði á atvinnu tengdri flugvællinum, svo fasteignaverð hækkaði, þrátt fyrir brösugan gang á rekstri verksmiðjunnar. Ekki kemur fram greining á fasteignaverði í efri hverfum Keflavíkur og sú mikla eftirspurn sem var á húsnæði árin 2017-18 er ekki varanlegt ástand. Þannig að varlega ætti að fullyrða um að samfélagsleg áhrif verði varanleg og að 70-80 störf vegi upp möguleg óþægindi íbúa af rekstri verksmiðjunnar sem eins og fram kemur í skýrslunni er í eðli sínu verulega mengandi.

Umhverfis- og skipulagsráð Reykjanesbæjar tekur fram að hér er einungis um helstu athugasemdir að ræða og áskilur sér rétt til að koma fram með frekari rökstuðning og frekari athugasemdir á síðari stigum.

Á fundi bæjarstjórnar Reykjanesbæjar 16. júní s.l. var afgreiðsla umhverfis- og skipulagsráðs staðfest.

Á fundi framtíðarnefndar Reykjanesbæjar þann 18. júní 2020 var ennfremur bókað:

Skipulagsstofnun hefur sent Reykjanesbæ beiðni um umsögn vegna skýrslunnar Kísilverksmiðja í Helguvík – endurbætur, Mat á umhverfisáhrifum, Frummatsskýrsla dags. í apríl 2020. Óskað var eftir framlengingu á umsagnarfresti og hann veittur til 26. júní.

Framtíðarnefnd tekur heilshugar undir umsögn umhverfis- og skipulagsráðs sem samþykkt var í ráðinu og af bæjarstjórn 16. júní s.l. og vill undirstrika það að nefndin er einnig ósammála niðurstöðum frummatsskýrslunnar varðandi loftgæði, samfélag, atvinnulíf og heilsu og telur mjög ólíklegt að efnahagsleg áhrif framkvæmdarinnar séu það mikil að þau vegi upp á móti



neikvæðum áhrifum hennar á þann veg að þau nái að gera heildaráhrif verksmiðjunnar á samfélagið jákvæð. Framtíðarnefnd vill bæta við að til framtíðar mun verksmiðjan hafa áhrif á afar marga þætti sem snúa að íbúum Reykjaneshæjar, íbúum Reykjaness og alls landsins og telur nefndin að mótvægisáðgerðir þær sem fyrirhugaðar eru af eigendum verksmiðjunnar muni ekki duga til að starfsemin verði í sátt við íbúa svæðisins.

Til viðbótar við almennar athugasemdir í umsögn umhverfis- og skipulagsráðs og Reykjaneshæjar vill framtíðarnefnd einnig benda á að vatnspörf verksmiðjunnar til kælingar er töluverð. Framkvæmdin kallar á djúpbörun á svæðinu sem mótvægisáðgerð vegna mikillar vatnsnotkunar verksmiðjunnar. Óvíst er hver áhrif niðurdæling vatns mun hafa á byggðina í kringum Helgúvík við sjálfa niðurdælinguna auk áhrifa á grunnvatn.

Ofangreint tilkynnist hér með
f.h. Reykjaneshæjar

Aðalheiður Ósk Gunnarsdóttir
Skjalavörður

2. júní 2020

20350

*Dreifing*Gunnar Kristinn Ottósson
Reykjanesbær

Höfundur

Guðjón Jónsson / Bryndís Skúladóttir

Yfirfarið/Samþykkt

GJ/BS

Tílefni

Loftgæði Stakksberg

Rýni á matsskýrslu fyrir Kísilver

1 Inngangur

Reykjanesbær óskaði eftir að VSÓ Ráðgjöf legði fram greiningu á loftgæðakafla frummatsskýrslu vegna endurbóta kísilverksmiðju í Helguvík. Skoðaðar voru forsendur, aðferðarfræði, BAT skilyrði¹, niðurstöður og ályktanir.

Frummatsskýrslan gerir ítarlega grein fyrir endurbótum sem fyrirhugaðar eru og munu þær bæta rekstur starfseminnar umtalsvert þannig að loftgæði í nágrenni fyrirtækisins verði betri en fyrir endurbætur. Gerðir eru útreikningar á dreifingu og mat á styrk efna frá framleiðsluofnum sem sýna að gera megir ráð fyrir að markmið reglugerða um loftgæði náist utan við lóð fyrirtækisins.

Hér á eftir er fjallað um nokkur atriði sem varða kröfur í starfsleyfi, tæknilegar útfærslur og aðrar uppsprettur losunar frá starfseminni en frá ofninum sjálfum. Ekki vannst tími til að rýna sérstaklega loftdreifilíkanið en skoðaðar voru forsendur og viðmið.

2 Þynningarsvæði

Þynningarsvæði á iðnaðarsvæðinu í Helguvík er skilgreint í starfsleyfi Norðuráls í Helguvík og gildir það starfsleyfi til 31. desember 2024. Þynningarsvæði í Aðalskipulagi sveitarfélagsins er aðeins rýmra en fylgir nokkurn vegin mörkum í starfsleyfinu. Mynd 8.1. í frummatsskýrslu sýnir að lóð Stakksbergs er ekki nema að hluta inn á þynningarsvæðinu, enda er það skilgreint vegna starfsemi álvers Norðuráls. Ekki er minnst á þynningarsvæði í starfsleyfi kísilvera á svæðinu. Breytingar á þynningarsvæðinu geta orðið vegna breytinga á starfsleyfi álversins, óháð starfsemi kísilvera á svæðinu.

Í starfsleyfi Stakksbergs segir að „umhverfismörk sem gilda utan lóðar skulu vera í samræmi við gildandi reglugerðir um loftgæði“. Þannig skulu viðmiðunarmörk reglugerða nást við lóðarmörk. Auk þess má benda á að nýlegar breytingar á lögum og reglugerðum breyta gildi þynningarsvæða en samkvæmt 9. gr. reglugerðar 550/2018 skulu viðmiðunarmörk fyrir losun mengandi efna gilda á losunarstað efnanna við stöðina.

Á myndum með dreifingu útblástursegna er þynningarsvæðið sýnt en segja má að það sé villandi framsetning. Þynningarsvæðið hefur almennt enga merkingu fyrir starfsemi kísilveransins, miðað við ákvæði í starfsleyfinu um að viðmiðunarmörk reglugerða skulu nást við lóðarmörk.

¹ Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries. Útgefin 2017

Í umfjöllun um loftdreifilíkan er á nokkrum stöðum miðað við þýnningarsvæðið og væri æskilegt að fá umfjöllun um hvort hugsanlegar breytingar á þýnningarsvæði hafi einhver áhrif á niðurstöður og túlkun á niðurstöðum.



3

Loftdreifilíkan og losun

Við útreikningana í loftdreifilíkani eru metin áhrif losunar frá skorsteini verksmiðjunnar og um rjáfur við þrjú ólík rekstrartilvik. Forsendur útreikninganna miða við að alltaf sé sami styrkur mengunarefna á tímaeiningu. Gefnar eru forsendur um losun og miðað er við losun á ársgrundvelli fyrir hvert framleitt tonn af kísli, sbr. tafla 8.7 í frummatsskýrslu og stöðuga losun á tímaeiningu. Skýra má betur hvernig sveiflur í rekstrinum og frávik innan ársins og á tímaeiningu hafa áhrif á niðurstöðu útreikninga.

Í frummatsskýrslu og líkanareikningum Vatnaskila fyrir loftgæði er miðað við umhverfismörk í reglugerðum sem samkvæmt starfsleyfi gilda utan lóðarmarka. Minna er fjallað um losunarmörk í starfsleyfum og BAT skilyrði sem tengjast kröfum sem settar eru í starfleyfi fyrirtækisins, sem og um losun frá dreifðum uppsprettum í starfseminni. Þessir þættir geta skipt máli varðandi einstök rekstrartilvik og jaðartilfelli í rekstrinum.

Losunarmörk fyrir ryk og PCDD/F eru í BAT skilyrðum, sjá viðauka. Í BAT skýrslu má einnig finna nánari lýsingar á tæknilausnum. Mörk úr eldri BAT eru í núgildandi starfsleyfi Stakksbergs. Í nýrri starfsleyfum sambærilegra fyrirtækja eru mörk sem byggja á nýrri losunarmörkun í BAT, sjá viðauka. Í starfsleyfi Stakksbergs og annarra kísilvera, eru ákvæði um að virk hreinsun skuli vera á útblæstri, t.d. með því að starfsrækja hreinsivirki

með pokasíum eða nota annan búnað til að fanga efnið. Losunarmörk sem gefin eru fyrir ryk gilda fyrir allt ryk og útblástur, hvort sem það er frá ofnum, aftöppun, hreinsun, íblöndun eða öðrum stöðum.

BAT skilyrði sem varða losun í andrúmsloft eru eftirfarandi, sjá nánar í viðauka:

- BAT 153 um dreifða losun í andrúmsloft frá á aftöppun og steypingu. Í starfandi verksmiðjum er BAT að nota afsogshettur.
- BAT 154 um losun ryks og málma í andrúmsloft frá geymslu, meðhöndlun og flutningi fastra efna og frá formeðhöndlunarstarfsemi, s.s. mælingu, blöndun og fituhreinsun, og frá aftöppun, steypingu og pökkun. BAT er notkun pokasíu.
- BAT 155 um losun ryks og málma í andrúmsloft frá mulningi, kögglun og glæðingu. BAT er pokasíur í bland við aðra tækni.
- BAT 156 um losun ryks og málma í andrúmsloft frá opnum eða hálflokuðum kafljósbogaofni. BAT er notkun pokasíu.
- BAT 159 um losun PCDD/F frá ofni. BAT er að nota ísogsefni efni og ESP og/eða pokasíu.

Í frummatsskýrslu er farið yfir hvaða ráðstafanir verða gerðar. Gert er ráð fyrir sérstöku rykhreinsivirki fyrir mölun og flokkun. Einnig er afsog virkt þegar kíslinum er tappað af ofninum og hellt í steypumót. Gert er ráð fyrir afsogi við geymslu, meðhöndlun og frá formeðhöndlun. Gert er ráð fyrir sérstöku afsogskerfi vegna steypu í „sæng“ og að allur útblástur fari í gegnum síuhúsið um sama skorstein í tilvikum ofnstoppis.

Í ljósi reynslu af rekstri fyrirtækisins og vandamála með loftgæði væri æskilegt að fá nánari lýsingu á í hverju hreinsun á þessum dreifðu uppsprettum felst, hvaða tækni verður beitt og hvernig samræmið er við kröfur BAT 153, BAT 154 og BAT 155.

Lýsa mætti betur hvaða búnað er fyrirhugað að nota og staðfestingu framleiðanda á að hann uppfylli nýjustu BAT kröfur um losunarmörk fyrir þennan iðnað. Sama á við um hvaða tegund af pokasíum verða notaðar og hvort stefnt sé að íblöndun ísogsefna í rykhreinsivirki ofna og hvort þær nái þeirri hreinsun sem viðmiðunarmörk BAT gera kröfu um, samkvæmt upplýsingum frá framleiðanda búnaðarins, í ólíkum rekstartilvikum (s.s. neyðarloosun og steypu í sæng).

4 Samantekt

Ljóst er að skýrslan gefur nokkuð góða mynd af þeim breytingum sem fyrirhugaðar eru í uppbyggingu verksmiðjunnar. Varðandi útreikninga á dreifingu mengunarefna eru notuð líkön sem eru viðurkennd til þessa að reikna út þessa dreifingu. Líkönin gefa góða mynd af ætluðum styrk efnanna miða við gefin veðurskilyrði og ólík rekstrarskilyrði, miðað við fasta losun tímaeiningu. Talsverðar umbætur verða miðað við loftgæði fyrir endurbætur.

Umfjöllun um loftdreifilíkan mætti vera ítarlegri varðandi það hver áhrif styrkbreytinga einstakra efnispátta í losuninni hefði á loftgæði.

Ítarlegar mætti fjalla um útblástur annan en þann sem fer um stromp frá ofnhúsi. Leggja mætti mat á áhrif dreifðra uppspretta ryks, sem er fylgífiskur vinnslu efnanna í framleiðsluferlinu. Fram kemur að settur verði upp afsogsbúnaður og viðeigandi hreinsun. Nýjar BAT kröfur um styrk ryks frá hreinsibúnaði eru mjög strangar og fjalla mætti um hvaða BAT kröfur verður stuðst við uppsetningu á búnaði, hvers konar búnaður verður notaður og hvort hann ráði við hreinsunarkröfur sem BAT skilyrði setja.

Í umfjöllun um loftdreifilíkan er á nokkrum stöðum fjallað um áhrif innan þynningarsvæðis álvers í Helguvík. Þar sem þynningarsvæðið hefur almennt enga merkingu fyrir starfsemi kísilversins væri æskilegt væri að fá umfjöllun um hvort mögulegar breytingar á því hafi áhrif á niðurstöður og túlkun á niðurstöðum.

5 Viðaukar

5.1 BAT skilyrði

Um starfsemina gilda „Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries“ útgefin 2017. Viðeigandi BAT skilyrði varðandi losun í andrúmsloft eru:

Diffuse dust emissions

BAT 153. In order to prevent or reduce and collect diffuse emissions to air from tapping and casting, BAT is to use one or both of the techniques given below.

	Technique	Applicability
a	Use of a hooding system	For existing plants, applicable depending on the configuration of the plant
b	Avoid casting by using ferro-alloys in the liquid state	Only applicable when the consumer (e.g. steel producer) is integrated with the ferro-alloy producer

Channelled dust emissions

BAT 154. In order to reduce dust and metal emissions to air from the storage, handling and transport of solid materials, and from pretreatment operations such as metering, mixing, blending and degreasing, and from tapping, casting and packaging, BAT is to use a bag filter.

BAT-associated emission levels: See Table 46.

BAT 155. In order to reduce dust and metal emissions to air from crushing, briquetting, pelletising and sintering, BAT is to use a bag filter or a bag filter in combination with other techniques.

Applicability

The applicability of a bag filter may be limited in the case of low ambient temperatures (– 20 °C to – 40 °C) and high humidity of the off-gases, as well as for the crushing of CaSi due to safety concerns (i.e. explosivity).

BAT-associated emission levels: See Table 46.

BAT 156. In order to reduce dust and metal emissions to air from an open or a semi-closed submerged arc furnace, BAT is to use a bag filter.

