

Mölnarverksmiðja við Þorlákshöfn Álit um umhverfismat framkvæmdar

1 Inngangur

1.1 Framlagning og kynning umhverfismatsskýrslu

Þann 26. október 2023 lagði HeidelbergCement Pozzolanic Materials ehf. (hér eftir HPM) fram umhverfismatsskýrslu um mölnarverksmiðju sem framleiðir íauka í sement til kynningar og athugunar Skipulagsstofnunar sbr. 23. gr. laga nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

Framkvæmdin og umhverfismatsskýrslan voru auglýst opinberlega þann 28. desember 2023 í Morgunblaðinu. Umhverfismatsskýrslan var til kynningar í Skipulagsgátt á vef Skipulagsstofnunar frá 28. desember 2023 til 9. febrúar 2024. Þann 23. janúar hélt HPM íbúafund í Þorlákshöfn þar sem áform fyrirtækisins og niðurstöður umhverfismatsins voru kynnt.

Skipulagsstofnun leitaði umsagnar Sveitarfélagsins Ölfuss, Hafrannsóknastofnunar, Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar, Landsnets, Minjastofnunar Íslands, Náttúrufræðistofnunar Íslands, Umhverfisstofnunar, Vegagerðarinnar og Vinnueftirlits ríkisins.

1.2 Gögn

Framlögð gögn HPM

Umhverfismatsskýrsla: Mölnarverksmiðja við Þorlákshöfn. Umhverfismatsskýrsla. Mannvit og Heidelberg Materials, desember 2023.

Viðaukar með umhverfismatsskýrslu:

- Jarðmyndanir. Jarðfræðiskýrsla. Mannvit og Heidelberg Materials, ágúst 2023.
- Lífríki. Brimasöm klettafjara í Keflavík við Þorlákshöfn. Rorum, Mannvit og Heidelberg Materials, 28. september 2023.
- Samfélag. Mat á efnahagslegum áhrifum. KPMG, janúar 2023.
- Hljóðútreikningar. Hljóðstig frá umferð. Mannvit, október 2023.
- Fornleifar. Deiliskráning fornleifa vegna fyrirhugaðrar mölnarverksmiðju í Þorlákshöfn. Fornleifastofnun Íslands ses, 2023.
- Vatnafar. Samantekt um vatnafar. Mannvit og Heidelberg Materials, ágúst 2023.

Framkvæmdaraðili lagði fram uppfærða umhverfismatsskýrslu 27. desember 2023.

Að loknum kynningartíma umhverfismatsskýrslu bárust Skipulagsstofnun viðbrögð framkvæmdaraðila við umsögnum þann 18. mars 2024.



Umsagnir

Umsagnir um umhverfismatsskýrslu bárust frá:

- Sveitarfélaginu Ölfusi dags. 4. mars 2024
- Hafrannsóknastofnun dags. 16. febrúar 2024
- Heilbrigðiseftirliti Suðurlands dags. 9. febrúar 2024
- Brunavarnasviði Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar dags. 7. mars 2024
- Landsneti dags. 8. febrúar 2024
- Minjastofnun Íslands dags. 8. febrúar 2024
- Náttúrufræðistofnun Íslands dags. 8. febrúar 2024
- Umhverfisstofnun dags. 9. febrúar 2024
- Vegagerðinni dags. 19. febrúar 2024
- Vinnueftirliti ríkisins dags. 2. janúar 2024

Auk framangreindra umsagna bárust umsagnir frá eftirtöldum aðilum:

- Ásu Berglindi Hjálmarsdóttur dags. 9. febrúar 2024
- Erlendi Ágústi Stefánssyni dags. 9. febrúar 2024
- Ester Ólafsdóttur dags. 9. febrúar 2024
- Guðmundi Oddgeirssyni dags. 9. febrúar 2024
- Jóhannesi Laxdal Baldvinssyni dags. 23. janúar 2024
- Jóni Hjörleifi Stefánssyni dags. 9. febrúar 2024
- Náttúruverndarsamtökum Suðurlands dags. 9. febrúar 2024

