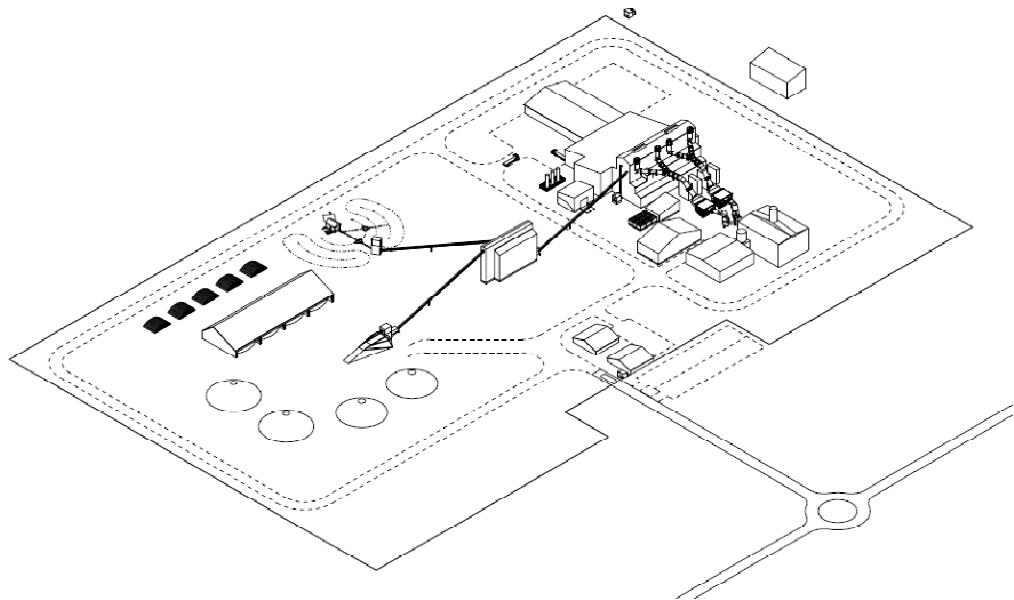


Thorsil ehf.

Kísilmálmverksmiðja í Þorlákshöfn í Ölfusi

-Ársframleiðsla allt að 60.000 tonn-



Mat á umhverfisáhrifum
Tillaga að matsáætlun

Forsíðumynd: Hugmynd af skipulagi á iðnaðarsvæði Thorsils ehf. í Ölfusi.

EFNISYFIRLIT

1	INNGANGUR	3
1.1	YFIRLIT.....	3
1.2	TILGANGUR OG MARKMIÐ.....	4
1.3	TÍMAÁÆTLUN FYRIR MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM	4
2	KOSTIR.....	6
2.1	STÆRÐ KÍSILMÁLMMVERKSMIÐJU	6
2.2	STAÐSETNING KÍSILMÁLMMVERKSMIÐJU	6
2.3	NÚLLKOSTUR.....	6
3	SKIPULAG.....	7
3.1	AÐALSKIPULAG	7
3.2	DEILISKIPULAG.....	7
3.3	UMHVERFISMAT SKIPULAGSÁÆTLANA	7
3.3.1	<i>Aðalskipulag.....</i>	<i>7</i>
3.3.2	<i>Deiliskipulag.....</i>	<i>7</i>
4	KÍSILMÁLMMVERKSMIÐJA	8
4.1	LEYFI SEM FRAMKVÆMDIN ER HÁÐ	8
4.2	LÝSING FRAMKVÆMDAR.....	8
4.2.1	<i>Iðnaðarsvæðið og næsta nágrenni.....</i>	<i>8</i>
4.2.2	<i>Fyrirkomulag og tengd mannvirki</i>	<i>13</i>
4.2.3	<i>Framleiðsluferli</i>	<i>15</i>
4.2.4	<i>Meðhöndlun útblásturs</i>	<i>16</i>
4.2.5	<i>Frárennsli.....</i>	<i>17</i>
4.2.6	<i>Aukaafurðir og úrgangur.....</i>	<i>17</i>
4.2.7	<i>Stoðeiningar.....</i>	<i>17</i>
4.2.8	<i>Notkun hráefnis, orku og vatns</i>	<i>17</i>
4.2.9	<i>Mannaflapörf á rekstrartíma</i>	<i>18</i>
4.3	BYGGING KÍSILMÁLMMVERKSMIÐJU	18
4.3.1	<i>Vinnubúðir</i>	<i>18</i>
4.3.2	<i>Framkvæmdatími</i>	<i>18</i>
4.3.3	<i>Mannaflapörf á framkvæmdatíma.....</i>	<i>18</i>
4.4	ÁHRIFASVÆÐI.....	18
4.5	TENGDAR FRAMKVÆMDIR	19
5	MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM - VINSUN.....	20
5.1	FRAMKVÆMDATÍMI	20
5.2	REKSTRARTÍMI	21
5.2.1	<i>Útblástur</i>	<i>21</i>
5.2.2	<i>Frárennsli.....</i>	<i>22</i>
5.2.3	<i>Aukaafurðir.....</i>	<i>22</i>
5.2.4	<i>Samfélagsleg áhrif.....</i>	<i>22</i>
5.2.5	<i>Gróður og dýralíf.....</i>	<i>22</i>
5.2.6	<i>Jarðfræði og náttúruvá</i>	<i>22</i>
5.2.7	<i>Verndarsvæði</i>	<i>22</i>
5.2.8	<i>Hljóðvist.....</i>	<i>22</i>
5.2.9	<i>Sjónræn áhrif.....</i>	<i>23</i>
5.2.10	<i>Landnotkun</i>	<i>23</i>

5.2.11	<i>Flutningar og hafnaraðstaða</i>	23
6	RANNSÓKNIR	24
6.1	FYRIRHUGAÐAR BAKGRUNNS- OG VÖKTUNARRANNSÓKNIR	24
6.2	FYRIRHUGAÐAR RANNSÓKNIR	24
7	KYNNING OG SAMRÁÐ	25
7.1	TILLAGA AÐ MATSÁÆTLUN.....	25
7.2	FRUMMATSSKÝRSLA.....	26
8	HEIMILDASKRÁ	27

1 INNGANGUR

1.1 YFIRLIT

Að beiðni Thorsil ehf. hefur Mannvit verkfræðistofa tekið saman eftirfarandi tillögu að matáætlun. Í tillögunni er fjallað um kísilmálmverksmiðju sem á að framleiða allt að 60.000 tonn af kísilmálm (metallurgical grade silicon) á ári í tveimur ofnum. Kísilmálmur er yfir 98% hreinn kísill. Kísilmálmurinn sem áformað er að framleiða í verksmiðju Thorsils ehf., verður seldur úr landi til fyrirtækja sem starfa í efnaiðnaði og málmíðnaði.

Í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. er í 1. viðauka fjallað um framkvæmdir sem kunna að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif. Framleiðsla á kísilmálm fellur þar undir tölulið 5. „*Verksmiðjur þar sem fram fer frumframleiðsla eða endurbraðsla á málmum*“, eða tölulið 7. „*Efnaverksmiðjur sem framleiða:*“, lið ii. „*ólífrænt hráefni*“.

Thorsil ehf. er í eigu Strokks ehf. og kanadíska fyrirtækisins Timminco Ltd. Timminco er eigandi Silicium Becancour sem á og rekur kísilmálmverksmiðju í Becancour í Quebec í Kanada. Verksmiðjan sem áformað er að byggja í Þorlákshöfn, verður hönnuð með svipuðum hætti og nýjasti hluti þeirrar verksmiðju, þó þannig að gert er ráð fyrir stærri og endurbættum ofnum í verksmiðju Thorsils ehf.

Áformað er að reisa verksmiðjuna á 26 hektara lóð á iðnaðarsvæði sem Sveitarfélagið Ölfus er að skipuleggja við Suðurstrandarveg, rúmlega 4 km vestan við Þorlákshöfn.

Unnið er að breytingum á Aðalskipulagi Ölfuss 2002-2014 vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar á iðnfyrirtækjum vestan byggðarinnar í Þorlákshöfn. Samhliða þeim breytingum var unnið umhverfismat skipulagsbreytinganna í samræmi við 3. gr. laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana árið 2009¹.

Áætlað er að framkvæmdir við jarðvinnu á fyrirhuguðu iðnaðarsvæði hefjist sem fyrst eða þegar tilskilin leyfi liggja fyrir. Áætlað er að verksmiðjan verði tekin í notkun í byrjun árs 2014. Ofnar verksmiðjunnar verða tveir og er gert ráð fyrir að gangsetja þá með eins mánaðar millibili. Áætlað er að starfsmenn verksmiðjunnar verði um 160, þar af munu um 65 manns starfa á þrískiptum vöktum.