BAT-associated emission levels: See Table 46.

Table 46

BAT-associated emission levels for dust emissions to air from ferro-alloys production

Parameter	Process	BAT-AEL (mg/Nm ³)
Dust	— Storage, handling and transport of solid materials — Pretreatment operations such as metering, mixing, blending and degreasing — Tapping, casting and packaging	2-5 ⁽¹⁾
	Crushing, briquetting, pelletising and sintering	2-5 ⁽²⁾ ⁽³⁾
	Open or semi-closed submerged arc furnace	2-5 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
	— Closed submerged arc furnace or closed plasma dust process — Refractory-lined crucible for the production of ferro-molybdenum and ferro-vanadium	2-5 ⁽²⁾

⁽¹⁾ As an average over the sampling period.

⁽²⁾ As a daily average or as an average over the sampling period.

⁽³⁾ The upper end of the range can be up to 10 mg/Nm³ for cases where a bag filter cannot be used.

⁽⁴⁾ The upper end of the range may be up to 15 mg/Nm³ for the production of FeMn, SiMn, CaSi due to the sticky nature of the dust (caused e.g. by its hygroscopic capacity or chemical characteristics) affecting the efficiency of the bag filter.

⁽⁵⁾ Dust emissions are expected to be towards the lower end of the range when emissions of metals are above the following levels: 1 mg/Nm³ for lead, 0,05 mg/Nm³ for cadmium, 0,05 mg/Nm³ for chromium^{VI}, 0,05 mg/Nm³ for thallium.

PCDD/F emissions

BAT 159. In order to reduce PCDD/F emissions to air from a furnace producing ferro-alloys, BAT is to inject adsorbents and to use an ESP and/or a bag filter.

BAT-associated emission levels: See Table 47.

Table 47

BAT-associated emission levels for PCDD/F emissions to air from a furnace producing ferro-alloys

Parameter	BAT-AEL (ng I-TEQ/Nm ³)
PCDD/F	≤ 0,05 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ As an average over a sampling period of at least six hours.

5.2 Losunarmörk í starfsleyfum

Samkvæmt BAT skilyrðum, eru gildin fyrir ryk 2-5 mg/Nm³, sem meðalgildi yfir mælitíma og/eða dagleg meðaltöl, miðað við eðlileg rekstrarskilyrði. Gildi fyrir PCDD/F er 0,05 ng I-TEQ/Nm³. Dæmi um útfærslu í starfsleyfi útgefin af Umhverfisstofnun má sjá í starfsleyfi PCC á Bakka²:

Mengunarpáttur	Losunarmörk
Ryk, útblástur ofn	5,0 mg/Nm ³ , daglegt meðalgildi miðað við eðlilegt loftmagn frá starfsemi. Þó er heimilt að allt að 5% af rekstrartíma sé losun yfir þessum daglegu meðalgildum ef til koma ófyrirsjáanleg atvik í framleiðslunni. Þá gilda mörkin 20 mg/Nm ³ sem dagleg meðalgildi miðað við eðlilegt loftmagn frá starfsemi.
Ryk frá öðrum uppsprettum	Ryk skal ekki fara yfir 30 mg/Nm ³ og árlegt meðaltal vera undir 20 mg/Nm ³
PCDD/PCDF	0,40 g heildarlosun á ári

Í starfsleyfum eru auk þess losunarmörk fyrir önnur efni, s.s. brennisteinsdíoxíð og pungmálma, sem og losunarmörk fyrir ryk sem tengjast heildarframleiðslu.

² Sjá: <https://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Starfsleyfi/Starfsleyfi-i-gildi/Verksmidjur/Starfsleyfi%20k%C3%ADsilmi%C3%A11mverksmi%C3%B0ja%20PCC.pdf>

Skipulagsstofnun
b/t Sigurður Ásbjörnsson
Borgartún 7b
105 Reykjavík

Reykjavík, 20. júlí 2020
UST202005-056/R.K.
08.08.00

Efni: Mat á umhverfisáhrifum -Frummatsskýrsla - Kísilverksmiðja Stakksbergs í Helguvík - endurbætur

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 4. maí sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um frummatsskýrslu ofangreindrar framkvæmdar.

Framkvæmdarlýsing

Félagið Stakksberg ehf. ráðgerir að endurræsa kísilverksmiðjuna í Helguvík í Reykjanesbæ, eftir endurbætur og hefja á ný framleiðslu á kísil. Iðnaðarsvæði Helguvíkur er skilgreint sem I1 í aðalskipulagi Reykjanesbæjar 2015-2030. Áætluð framleiðslugeta kísilverksmiðjunnar er 100.000 tonn/ári af hrákísil í allt að fjórum ljósbogaofnum líkt og upphaflegar áætlanir gerðu ráð fyrir og er heimild fyrir í starfsleyfi. Auk þess er heimiluð í starfsleyfi framleiðsla á 38.000 tonn/ári af kísilryki og 6.000 tonn/ári af kísilgjalli en það var upphaflega gefið út þann 3. júlí 2014.

Starfsleyfið var fært af Sameinað Sílikon ehf. (protabúi) yfir á félagið EB0117 ehf. kt: 590517-1940. Heiti félagsins var síðar breytt í Stakksberg ehf. (á sömu kennitölu) sem er hér eftir nefnt rekstraraðili.

Gangsetning kísilverksmiðjunnar með endurbótum er kallað 1. áfangi með nýtingu eins ljósbogaofns og framleiðslugetu upp á 25.000 tonn hrákísils á ári og einum 52 m háum skorsteini úr síuhúsi. Að lokum 4. áfanga er fullbyggð kísilverksmiðja með nýtingu alls fjögurra ljósbogaofna og framleiðslugetu upp á 100.000 tonn/ári af hrákísil með tveimur 52 m háum skorsteinum úr síuhúsi. Eru 2. og 3. áfangar þar á milli með hvor sinn ljósbogaofn þar sem seinni skorsteini er bætt við með þriðja ljósbogaofni. Við hvern áfanga eykst framleiðsla og þ.a.l. losun frá starfseminni þannig að við 4. áfanga er fjórum sinnum meiri framleiðsla og losun frá verksmiðjunni en við 1. áfanga.

Áður en framleiðsla hefst á ný hefur rekstraraðili kosið að framkvæma nýtt mat á umhverfisáhrifum verksmiðjunnar og fjalla um endurbætur á verksmiðjunni og

verkferlum starfseminnar í heild. Á næstu árum er þó aðeins stefnt á nýtingu eins ljósbogaofns, 25.000 tonn/ári framleiðslu á kísilvörum skv. frummatsskýrslu (bls. 33).

Umhverfisstofnun hefur skrifað umsagnir um endurbætur kísilverksmiðjunnar á fyrri stigum umhverfismats. Stofnunin skilaði umsögn um drög að tillögu að matsáætlun til Verkís þann 13. júlí 2018 þar sem gerðar voru athugasemdir við nokkur meginatriði. Stofnunin skilaði svo umsögn til Skípulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun þann 11. janúar 2019 þar sem farið var yfir þau atriði sem stofnunin gerði enn athugasemdir við.

Forsaga málsins

Kísilverksmiðja Sameinaðs Sílikons var í rekstri frá nóvember 2016 til ágústloka 2017. Að mati Umhverfisstofnunar kemur skýrt fram í töflu 2.1 (bls. 9) að rekstrarörðuleikar kísilverksmiðjunnar árin 2016-2017, sem ollu því að ítrekað þurfti að stöðva ljósbogaofn, má að miklu leyti rekja til slakra gæða á búnaði og efna sem nýtt voru við framleiðsluna. Varð þetta til þess að ofninn var oft keyrður á lágu afli annað hvort við niðurkeyrslu þegar slökkt var á honum eða við ræsingu þegar kveikt var á honum á ný. Við þessar aðstæður var lyktarmengun frá starfseminni hvað verst en ekki er að fullu vitað hvers vegna. Erfiðlega reyndist að ná ljósbogaofninum upp í fullan hita og halda honum stöðugum þar ekki síst vegna lítilla gæða í búnaði kísilverksmiðjunnar en einnig vegna skorts á þjálfun starfsfólks. Í frummatsskýrslu er fjallað um hvernig rekstraraðili hyggst endurbæta búnaðinn, verkferla og þjálfun svo forðast megi óstöðugleika ofns með tilheyrandi lyktarmengun.

Fram kemur í greinargerð að Umhverfisstofnun hafi á rekstartíma verksmiðjunnar gert athugasemdir í fyrirvaralausum eftirliti sem leiddi í ljós mikinn óstöðugleika á rekstri ljósbogaofns (bls. 7). Stofnunin áréttar að athugasemdir voru gerðar í eftirliti Umhverfisstofnunar með starfseminni allt frá útgáfu starfsleyfisins og að athugasemdunum var komið á framfæri í vettvangsferðum en jafnframt í öðrum samskiptum við rekstraraðila í tölvupóstum, símleiðis og á fundum. Athugasemdirnar voru ekki bundnar við fyrirvaralaust eftirlit eingöngu eins og vísað er í 3. mgr. kafla 2.2.1. Áréttað skal að vegna umfangsmikilla og endurtekinnar rekstrarvandamála var umfang eftirlits með verksmiðjunni fordæmalaust. Eftirlitsmenn Umhverfisstofnunar fóru í alls 15 eftirlitsferðir milli 13. júlí 2015 og 21. júlí 2017 og voru á því tímabili skráð 22 frávik skráð auk 16 athugasemda.

Rekstur verksmiðjunnar hafði nokkra sérstöðu hvað varðar eðli, umfang framleiðslu og nálægð við íbúabyggð. Þá lá fyrir að mati Umhverfisstofnunar að rekstur kísilversins hafði í för með sér veruleg óþægindi fyrir íbúa í nánasta umhverfi verksmiðjunnar. Einnig höfðu borist kvartanir frá starfsmönnum annarra fyrirtækja á iðnaðarsvæðinu. Mikilvægt var að bregðast við miklum fjölda kvartana frá íbúum og því ákveðið var að stöðva rekstur þann 1. september 2017.

Fram hefur komið að það sem helst er talið hafa orsakað lyktarmengun frá verksmiðjunni var losun rokgjarnra lífrænna efna (e. volatile organic compounds hér eftir VOC efna) sem er talin vera mest þegar ofn er keyrður á lágu afli. Líkt og kemur fram í hugtakalista í frummatsskýrslu er fenylnaleic anhydrið rokgjarnt lífrænt efnasamband eða VOC efni.

Umhverfisstofnun telur rétt að áréttu, vegna þess sem fram kemur í köflum 2.2.1 og 8.6.1.1, að þrátt fyrir að mengun hafi ekki mælst í íbúðabyggð mældist formaldehýð við greiningarmörk (0,2 ppm). Þá greindi rannsóknaraðili (NILU frá Noregi) frá því að niðurbrotsefni formaldehýðs hafi fundist í mælingunum og gera þurfi frekari mælingar á formaldehýði og anhýdríðum þar sem mælingaaðferðin sem notuð var hafi ekki verið til þess fallin að greina þau.

Fram kemur í frummatsskýrslu að markmið með framkvæmdum við endurbætur á kísilverksmiðjunni sé að lágmarka umhverfisáhrif vegna reksturs hennar og stuðla að því að starfsemin sé í sátt við íbúa svæðisins (bls. 3). Þá kemur einnig fram að: „*Tilgangur framkvæmdanna er að gera allar þær úrbætur, sem nauðsynlegar eru til að uppfylla skilyrði Umhverfisstofnunar um breytingar og viðbætur á búnaði fyrir endurræsingu verksmiðjunnar, bæta gæði framleiðsluferilsins og vinnuumhverfi starfsmanna*“ (samantekt ii). Umhverfisstofnun tekur fram að stofnunin leggur fyrst og fremst fram þau skilyrði að starfsemin uppfylli ákvæði mengunarvarna í starfsleyfi sínu. Rekstraraðili var krafinn um að bæta úr frávikum, sem skráð voru í eftirliti með starfseminni, með því að búa til og vinna eftir úrbótaáætlun.

Skipulag

Fram kemur í frummatsskýrslu að þeir aðilar sem einnig reka starfsemi á iðnaðarsvæðinu í Helguvík eru Kalka sorpeyðingarstöð sf. (áður Sorpeyðingarstöð Suðurnesja), Steypustöðin ehf. og sementsafgreiðsla Aalborg Portland Íslandi ehf. (bls. 24). Þá hafa félögin Thorsil ehf. (kísilverksmiðja) og Norðurál ehf. (álver) starfsleyfi fyrir starfsemi á svæðinu (bls. 74) en starfsemi þeirra er ekki virk, þ.e. einungis fyrirhuguð. Fjallað er um samlegðaráhrif kísilverksmiðjunnar við nálæga starfsemi fyrir umhverfisþættina; loftgæði, vatnafar, lífríki fjöru, strandsjó og ásynd. Í umsögninni verður tekin afstaða til mats á samlegðaráhrifum verksmiðjunnar og annarar starfsemi á þessa umhverfisþætti.

Samkvæmt frummatsskýrslu er heimilt í núgildandi deiliskipulagi (breyting frá 29. júlí 2015) að reisa allt að 25 m há hús og allt að 52 m háa skorsteina innan byggingarreita (bls. 21). Þar sem lóð Stakksbrautar 9 (iðnaðarlóð kísilverksmiðjunnar Stakksbergs ehf.) er á tveimur plönum með 18 m hæðarmun þá er heimilt að reisa allt að 50 m hátt hús miðað við gólfkóta á neðra planinu (bls. 22).

Ljóst er að misræmi er á milli bygginga sem risu á lóð Stakksbrautar 9, á árunum 2014-2016, og þeirra sem voru samþykktu deiliskipulagi en voru í samræmi við byggingarleyfi Reykjanesbæjar (bls. 22). Það misræmi er í formi of hárra bygginga (pökkunarhús og loftsiuhús) og að fjöldi bygginga er utan skilgreindra byggingarreita (pökkunarhús, hráefnisgeymsla, vöruskemma og fl.). Þá hefur einnig komið í ljós að: „*það deiliskipulag sem tók gildi er nokkuð frábrugðið því deiliskipulagi sem auglýst var og kynnt fyrir almenningi*“ (bls. 23).