2 Framkvæmd

2.1 Framkvæmdalýsing

Í köflum 5.1 til 5.5 í umhverfismatsskýrslu HPM er að finna lýsingu á fyrirhugaðri framkvæmd og starfsemi mülunarverksmiðjunnar. Þar kemur fram að gert sé ráð fyrir afkastagetu mülunarverksmiðju sem framleiði 1,3 milljón tonna af müludu efni og 0,7 milljón tonn af ómöludu efni til útflutnings á ári. En afurðin verði notuð sem íauki í sementsframleiðslu. Áformað sé að hráefni verði flutt annars vegar sjóleiðina að verksmiðju (1,5 milljón tonn) og hins vegar landleiðina úr námum á landi, þ.e. Litla-Sandfelli og Lambafelli (0,5 milljón tonn). Sjávarfni verði dælt á land í setlón þar sem fínefni fái að setjast og efnið verði skolað áður en það verði flutt í hráefnisgeymslu en landefni verði flutt beint í hráefnisgeymslu. Frá hráefnisgeymslu fari efnið í þurrkun og síðar mülun áður en því verði komið í síló þar sem það bíði útskipunar í tankskip. Ómalað efni verði flutt beint úr hráefnisgeymslu í þar til gerð skip. Ráðgert sé að skipa út 1-2 skipsförmum af müludu og ómöludu efni í viku hverri, árið um kring. Innan svæðisins verði allt efni flutt á milli mannvirkja og bygginga í lokuðum færíböndum. Tveir valkostir komu til greina við val á staðsetningu mülunarverksmiðju við Þorlákshöfn. Valkostur 1 er staðsettur við Skötubót norðan við bæinn, en valkostur 2 á iðnaðarsvæði við Keflavík vestan bæjarins. Valkostur 2 er aðalvalkostur HPM. Til að skola efni fengið úr sjó sé reiknað með að þurfi um 95 L/s af fersku vatni.

Fram kemur að mannvirki mülunarverksmiðju samanstandi af fjölbreyttum byggingum með ólíkt hlutverk í framleiðsluferlinu. Helstu mannvirki mülunarverksmiðju séu móttaka(1), lager (2, geymsla, flokkun og blöndun), þurrkun(3), mülun(4), síló(5), skrifstofuhúsnæði og starfsmannaaðstaða, vinnslu- og setlón og önnur mannvirki (færíbönd, dæluhús, tengivirki, loftpressurými o.s.frv.).



Mynd 1. Hugsanlegt fyrirkomulag bygginga, færibanda og vega. Númer vísa til texta að ofan (úr umhverfismatsskýrslu).

Fráveita. Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að skólp frá starfsmannaaðstöðu muni fara í rotþró. Vatni sem notað verði í mólunarverksmiðjunni verði veitt eftir notkun í setlón á lóð og þaðan út í sjó. Gert sé ráð fyrir þremur setlónum, um 10.000 m² hvert. Vatnið sé salt eftir skolun efnis sem komi úr sjó og mögulega einhver fínefni. Ekki sé gert ráð fyrir öðrum efnum í vatninu. Í setlónum muni fínefni setjast til áður en vatnið renni áfram til sjávar. Regnvatni verði einnig veitt í setlón.

Höfn. Í umhverfismatsskýrslu HPM kemur fram að bygging mólunarverksmiðjunnar kalli á byggingu nýrrar hafnar við Keflavík þar sem afurðir verksmiðjunnar verði fluttar úr landi. Jafnframt muni höfnin nýtast til löndunar á sjóðældu efni af hafsbotni. Hönnun hafnarinnar sé ekki lokið, en útbúa þurfi viðlegukant sem gæti orðið allt að 180 m langur og ölduvarnir til að skýla viðlegunni. Varnargarðarnir skiptist í aðalgarð og þvergarð. Miðað við forhönnun gæti aðalgarðurinn orðið allt að 450 m langur og þvergarðurinn allt að 250 metra langur. Svæðið innan við ölduvarnir þyrfti að dýpka þannig að dýpt svæðisins væri að jafnaði um 9,5 metrar. Gert sé ráð fyrir að snúningsvæði fyrir skipin innan ölduvarna þurfi að vera um 220-260 metrar að þvermáli. Síðan komi renna sem verði allt að 60-80 metra breið að bryggju. Mögulega muni aðrir aðilar nýta höfnina til flutninga þar sem hún geti annað meiru en áætlaðri umferð vegna starfsemi HPM.