Áætluð aflþörf verksmiðjunnar er 85 MW fyrir báða ofna og annan búnað.

Vegna almennrar uppbyggingar við Þorlákshöfn vinnur Landsnet að undirbúningi tveggja 220 kV háspennulína frá Hellisheiði að væntanlegu iðnaðarsvæði við Þorlákshöfn. Mat á umhverfisáhrifum háspennulínanna stendur nú yfir á vegum Landsnets.

Rekstur verksmiðjunnar er starfsleyfis skyldur hjá Umhverfisstofnun í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun. Gert er ráð fyrir opinberu kynningarferli vegna starfsleyfisgerðarinnar.

Gert er ráð fyrir að við byggingu verksmiðjunnar vinni allt að 400 manns. Áætlað er að heildar byggingarkostnaður verksmiðjunnar verði um 300 milljónir USD eða um 34 milljarðar ISK.

Mat á umhverfisáhrifum Suðurstrandarvegjar hefur þegar farið fram. Framkvæmdir standa nú yfir við lagningu vegarins og er þeim hluta hans sem liggur frá Þorlákshöfn að fyrirhuguðu iðnaðarsvæði að fullu lokið.

¹ Sveitarfélagið Ölfus – Landmótun, 2009.

Tillaga að matsáætlun fyrir kísilmálmverksmiðju í Þorlákshöfn eru unnin fyrir Thorsil ehf. og er markmiðið með gerð þeirra að greina frá fyrirhugaðri framkvæmd, framleiðsluþáttum verksmiðjunnar og aðstæðum á iðnaðarlóðinni með tilliti til umhverfisáhrifa og skipulagsmála.

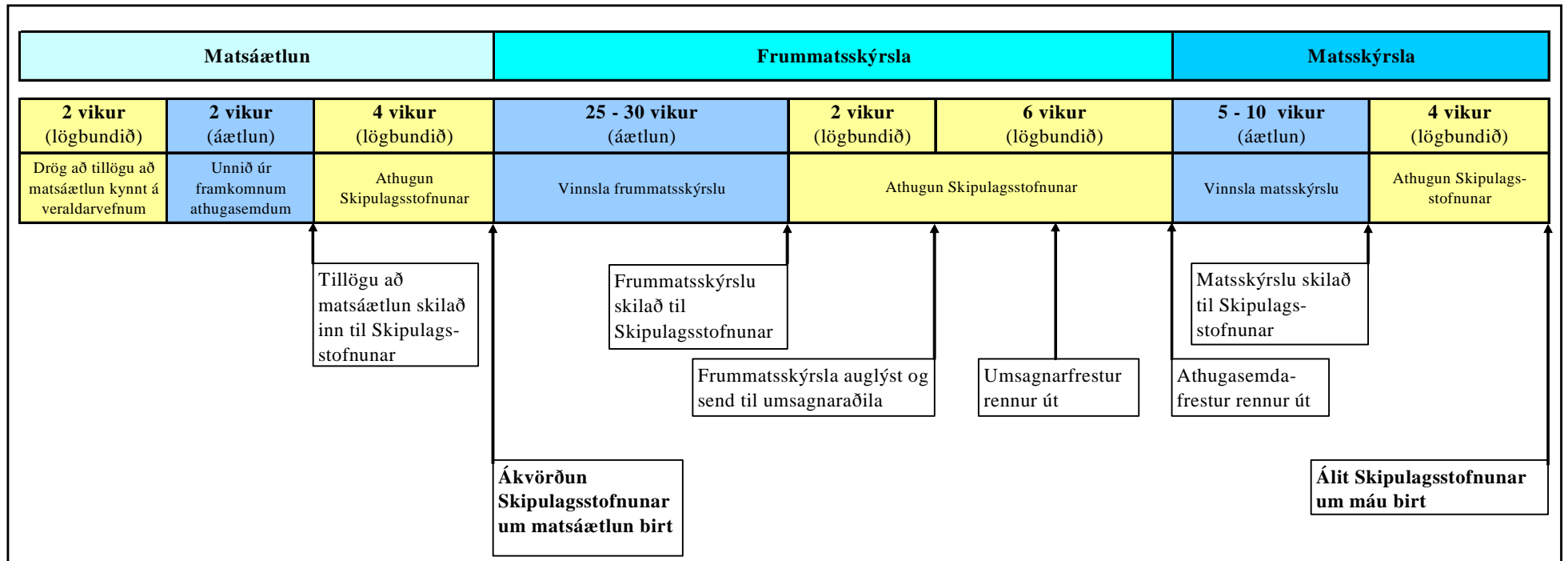
1.2 TILGANGUR OG MARKMIÐ

Markmið Thorsils ehf. er að hefja framleiðslu kísilmálms á Íslandi til útflutnings.

1.3 TÍMAÁÆTLUN FYRIR MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

Tímaáætlun matsferlisins vegna fyrirhugaðrar kísilmálmverksmiðju er í grófum dráttum eftirfarandi:

Október-nóvember 2010	Tillaga að matsáætlun sett á vefinn í drögum til að gefa almenningi og fleirum kost á að gera athugasemdir.
Nóvember 2010	Tillaga að matsáætlun send Skipulagsstofnun.
Desember 2010	Ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun.
Maí 2011	Frummatsskýrslu skilað til Skipulagsstofnunar.
Júlí 2011	Matsskýrslu skilað til Skipulagsstofnunar.
September 2011	Álit Skipulagsstofnunar.



Mynd 1.1 Tímaáætlun fyrir mat á umhverfisáhrifum.

2 KOSTIR

2.1 STÆRÐ KÍSILMÁLMVERKSMIÐJU

Gert er ráð fyrir að ársframleiðsla kísilmálmverksmiðjunnar verði allt að 60.000 tonn og að verksmiðjan verði byggð í einum áfanga.

2.2 STAÐSETNING KÍSILMÁLMVERKSMIÐJU

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir vali Thorsils ehf. á staðsetningu kísilmálmverksmiðjunnar vestan Þorlákshafnar.

2.3 NÚLLKOSTUR

Í frummatsskýrslu verður fjallað um núllkost, sem felst í því að ekki verði af byggingu kísilmálmverksmiðju Thorsils ehf.

3 SKIPULAG

3.1 AÐALSKIPULAG

Fyrirhugað iðnaðarsvæði er í eigu sveitarfélagsins Ölfuss. Sveitarfélagið Ölfus hefur unnið að breytingum á aðalskipulagi sveitarfélagsins. Meðal annars er gerð sú breyting að gert er ráð fyrir iðnaðarsvæðum vestan byggðarinnar í Þorlákshöfn. Markmið sveitarstjórnar Ölfuss með breytingunni er margþætt. Verið er að auka við framboð á stærri sem og smærri iðnaðarlóðum vestan Þorlákshafnar þar sem stutt er í orku á Hellisheiði, góð hafnarskilyrði og góðar samgöngur með tilkomu Suðurstrandarveggar í náninni framtíð.

Aðalskipulagsbreytingin hefur nú þegar verið kynnt opinberlega auk þess sem Skipulagsstofnun hefur lokið umfjöllun sinni og bíður breytingin nú staðfestingar ráðherra. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir stöðu aðalskipulags Ölfuss og hvernig fyrirhugaðar framkvæmdir Thorsils samræmast stefnu sveitarfélagsins.

3.2 DEILISKIPULAG

Vinna þarf deiliskipulag vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Deiliskipulag verður unnið samhliða gerð frummatsskýrslu á árinu 2011. Staðfest deiliskipulag er m.a. forsenda útgáfu starfsleyfis.

3.3 UMHVERFISMAT SKIPULAGSÁÆTLANA

3.3.1 AÐALSKIPULAG

Vegna fyrirhugaðs iðnaðarsvæðis vestan Þorlákshafnar hafa verið gerðar breytingar á Aðalskipulagi Ölfus 2002 – 2014 og hafa áhrif skipulagsbreytinganna verið metin í samræmi við lög um umhverfismat áætlanna nr. 105/2006. Í frummatsskýrslu verður greint frá umhverfisáhrifum skipulagsbreytingana og helstu niðurstöðum umhverfisskýrslu.

3.3.2 DEILISKIPULAG

Vegna vinnu við deiliskipulag fyrirhugaðrar iðnaðarlóðar Thorsils ehf. þarf að gera umhverfismat deiliskipulagstillögunnar í samræmi við lög um umhverfismat áætlanna nr. 105/2006. Umhverfismat deiliskipulagsáætlunarinnar verður unnið samhliða frummatsskýrslu fyrir kísilmálmverksmiðjuna í samráði við skipulagsyfirvöld og Sveitarfélagið Ölfus.