Þann 15. maí 2019 skilaði Umhverfisstofnun umsögn til Reykjanesbæjar um lýsingu á tillögua að breytingu deiliskipulags fyrir Stakksbraut 9. Þar var fjallað um tillögu sveitarfélagsins um að breyta skipulagi á þann hátt sem myndi festa í sessi þær byggingar verksmiðjunnar sem voru reistar andstöðu við gildandi skipulag. Tekið er fram í

frummatsskýrslu að sú breyting hafi verið skv. tilmælum frá Skipulagsstofnun (bls. 23). Umhverfisstofnun tekur fram að einungis sveitarfélagið getur tekið ákvörðun um breytingu á deiliskipulagi.

Fram kemur í frummatsskýrslu að: „[á] fundi í júní 2019 taldi umhverfis- og skipulagsráð ekki tímabært að auglýsa tillögu að deiliskipulagsbreytingu fyrr en mati á umhverfisáhrifum væri lokið“ (bls. 24). Hins vegar er tekið fram að áformaðar endurbætur á kísilverksmiðjunni rúmist innan gildandi deiliskipulags og kalla þær því einar og sér ekki á breytingu á skipulaginu og að eingöngu þurfi að breyta deiliskipulagi til að samræma það núverandi mannvirkjum (bls. 24).

Umhverfisstofnun setur þá kröfu á rekstraraðila kísilverksmiðjunnar í Helguvík að verksmiðjan sé í samræmi við gildandi skipulag sbr. 6. gr. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir.

Mat á umhverfisáhrifum

Umhverfisstofnun metur og tekur afstöðu til áhrifa á eftirfarandi umhverfisþætti; loftgæði, vatnafar, fuglar, lífríki fjöru og strandsjávar, hljóðvist og ásýnd.

Umhverfisstofnun ítrekar það sem áður hefur komið fram að matsferlið sem nú liggur fyrir skal taka mið af stöðunni sem nú er uppi þar sem til staðar er verksmiðja þar sem starfsemi liggur niðri. Matið er á áhrifum endurræsingar í 1. áfanga auk stækkunar upp í 4. áfanga.

Stofnunin bendir á að ferli úrbóta vegna frávika starfseminnar frá starfsleyfi er annað mál en nýtt ferli mats á umhverfisáhrifum og því má gera ráð fyrir að gerðar verði ítarlegri kröfur en fram koma í gildandi starfsleyfi, sem byggja á nýju mati. Líkt og áður hefur komið fram í umsögnum stofnunarinnar þá tók í gildi þann 15. maí 2018 ný reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunareftirlit þar sem fram koma kröfur um losun frá mengandi starfsemi.

Sem útgefandi starfsleyfis starfseminnar minnir Umhverfisstofnun á að þær aðgerðir sem fjallað er um í mati á umhverfisáhrifum, þ.á.m. mengunarvarnir og mótvægisáðgerðir, eru forsendur fyrir álit Skipulagsstofnunar á matinu. Þær forsendur eru grunnur að mengunarvarnarákvæðum í endurskoðun á starfsleyfi fyrir endurræingu. Ef rekstraraðili vísar út frá því sem fram kemur í mati og í álit Skipulagsstofnunar, við umsókn um endurskoðun starfsleyfis eða nýtt starfsleyfi þá kann það að verða til þess að taka þurfi matið upp að nýju vegna breyttra forsendna.

Hér verður farið yfir þau atriði sem Umhverfisstofnun gerir enn athugasemdir við í fyrirbyggjandi frummatsskýrslu og dregin fram þau atriði sem stofnunin telur mikilvægt að fái ítarlegri umfjöllun í matsskýrslu framkvæmdar.

Viðbótarupplýsingar og utanaðkomandi álit

Umhverfisstofnun var í samskiptum við höfund frummatsskýrslu (fulltrúa Verkís) dagana 9. og 10. júní sl. og óskaði eftir viðbótarupplýsingum sem bárust þann 11. júní sl.

Umhverfisstofnun fékk þar að auki álit Norconsult AS vegna ákveðinna þátta í frummatsskýrslu um eftirfarandi fjóra þætti;

- 1) Mat á áformum um tæknilegar endurbætur verksmiðjunnar út frá úrbótaáætlun sem Norconsult skrifaði ráðgefandi skýrslu um.
- 2) Mat á áformum um endurbætur út frá bestu aðgengilegu tækni (BAT, 2016) fyrir iðnað með járnlausa málma.
- 3) Mat á áformum um að setja ekki upp neyðarskorstein heldur að leiða afgang alltaf í gegnum síuhús jafnvel þegar ljósbogaofn sé í upp- eða niðurkeyrslu. Umhverfisstofnun óskaði eftir mati um það hvað slíkt þýðir fyrir síuvirki líkt og því sem er lýst í frummatsskýrslu.
- 4) Mat á niðurstöðu frummatsskýrslu um að lyktarmengun og áhrif á heilsu íbúa sem búast má við endurræsingu verði óveruleg.

Því áliti var skilað í skýrslu þann 6. júlí sl. og var notast við það í gerð þessarar umsagnar.

1. Loftgæði

Að mati Umhverfisstofnunar heyrir undir umfjöllun um „loftgæði“ bæði losun mengandi efna í andrúmsloftið, sem geta verið skaðleg heilsu fólks en einnig losun lyktarvaldandi efna sem geta verið til óþæginda fyrir íbúa óháð skaðsemi á heilsu fólks. Í 3. gr. laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir kemur fram að mengun er m.a. ólykt sem er óháð skaðsemi hennar á heilsu fólks. Til eru viðmiðunarmörk fyrir losun mengandi efna í útblæstri verksmiðjunnar í andrúmsloftið. Hins vegar eru ekki séu til nein viðmiðunarmörk fyrir losun lyktarvaldandi VOC efna né reglugerðarviðmið líkt og fram kemur í frummatsskýrslu (bls. 73). Þar að auki liggja ekki fyrir greiningarmörk vegna lyktar eða óþæginda (bls. 70). Hægt að mæla styrk VOC efna í andrúmslofti í íbúabyggð og meta dreifingu þeirra með loftdreifingarlíkani og meta áhrif þeirra efna á lyktarmengun út frá því. Í þessum kafla umsagnar er fyrst fjallað um losun mengandi efna í andrúmsloftið og svo er í sér hluta hér að neðan fjallað áhrif framkvæmdar á lykt.

Í frummatsskýrslunni kafla 8.1 er á skýran og greinargóðan hátt gerð grein fyrir styrk mengunarefna í nágrenni verksmiðjunnar fyrir nokkrar mismunandi sviðsmyndir. Skoðaður var styrkur mengunarefna við yfirborð miðað við losun frá 1) einum ofni um rjáfur síuhúss (líkt og var þegar starfsemin var virk á árunum 2016-2017), 2) fyrir einn ofn með losun um nýjan 52 m háan skorstein úr síuhúsi og loks 3) fyrir fullbyggða verksmiðju með fjórum ofnum og losun um tvo nýja skorsteina úr síuhúsi. Skýrsluhöfundar nota hærri losunartölu af tveimur sem fengust við mælingar á VOC efna losun frá verksmiðjunni með ofninn keyrðan á mismunandi afli. Hærra gildið sem notast er við er 0,12 g/s (1297 µg/m³) til að mæla massaflæði TVOC (e. total VOC) sem nýtt var í allar sviðsmyndirnar.

Niðurstöður líkanútreikninga sem lagðar eru fram í frummatsskýrslu sýna fram á mun minni styrk mengunarefna við yfirborð ef byggðir verða tveir 52 m háir skorsteinar sem taka við útblásturslofti frá síuhúsum í stað núverandi fyrirkomulags þar sem útblástur var losaður út um rjáfur síuhúss í 30 m hæð. Sú útfærsla sem framkvæmdaraðili leggur til, að reisa 52 m háa skorsteina, er að mati Norconsult líkleg til að bæta til muna dreifingu

mengunarefna og styrk þeirra við yfirborð og í íbúabyggð. Umhverfisstofnun tekur undir þetta mat og telur þessi áform til bóta og til þess fallin að stuðla að betri loftgæðum fyrir íbúa.

Í töflu 8.11 er horft fram í tímann og lagt mat á hæsta styrk mengunarefna ef álver Norðuráls og kísilverksmiðja Thorsil verða einnig reist. Samkvæmt þeim útreikningum fer styrkur mengunarefna ekki yfir viðmiðunarmörk íslenskra reglugerða. Styrkur SO₂ og NO₂ reiknast þó all nokkur. Þannig reiknast t.d. hæsti klukkustundarstyrkur NO₂ 156 µg/m³ en viðmiðunarmörkin eru 200 µg/m³. Hæsti sólarhringsstyrkur SO₂ reiknast 105 µg/m³ en íslensk viðmiðunarmörk eru 125 µg/m³.

Umhverfisstofnun bendir á að gegnum áratugina hafa mörk ýmissa mengunarefna farið lækandi. Árið 2005 gaf Alþjóða heilbrigðismálastofnunin (WHO) út ný leiðbeinandi viðmið fyrir mörk loftmengunar. Þar setur WHO leiðbeinandi mörk fyrir sólarhringsmeðaltal SO₂ við 20 µg/m³. Það eru talsvert strangari mörk en eru tilgreind í íslenskum og Evrópskum reglugerðum þar sem sólarhringsmörkin eru 125 µg/m³. Umhverfisstofnun tekur fram að íslenskar reglugerðir gilda en ekki leiðbeinandi mörk WHO. Ekkert hefur verið ákveðið hvort reglur í Evrópu verða þrengdar í ljósi þrengri leiðbeinandi gilda WHO. Hins vegar hefur þróunin gegnum áratugina almennt verið sú að reglur um loftgæði hafa verið að herðast og dæmi eru um að leiðbeinandi gildi WHO endi síðar sem viðmiðunarmörk í reglugerðum einstakra ríkja.

Þessu tengt bendir Umhverfisstofnun á að samkvæmt dreiflíkani í frummatsskýrslu gæti sólarhringsstyrkur SO₂ við nyrstu byggð í Reykjanesbæ farið nálægt þessu leiðbeinandi gildi WHO eða jafnvel yfir þau mörk ef tvö kísilver og eitt álver verða reist á svæðinu.

Umhverfisstofnun lagði áherslu á í umsögn um tillögu að matsáætlun, þann 11. janúar 2019, að gert yrði dreifingarlíkan VOC efna sem reiknar sviðsmyndir sem miðast við mismunandi afgangshita. Það var gert og í frummatsskýrslunni er gert grein fyrir þeim niðurstöðum. Þeir útreikningar gefa til kynna að gera megi ráð fyrir allt að 80% lækkun á styrk efna sem mældust nyrst í Heiðahverfinu í Reykjanesbæ en um eða yfir 40% lækkun sunnar í Reykjanesbæ.

Í frummatsskýrslu er fjallað um endurbætur í 1. áfanga sem felast í mannvirkjum sem skýla hráefnageymslum og innmötunarbúnaði til að koma í veg fyrir fok og rykmyndun á svæðinu (bls. 35). Fram kom í skýrslu Norconsult að sú tækni sem lýst er í frummatsskýrslu um endurbætur með viðbót nýs síubúnaðar og hreinsun við afmötun auk nýs kerfis sem hlífa innmötunarfærriböndum eru algeng og mælt með fyrir verksmiðjur af þessu tagi. Umhverfisstofnun gerir ekki athugasemd við áform um endurbætur á fokvarnarbúnaði verksmiðjunnar.

Í frummatsskýrslu er áhrif endurræsingar og uppbyggingar kísilverksmiðjunnar í Helguvík, á styrk mengunarefna í andrúmslofti dregin saman. Áhrif á loftgæði eru metin nokkuð neikvæð og afturkræf í frummatsskýrslu. Í niðurstöðum kafla 8.1.6 segir jafnframt um áhrifin: „Styrkur næst verksmiðju og í norðurhluta byggðar í Reykjanesbæ verður samkvæmt niðurstöðum líkanreikninga fyrir fullbyggða verksmiðju með 4 ofnum

og útblæstri um skorsteina lægri heldur en styrkur frá fyrra rekstri verksmiðjunnar með 1 ofni með útblæstri um rjáfur síuhúss, þ.e. fyrir endurbætur á 1. áfanga“ (bls. 76).

Umhverfisstofnun telur þær endurbætur sem kynntar eru í frummatsskýrslu til þess fallnar að draga úr styrk mengunarefna í andrúmslofti vegna starfseminnar en tekur fram að þessi gildi losunar miðast við stöðugt rekstrarumhverfi, að ljósbogaofnar séu keyrðir við kjör aðstæður, að rykhreinsivirki virki sem skyldi og að afgas sé losað um 52 m háa skorsteina úr síuhúsi. Þó svo losun sé undir mörkum telur Umhverfisstofnun áhrif framkvæmdar á loftgæði vera talsvert neikvæð miðað við núverandi ástand (starfsemi stöðvuð). Rekstrarörðuleikar geta að mati stofnunarinnar valdið enn frekari neikvæðum áhrifum.

Umhverfisstofnun tekur fram að þó svo sé hægt að stöðva rekstur sem þá stöðvar að fullu áhrif verksmiðjunnar á loftgæði þá eru afleiðingar slæmra loftgæða ekki endilega afturkræf. Slæm loftgæði hafa hugsanlega áhrif á heilsu fólks og þau áhrif geta varað eftir að rekstur verksmiðjunnar stöðvast.

Lyktarmengun

Á þeim tíma sem verksmiðjan var virk, árin 2016 til 2017, tók Umhverfisstofnun við um 1.600 ábendingum vegna starfseminnar. Helst kvartað undan ólykt frá starfseminni.

Ekki er að fullu vitað af hverju lyktarmengunin stafaði en talið er að hana megi rekja til meiri losunar VOC efna en búist var við en það var vegna rekstrarörðuleika sem urðu til þess að ljósbogaofninn náði ekki fullum hita og þurfti oft að slökkva á honum. Þar að auki var hægt á lofthraða þegar ofninn var á lágu afli sem varð til þess að lofthraði upp um rjáfur síuhúss varð enn lægri heldur en þegar ofninn var keyrður á fullu afli. Einnig var útblástursloftið kaldara á lágu afli heldur en við fullan rekstur og dreifðist því afgangið auðveldlega um næstu íbúðarsvæði þar sem kalt loft fellur til jarðar en heitt loft rís.

Í frummatsskýrslu er fjallað um, í kafla 8.6 um heilsu, áhrif starfseminnar vegna lyktar á íbúa og metið að áhrifin verða óveruleg (samantekt xi og bls. 133).

Umhverfisstofnun telur að í matsskýrslu ætti að fjalla sérstaklega um lyktarmengun í sér undirkafla í umfjöllun um loftgæði. Þar ætti að meta áhrif lyktarmengunar við gangsetningu 1. áfanga annars vegar og hins vegar hvernig lykt mun hafa áhrif á íbúa næsta nágrennis eftir 4. áfanga kísilverksmiðjunnar. Skýrt þarf að koma fram hve mikilli lykt má búast við við endurræsinguna og við rekstur fyllbyggðrar verksmiðju, hver sé skaðsemi/skaðleysi lyktarvaldandi efna og hvenær íbúar megi búist við hvað mestum óþægindum sökum ólyktar. Umhverfisstofnun telur ljóst, í ljósi forsögu málsins, að skýr umfjöllun um lyktarmengun frá verksmiðjunni sé nauðsynleg viðbót við mat á umhverfisáhrifum endurræsingar verksmiðjunnar þar sem ekki var fjallað um slíkt í fyrra mati árið 2013.

Stofnunin tekur fram að í nýlegu starfsleyfi kísilverksmiðju er sér ákvæði um lyktarmengun þar sem fram kemur að rekstraraðili skal gera ráðstafanir til að varna því að lykt berist frá framleiðslustarfsemi, þannig að hún finnist ekki utan iðnaðarsvæðis.

Umhverfisstofnun telur að starfsemi verksmiðjunnar muni óhjákvæmilega fela í sér lyktaráhrif sem muni finnast í nærliggjandi hverfum í Reykjanesbæ. Getur þetta valdið einhverri skerðingu á lífsgæðum íbúa að mati stofnunarinnar. Endurbætur á verkferlum, búnaði og viðbót skorsteins mun þó að mati stofnunarinnar draga úr þeim áhrifum sem íbúar fundu fyrir á rekstrartíma verksmiðjunnar og er líklegt að lyktarmengun verði minni en var áður og þ.a.l. skerðing lífsgæða íbúanna minni.

Umhverfisstofnun telur jafnframt að við rekstur á fullbyggðri verksmiðju muni óhjákvæmilega myndast meiri lykt sem hægt verður að finna í næsta nágrenni. Við 4. áfanga verður losun fjórfalt sú sem hún er við 1. áfanga. En á mótí kemur viðbót tveggja skorsteina sem verða til þess að loftdreifing verður öflugri þar sem tveir ofnar losa hvor um einn skorstein úr síuhúsi.

Stofnunin telur að áhrif starfseminnar í formi lyktarmengunar verði talsvert neikvæð fyrir íbúa sem eru í nálægð við verksmiðjuna þar sem starfsemi kísilverksmiðju fylgir óhjákvæmilega einhver lykt. Búast má við mestri lykt þegar ofnar eru í upp- og niðurkeyrslu án neyðarskorsteins eða þegar síubúnaður virkar ekki sem skyldi.

Af gefinni reynslu af starfsemi kísilverksmiðjunnar í Helguvík þá telur Umhverfisstofnun mikilvægt að í matsskýrslu framkvæmdar verði sett fram skýr viðbragðsáætlun rekstraraðila ef vart verður við lyktarmengun frá verksmiðjunni. Yrði slíkt liður í mati á áhrifum á loftgæði og mótvægisáðgerð við lyktarmengun frá starfseminni.

Umhverfisstofnun bendir einnig á að hitastigull getur haft mikil áhrif á loftdreifingu og þ.a.l. lyktarmengun, samkvæmt veðurfræðingum. Þar með er ákjósanlegt að mati stofnunar að auk vindrósa sé gerð greining á landslagi og hitastigul/hitahvörfum frá sjó svo hægt sé að fá áreiðanlega greiningu á líklegri loftdreifingu frá iðnaðarsvæðinu.

Skorsteinar

Fram kemur í frummatsstkýrslu að ein helsta mótvægisáðgerðin til að bæta dreifingu efna við allar aðstæður í rekstri eru breytingar á núverandi síuhúsi þannig að loft verður dregið úr því upp um 52 m háan skorstein (bls. 73). Tekið er fram að rjáfri núverandi síuhúss verður lokað og afsog frá síuhúsinu verður leitt út í gegnum 52 m háan skorstein (bls. 11). Í 1. áfanga verður settur upp einn skorsteinn á síuhús auk annars til viðbótar í 3. og 4. áfanga til að dreifa afgasi frá alls fjórum ofnum líkt og áður hefur komið fram.

Þegar afgasið fer í gegnum síuhús (sem fjarlægir kísilryk) og þaðan í gegnum skorstein mun dreifing þess bætast til muna frá því að vera losað beint um rjáfur síuhúss líkt og áður var gert. Umhverfisstofnun tekur fram að síuhúsið hreinsar aðeins ryk og agnir í afgasinu en ekki önnur gös eða efnasambönd sem geta valdið lyktarmengun. Þau efni sem ekki hreinsast úr útblásturslofti eru efni líkt og brennisteinsdíoxíð (SO₂), köfnunarefnisoxíð (NO_x), Kolsýringur/kolmónoxíð (CO), fjölhringa arómatísk vetniskolefni (PAH/B(a)P) og loks rokgjörn lífræn efnasambönd (VOC). Þar með skal áréttað að síuhús er ekki til þess fallið að síá burt VOC efni. VOC efna myndun er mest þegar ofn kólnar en við þær aðstæður getur orðið tæring á síubúnaði vegna sýrumyndunar ef afgasið er leitt í gegnum síuhús eftir að slökkt er á ofni. Auk þess, þegar ofn kólnar,

minnkar jafnframt mikið myndun kísilyks sem síupokar hreinsa og því minni þörf á hreinsun útstreymisloftsins frá ofnhúsinu við þær aðstæður.

Umhverfisstofnun tekur fram að í umsögn stofnunarinnar um tillögu að matsáætlun endurbóta kísilverksmiðjunnar, dagsett 11. janúar 2019, var stundum vísað til neyðarskorsteins úr ofnhúsi sem einfaldlega *skorsteins* nema þar sem sérstaklega var tilgreint um skorstein úr síuhúsi. Á þeim tíma voru ekki komin fram núverandi áform um tvo 52 m háa skorsteina úr síuhúsi til að bæta loftdreifingu. En í þessari umsögn verður notast við orðið *neyðarskorsteinn* fyrir skorstein úr ofnhúsi til að aðgreina á milli hans og ofangreindra 52 m háa skorsteina úr síuhúsi. Auk þess er hugtakið neyðarskorsteinn (e. emergency stack) að jafnaði notað í iðnaðinum og því skýrara að nota það heiti í þessari umfjöllun.

Umhverfisstofnun telur ljóst að viðbót skorsteina muni bæta dreifingu afgass og draga úr áhrifum lykar á næstu íbúa. Er það mat stutt með áliti Norconsult um viðbót skorsteina sem telur þá eiga að tryggja að mengun frá verksmiðjunni verði undir settum viðmiðunarmörkum loftgæða við stöðugar/kjör rekstraraðstæður.

Neyðarskorsteinn

Breyting varð frá tillögu að matsáætlun endurbóta með viðbót 52 m skorsteina úr síuhúsi en heimild er í deiliskipulagi fyrir að reisa allt að 52 m háan reykþáf til útblásturs á lóðinni (bls. 21). Varð þessi breyting til þess að rekstraraðili telur ekki þörf á neyðarskorsteini úr ofnhúsi (bls. 5). Rekstraraðili stefnir þar með enn ekki á að setja upp neyðarskorstein, ekki fremur enn í fyrsta mati á umhverfisáhrifum árið 2013-2014, og er fjallað um ástæður þess í kafla 5.7.3.1. (bls. 42). Einnig hefur áður komið fram að neyðarskorsteinn er aðeins ætlaður til notkunar í mjög afmarkaðan tíma, þegar ofn er stöðvaður og ræstur, og að geri megi ráð fyrir mun minni kísilyksmyndun í kólnandi ofni og verði því sýnilegur reykur frá neyðarskorsteininum hverfandi.

Staðfest er af ráðgefandi áliti Norconsult (2020) að allar kísilverksmiðjur í Noregi hafa neyðarskorsteina. Eru þeir nýttir við niður- og uppkeyrslu ljósbogaofna. Þetta er til að verja síupoka frá tæringu við það að brennisteinn fellur út og myndar sýru (e. acid due point) þegar afgas kólnar. Einnig er hægt að skaða pokasíur í síuhúsi við bökun á föðringu ofns og við uppkeyrslu er hætta á að umfram losun lífræns kolefnis skaði pokasíur. Er þetta staðfest í BAT niðurstöðum ESB) 2016/1032 um bestu aðgengilegu tækni við hreinsun afgass. Neyðarskorsteinninn er því að jafnaði nýttur í þessum iðnaði til að vernda pokasíur við þessar aðstæður og stuðla þannig að stöðugri rekstri verksmiðjunnar.

Umhverfisstofnun tekur undir það sem fram kemur í frummatsskýrslu um að ókostur neyðarskorsteina er að við nýtingu þeirra er útstreymisloft frá ofnum losað óhreinsað út í andrúmsloftið. Því getur fylgt mikið af finu kísilyki sem annars væri síað frá í pokasíum í síuhúsi (bls. 42). Hins vegar áréttar stofnunin það að við þær aðstæður þegar þörf er á losun útstreymislofts um neyðarskorstein myndast minna kísilyk í ofnum (við lágt hitastig) en hins vegar myndast meira af lyktarmengandi VOC efnum. Þar að auki er afgasið ekki kælt fyrir losun um neyðarskorstein (er leitt fram hjá síuhúsi og kælikerfi) og rís það því hærra úr neyðarskorsteini en ella og tryggir enn frekari loftdreifingu.

Umhverfisstofnun tekur fram að losun um neyðarskorsteina á að vera sem allra minnst og aðeins nýtt þegar þörf er á. Hins vegar telur stofnunin ljóst að iðnaður sem þessi hefur nýtt neyðarskorsteina til að stuðla að verndun pokasía og þ.a.l. öruggum rekstri og minni lyktarmengun. Að mati Umhverfisstofnunar er óvissa falin í því að kísilverksmiðjan í Helguvík ætli að nýta aðrar aðferðir en þekktar eru annars staðar.

Hættan er að ef ekki er hægt að losa útstreymisloft án þess að leiða það um síuhúsið þá gætu síupokarnir orðið fyrir skaða og hætt að virka sem skildi. Er það álit Norconsult að þar sem rekstrarvandi síupoka getur eða muni valda aukinni losun frá verksmiðjunni í Helguvík þurfi rekstraraðili að útskýra enn frekar hvernig hann mun takast á við það þær aðstæður og hvernig það er ákjósanlegri kostur en að setja upp neyðarskorstein á ofnhús.

Fram kemur í frummatsskýrslu að: „neyðarskorsteinn af þeirri hæð sem hann þyrfti helst að vera til að ná fullnægjandi dreifingu afsogslofts rúmast ekki innan núgildandi deiliskipulags“ (bls. iii). Umhverfisstofnun bendir á að neyðarskorsteinar á ofnhúsum kísilverksmiðja og samskonar iðnaðar eru ekki oft háir. Megin ástæða þess að hæð neyðarskorsteinn þarf að vera svo mikil til að ná fullnægjandi loftdreifingu, er vegna þess að ofnhúsið var byggt á lægra plani en önnur mannvirki í kísilverksmiðjunnar. En samkvæmt upplýsingum Umhverfisstofnunar eru ofnhús og neyðarskorsteinn að jafnaði hæstu byggingar kísilverksmiðja.

Umhverfisstofnun telur að í matsskýrslu sé nauðsynlegt að fjalla betur um mismunandi sviðsmyndir starfseminnar án neyðarskorsteins þar sem metin eru umhverfisáhrif og losun frá verksmiðjunni við þær aðstæður þar sem pokasíur skemmast og verksmiðjan starfar með óvirkt síuvirki. Þá telur stofnunin að rekstraraðili ætti að fjalla um fordæmi reksturs kísilverksmiðju, eða álíka iðnaðs, sem ekki notar neyðarskorstein og hvernig slíkt hafi reynst m.t.t. endingu síupoka, losunar VOC efna og lyktarmengunar í næsta nágrenni. Til að mynda er í tölfu 8.14 (bls. 100) tilgreint fjarlægð nokkurra verksmiðja í kísiltengdum iðnaði frá íbúabyggð í Noregi. Umhverfisstofnun bendir á að í þeirri töflu er ekki tilgreindur sá mengunarvarnarábúnaður sem er til staðar í umræddum verksmiðjum. Eftir bestu þekkingu Norconsult eru neyðarskorsteinar úr ofnhúsi til staðar í öllum verksmiðjum í kísiltengdum iðnaði í Noregi.

Að mati stofnunarinnar er mikilvægt, þar sem útfærslan sem áætluð er við endurræsinguna kísilverksmiðjunnar í Helguvík er ólík því sem þekktist alls staðar í Noregi og á Íslandi, að rekstraraðili útskýri eftirfarandi ítarlega í matsskýrslu framkvæmdar:

- Hver er áætluð ending síupoka við þær aðstæður þegar losun kolefnis er of mikil, hiti er of mikill eða þegar tæring verður vegna lágs hitastigs afgass?
- Hvað veður gert ef/þegar síupokar skemmast til að koma í veg fyrir umframlosun mengandi efna í andrúmsloft frá verksmiðjunni? Hvort og þá hvernig mun starfsemi halda áfram þegar og á meðan skipt er um síupoka vegna skemmda.
- Hvernig viðhald á reykhreinsivirki fer fram þegar ekki er til staðar neyðarskorsteinn. Hversu langur tími líður á milli þess sem ofn er sleginn út þar til hægt er að fara inn í hreinsivirkið til að hefja viðgerðir.

Umhverfisstofnun áréttar fyrri afstöðu (umsögn 11. janúar 2019) um að neyðarskorsteinn sé til þess fallin að auka rekstraröryggi og virkni síuvirkins og þar með draga úr styrk VOC efna og áhrifa þeirra á íbúa. Stofnunin minnir á að í loftdreifilíkani ráðgjafafyrirtækjanna Multiconsult og PureEnviro, sem birt var í skýrslu þann 16. janúar 2018 fengin við gerð úrbótaáætlunar, varð allt að 80% lækkunar á styrk VOC efna í nærliggjandi byggð við verksmiðjuna með tilkomu neyðarskorsteins úr ofnhúsi. Umhverfisstofnun telur að meta ætti slíka sviðsmynd nánar í matsskýrslu framkvæmdar.