4 KÍSILMÁLMMVERKSMIÐJA

4.1 LEYFI SEM FRAMKVÆMDIN ER HÁÐ

Bygging kísilmálmverksmiðju er matsskyld framkvæmd skv. lögum nr. 106/2000 m.s.br., lið 5. *“Verksmiðjur þar sem fram fer frumframleiðsla eða endurbæðsla á málmum”*, eða tölulið 7. *„Efnaverksmiðjur sem framleiða:“*, lið ii. *„ólífrænt hráefni,“*.

Starfsemi verksmiðjunnar er háð starfsleyfi Umhverfisstofnunar skv. fylgiskjali 1, lið 6 í rgl. 785/1999.

Stefnt er að því að samhliða mati á umhverfisáhrifum verði unnið að starfsleyfi í samráði við Umhverfisstofnun. Fallist Skipulagsstofnun á þetta verklag verða drög að starfsleyfi kynnt með frummatsskýrslunni. Í starfsleyfisgerðinni er aðkoma almennings og hagsmunaaðila tryggð þar sem starfsleyfistillagan er kynnt af hálfu Umhverfisstofnunar í 8 vikur. Nú þegar eru í gildi starfsleyfi fyrir tvö sambærileg fyrirtæki hér á landi.

Gert er ráð fyrir að umsókn um starfsleyfi verði send Umhverfisstofnun um mitt ár 2011.

Ekki þarf að fjalla sérstaklega um efnaöryggi, sbr. reglugerð nr. 160/2007 um varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna, í tengslum við þessa framleiðslu.

Framkvæmdaleyfi þarf vegna byggingar verksmiðjunnar og vinnubúða.

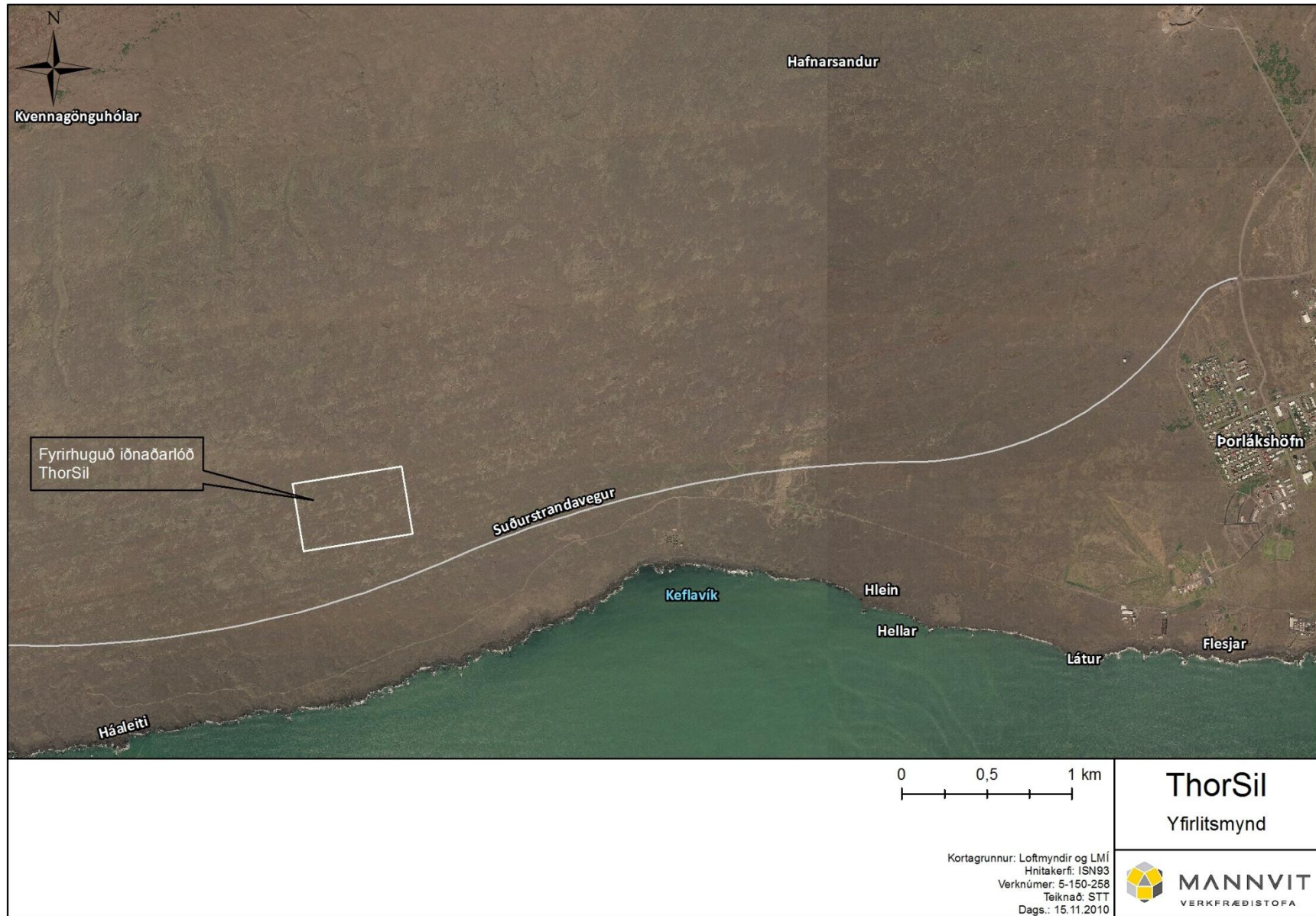
Byggingarleyfi skv. skipulags- og byggingarlögum nr. 73/1997 þarf áður en framkvæmdir hefjast.

Öll framangreind leyfi eru gefin út af viðkomandi sveitarfélagi en einnig þarf að sækja um leyfi viðkomandi heilbrigðisyfirvalda fyrir rekstri vinnubúða.

4.2 LÝSING FRAMKVÆMDAR

4.2.1 IÐNAÐARSVÆÐIÐ OG NÆSTA NÁGRENNI

Staðsetning fyrirhugaðrar verksmiðju Thorsil ehf. er rúmlega 4 km vestan við Þorlákshöfn, sjá mynd 4.1.



Mynd 4.1 Staðsetning iðnaðarlóðar Thorsils.

Fyrirhuguð iðnaðarlóð er í landi sem einkennist af sléttum hraunbreiðum næst ströndinni og fjalllendi þaðan norður af. Töluverð víðátta skapast við þessar aðstæður og útsýni er mikið til allra átta. Sé lítið nær fyrirhugaðri lóð er landið lítið gróið og tiltölulega slétt. Svæðið er frekar einsleitt en víðáttumikið.

Myndir 4.2 – 4.3 gefa hugmynd um hvernig umhorfs er á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.



Mynd 4.2 Landslag á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.



Mynd 4.3 Landslag á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

Jarðfræði og grunnvatn

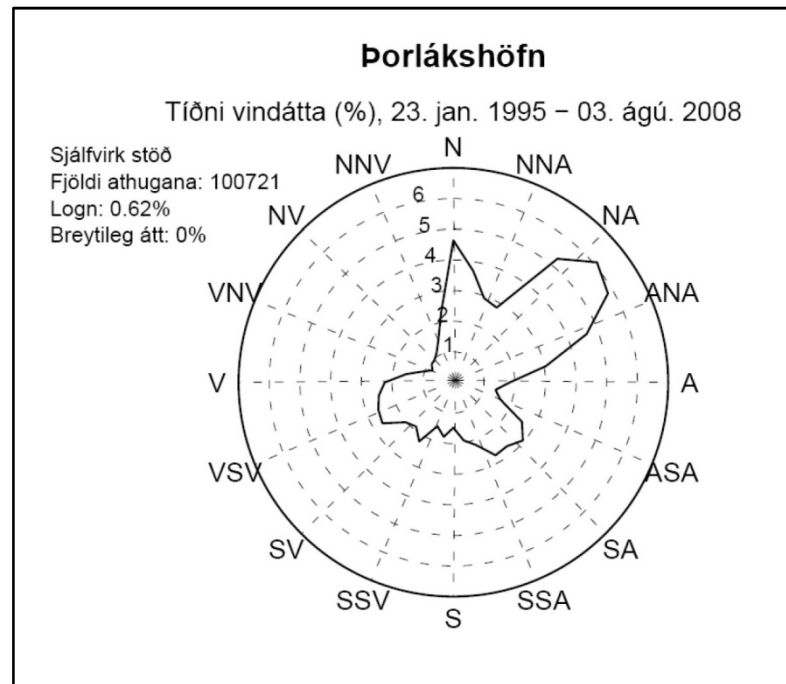
Svæðið vestan Þorlákshafnar er þakið nútímahraunum sem ná langt í sjó fram. Heiðin há er ein stærsta dyngja Reykjanesskagans og rann hraun frá dyngjunni fyrir um 6.000 árum og myndar ströndina vestan Þorlákshafnar. Hraunið er frekar slétt og ósprungið á svæði fyrirhugaðrar starfsemi.