Unnið er að deiliskipulagsbreytingu iðnaðarsvæðisins og telur Umhverfisstofnun þá hindrun að bæta þyrfti við heimild til að byggja neyðarskorstein í fullnægjandi hæð ekki vera fullnægjandi rökstuðning til að réttlæta þá ákvörðun að hafa hann ekki.

Þynningarsvæði

Í frummatsskýrslu er þynningarsvæði skilgreint sem: „*sá hluti viðtaka þar sem þynning mengunar á sér stað og ákvæði starfsleyfis kveða á um að mengun megi vera yfir umhverfismörkum*“ (bls. 56). Í skýrslunni er minnst á þynningarsvæði á nokkrum stöðum m.a. í umfjöllun um skipulag (bls. 20) og í umfjöllun um staðsetningu loftgæðastöðva vöktunarmælinga (bls. 100). Þá segir í niðurstöðukafla um heilsu: „*Útreikningarnir benda til að við losun um rjáfur síuhúss, eins og fyrirkomulagið var í fyrri rekstri, hafi styrkur brennisteinsdíoxíðs og köfnunarefnisoxíða í einhverjum tilfellum geta farið yfir viðmiðunarmörk innan iðnaðarsvæðisins við Helguvík. Þetta var helst í næsta nágreinni verksmiðjunnar en náði þó út fyrir lóðina þar sem leyfilegt var að fara yfir mörkin samkvæmt starfsleyfi*“ (bls. 101). Umhverfisstofnun telur þetta vera rangt. Stofnunin tekur fram að í gildandi starfsleyfi Stakksbergs í Helguvík eru ekki skilgreind nein þynningarsvæði þar sem mengun yfir umhverfismörkum/ viðmiðunarmörkum er leyfð. Líkt og áður hefur komið fram í umsögnum og í samskiptum stofnunarinnar við rekstraraðila hafði stofnunin ekki frumkvæði að skilgreiningu þynningarsvæðis við vinnslu starfsleyfis og óskaði rekstraraðili heldur ekki eftir slíku.

Umhverfisstofnun bendir á að við útgáfu starfsleyfis Stakksbergs, þann 3. júlí 2014, var í gildi reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun. Í henni voru þynningarsvæði iðnaðar skilgreind sérstaklega sem *sá hluti viðtaka þar sem þynning mengunar á sér stað og ákvæði starfsleyfis kveða á um að mengun megi vera yfir umhverfismörkum eða gæðamarkmiðum*. Þessi reglugerð féll hins vegar á brott með reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit.

Umhverfisstofnun barst erindi frá umhverfis- og auðlindaráðuneytinu þann 10. júlí 2019 þar sem stofnuninni var falið að fella brott þynningarsvæði við endurskoðun starfsleyfa innan hæfilegs tímaramma og samstarfi við alla viðeigandi aðila. Í reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit er ekki gert ráð fyrir þynningarsvæðum. Samkvæmt reglugerðinni er almennt miðað við að viðmiðunarmörk fyrir losun mengandi efna skuli gilda á losunarstað efnanna við stöðina. Í tilskipun 2010/75/ESB um losun frá iðnaði, sem innleidd er með reglugerðinni, er ekki gert ráð fyrir að slík svæði séu afmörkuð.

Með lögum nr. 66/2017 um breytingu á lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir, er með innleiðingu á tilskipun 2010/75/ESB, mörkuð sú stefna að hafa ekki þynningarsvæði, m.a. með hliðsjón af náttúruverndarsjónarmiðum, vernd íbúa og annarra sem hagsmuna eiga að gæta í nágrenni við stóriðju.

Því er ljóst að ekki verða sett frekari þynningarsvæði heldur verði losun mengunarefna umfram umhverfis- og heilsuverndarmarkaða óheimil utan lóðarmarkaða viðkomandi iðnaðarsvæðis. Þynningarsvæði verða ekki í nýjum starfsleyfum stóriðju og mun endurskoðað starfsleyfi Stakksbergs ehf. endurspeglar það.

Umhverfisstofnun bendir á að þó svo að þynningarsvæði séu skilgreind í skipulagi sveitarfélaga þýðir það ekki að starfsemi innan þess svæðis er rekstraraðilum sjálfkrafa heimilt að vera með þynningarsvæði. Rökin fyrir því að sveitarfélög eru með þynningarsvæðin skilgreind á skipulagi er m.a. vegna þess að samkvæmt 23. gr. reglugerðar nr. 941/2002 um hollustuhætti skal íbúðarhúsnæði ekki vera á þynningarsvæði.

Samlegðaráhrif losunar í andrúmsloft

Fyrir utan kísilverksmiðjuna eru þeir aðilar sem hafa verið í rekstri í, eða í nálægð við, Helguvík og losa út í andrúmsloft. Þeir eru: Kalka sorpeyðingarstöð, Síldarvinnslan hf. og flugumferð við Leifsstöð (bls. 53). Umhverfisstofnun staðfestir að starfsleyfi Síldarvinnslunnar féll úr gildi þann 16. janúar sl. að beiðni þess rekstraraðila.

Í frummatsskýrslu eru einnig samlegðaráhrif losunar í andrúmsloft við fyrirhugaða starfsemi Thorsil og Norðurál metin í töflu 8.11 (bls. 74). Sýna útreikningar að styrkur losunar í andrúmsloft með samlegðaráhrifum stóriðju verður innan viðmiðunarmarkaða reglugerða (bls. 76). Umhverfisstofnun gerir ráð fyrir, þó það sé ekki skýrt, að hér sé átt við reglugerð nr. 920/2016 um um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu, styrk ósons við yfirborð jarðar og um upplýsingar til almennings.

Umhverfisstofnun gerir þá athugasemd við þessa greiningu að hún gerir ráð fyrir skilgreindu þynningarsvæði skipulags en starfsleyfi Stakksbergs gerir ekki ráð fyrir slíku. Ekki verður heldur gert ráð fyrir þynningarsvæði í endurskoðun á starfsleyfi Stakksbergs.

2. Vatnafar

Um fjöllum um mat umhverfisáhrifa framkvæmdar á vatnafar felst einkum í annars vegar áhrifum á uppþælingu grunnvatns vegna kælikerfis verksmiðjunnar og hins vegar áhrif losunar fráveitu í viðtaka sem er strandsjór.

Í kafla 8.2.1.2 frummatsskýrslu um strandsjó kemur fram að Helguvíkurböfn tilheyrir strandsjávahlötinu er nefnist *Þorlákshöfn að Svörtuloftum á Snæfellsnesi* (bls. 79). Umhverfisstofnun leiðréttir þetta þar sem búið er að afmarka sérstaklega nýtt strandsjávarsvæðið kringum þennan part norðanverðs Reykjanes vegna margskonar álags á svæðið. Það afmarkaða strandsjávahlöt nefnist *Hafnir að Gróttu* og hefur vatnshlotanúmerið 104-1382-C. Telur stofnunin að vísa ætti í það vatnshlot (e. water

body) í matsskýrslu framkvæmdar og fjalla um áhrif framkvæmdar á það út frá sérstöku álagi.

Á bls. 79 í frummatsskýrslu er vísað í stöðuskýrslu fyrir vatnasvæði Íslands. Þar er skipting vatns í vatnshlot og mat á helsta álagi af starfsemi manna á vatn frá 2013. Umhverfisstofnun bendir að þessi skýrsla er ekki sú sem ber að vísa í. Rétt væri að vísa í skýrsluna „*Endurskoðun á skiptingu strandsjávar í vatnshlot frá 2019*“¹ og lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála.

Í kafla 8.4.1.1 á bls. 89 í frummatsskýrslu er vitnað í stöðuskýrslu Umhverfisstofnunar undir stjórn vatnamála og sagt að ekki sé hættu á mengun í vatnshlotinu *Þorlákshöfn að Svörtuloftum*. Stofnunin bendir á að sú umfjöllunin fjallar um mengun vatns vegna næringarefna, en ekki áhrif hita eins og er tilfellið hjá kísilverksmiðjunni. Auk þess áréttar Umhverfisstofnun að forsendur hafa breyst aðeins með framangreinda tilkomu nýs strandsjávarvatnshlots.

Grunnvatn

Líkt og fram kemur í frummatsskýrslu er grunnvatnstaka háð nýtingarleyfi vegna vatnstöku sem á verksviði Orkustofnunar (bls. 4). Umhverfisstofnun tekur þó fram að grunnvatn tengist stjórn vatnamála, sem Umhverfisstofnun fer með umsjón með, þó svo önnur stofnun veiti nýtingarleyfi.

Grunnvatnstaka vegna kísilverksmiðjunnar er áætluð úr vatnshlotinu *Rosmhvalanes 2* (104-115-2-G) sem er skilgreint skv. lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála en Umhverfisstofnun telur að það ætti að koma fram í matsskýrslu. Grunnvatnshlotið var sérstaklega afmarkað frá stærra vatnshloti vegna álags, sem rekja má til efnamengunar, og er grunnvatnshlotið metið í hættu á að ná ekki umhverfismarkmiðum vegna þessa. Umhverfisstofnun bendir á að fjallað er um eiginleika grunnvatnshlota undir efnaálagi í skýrslu Veðurstofu Íslands² sem gefin var út undir stjórn vatnamála í apríl síðastliðnum. Stofnunin telur að fara þurfi í vöktun og hugsanlega aðgerðir til að meta og kortleggja þessa efnamengun í vöktunar- og aðgerðaráætlun stjórnar vatnamála. Í framangreindri skýrslu um kemur fram að: „*Afar mikilvægt er að vatnstaka fari ekki fram yfir sjálfbær mörk, þ.e. að ekki sé dregið það mikið niður að hætta verið á aðrennsli mengandi efna, saltinnskoti eða að vatnstaka sé umfram náttúrlega endurnýjun vatns í vatnbólinu til lengri tíma (Dávíð Egilson & Gerður Stefánsdóttir, 2014). Mögulegt er að vakta slík hlot með leiðni- og efnamælingum til þess að tryggja að sjór eða mengandi efni frá nærliggjandi umhverfi dragist ekki inn í vatnshlotið vegna of mikillar vatnstöku*“ (bls. 20).

Umhverfisstofnun tekur undir framangreint um sjálfbæra grunnvatnstöku og bendir á að magnstaða grunnvatnshlota er eitt af því sem fellur líka undir stjórn vatnamála. Umhverfisstofnun sér um framkvæmd laga um stjórn vatnamála en samkvæmt lögum

¹ Sólveig R. Ólafsdóttir, Hafrannsóknarstofnun. 2019. Haf- og vatnarannsóknir, *Endurskoðun á skiptingu strandsjávar í vatnshlot*.

² Veðurstofa Íslands. 2020. *Eiginleiki grunnvatnshlota undir efnaálagi Skýrsla til Umhverfisstofnunar Apríl 2020*.

er óheimilt að ganga þannig á grunnvatnsauðlindina í vatnstöku að það hafi neikvæð áhrif á magnstöðu eða efnainnihald (t.d. aukning á leiðni vegna saltinnskots) grunnvatnshlotanna. Samkvæmt 22. grein laganna þarf að fylgjast sérstaklega með magnstöðu þeirra vatnshlota sem talin eru undir álagi vegna vatnstökunnar. Þessu tengt bendir stofnunin á að Veðurstofa Íslands hefur gert skýrslu³ undir stjórn vatnamála um þá aðferðarfræðilegu nálgun sem nota má við mælingar á magnstöðu grunnvatnshlota. Að mati Umhverfisstofnunar er mjög mikilvægt að framkvæmdaraðili vakti bæði magnstöðu og efnainnihald þess grunnvatns sem fyrirtækið hyggist nýta við starfsemi sína.

Fram kemur í frummatsskýrslu að ekki er nægt grunnvatn til afnota til kælingar ofna við full afköst verksmiðjunnar við 4. áfanga. Ekki er talið að þetta verði vandamál þegar aðeins þarf að kæla einn ljósbogaofn við 1. áfanga endurræsingar (bls. 81-83). Umhverfisstofnun áréttar mikilvægt þess að vatnsvinnsla sé vöktuð á þann hátt að ekki sé gengið um of á þunna linsu ferskvatns á svæðinu og að ekki verði seltaukning á grunnvatni, þ.e. sjálfbær vatnsnýting.

Í kafla 5.7.3.3. er fjallað um annan möguleika kælingar með nýtingu jarðsjós, neðan ferskvatnslinsunnar, en til þess þarf að bora umtalsvert dýpri holur (bls. 42). Einnig er stuttlega fjallað um möguleika þess að nýta sjó inn á kælikerfið en ókostir þess taldir meiri en við nýtingu jarðsjós. Þá er einnig fjallað um nýtingu loftblásara til kælingar en sá valkostur er einnig talinn vera lakari kostur en nýting grunnvatns/jarðsjós (bls. 43).

Umhverfisstofnun telur að fjalla ætti nánar í matsskýrslu um þann áhrif þess valkosta að bora fyrir og nýta jarðsjó inn á kælikerfi ofna í stað grunnvatn.

Ekki er vitað um aðra starfsemi sem áformar að nýta grunnvatn á iðnaðarsvæðinu skv. frummatsskýrslu (bls. 85). Því er það niðurstaða mat skýrsluhöfunda að samlegðaráhrif verða ekki til staðar fyrir nýtingu grunnvatns. Umhverfisstofnun gerir ekki athugasemd við það mat.

3. Lífríki fjöru og strandsjávar (fráveita og kælikerfi)

Í frummatsskýrslu er einungis vísað til laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála þegar kemur að grunnvatnstöku (bls. 79) og áhrif fráveitu á strandsjó (bls. 91). Umhverfisstofnun telur einnig að samkvæmt lögum um stjórn vatnamála sé vert að fjalla um áhrif á starfseminnar á strandsjó í matsskýrslu framkvæmdar. Umhverfisstofnun telur mikilvægt að í frummatsskýrslu sé nánar fjallað um fráveitu kælivatns í strandsjó með hliðsjón af gæðamarkmiðum þeirra vatnshlota. Ennfremur telur Umhverfisstofnun að koma þurfi skýrt fram hversu mikið kælivatn áætlað er að leiða til sjávar frá starfseminni. Bæði við 1. áfanga og svo við fullbyggða verksmiðju.

Umhverfisstofnun vekur athygli á því að í frummatsskýrslu segir að: „*Straumar eru litlir í víkinni þar sem útrás fráveitunnar er staðsett, sjá mynd 8.19 og viðauka 3. Sjávardýpi eykst mikið út frá ströndinni sem stuðlar að því að blöndun verður hröð*“ (bls. 79). En neðar segir hins vegar: „*Þar sem kælivatn frá kísilverksmiðjunni mun renna í sjó eru*

³ Davíð Egilsson, Jón Guðmundsson, Tinna Þórarinsdóttir og Gerður Stefánsdóttir, Veðurstofa Íslands. 2019. *Magnstaða grunnvatns, Tillaga um aðferðarfræðilega nálgun*. VÍ 2019-012.

brimasamar grýttar fjörur (hnullungafjörur, þangfjörur og óflokkaðar).“ Umhverfisstofnun bendir á þetta ósamræmi í umfjöllun um styrk strauma og magn brims við viðtaka fráveitu og telur að skýra þyrfti þessa umfjöllun um aðstæður í viðtaka í matsskýrslu framkvæmdar.

Þessu tengt bendir stofnunin á að í kafla um strandsjó er fjallað um að við verstu skilyrði sé gert ráð fyrir að kælivatn frá fullbyggðri kísilverksmiðju geti hækkað sjávarhita um rúmlega 2°C við útrásarop í vikin milli Stakksnípu og landenda brimvarnargarðs hafnarinnar (bls. 84). Áhrifin eru þó metin en vel innan gæða- og umhverfismarkmiða fyrir ár og vötn samkvæmt reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp (bls. 91). Umhverfisstofnun bendir á að hámarkshitabreyting af völdum frárennslis í reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp eru 2°C.

Fram kemur í frummarsskýrslu að: „*Kælivatn ofnanna verður í lokaðri hringrás og einungis þarf að bæta vatni inn á kerfið ef það myndast leki eða vegna uppgufunar úr því*“ (bls. 28). Í kafla 5.7.3.3 er fjallað um hvernig kælingu ofna var háttað áður þar sem lítilliga söltu grunnvatni var dælt upp af lóðinni og leitt í kælikerfi ofnanna og síðar út í lögna á vegum Reykjanesbæjar sem lá út í sjó utan við enda hafnargarðs Helguvíkurhafnar (bls. 42). Í kafla 8.2.3.2 er frekar fjallað um áætlaða kælingu kísilverksmiðjunnar og kælivatnsútrás í Helguvíkurhöfn (bls. 84). Samkvæmt skilningi Umhverfisstofnunar þá er kælikerfi verksmiðjunnar annars vegar streymi vatns og annarra efna í lokuðu kerfi og hins vegar uppdæling af ísöltu grunnvatni eða jarðsjó, sem nýtt er til í kælikerfinu en er svo losað í viðtaka. Stofnunin telur til bóta ef umfjöllun um kælikerfi yrði gerð skýrari í matsskýrslu framkvæmdar.

Umhverfisstofnun bendir á að í frummatsskýrslu eru ekki tilgreind þau efni sem eru í kælivatninu, þ.e. engar efnamælingar. Ekki er gerð grein fyrir íblöndun efna og losun úr lokaða kælikerfinu komi til langvarandi rekstrarstöðvunar og hugsanleg áhrif vegna slíkrar losunar. Stofnunin telur að í matsskýrslu ætti að fjalla um áhrif losunar íblöndunarefnis á viðtakann ef kemur til losunar og aðrar leiðir til að farga því ef losun í sjó er ekki talin örugg. Þessu tengt tekur stofnunin fram að henni barst erindi í apríl 2019 frá rekstraraðila um losun kælivatns í útrás fráveitu. Stofnunin bendir á að líkur eru á því að íblöndunarefni í kælikerfinu hafi áhrif á viðtakann ef þau eru losuð. Umhverfisstofnun telur að í matsskýrslu þurfi því að fjalla um efnainnihald kælivatns sérstaklega ef líkur eru á því að rekstraraðili óski eftir að losa það í viðtakann.

Umhverfisstofnun bendir á að einnig þurfi að fjalla um hvernig fráveitu frá starfsmannaaðstöðu verði hagað við endurræsingu og skal útrás haga skv. reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp.

Ekki er vitað um aðra starfsemi sem áformar að veita heitum kælivökva til sjávar skv. frummatsskýrslu (bls. 85). Því er það niðurstaða mat skýrsluhöfunda að samlegðaráhrif verða ekki til staðar fyrir lífríkis fjöru og strandjávár vegna losunar í viðtakann. Umhverfisstofnun gerir ekki athugasemd við það mat.

4. Fuglar

Í umsögnum Umhverfisstofnunar um drög að tillögu að matsáætlun og um tillögu að matsáætlun kom fram að stofnunin taldi fyrra mat árið 2013 á lífríki svæðisins, einkum sjófuglalífi í nálægð Helguvíkur, vera mjög ábótavant. Þess í stað voru í núverandi mati nýttar upplýsingar um grunnástand fuglalífs á iðnaðarlóðum við Helguvík úr frummatsskýrslu álversins Norðuráls í Helguvík frá árinu 2006 (bls. 86). Voru þær fuglaathuganir á iðnaðarsvæðinu framkvæmdar af HRV Engineering á sínum tíma.

Niðurstöður fuglaathugunar árið 2006 sýndu að á svæðinu verpti þá lundi sem nú flokkast í bráðri hættu (CR) á valista Náttúrufræðistofnunar Íslands frá 2018. Auk þess verptu þrjár tegundir fugla sem flokkast nú í hættu (EN) sem eru fýll, svartbakur og teista og þrjár aðrar tegundir sem nú eru í yfirvofandi hættu (NT) sem eru stelkur, silfurmafur og álka.

Umhverfisstofnun gagnrýnir enn að ekki hafi verið farið í nýja úttekt á fuglalífi svæðisins sérstaklega þar sem sjófuglalíf við Helguvík er talið alþjóðlega mikilvægt. Stofnunin telur gagnrýnisvert að nota 14 ára gömul gögn til að styðjast við í dag og rökstyðja þarf betur hvernig þau eru næg til að meta áhrif endurræsingar kísilverksmiðjunnar á sjáfugla svæðisins með almennilegum hætti. Umhverfisstofnun telur liggja fyrir óvissa um áhrif endurræsingar á fuglalíf á svæðinu og telur að í matsskýrslu endurræsingar ætti að fjalla um áhrif á fugla út frá nýrri úttekt á fuglalífi svæðisins.

til að meta áhrif endurræsingar kísilverksmiðjunnar á fuglalíf svæðisins. Umhverfisstofnun telur því liggja fyrir óvissa um áhrif endurræsingar á fuglalíf á svæðinu og telur að í matsskýrslu ætti að fjalla um áhrif á fugla út frá nýrri úttekt á fuglalífi svæðisins.

5. Heilsa og öryggi

Í frummatsskýrslu er fjallað um lyktarmengun í kafla 8.6 um áhrif á heilsu. Þar kemur fram að íbúar hafi kvartað undan ertingu í augum og öndunarvegi sem oft er erfitt að staðfesta við skoðun en einnig komu fram einkenni um roða og ertingu í slímhúð en að ekki væri þó hægt að staðfesta að alvarleg einkenni mætti rekja til mengunarinnar (bls. 99). Ennfremur segir: „*Tekinn var saman fjöldi greininga ákveðinna öndunarfærasjúkdóma á svæðinu á þessum tíma og ekki var hægt að greina aukningu. Ekki var heldur hægt að greina aukningu í ávísunum á astmalyfjum til íbúa á svæðinu.*“ Umhverfisstofnun bendir á að, á þeim mánuðum sem verksmiðjan var í rekstri árin 2016-2017, komu íbúar Reykjanesbæjar því á framfæri við stofnunina að Heilbrigðisstofnun Suðurnesja annaði ekki komu fólks vegna ofangreindra einkenna mengunar.

Í frummatsskýrslu eru áhrif endurræsingar kísilverksmiðjunnar á heilsu íbúa í næsta nágrenni metin óveruleg og afturkræf (bls. 103). Þá segir að lagt hafi verið til að sóttvarnarlæknir vakti fjölda koma á heilsugæsluna eftir að rekstur hefst að nýju (bls. 129). Umhverfisstofnun telur áhrif endurræsingar vera líklega til að valda íbúum einhverjum óþægindum, jafnvel skerða lífsgæði fólks vegna lyktarónæðis og óvissa er um áhrif útblástur frá verksmiðjunni á heilsu fólks.

Í kafla 5.5.3 í frummatsskýrslu er fjallað um þjálfun starfsfólks (bls. 40). Norconsult telur áætlanir um þjálfun starfsfólks fullnægjandi. Reynslan af fyrri rekstri kísilverksmiðjunnar leiddi í ljós að þjálfun starfsfólks er mikilvæg út frá mengunarvarnarsjónarmiðum þar sem verkferlar hafa mikið að segja upp á stöðuleika reksturs. Er það því mat Umhverfisstofnunar að umfjöllun um þjálfunar starfsfólks sé mikilvægur liður matsskýrslu endurbótanna. Umhverfisstofnun gerir ekki athugasemd við áform um þjálfun en bendir á að tryggja þarf viðvarandi þjálfun og sérhæfingu starfsfólks.

Þessu tengt bendir stofnunin á að síðan fyrra starfsleyfi var unnið og gefið út 2014 hafa BAT-niðurstöður fyrir iðnað með járnlausan málm tekið gildi þar sem mælt er fyrir um skyldu rekstraraðila að hafa virkt umhverfisstjórnunarkerfi þar sem sérstök áhersla er m.a. lögð á þjálfun og hæfni starfsfólks. Því mun vera meiri áhersla lögð á þjálfun og hæfni starfsfólks í nýjum starfsleyfum kísilverksmiðja.

6. Hljóðvist

Fjallað er um áhrif endurræsingar verksmiðjunnar á hljóðvist svæðisins í kafla 8.7 (bls. 103-113). Hávaði frá kísilverksmiðjunni er tvennskonar. Annars vegar hávaði frá starfseminni sjálfri. Hins vegar hafnarstarfsemi tengdri verksmiðjunni þ.e. löndun, lestun og flutningur til og frá verksmiðjunni (bls. 104). Fram kemur að í reglugerðum og í gildandi starfsleyfi kísilverksmiðjunnar eru hávaðamörk sett við 70 dB(A) við húsvegg á iðnaðarsvæði og við 55 dB(A) við húsvegg í næstu íbúarbyggð að degi til en 40 dB(A) að nóttu til (bls. 105). Næsta íbúarbyggð er skv. frummatsskýrslu í 1,3 km fjarlægð frá lóð verksmiðjunnar.

Vinnuefirlitið gerði umhverfishljóðmælingar í nágrenni verksmiðjunnar áður en framleiðsla hófst reyndist jafngildishljóðstig vera 50,6 dB(A) (bls. 104). Norska verkfræðiskrifstofan Multiconsult gerði greiningu á dreifingu hávaða frá fyrirhugaðri starfsemi kísilverksmiðjunnar við 1. áfanga og við 4. áfanga (bls. 106). Þar kom fram að á versta degi, þar sem gert er ráð fyrir því að allir framleiðsluferlar séu í gangi á sama tíma, var hljóðstyrkur við íbúðarhús í Reykjanesbæ 30-40 dB(A) um dag og 24-34 dB(A) um nótt (bls. 108).

Er þetta innan ofangreindra hávaðamarka fyrir íbúabyggð skv. reglugerð nr. 724/2008 um hávaða og metur stofnunin því áhrif starfseminnar á hávaða vera óveruleg.

7. Ásýnd

Í frummatsskýrslu eru áhrif 1. og upp í 4. áfanga metin í kafla 8.8 um ásýnd. Niðurstaða skýrsluhöfunda er að verksmiðjan verði einkum sýnileg í næsta nágrenni og að sjónræn áhrif eru metin nokkuð neikvæð. Áhrifin eru staðbundin og afturkræf ef mannvirki yrðu fjarlægð (bls. 128).

Á mynd 5.4 og 5.5 má sjá að enn á talsvert eftir að byggja af mannvirkjum áður en 4. áfanga er náð. Umhverfisstofnun telur ljóst að áhrif á ásýnd svæðis sem þegar hafa komið fram af uppbyggingu kísilverksmiðjunnar (1. áfangi) eru talsverð og verða meiri þegar fullbyggð verksmiðja verður byggð þar sem hún er sýnileg víða að úr þéttbýlinu og jafnvel frá höfuðborgarsvæðinu.

Í kafla 8.8.3.2 er fjallað um ásýndarbreytingar við stækkun kísilverksmiðjunnar. Umhverfisstofnun tekur ekki undir það sem fram kemur í frummatsskýrslu um að núverandi verksmiðjan sjáist ekki frá miðbæ Reykjanesbæjar (bls. 116). Stofnunin telur hins vegar sýnileika verksmiðjunnar vera mikinn frá þéttbýlinu þó svo hægt sé að finna staði þar sem aðrar byggingar byrgja sýn. Auk þess er kísilverksmiðjan eitt það fyrsta sem blasir við þegar litast er um frá Leifsstöð.

Í frummatsskýrsla eru metin áhrif fullbyggðrar verksmiðju í ljósi þess að við frekari uppbyggingar á svæðinu verði áhrif kísilverksmiðju Stakksbergs minni og að hún falli þannig enn frekar að ásýnd lands (bls. 127).

Í kaflanum eru sýndar myndir sem eru tilgátur af fullbyggðu iðnaðarsvæði þar sem settar hafa verið inn háar gráar kassa- og tanklaga byggingar sem, að mati Umhverfisstofnunar, hafa verulega neikvæð áhrif á ásýnd svæðisins (bls. 119-124). Stofnunin vekur athygli á þessum myndum og telur að það sé til bóta ef forsendur þess, þ.e. að settar voru inn byggingar af þessari stærðargráðu og hæð og hvort það hafi byggst á markmiðum sveitarfélagsins og/eða hæðartakmörkunum í skipulagi iðnaðarsvæðisins, fylgi með í matsskýrslu. Þá telur Umhverfisstofnun misvísandi að í frummatsskýrslu séu settar inn myndrænar tilgátur af byggingum sem eru nægilega stórar til að skyggja á kísilverksmiðjuna í Helguvík, þ.a.l. draga úr ásýndaráhrifum fullbyggðrar verksmiðju án þess að sýna fram á að slíkar byggingar séu áætlaðar á svæðinu. Stofnunin telur því að í matsskýrslu framkvæmdar ætti rekstraraðila einungis að birta myndir sem eru í samræmi við stefnu sveitarstjórnar og skipulag iðnaðarsvæðisins.