Selvogur og Ölfus eru auðug af grunnvatni þar sem saman fara ung og lek jarðlög og mikil úrkoma. Talið er að heildarrennsli til strandar sé um $30 \text{ m}^3/\text{s}$. Öflugasta grunnvatnsrennslið er talið vera í nágrenni Þorlákshafnar og undan byggðinni í Selvogi eða um eða yfir $10 \text{ m}^3/\text{s}$ sem er svipað og tvöfalt rennsli Elliðaánna í Reykjavík. Meginstraumurinn er úr norðvestri og eru vatnsbólin vestan Þorlákshafnar þau vatnsgæfustu í vestanverðu Ölfusi².

Veðurfar

Veðurfar við Þorlákshöfn er ekki ósvipað því sem gengur og gerist við strendur sunnan og vestanlands. Þó má segja að meiri munur sé á þessu svæði á sumri og vetri en almennt telst við strendur. Vindáttir taka mið af staðháttum og landslagi. Að vetri eru norðaustanáttir algengastar en suðvestlægar áttir að sumri til. Tíðni vindátta má sjá á mynd 4.4 (veðurgögn frá Þorlákshöfn 1995-2008).

Samkvæmt gögnum frá veðurstöð Veðurstofu Íslands á Eyrarbakka er meðalvindhraði um 6 m/s og meðalársúrkoma um 1400 mm. Meðalárshiti á Eyrarbakka er um 4,1°C og er meðalhiti í júlí um 10,8°C og í janúar um -2,6°C².



Mynd 4.4 Tíðni vindáttá í Þorlákshöfn.

Gróðurfar

Gróðurfar var kannað á svæðinu í tengslum við mat á umhverfisáhrifum Suðurstrandarvegar en fyrirhuguð iðnaðarlóð stendur við veginn. Í gróðurathugun sem gerð var vegna vegarins kemur fram að hluti veglínunnar sem fer fram hjá fyrirhugaðri lóð³ er að langmestu leyti foksandur, ýmist ógróinn eða vaxinn melgresi og túnvingli. Ekki kemur fram að þarna séu um að ræða sjaldgæfar tegundir sem eru í hættu, þær finnast mun vestar á fyrirhuguðu vegstæði Suðurstrandarvegar.

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur einnig kortlagt gróður víða á þessu svæði og verður gerð grein fyrir þeim rannsóknum í frummatsskýrslu.

Samkvæmt athugun á fuglalífi kemur fram að eitthvað af bjargfugli verpir við ströndina. Upp af Keflavík, í nágrenni lóðarinnar, fundust sandlóa og snjótittlingur með varpatferli auk kjóa á flugi. Nær víkinni voru stelkur, þúfutittlingur og maríuerla með varpatferli auk teistu og lunda á sjónum. Strjálíngur af Skúmi verpir á Hafnarsandi vestan Þorlákshafnar. Einnig má nefna kríuvarp vestan og norðan Þorlákshafnar, auk þess sem nokkuð er af mófugli á því svæði. Nánar verður fjallað um rannsóknir á dýralífi í frummatsskýrslu.

Náttúruvernd og minjar

Samkvæmt mati á umhverfisáhrifum Suðurstrandarvegar⁴ og Aðalskipulagi Ölfus 2002-2014 þá er ekki að finna náttúruvernd og minjar á fyrirhuguðu iðnaðarsvæði.

Fornleifaathugun hefur farið fram á fyrirhugaðri iðnaðarlóð og verður fjallað um niðurstöðu hennar í frummatsskýrslu. Ljóst er að ef fornleifar finnast á

² Landmótun, 2004: Aðalskipulag Ölfuss 2002-2014. Greinargerð.

³ Vistfræðistofan, 2000.

⁴ Vegagerðin, 2003.

framkvæmdasvæðinu verða þær að öllum líkindum fyrir raski eða eyðileggjast. Verði sú raunin mun framkvæmdaraðili óska leyfis Fornleifaverndar ríkisins til að fjarlægja þær í samræmi við 10. gr. Þjóðminjalaga nr. 107/2000.

Samfélag

Sveitarfélagið Ölfus nær yfir 725 km² svæði. Frá fornu fari hafa hefðbundnar atvinnugreinar verið landbúnaður í dreifbýlinu en fiskveiðar og vinnsla í þéttbýlinu í Þorlákshöfn. Þó að þessir atvinnuvegir séu ennþá mjög mikilvægir hefur vægi þeirra minnkað undanfarna áratugi, en aðrar atvinnugreinar eins og ferðaþjónusta aukist. Stefna Ölfuss er að skapa enn betri grundvöll fyrir atvinnufyrirtæki til að setjast að í sveitarfélaginu, einkum fyrirtækjum sem byggja á auðlindum Sveitarfélagsins Ölfuss sem er ríkt af náttúruauðlindum eins og jarðhita og ferskvatni og þar er góð höfn⁵.

Í sveitarfélaginu er gott framboð af vinnuafli, hvort heldur er háskólamenntað fólk, iðnaðarmenn, verkafólk eða fólk með aðra menntun og þekkingu. Íbúar í sveitarfélaginu voru um 1.900⁶ í lok árs 2009 en ef horft er til lágsveita Árnessýslu búa um 15.000 manns á því svæði sem talist getur til atvinnusvæðis. Við bætist að ekki er nema 45 mínútna akstur til höfuðborgarsvæðisins sem telst í raun einnig til atvinnusvæðis fyrirhugaðra framkvæmda. Til skamms tíma var íbúapróun á svæðinu óhagstæð að því leyti að ungu fólki fækkaði þegar það sótti menntun og starfsreynslu út fyrir sveitarfélagið. Þessi þróun hefur verið á undanhaldi með breyttu búsetumynstri og stærra atvinnusvæði. Með tilkomu verksmiðju Thorsils eða annarrar starfsemi sem kallar á starfsfólk af höfuðborgarsvæðinu, má telja töluverðar líkur á að viðkomandi flytjist til svæðisins. Í Þorlákshöfn er gott framboð af íbúðarhúsnæði.

4.2.2 FYRIRKOMULAG OG TENGD MANNVIRKI

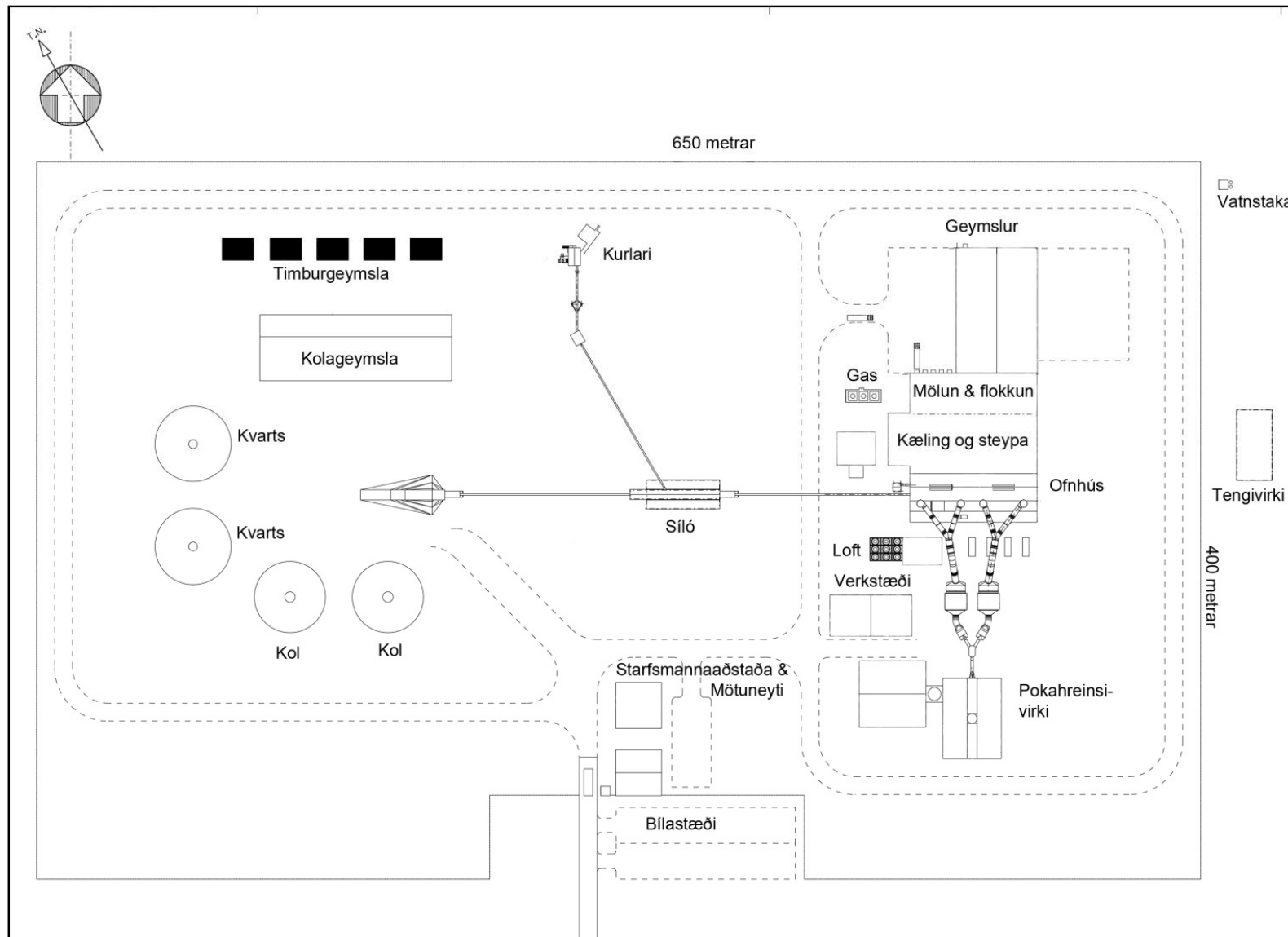
Byggingar á lóð kísilmálmverksmiðjunnar eru af ýmsum stærðum og gerðum og er fyrirhuguð iðnaðarlóð allstór af nokkrum ástæðum:

- Byggingar yfir búnað og aðstöðu eru umfangsmiklar.
- Mikið rými þarf fyrir geymslusvæði fyrir kvarts, kol og timbur og akstursleiðir innan lóðarinnar.

Á mynd 4.5 má sjá yfirlit yfir fyrirhugaðar byggingar og lóð.

⁵ Landmótun, 2004: Aðalskipulag Ölfuss 2002-2014. Greinargerð.

⁶ <http://www.samband.is/sveitafelagin/sudurland/sveitarfelagid-olfus/>



Mynd 4.5 Fyrirkomulag og staðsetning helstu mannvirkja.

Mannvirkjum verksmiðjunnar verður lýst ítarlegar í frummatsskýrslu.

Einnig verður fjallað ítarlega um geymslu hráefna á hafnarsvæðinu í Þorlákshöfn, en þar er áætlaður millilager fyrir hráefni sem koma með skipum til hafnarinnar.

4.2.3 FRAMLEIÐSLUFERLI

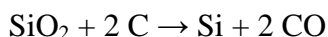
Framleiðsla á kísilmálmi sem framleiddur er sem hráefni fyrir efna- og málmíðnaðinn (Metallurgical Grade Silicon eða MGS) fer fram í hefðbundnu málmvinnsluferli. Það er að mörgu leyti svipað og framleiðsla kísiljárns á Grundartanga og hefur afurðin því verið kölluð kísilmálmur á íslensku. Kísiljárn er blanda járn og kísils. Þegar kísilinnihaldið er komið yfir 98% er farið að tala um kísilmálm eða MGS. Hreinn kísill, eins og notaður er í örflögur í rafeindaiðnaði eða sólarsellur, telst hálfleiðari, en ekki málmur í efnafræðilegum skilningi.

Til að framleiða hreinan kísil úr MGS þarf oft að beita allsérhæfðum eðlis- og efnafræðilegum aðferðum. Thorsil ehf. hyggst reisa hefðbundna ofna til framleiðslu á MGS úr kvartsi (kísiloxíð eða SiO_2), og kolefnisgjöfum sem notaðir eru til að afoxa kvarts með rafmagni yfir í kísil og kolmónoxíð eða koldíoxíð. Kolefnisgjöfum, kolum, koxi og timburkurli er blandað saman í ákveðnum hlutföllum til að fá hagkvæmstu virkni í ofnunum.

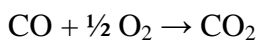
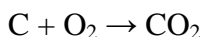
Framleiddur er kísilmálmur og kísilryk. Gert er ráð fyrir að eingöngu verði notaður ferskur viður í það timburkurl sem notað verður. Miðað við þá útfærslu sem hingað til hefur verið notuð hjá móðurfyrirtækinu þá þarf nokkuð af timburkurli til að fá rétta byggingu í ofnfylluna en verið er að kanna möguleika að minnka verulega það magn sem ráðgert er að nota.

Framleiðsla á kísilmálmi fer fram í tveim 37,5 MW hálflokuðum ljósbogaofnum með sjálfbakandi sérhönnuðum rafskautum.

Megin efnahvarfið í ferlinu er eftirfarandi:



Við yfirborð ofnanna er tekið inn loft og þar brennur/oxast óbrunnið kolefni, kolmónoxíð og kísilmónoxíð samkvæmt:



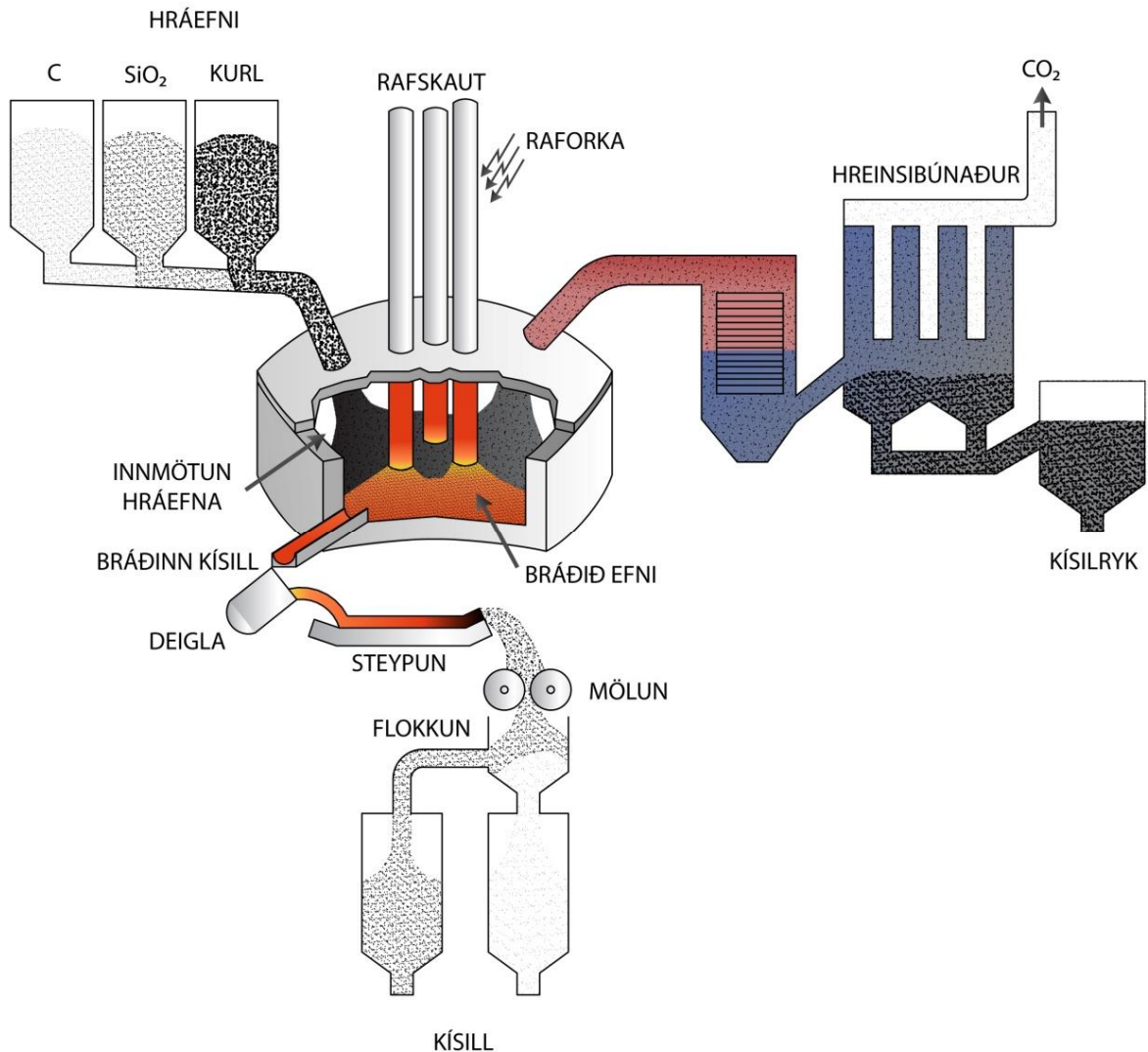
Skýringar:

C:	Kolefni
CO:	Kolmónoxíð
CO ₂ :	Koldíoxíð
O:	Súrefni
Si:	Kísill
SiO:	Kísilmónoxíð
SiO ₂ :	Kísildíoxíð

Hráefnið verður flutt að verksmiðju með bílum, líklegast frá höfninni í Þorlákshöfn. Gera má ráð fyrir um 40-50 ferðum á dag. Framleiðslan er síðan flutt til baka í stórsekkjum og gámum til útflutnings. Gera má ráð fyrir að geymsla hráefna verði bæði á iðnaðarlóðinni og við höfnina þar sem þeim verður skipað upp. Í töflu 4.1 í kafla 4.2.8 má sjá helstu tölur um framleiðslumagn og hráefni.

Timburkurl sem notað er við vinnsluna má flytja til verksmiðjunnar eða vinna það á staðnum úr timbri, sem að mestu verður flutt til landsins.

Á mynd 4.6 má sjá framleiðsluferli fyrirhugaðrar verksmiðju.



Mynd 4.6 Dæmigert framleiðsluferli kísilmálmverksmiðju.

4.2.4 MEÐHÖNDLUN ÚTBLÁSTURS

Helstu útblásturefni frá framleiðsluferlinu eru kísilryk, og koldíoxíð, auk þess sem nokkuð brennisteinsoxíð myndast vegna brennisteinsinnihalds í kolefnisgjöfum. Allur útblástur er leiddur í gegnum reykhreinsibúnað með pokasíum. Kísilryk sem safnast í pokasíur er verðmæt aukaafurð sem nýtt er í sementsiðnaði. Í frummatsskýrslu verður fjallað um losun gróðurhúsalofttegunda frá fyrirhugaðri starfsemi og losunarheimildir í því sambandi. Áætluð losun brennisteindíoxíðs er frekar lítil eða um 700 t/ár þannig að ekki er gert ráð fyrir að það þurfi að meðhöndla það sérstaklega.

4.2.5 FRÁRENNSLI

Frárennsli frá kísilmálmverksmiðjunni er einkum ofanvatn af þökum og lóð. Gert er ráð fyrir annars stigs hreinsun á skólpi fyrir starfsmannaaðstöðu, mótuneyti og skylda starfsemi.

4.2.6 AUKAAFURÐIR OG ÚRGANGUR

Helstu aukaafurðir og úrgangur frá fyrirhugaðri starfsemi eru eftirfarandi:

- Kísilryk (selt).
- Gjall (selt).
- Fínefni frá timburkurlun.
- Ofnfóðringar (henta til hafnarfyllinga).
- Uppsöp hráefna og afurða er lítið vegna þess að innfluttar hráefni er sigtað (minnka fínefni).

Í frummatsskýrslu verður ítarleg umfjöllun um aukaafurðir og meðferð úrgangs.

4.2.7 STOÐEININGAR

Gert er ráð fyrir ýmiss konar hjálparkerfum í verksmiðjunni, svo sem þrýstiloftakerfi, gaskerfi, kælikerfi, varaafstöðvum, vatnsdælukerfi og slökkvikerfi. Í frummatsskýrslu verður nánari umfjöllun um framangreint.

4.2.8 NOTKUN HRÁEFNIS, ORKU OG VATNS

Áætlað magn hráefna, afurða og orku er sett fram í töflu 4.1. Þessar tölur verða uppfærðar í frummatsskýrslu.

Tafla 4.1 Áætluð notkun helstu hráefna og orku í fyrirhugaðri verksmiðju.

Hráefni/afurðir	Eining	Magn
Kísilmálmur	tonn/ári	60.000
Kísilryk	tonn/ári	25.000
Slagg	tonn/ári	6.000
Kvarts	tonn/ári	125.000
Kol eða koks	tonn/ári	70.000
Timbur	tonn/ári	75.000-125.000
Kælivatn	m ³ /dag	Óverulegt
Aflþörf	MW	85
Orkuþörf	GWh/ári.	Um 700

4.2.9 MANNAFLAÐÖRF Á REKSTRARTÍMA

Gert er ráð fyrir um 160 starfsmönnum þegar kísilmálmverksmiðjan er fullbúin. Áætlað er að skiptingin verði með eftirfarandi hætti:

Framkvæmdastjórn og skrifstofur	12
Tæknimenn	12
Verkfræðingar	11
Viðhaldsmenn	30
Almennir starfsmenn	<u>95</u>
Samtals	160

4.3 BYGGING KÍSILMÁLMVERKSMIÐJU

4.3.1 VINNUBÚÐIR

Settar verða upp vinnubúðir á framkvæmdatíma vegna byggingar kísilmálmverksmiðjunnar. Gerð verður grein fyrir staðsetningu búðanna og tengdra mannvirkja í frummatsskýrslu. Fjallað verður um lög og reglur er snúa að byggingu og rekstri búðanna svo sem frárennsli, orkuþörf, vatnsþörf og förgun úrgangs frá búðunum í frummatsskýrslu.

4.3.2 FRAMKVÆMDATÍMI

Byggingartími ákvarðast af áætlunum sem verða gerðar þegar ljóst er hvenær orka fyrir kísilmálmverksmiðjuna verður tilbúin til afhendingar. Lengd byggingartíma miðast við að samþætta framkvæmdahraða og hugsanlega áfangaskiptingu verksins við framboð á orku. Líklegast er þó að framkvæmdartími verði 2-3 ár.

4.3.3 MANNAFLAÐÖRF Á FRAMKVÆMDATÍMA

Gert er ráð fyrir að við framkvæmdirnar vinni allt að 400 manns.

4.4 ÁHRIFASVÆÐI

Áhrifum vegna byggingar og starfsemi fyrirhugaðrar kísilmálmverksmiðju má skipta í þrjá meginþætti:

- Áhrif vegna efnistöku og haugsetningarsvæða á byggingartíma.
- Sjónræn áhrif og áhrif vegna hljóðstigs frá framkvæmdum og rekstri.
- Umhverfisáhrif starfseminnar frá útblæstri, frárennsli og föstum úrgangi. Áhrif af flutningum milli hafnar og iðnaðarlóðar.

Athugunarsvæði fyrir gróðurfar, fuglalíf og fornleifar er sjálf iðnaðarlóðin sem sýnd er á **mynd 4.1**. Athugunarsvæði vegna sjónrænna áhrifa er stærra eðli málsins samkvæmt. Gerð verður grein fyrir áhrifasvæðinu og mörkum þess í frummatsskýrslu.

4.5 TENGÐAR FRAMKVÆMDIR

Framkvæmdir sem tengjast byggingu fyrirhugðrar kísilmálmverksmiðju eru eftirfarandi:

- Jarðvarmavirkjanir á Hellisheiði á vegum Orkuveitu Reykjavíkur.
- Landsnet hf. áformar að leggja 220 kV háspennulínu frá jarðvarmavirkjunum á Hellisheiði að iðnaðarlóðinni.

Fyrirhuguð iðnaðarlóð er norðan við Suðurstrandarveg, rúma 4 kílómetra vestan við byggðina í Þorlákshöfn. Sá hluti Suðurstrandarvegur sem liggur frá Þorlákshöfn og vestur fyrir fyrirhugaða iðnaðarlóð er nú tilbúinn til notkunar. Megintilgangur Suðurstrandavegar er að byggja upp varanlega og örugga vegtengingu milli Suðurlands og Suðurnesja. Mikið af grunnupplýsingum hefur verið aflað í tengslum við umhverfismat vegarins sem nýttar hafa verið í þessari tillögu að matsáætlun.

Samkvæmt tillögu að breytingu á Aðalskipulagi Ölfus 2002-2014 þá er gert ráð fyrir tvöfaldri háspennulínu að fyrirhuguðu iðnaðarsvæði vestan Þorlákshafnar. Þessar línur munu einnig þjóna öðrum notendum á svæðinu.

Gert er ráð fyrir að raflína verði lögð að iðnaðarlóðinni. Miðað við núverandi áætlanir er gert ráð fyrir að orka til verksmiðjunnar komi frá Hellisheiði.

Framangreind verkefni eru eða hafa verið í mati á umhverfisáhrifum og verður nánari umfjöllun um þessar framkvæmdir í frummatsskýrslu.

5 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM - VINSUN

Í þessum kafla verða skilgreindir helstu þættir sem hafa munu áhrif á umhverfið, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma kísilmálmverksmiðjunnar. Megináhersla verður lögð á eftirtalda þætti í frummatsskýrslu:

- Áhrif á byggingartíma, svo sem vegna efnistöku og haugsetningarsvæða, umferðar og hávaða.
- Hreinsun útblásturs á rekstrartíma.
- Umfjöllun um hvernig útblástur CO₂ samræmist stefnu íslenskra stjórnvalda um losun gróðurhúsalofttegunda.
- Aukaafurðir og förgun úrgangs.
- Orku- og vatnsþörf.
- Áhrif á umhverfi á landi, sjó og í ferskvatni.
- Sjónræn áhrif og áhrif á hljóðstig.
- Geymsla hráefna á hafnarsvæði.