Umhverfisstofnun metur áhrif endurræsingar verksmiðjunnar (1. áfanga) hafa áhrif á ásýnd, umfram þau sem nú þegar hafa komið fram, vegna uppsetningar 52 m skorsteins, en að þau áhrif séu óveruleg umfram áhrif ásýndar núverandi mannvirkja. Þó skal tekið fram að með skorsteinum verður verksmiðjan sýnilegri þar sem þeir verða talsvert hærri en nústandandi pökkunarhús sem nú er stærsta mannvirki verksmiðjunnar.

Stofnunin telur jafnframt ljóst að aukið magn mannvirkja við fullbyggða verksmiðju (4. áfanga) muni valda verulegum áhrifum á ásýnd svæðisins, bæði frá þéttbýli Reykjanesbæjar, frá Leifsstöð og jafnvel frá höfuðborgarsvæðinu. Sjónræn áhrif geta því verið alveg frá höfuðborgarsvæðinu yfir til Helguvíkur á Reykjanesinu.

Vöktun og eftirlit

Stofnunin bendir á að skv. h-lið 3. tl. 20. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum skal liggja fyrir tillaga að vöktunaráætlun í frummatsskýrslu en sú áætlun sem vísað er í er vöktunaráætlun United Silicon frá 2016 (bls. 54). Umhverfisstofnun telur að uppfæra þurfi vöktunaráætlunina út frá nýjum forsendum og reynslu á rekstri kísilverksmiðjunnar á árunum 2016-2017. Umhverfisstofnun telur að uppfærð tillaga að vöktunaráætlun ætti að fylgja matsskýrslu.

Umhverfisstofnun hefur áður í umsögnum sínum bent á að allar endurbætur á búnaði kísilverksmiðjunnar þurfa að vera tímasettar. Stofnunin bendir á að heimild til endurræsingar verði ekki veitt fyrr en búið er að meta mengunarvarnir út frá álit

Skipulagsstofnunar sem þarf að liggja fyrir. Einnig er nauðsynlegt að vinna breytingar á starfsleyfi eða eftir atvikum nýtt starfsleyfi á grundvelli álits um mat á umhverfisáhrifum.

Umhverfisstofnun telur ávinning að á svæðum þar sem að fleiri en eitt fyrirtæki er starfrækt sem kann að valda álagi á umhverfið sé sameiginlega staðið að heildstæðri umhverfisvöktun á svæðinu. Slíkt fyrirkomulag hefur verið á umhverfisvöktun í umhverfi iðjuveranna á Grundartanga sem hefur gefið góða raun. Sé samstarfsvilji til að standa sameiginlega að slíkri vöktun ekki til staðar hjá fyrirtækjunum á svæðinu mun Umhverfisstofnun gera kröfur um að niðurstöður vöktunar verði kynntar með skilvirkum og heildstæðum hætti til almennings á svæðinu.

Umhverfisstofnun vekur athygli á því að með reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit sem innleiddi tilskipun 2010/75/ESB var sett krafa um vöktun á grunnvatni og jarðvegi. Í 10. gr reglugerðarinnar segir að miða skal við að framkvæma reglubundið eftirlit a.m.k. fimmta hvert ár fyrir grunnvatn og tíunda hvert ár fyrir jarðveg nema slík vöktun byggist á kerfisbundnu mati á áhættu á mengun.

Grunnástandssýrsla

Umhverfisstofnun bendir á að þegar starfsemi felur í sér notkun, framleiðslu eða losun tiltekinnar hættulegra efna skal rekstraraðili, með hliðsjón af mögulegri jarðvegs- og grunnvatnsmengun á iðnaðarsvæði starfseminnar, taka saman og leggja fyrir Umhverfisstofnun skýrslu um grunnástand svæðisins áður en starfsemin hefst eða áður en starfsleyfi starfseminnar er endurskoðað, sbr. 2. mgr. 15. gr. reglugerðar nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit. Stofnunin telur æskilegt að úttekt fyrir gerð grunnástandsskýrslu er framkvæmd samhliða mati á umhverfisáhrifum. Stofnunin minnir einnig á að grunnástandsskýrsla ætti að liggja fyrir áður við umsókn um endurskoðun starfsleyfis sbr. e. liður 2. mgr. 6. gr. reglugerðarinnar. Skýrsla um grunnástand skal innihalda upplýsingar sem eru nauðsynlegar til að ákvarða stöðu jarðvegs- og grunnvatns þannig að hægt sé að gera magnbundinn samanburð á mengun frá starfseminni þegar starfsemi er endanlega stöðvuð. Nánar er fjallað um inntak grunnástandsskýrslu í orðsendingu framkvæmdastjórnarinnar um grunnástandsskýrslu undir 2. mgr. 22. gr. tilskipunar 2010/75/ESB⁴ og 15. gr. reglugerðar nr. 550/2018.

Besta aðgengilega tækni (BAT)

Umhverfisstofnun minnir á að búið er að innleiða nýja ákvörðun um bestu aðgengilegu tækni fyrir iðnað með járnlausu málma frá útgáfu fyrri starfsleyfis. Þessi ákvörðun Evrópusambandsins hefur verið innleidd á Íslandi með lögum nr. 66/2017 sem breyttu lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir. Jafnframt er BAT skilgreint í reglugerð nr. 935/2018 um um BAT (bestu aðgengilegu tækni) o.fl. á sviði atvinnurekstrar sem haft getur í för með sér mengun en ákvörðun (ESB) 2016/1032 sem mælir fyrir um BAT niðurstöður fyrir iðnað með járnlausum málmum var innleidd með reglugerðinni, sbr. 14. tl. 5. gr. reglugerðarinnar.

⁴ Orðsending framkvæmdastjórnarinnar um grunnástandsskýrslu undir 2. mgr. 22. gr. tilskipunar 2010/75/ESB [2014] OJ L136/3.

Í frummatsskýrslu segir: „*kolmónoxíðs (CO), PAH-efna (fjölhringja lífrænna vetniskolefna) og POP (þrávirk lífræn efnasambönd) koma úr BAT-skýrslu 70 og norrænni skýrslu um BAT*“ (bls. 59) þar sem vísað er í norræna skýrslu um BAT frá árinu 2008. Umhverfisstofnun bendir á að við endurræsinguna verður unnið út frá ákvörðun (ESB) 2016/1032 samkvæmt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/75/ESB vegna iðnaðar með járnlausan málm (C(2016) 3563).

Umhverfisstjórnarkerfi

Fram hefur komið að unnið verði eftir umhverfisstjórnunarkerfi frá gangsetningu verksmiðjunnar enda er um að ræða lið í úrbótaáætlun rekstraraðila sem var samþykkt af Umhverfisstofnun. Í kafla 2.2.3.3 segir að: „*innleidd yrði gæðastjórnun og umhverfisstjórnunarkerfi sem myndi varða yfirstjórn verksmiðjunnar og m.a. fela í sér umhverfisstefnu og stöðugar umbætur á verkferlum og búnaði*“ (bls. 10).

Stofnunin minnir á að í öllum nýjum starfsleyfum kísilverksmiðja er ákvæði um umhverfisstjórnunarkerfi auk þess sem innleiðing þess er skilyrði sbr. BAT 1 í niðurstöðum um bestu aðgengilegu tækni starfseminnar.

Niðurlag

Vísað er til leiðbeiningarrits Skipulagsstofnunar⁵ við gjöf vægiseinkunnar áhrifa í frummatsskýrslu en í því leiðbeiningarriti eru áhrifin *nokkuð neikvæð* og *nokkuð jákvæð* ekki skilgreind líkt og í frummatsskýrslu (bls. 50-51). Vægiseinkunnin *nokkuð neikvæð* er gefin þrisvar fyrir áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar, þ.e. fyrir loftgæði, vatnafar og ásýnd á rekstartíma. Samkvæmt leiðbeiningarriti Skipulagsstofnunar fara áhrif úr því að vera *óveruleg* yfir í *talsverð* og svo loks *veruleg*. Að mati Umhverfisstofnunar á að jafnaði að fylgja gefnum vægiseinkunum áhrifa eftir skilgreiningum Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum. Þó kann að vera hægt að færa rök fyrir því að vægiseinkunin *nokkuð neikvæð* áhrif eigi rétt á sér í einhverjum tilfellum en stofnunin telur að skýra þurfi frá því og réttlæta sérstaklega notkun þeirrar vægiseinkunnar í matsskýrslu framkvæmdar. Í þessari umsögn notast Umhverfisstofnun við skilgreindar vægiseinkunnir áhrifa skv. leiðbeiningarriti Skipulagsstofnunar.

Umhverfisstofnun hefur metið áform framkvæmdaraðila og telur áhrif endurræsingar kísilverksmiðjunnar í Helguvík eftir endurbætur á umhverfisþætti, eins og þeim er lýst í frummatsskýrslu, vera eftirfarandi;

Loftgæði: Að áhrif á loftgæði verði talsvert neikvæð og tekur því ekki undir niðurstöðu frummatsskýrslu sem metur þau nokkuð neikvæð á rekstartíma. Umhverfisstofnun telur endurræsing og uppbygging verksmiðjunnar muni hafa í för með sér aukna losun mengunarefna í andrúmsloftið. Losun ryks ætti að vera innan marka með fullnægjandi rykhreinsivirki og að styrkur annarra mengunarefna verði innan viðmiðunarmarkna við

⁵ Skipulagsstofnun, 2005. *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. bls 19.

kjör aðstæður. Óvissa er þó um grundvöll þeirra aðstæðna vegna áætlana um að hafa ekki neyðarskorstein.

Stofnunin tekur fram að áhrif slæmra loftgæða eru ekki endilega afturkræf hvað varðar heilsu fólks og að losun mengunarefna er líkleg til að aukast ef pokasíur í síuhúsi verða fyrir skaða. Þetta er stutt með álit Norconsult SA (2020). Umhverfisstofnun telur hættu á að rekstur verksmiðjunnar verði óstöðugur ef afgass er ávalt leitt í gegnum síuvirki sem getur orðið til þess að pokasíur liggja oftar undir skemmdum. Við þær aðstæður telur Umhverfisstofnun mögulegt að áhrif verksmiðjunnar á loftgæði verði verulega neikvæð.

Hvað varðar lyktarmengun einungis telur stofnunin að áhrifin verði talsvert neikvæð á íbúa Reykjanesbæjar sem eru í nálægð við verksmiðjuna þar sem starfsemi kísilverksmiðju fylgir óhjákvæmilega einhver lykt. Stofnunin telur þó að með tilkomu skorsteina, auk stöðugra rekstrarumhverfis ljósbogaofna, sé líklegt að lyktarmengun verði minni en áður. Búast má við mestri lykt þegar ofnar eru í upp- og niðurkeyrslu án neyðarskorsteins eða þegar síubúnaður virkar ekki sem skyldi. Umhverfisstofnun er því ósammála mati frummatsskýrslu um að áhrif sökum lykar sé óveruleg.

Umhverfisstofnun telur allt benda til þess að að besti valkostur m.t.t. lyktarmengunar og hag nærliggjandi íbúa, sé að setja upp bæði 52 m háa skorsteina á síuhús og neyðarskorstein/a á ofnhús. Skorsteinar taka við afgasi og hreinsa við venjulegar rekstrar aðstæður en neyðarskorstein/ar við ofnhús taka við útblásturslofti frá ofnum aðeins við upp- eða niðurkeyrslu ofns/ofna þegar losun ryks er lítil en losun VOC efna er mikil.

Vatnafar: Að áhrifin verði talsvert neikvæð á grunnvatn við fullbyggða verksmiðju þar sem sú grunnvatnstaka sem þyrfti fyrir kælikerfið er yfir sjálfbærnimörkum og endurnýjunarmörkum grunnvatnslinsunnar. Hins vegar er hægt að nýta annað vatn til kælingar og dregur það úr neikvæðum áhrifum framkvæmdar á grunnvatn. Umhverfisstofnun er því ekki fyllilega sammála mati frummatsskýrslu um að áhrifin verði nokkuð neikvæð fyrir grunnvatn við rekstur verksmiðju. Meta þyrfti nánar aðra valmöguleika kælingar við 4. áfanga en með grunnvatni í mati á umhverfisáhrifum endurræsingar.

Fuglar: Að óvissa sé um áhrifin endurræsingar á fugla þar sem vísað er í gömul gögn og kann samsetning tegunda og ástand búsvæða sjófugla hafa breyst. Stofnunin getur því ekki tekið undir með frummatsskýrslu um að áhrifin verði óveruleg en telur ekki líklegt að endurræsing muni hafa verulega neikvæð áhrif á fugla. Umhverfisstofnun telur ástæðu til að kanna gerð nýrrar úttektar á fuglalífi og meta áhrifin út frá þeim gögnum.

Lífriki fjöru og strandsjávar: Að óvissa sé um áhrifin endurræsingar á lífríki strandsjávar en að áhrifin séu ekki líkleg til að vera verulega neikvæð ef fráveita uppfyllir allar kröfur regugerðar nr. 798/1999 um fráveitur og skólp. Í frummatsskýrslu eru áhrifin metin óveruleg en stofnunin telur að fjalla þurfi betur um áhrif fráveitu á strandsjó, út frá lögum 36/2011 um stjórn vatnamála, til að geta tekið undir þá afstöðu.

Heilsa (m.t.t. öruggis): Að áhrifin verði óveruleg með þeim mótvægisáðgerðum og þeirri þjálfun sem lýst er í frummatsskýrslu.

Umhverfisstofnun tekur fram að hér er ekki lagt mat á áhrif ólyktar og ónæðis fyrir íbúa heldur er það mat undir umhverfisþætti loftgæða hér að ofan.

Hljóðvist: Að áhrifin verði aðallega á framkvæmdartíma en á rekstraratíma verði hljóðmengun frá starfseminni óveruleg líkt og metið er í frummartsskýrslu.