Í frummatsskýrslu verður fjallað um hugsanlegar mótvægisáðgerðir til að draga úr hugsanlegum umhverfisáhrifum vegna fyrirhugaðrar verksmiðju.

5.1 FRAMKVÆMDATÍMI

Helstu umhverfisáhrif á framkvæmdatíma eru vegna:

- Byggingarframkvæmda
- Umferðar og hávaða
- Efnistöku

Í frummatsskýrslu verður farið yfir umhverfisáhrif á framkvæmdatíma og þau metin.

Við byggingu kísilmálmverksmiðjunnar verður flutningur byggingarefnis og vélbúnaðar um Suðurstrandarveg frá höfninni í Þorlákshöfn. Umferð mun því aukast á framkvæmdatíma, bæði vegna þunga ökutækja sem flytja byggingarefni frá hafnarsvæði og annarra sem flytja starfsmenn til og frá framkvæmdasvæði. Skipakomum mun fjölga vegna aukinna flutninga á byggingarefnum. Mat verður lagt á umfang aukinnar umferðar og flutninga og áhrif rædd í frummatsskýrslu. Aukin umferð mun valda auknum umferðarhávaða í nágrenni Þorlákshafnar.

Áætluð efnisþörf vegna fyrirhugaðra framkvæmda er áætluð um 110.000 m³. Áætlað er að önnur efnistaka vegna byggingar verksmiðjunnar muni að stærstum hluta fara fram innan lóðarinnar. Áætlað er að efnisþörf og tilfærsla efnis verði með eftirfarandi hætti:

Uppgröftur úr lóð: 100.000 m³.

Þjöppuð fylling undir mannvirki: 110.000 m³.

Önnur fylling: 65.000 m³.

Efnistaka utan lóðar verður gerð í samráði við sveitarfélagið Ölfus og allra nauðsynlegra leyfa aflað. Umfjöllun um framangreinda þætti verður í frummatsskýrslu.

Stefnt er að því að allt umframefni sem fellur til á framkvæmdasvæðinu eða um 35.000 m³, verði haugsett innan þess til landmótunar. Öll losun og tilflutningur efnis innan framkvæmdasvæðisins og haugsetning innan lóðarinnar verður gerð í fullu samræmi við framkvæmda- og byggingarleyfi svo og deiliskipulag sem gert verður fyrir verksmiðjuna.

Ekki liggur fyrir hver verður heildarþörf fyllingarefna í steypu vegna bygginga. Engir opnir efnistökuastaðir, þar sem taka má fyllingarefni í steypu, er að finna í næsta nágrenni lóðarinnar.

Við höfnina verður byggð upp aðstaða fyrir millilager. Fjallað verður nánar um það svæði í frummatsskýrslunni.

Fjallað verður ítarlega um áhrif vegna efnistöku- og haugsetningarsvæða, efnisþörf af svæðum utan iðnaðarlóðarinnar og staðsetningu efnistökuastaða í frummatsskýrslu. Haugsetningarsvæðum verður einnig lýst og gerð grein fyrir efnismagni og frágangi.

Fornleifaskráningu á lóðinni er lokið og sá Fornleifastofnun Íslands um skráninguna⁷. Einnig var lagt mat á hvort tiltekna minjar væru í hættu vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Sækja þarf um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins ef raska á fornleifum og stofnunin tekur þá afstöðu til hvaða aðgerða þarf að grípa og/eða hvaða rannsóknir þurfi að gera áður en slíkt leyfi er gefið. Greint verður frá niðurstöðum fornleifaathuganna í frummatsskýrslu.

Vinnubúðum verður valinn staður og áhrif þeirra metin með hliðsjón af þeirri staðsetningu.

5.2 REKSTRARTÍMI

5.2.1 ÚTBLÁSTUR

Gerð verður grein fyrir losun gróðurhúsalofttegunda sem ígildi CO₂ frá fyrirhugaðri kísilmálmverksmiðju og áformum framkvæmdaraðila um lágörkun losunar. Fjallað verður um í frummatsskýrslu hvernig útblástur CO₂ og fleiri gróðurhúsalofttegunda samræmist almennri losunarstefnu íslenskra stjórnmála.

Helstu loftmengunarefni frá framleiðsluferlinu eru ryk og brennisteinsdíoxíð.

Áætlað magn ryks eftir hreinsun er um 130 tonn á ári. Til samanburðar þá er magn ryks frá meðal álverum hér á landi áætlað um 250 tonn á ári. Mælingar og dreifireikningar hafa sýnt að þessi losun ryks hefur ekki áhrif á loftgæði. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir hvaða aðferðum er beitt til að halda ryklosun frá verksmiðjunni í lágmarki.

Áætlað magn brennisteinsdíoxíðs er um 700 tonn á ári. Í þessu samhengi má nefna að meðal stórt álver hefur heimild til losunar á um 5000-6000 tonnum árlega. Á svæðinu við Þorlákshöfn er norðan og norðaustan áttir algengastar og fremur vindasamt og líklegt að loftdreifing sé mjög góð. Gert er ráð fyrir skorsteini sem er tæpir 40 m á hæð og því eru allar líkur á að styrkur brennisteindíoxíðs sé undir viðmiðunarmörkum ef borið er saman við niðurstöður reikninga og mælingar sem gerðar hafa verið umhverfis álver á Íslandi. Ekki er því gert ráð fyrir að gera sérstaka loftdreifiútreikninga vegna þessara efna.

⁷ Fornleifastofnun Íslands, 2010.

5.2.2 FRÁRENNSLI

Frárennsli af iðnaðarlóðinni er fyrst og fremst ofanvatn af þökum og lóð. Vatnsnotkun í sjálfu framleiðsluferlinu er mest kælivatn í lokuðum kerfum. Gerð verður grein fyrir hugsanlegum áhrifum af frárennsli í frummatsskýrslu.

5.2.3 AUKAAFURÐIR

Aukaafurðir frá kísilmálmverksmiðjunni, s.s. gjall og kísilryk, verða seldar enda um verðmæta vöru að ræða. Úrgangi sem ekki er mögulegt að nýta eða endurvinna verður fargað í samræmi við reglur og fyrirmæli frá sveitarfélaginu.

5.2.4 SAMFÉLAGSLEG ÁHRIF

Gert er ráð fyrir að fjöldi starfa í fyrirhugaðri kísilmálmverksmiðju verði um 160 og mun því ekki hafa veruleg áhrif á samfélag ef horft er til atvinnusvæðisins í heild. Í lágsveitum Árnassýslu búa um 15.000 manns og við það bætist að ekki er nema um 45 mínútna akstur til höfuðborgarsvæðisins og Suðurnesja um nýjan Suðurstrandarveg. Atvinnusóknarsvæði fyrirhugaðrar verksmiðju nær því yfir töluvert stórt svæði⁸. Samfélagslegum áhrifum af starfsemi verksmiðjunnar verða því ekki gerð sérstök skil í frummatsskýrslunni.

5.2.5 GRÓÐUR OG DÝRALÍF

Gerðar hafa verið athugunir á gróðri og dýralífi á fyrirhugaðri iðnaðarlóð Thorsils og verður gerð grein fyrir þeim athugunum í frummatsskýrslu.

5.2.6 JARÐFRÆÐI OG NÁTTÚRUVÁ

Fyrirhugað iðnaðarsvæði einkennist af sléttum hraunbreiðum næst ströndinni og fjalllendi þaðan norður af. Um er að ræða sandorpið dyngjuhraun. Gerð verður grein fyrir þessum þáttum auk hugsanlegrar náttúruvár í frummatsskýrslu.

5.2.7 VERNDARSVÆÐI

Ekki er vitað til þess um að verndarsvæði séu á fyrirhugaðri iðnaðarlóð. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir hugsanlegri vernd á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

5.2.8 HLJÓÐVIST

Í reglugerð nr. 724/2008, um hávaða, er að finna viðmiðunar- og leiðbeiningarmörk fyrir hávaða í og við íbúðarhús, skóla og sjúkrahús ásamt fleiru. Mesta leyfilega hljóðstig utan við húsvegg á jarðhæð eða utan við opnanlegan glugga er 35-55 dB(A). Utan við frístundabyggð má hávaði frá atvinnustarfsemi ekki fara yfir 35 dB(A). Auk viðmiðunargilda sem kveðið er á um í reglugerðinni er mesta leyfilega hljóðstig utan við glugga á iðnaðarsvæðum 70 dB(A).

Ekki er gert ráð fyrir að hávaði verði vandamál við fyrirhugaðan rekstur þar sem mest öll framleiðsla verður innan dyra eða í skilgreindu rými. Áhrif reksturs kísilmálmverksmiðjunnar á hljóðvist í byggð og á iðnaðarsvæði í nágrenninu eru því talin

⁸ Hér er gert ráð fyrir að atvinnusóknarsvæði miðist við 45 mínútna aksturstíma til vinnu.