Ásýnd: Að áhrifin við 1. áfanga endurræsingar felist aðallega í viðbót 52 m háa skorsteina sem getur valdið auknum sjónrænum áhrifum en að þau áhrif séu óveruleg. Hins vegar er það mat Umhverfisstofnunar að áhrif 4. áfanga fullbyggðrar verksmiðju, til viðbótar við þau áhrif sem ásýnd verksmiðjunnar hefur í dag, vera talsvert neikvæð á ásýnd svæðisins.

Stofnun tekur því ekki undir með frummatsskýrslu þar sem framkemur að áhrif á ásýnd og landslag eru talin vera nokkuð neikvæð við fullbyggða verksmiðju. Fullbyggt iðnaðarsvæði í kringum verksmiðjuna kann að hafa enn frekari sjónræn áhrif á landslag svæðisins og þ.a.l. á sjónræn áhrif verksmiðjunnar en ekki liggur fyrir hvernig þau samlegðaráhrif munu koma fram.

Umhverfisstofnun dregur saman eftirfarandi þætti sem fjalla ætti betur um í matsskýrslu framkvæmdar:

- Ítarlegri umfjöllun um lyktarmengun þar sem metin eru annars vegar áhrif gangsetningar 1. áfanga og svo við fullbyggða verksmiðju eftir 4. áfanga. Meta ítarlega áhrif á íbúa og þá lykt sem mun finnast í nærliggjandi byggð.
- Greining á landslagi og áhrifa sem hitastigull/hitahvörf frá sjó hafa áhrif á loftdreifingu og þ.a.l. lyktarmengun í næstu íbúabyggð.
- Umfjöllun um fyrirhuguð viðbrögð rekstraraðila ef upp koma kvartanir um lyktarmengun frá verksmiðjunni.
- Ítarlegri umfjöllun um sviðsmyndir þar sem settur er upp neyðarskorsteinn við ofnhús.
- Ítarlegri umfjöllun um rekstur og útskiptingu pokasía við þær aðstæður þar sem ekki er neyðarskorsteinn. Frekari rökstuðningur um að setja hann ekki upp.
- Umfjöllun um þær aðstæður sem verða í síuhúsi verksmiðjunnar án neyðarskorsteins.
- Að framkvæmdaraðili vakti bæði magnstöðu og efnainnihald þess grunnvatns sem fyrirtækið hyggist nota við framleiðsluna.
- Taka fram að grunnvatnstaka vegna kísilverksmiðjunnar er áætluð úr vatnshlotinu Rosmhvalanes 2 (104-115-2-G) skilgreint skv. lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála. Auk þess að losun fráveitu sé í vatnshlotið Hafnir að Gróttu og hefur (104-1382-C) sem er sérstaklega skilgreint vegna álags.
- Nánari umfjöllun áhrif og útfærslu valkosta á uppdælingu og nýtingu jarðsjós inn á kælikerfi ofna í stað grunnvatns.
- Skýrari umfjöllun um áhrif losunar fráveitu og kælivatns í strandsjávarvatnshlotið og á lífríki þess og blöndun.
- Umfjöllun um áhrif framkvæmdar á fugla út frá nýrri úttekt fuglalífs á svæðinu eða frekari rökstuðningur þess efnis að gögn frá 2006 séu fullnægjandi að mati sérfræðinga.

- Uppfærsla á vöktunaráætlun út frá nýjum forsendum og reynslu á rekstri kísilverksmiðjunnar á árunum 2016-2017. Umhverfisstofnun telur að uppfærð tillaga að vöktunaráætlun ætti að fylgja matsskýrslu.
- Útskýring á forsendum mynda fyrirhugaðra bygginga í mati á áhrifum á ásynd svæðis út frá hæðartakmörkunum í skipulagi iðnaðarsvæðisins.
- Drög að skýrslu um grunnástand svæðisins áður en starfsemin hefst eða áður en starfsleyfi starfseminnar er uppfært. Umhverfisstofnun telur að slík grunnástandsskýrsla ætti að liggja fyrir í matsskýrslu framkvæmdar en ef ekki þá skal hún liggja fyrir áður en starfsleyfi er endurskoðað.

Umhverfisstofnun minnir á að endurræsing á kísilverksmiðjunni í Helguvík er háð samþykkt stofnunarinnar. Rekstraraðili er með starfsleyfi frá Umhverfisstofnun en starfsemin var stöðvuð árið 2017 vegna alvarlegra frávik í rekstri þar sem ákvæði gildandi starfsleyfis voru ekki uppfyllt. Ekki verður veitt heimild fyrir endurræingu verksmiðjunnar fyrr en að loknum fullnægjandi endurbótum og mati á framkvæmdum úrbóta. Þar á meðal uppsetning viðbótarmannvirkja. Stofnunin minnir á, sem útgefandi starfsleyfis starfseminnar, að þær aðgerðir sem fjallað er um í mati á umhverfisáhrifum og eru forsendur í álit Skipulagsstofnunar á matinu, verða grunnur að mengunarvarnar-ákvæðum starfsleyfis þ.á.m. mengunarvarnir og mótvægisaðgerðir. Nauðsynlegt gera viðeigandi breytingar á starfsleyfi verksmiðjunnar eða eftir atvikum taka ákvörðun um nýtt starfsleyfi.

Við mat á umhverfisáhrifum skal taka mið af umfangi og eðli framkvæmdar auk staðsetningar og gerð- og eiginleika hugsanlegra áhrifa framkvæmdar á tiltekna umhverfisþætti. Eðli framkvæmar er tvíþættur, annars vegar endurræsing 1. áfanga (einn ljósbogaofn með framleiðslugetu upp á 25.000 tonn á ári) og svo uppbyggingu kísilverksmiðjunnar í fulla stærð sem kallað er 4. áfangi (fjórir ljósbogaofnar með framleiðslugetu upp á 100.000 tonn á ári). Samlegðaráhrif ættu að vera metin með núverandi starfsemi á svæðinu (s.s. Kalka, Steypustöðin og Sementsafgreiðsla) og fyrirhugaðri stóriðju á svæðinu (s.s. Thorsil og Norðurál) sem þó eru ekki í byggð eða í notkun. Stærð framkvæmdarinnar er mikil við 4. áfanga og ekki liggur fyrir nákvæm hönnun en ljóst er að mikill hluti mannvirkja á enn eftir að reisa á svæðinu. Lyktarmengun og ónæði frá starfsemi 1. áfanga milli árána 2016-2017 getur talist veruleg en líklegt er að hún verði minni með tilkomu betri verkferla og skorsteina sem tryggja betri loftdreifingu. Umhverfisstofnun tekur þó fram að ljóst er að það verður einhver lykt frá starfsemi og mjög líklegt er að íbúar Reykjanesbæjar verði vart við þá lykt að einhverju leyti.

Staðsetning er á iðnaðarlóð sem blasir nokkuð sýnilega við Reykjanesbæ og í einhverjum tilfellum höfuðborgarsvæðinu. Verksmiðjan mun losa frárennsli í viðtaka sem hefur verið sérstaklega skilgreindur vegna sérstaks álags. Kann því framkvæmdin að hafa áhrif á haf- og strandsvæðið. Þá eru áhrif á búsvæði fugla óviss þar sem ekki var gerð sérstök greining á ástandi fugla, þ.m.t. sjófugla sem eiga undir högg að sækja.

Gerð og eiginleikar hugsanlegra áhrifa framkvæmdar eru þess eðlis að endurræsing og uppbygging kísilverksmiðjunnar kann að hafa áhrif á fjölda fólks. Óljóst er hver tímaþáttur þeirra áhrifa er og hver sé tíðni tímabila upp- og/eða niðurkeyrslu ljósboagaofan þegar líklegast er að lyktarmengun verði mest. Þá er einnig óljóst hve mikil samlegðaráhrif framkvæmdarinnar verða við aðra stóriðju á svæðinu, s.s. Thorsil og Norðurál. Umhverfisstofnun telur að endurbætur í frummatsskýrslu, bæði m.t.t. verklags og þjálfunar starfsfólks auk betri búnaðar, verða til þess að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum frá verksmiðjunni frá því sem var árin 2016-2017. Þá ber sérstaklega að nefna viðbót 52 m háa skorsteina sem munu bæta loftdreifingu til muna. Stofnunin telur enn óvissu vera um það hvernig skuli halda stöðugum rekstri verksmiðjunnar, og fullri virkni pokasía við hreinsun afgass í síuhúsi, án viðbótar neyðarskorsteins til nýtingar við gangsetningu ofna og þegar slökkt er á þeim. Umhverfisstofnun telur allt benda til þess að neyðarskorsteinn sé betri kostur m.t.t. varnar síupoka og dreifingu VOC efna þegar myndun þeirra er mest. Að mati Umhverfisstofnunar er í frummatsskýrslu sé ekki komið fram með rök fyrir því að sleppa neyðarskorstein sem vega þyngra en gildi þess að hafa hann. Stofnunin kallar því eftir frekari rökstuðningi frá rekstraraðila í matsskýrslu um áætlanir um að hafa ekki neyðarskorstein.

Engu að síður áréttar Umhverfisstofnun að 52 m hár skorsteinn úr síuhúsi sem tekur við afgangi frá síuhúsi tryggir mun betri loftgæði á svæðinu. Stofnunin telur hins vegar óvissu vera upp um hvernig skuli tryggja rekstraröryggi síuhúss þegar ekki er hægt að hleypa útblæstri framhjá því þegar aðstæður í ofninum eru með þeim hætti að lofttegundir myndast í ofninum sem skemmt geta síurnar (kolefni eða sýrur) eða þegar hitinn er ekki of lítill eða of mikill. Neyðarskorsteinar eru til staðar í öllum öðrum verksmiðjum sem framleiða kísil og kísiljárn á Íslandi og Noregi. Umhverfisstofnun telur því enn mikla óvissu fylgja því að setja ekki upp neyðarskorstein við kísilverksmiðjuna í Helguvík. Umhverfisstofnun kallar því eftir mun ítarlegri umfjöllun um möguleika neyðarskorsteins úr ofnhúsi í matsskýrslu framkvæmdar.

Heilt yfir metur Umhverfisstofnun áhrif endurræsingar 1. áfanga og uppbyggingar kísilverksmiðju Stakksbergs í Helguvík, í fulla virkni 4. áfanga, vera talsvert neikvæð frá núverandi stöðu. Óvissa er um áhrif endurræsingar og gæði mengunarvarna án neyðarskorsteins. Umhverfisstofnun telur hættu á rekstrarstöðugleika með fyrirbyggjandi fyrirkomulagi um starfsemi án neyðarskorsteins/a. Við þær aðstæður telur stofnunin mögulegt að áhrif verksmiðjunnar á loftgæði verði verulega neikvæð, bæði ryklosunar og lyktarmengunar. Þá eru áhrifin ekki aðeins staðbundin við iðnaðarsvæðið í Helguvík heldur einnig svæðisbundin m.t.t. ásýndar.

Virðingarfyllst



Rakel Kristjánsdóttir
sérfræðingur



Sigrún Agústs dóttir
forstjóri

Verkís hf
Þórhildur Guðmundsdóttir
Ofanleiti 2
103 Reykjavík

Reykjavík, 6. ágúst 2020
Tilvísun: 202003051 / 5.3

Efni: Endurbætur á kísilverinu í Helguvík – lok kynningar á frummatsskýrslu

Eftirtaldir aðilar hafa sent Skipulagsstofnun umsagnir um frummatsskýrslu vegna kísilverksmiðju Stakksbergs í Helguvík: Reykjanesbær, Hafrannsóknastofnun, Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja, Húsnæðis- og mannvirkjastofnun, Náttúrufræðistofnun Íslands, Umhverfisstofnun, Veðurstofa Íslands og Vinnueftirlit ríkisins. Umsagnirnar hafa verið framsendar í tölvupósti til framkvæmdaraðila. Ennfremur bárust 356 athugasemdir sem framsendar hafa verið í tölvupósti til framkvæmdaraðila.

Skipulagsstofnun bendir á að í matsskýrslu þarf framkvæmdaraðili að birta efnisatriði úr umsögnum og athugasemdum sem Skipulagsstofnun hafa borist við frummatsskýrslu og taka efnislega afstöðu til þeirra í svörum sínum. Setja þarf fram á skýran og aðgengilegan hátt innihald umsagna og athugasemda ásamt rökstuddri afstöðu framkvæmdaraðila til þeirra.

Vegna umfjöllunar um skipulagsmál í frummatsskýrslu bendir Skipulagsstofnun á að í matsskýrslu þarf að bæta umfjöllun. Fram kemur í frummatsskýrslu að áformaðar endurbætur á verksmiðjunni, þ.e. 1. áfangi framkvæmda, rúmist innan gildandi deiliskipulags og kalli því einar og sér ekki á breytingu á því. Skipulagsstofnun bendir á að ef í endurbótunum felast breytingar á mannvirkjum sem í dag eru í ósamræmi við deiliskipulag, þarf að skoða hvort þær breytingar rúmist innan þess. Þá eru mannvirki í áföngum 2 – 4 aðeins sýnd skematískt þar sem þau hafa ekki verið fullhönnuð. Óljóst er því hvort þeir áfangar verði í samræmi við gildandi deiliskipulag að öllu leyti. Þessum atriðum þarf að gera nánari grein fyrir í matsskýrslu.

Í frummatsskýrslunni segir jafnframt að annmarkar hafi verið á málsmeðferð deiliskipulagsbreytingarinnar árið 2015, þar sem samþykkt deiliskipulag hafi verið nokkuð frábrugðið því sem var auglýst og kynnt fyrir almenningi. Skipulagsstofnun bendir á að algengt er skipulagstillögur taki breytingum eftir auglýsingatíma og er það heimilt samkvæmt skipulagslögum. Sé auglýstri tillögu hins vegar breytt í grundvallaratriðum ber að auglýsa hana að nýju, sbr. 4. mgr. 41. gr. skipulagslaga. Mat Skipulagsstofnunar var að ekki væri um grundvallarbreytingar á auglýstri tillögu að ræða. Stofnunin er því ósammála þeirri fullyrðingu í frummatsskýrslunni að annmarkar væru á málsmeðferð deiliskipulagsbreytingarinnar.

Birta þarf í viðauka afrit umsagna og athugasemda í heild sinni. Skipulagsstofnun þarf að berast drög að matsskýrslu þar sem breytingar frá frummatsskýrslu eru auðkenndar.

Virðingarfyllst,


Sigurður Ásbjörnsson