óveruleg. Hljóðstig verður innan viðmiðunarmarka reglugerðar nr. 724/2008, um hávaða, bæði í nærliggjandi íbúðarbyggð og iðnaðarsvæði.

Ekki er gert ráð fyrir að reikna hljóðstig frá verksmiðjunni, en í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir hvernig hávaði frá verksmiðjunni mun samræmast gildandi mörkum fyrir hávaða.

5.2.9 SJÓNÆN ÁHRIF

Til að meta sjónræn áhrif kísilmálmverksmiðjunnar verða gerðar tölvugerðar þrívíddarmyndir frá helstu stöðum þar sem sést til verksmiðjunnar.

Fyrirhuguð mannvirki verksmiðjunnar, ofnhús, hráefnageymslur og skorsteinar, eru allt að 40 m há og því nokkuð áberandi í flötu landslagi svæðisins vestan Þorlákshafnar. Þessar byggingar eru töluverðar að umfangi þótt þær nái ekki yfir stórt svæði. Mannvirkin munu sjást frá byggðinni í Þorlákshöfn og vitanlega frá fyrirhuguðum Suðurstrandarvegi. Í frummatsskýrslu verður ítarlega gerð grein fyrir sjónrænum áhrifum og fjallað um hugsanlegar leiðir til að draga úr þeim.

5.2.10 LANDNOTKUN

Skipulagsbreytingar vegna framkvæmdanna þarf að vinna óháð vinnu sveitarfélagsins við aðalskipulagið. Auk þess þarf að vinna deiliskipulag fyrir iðnaðarlóðina. Gert er ráð fyrir að deiliskipulagsgerð ásamt umhverfismati áætlana verði unnið samhliða frummatsskýrslunni.

5.2.11 FLUTNINGAR OG HAFNARAÐSTAÐA

Áhrifum af flutningum milli hafnar og iðnaðarlóðar verður gerð sérstaklega skil í frummatsskýrslu. Við höfnina í Þorlákshöfn verður gert ráð fyrir aðstöðu fyrir geymslu hráefna sem síðan verða flutt á iðnaðarlóðina. Fyrirkomulag og tilhögun geymslna verður ítarlega lýst í frummatsskýrslu. Sérstaklega verður fjallað um mögulega rykmengun frá geymslum á hafnarsvæði.

6 RANNSÓKNIR

6.1 FYRIRHUGAÐAR BAKGRUNNS- OG VÖKTUNARRANNSÓKNIR

Ekki er talin þörf á bakgrunnsrannsóknum á loftgæðum þar sem það má reikna með að þau séu sambærileg eða betri en það sem mælst hefur við Hveragerði og á Suðurlandi. Umhverfissvöktun fyrirhugaðrar kísilmálmverksmiðju mun fylgja leiðbeiningum frá Umhverfisstofnun sem settar verða fram í starfsleyfi og stjórnað af hæfum og viðurkenndum aðila sem Thorsil ehf. mun ráða til verksins.

Vöktunaráætlun, sem taka mun gildi eftir að verksmiðjan er komin í rekstur, gæti innihaldið:

- Mælingaátak á SO₂ og svifryki.
- Mælingaátak á frárennsli.

6.2 FYRIRHUGAÐAR RANNSÓKNIR

Rannsóknir og athuganir sem framkvæmdar verða við undirbúning frummatsskýrslu taka til eftirfarandi þátta:

- Hljóðstig.
- Gróður og fuglar á fyrirhugaðri iðnaðarlóð.
- Fornleifar á fyrirhugaðri iðnaðarlóð.
- Ásýnd.
- Náttúruvá (jarðskjálftar)
- Jarðfræði.

7 KYNNING OG SAMRÁÐ

Við undirbúning þessarar tillögu að matsáætlun var víða leitað fanga við upplýsingaöflun hvað varðar staðhætti á framkvæmdasvæði og möguleg umhverfisáhrif framkvæmdarinnar. Eiginlegt samráð um efni hennar var að mestu leyti í formi samtala við aðila sem að málinu koma á einhvern hátt. Meðal annars var fundað með Umhverfisstofnun í október 2010 vegna umhverfis- og starfsleyfisskyldra atriða. Einnig var fundað með Skipulagsstofnun varðandi þætti sem viðkoma matsferlinu sem og vegna framkvæmdarinnar í heild. Að lokum skal þess getið að aðilum frá sveitarfélaginu Ölfus hafa verið kynntar frumhugmyndir verkefnisins á sérstökum fundi í Þorlákshöfn. Athugasemdir sem fram komu við þessa kynningu hafar verið teknar inn í þessa tillögu.

Í undirbúningi verkefnisins eru einnig aðrir þættir eins og skipulagsmál og starfsleyfismál sem kalla munu á ítarlegt samráð við Skipulagsstofnun, Umhverfisstofnun, sveitarfélagið Ölfus og stofnanir auk almennings og annarra hagsmunaaðila.

Síðar í ferlinu þarf að gera umhverfismat fyrirhugaðs deiliskipulags. Umhverfismat aðalskipulagsbreytingarinnar, þ.e. áætlun og umhverfisskýrsla, hefur nú þegar verið unnið.

Í komandi vinnu vegna starfsleyfis er aðkoma almennings og hagsmunaaðila tryggð þar sem starfsleyfistillagan er kynnt af hálfu Umhverfisstofnunar í 8 vikur.

7.1 TILLAGA AÐ MATSÁÆTLUN

Í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum voru drög að tillögu að matsáætlun kynnt á heimasíðu Mannvits, www.mannvit.is. Auglýsing þar að lútandi var birt í dagblöðum á landsvísu sem og staðarblöðum. Kynningin stóð yfir í 2. vikur eða frá 22. október til 5. nóvember 2010. Engar athugasemdir eða ábendingar bárust.

Með opinberri birtingu sem þessari var almenningi gert kleift að kynna sér fyrirhugaðar framkvæmdir og að koma athugasemdum á framfæri við framkvæmdaraðila áður en endanleg tillaga að matsáætlun verður til. Við kynningu á drögum að tillögu að matsáætlun bárust athugasemdir og ábendingar frá sveitarfélaginu Ölfus sem tekið hefur verið tillit til þar sem við á.

Helstu umsagnar- og samráðsaðilar Skipulagsstofnunar vegna tillögu að matsáætlun eru eftirtaldir:

- Byggðastofnun
- Brunamálastofnun
- Sveitarstjórn Ölfus
- Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
- Iðnaðarráðuneytið
- Umhverfisstofnun
- Siglingastofnun
- Veðurstofa Íslands
- Fornleifavernd ríkisins

Aðrir sem hugsanlega láta sig málið varða vegna beinna hagsmuna eða náttúruverndar eru samtök líkt og Landvernd.

7.2 FRUMMATSSKÝRSLA

Samráðsferli mun halda áfram við undirbúning frummatsskýrslu. Samráð verður haft við fyrrgreindar stofnanir, sveitarstjórn og félagasamtök ef þörf krefur auk þess sem fundir með almenningi verða hugsanlega haldnir til að kynna stöðu matsvinnu og fyrirhugaða uppbyggingu innan sveitarfélagsins.

Áformað er að skila inn frummatsskýrslu til Skipulagsstofnunar í maí 2011. Í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum verður haldin kynning á frummatsskýrslu fyrir almenning þegar lokahönd hefur verið lögð á gerð hennar. Verður sú kynning haldin í samráði við Skipulagsstofnun.

8 HEIMILDASKRÁ

Fornleifastofnun Íslands, 2010: Deiliskráning vegna fyrirhugaðrar kísilverksmiðju á Hafnarsandi, vestan Þorlákshafnar.

Jóhann Óli Hilmarsson, 2001: Fuglalíf á vegarstæði Suðurstrandarvegur. Skýrsla til Vegagerðarinnar.

Landmótun, 2004: Aðalskipulag Ölfuss 2002-2014. Greinargerð.

Sveitarfélagið Ölfus og Landmótun, 2009: Breyting á Aðalskipulagi Ölfus 2002-2014. Þorlákshafnarlínur 2 og 3, iðnaðar-svæði vestan Þorlákshafnar, iðnaðar-svæði við Gráuhnúka, stækkun iðnaðarsvæðis Hellisheiðarvirkjunar, iðnaðarsvæði við Bitru, stækkun efnistökusvæðis við Lambafell og niðurfelling flugvallar. Umhverfisskýrsla.

Vegagerðin, 2003: Suðurstrandarvegur. Mat á umhverfisáhrifum.

Vistfræðistofan, 2000: Flóra og gróður á fyrirhuguðu vegarstæði frá Grindavík til Þorlákshafnar.