Umsagnir um umhverfismatsskýrslu

Í umsögn Vegagerðarinnar kemur fram að aðstæður fyrir höfn í Keflavík séu mjög varasamar. Þar sé ekki það sem kalla megi náttúrulegt hafnarstæði, en það eigi t.d. við um hafnirnar í Þorlákshöfn og Grindavík. Há alda nái langt inn á víkina sem geri aðstæður mjög erfiðar, bæði hvað varðar siglingu skipa að og frá höfninni og viðleguskilyrði innan hafnar. Í umhverfismatsskýrslunni komi fram að gert sé ráð fyrir að löndun sjávarefnis í höfninni verði allt að 21 skip á viku en útflutningur efnis allt að 4 skip á viku. Einhver munur verði á umferð skipa eftir árstíðum. Gert sé ráð fyrir að löndun sjávarefna fari fram með skipum eins og Sóleyju og Álfsnesi. Þá kemur fram að gert sé ráð fyrir að burðargeta skipa í útflutningi sé 20-30 þúsund tonn. Það geti verið um 170 m löng skip. Vegagerðin bendir á að skip sem komi til með að sjá um þessa flutninga, að og frá höfninni, þurfi að vera með mjög góða stjórnhæfni og að mun meiri kröfu þurfi að gera til skipa fyrir valkost 2, Keflavík, en valkost 1, núverandi höfn í Þorlákshöfn. Um valkost 2, Keflavík, komi fram í skýrslunni



að möguleiki sé á að byggja nýja höfn við lóðina fyrir inn- og útflutning. Sýndar séu tvær tillögur að slíkri höfn. Vegagerðin telur að ekki hafi veri sýnt fram á að þær tillögur sem sýndar eru í umhverfismatsskýrslunni muni ganga upp fyrir þá flutninga sem um hana eigi að fara. Í skýrslunni komi fram að möguleiki sé á að aðrir aðilar nýti höfnina í Keflavík til flutninga þar sem hún geti annað meiru en áætlaðri umferð. Miðað við þær tillögur að höfn sem sýnd sé í skýrslunni hafi Vegagerðin miklar efasemdir um að það gangi upp. Tillögurnar geri ráð fyrir einum hafnarbakka með allt að 25 skipakomum á viku. Vegagerðin bendir á að hafnarsvæðið sé mjög þröngt og erfitt að koma fyrir fleiri köntum, auk þess sem fiskeldislóðir þrengi að beggja vegna á landi.

Í svörum HPM kemur fram að fyrirtækið geri sér grein fyrir erfiðum hafnaraðstæðum í Keflavík. Hönnuður hafnar telji að unnt verði að skapa rými til löndunar og útskipunar efnis þaðan. Ljóst sé að nýting hafnar verði ekki eins og margra annarra víðlíka hafna á Íslandi, enda ekki þörf á fullri nýtingu hafnarinnar fyrir starfsemi verksmiðju. Unnið sé að hönnun hafnar og þar með talið líkanreikningum út frá þeirri skipaumferð sem sé áætluð. Endanleg hönnun verði unnin út frá niðurstöðum slíkra greininga og bendi frumniðurstöður til þess að hafnaraðstaða í Keflavík muni uppfylla þarfir HPM fyrir nýtingu hafnarinnar sem og mögulegri viðbótarnýtingu annarra aðila til framtíðar litið. Stærstur hluti skipakoma muni tengjast löndun á uppdældu efni. Þær skipakomur krefjist þess ekki að skip leggist að kanti heldur muni það tengjast lögn í höfninni. Skipakomur að bryggjukanti verði ekki nema 1-2 á viku að jafnaði. Dæling og þar með losun eigi sér aðeins stað við hagstæð veðurskilyrði. Skip sem flytji efni frá höfninni muni sæta lagi eftir veðurskilyrðum og eftir atvikum notast við hafnaraðstöðuna í Þorlákshöfn ef um langvarandi óhagstæð skilyrði verði að ræða.

Tengdar framkvæmdir. Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að raforkuþörf verksmiðjunnar samsvari um 60 MW afli. Mikil uppbygging standi yfir og sé fyrirhuguð á iðnaðarsvæðinu vestan Þorlákshafnar og því sé þörf fyrir öflugri orkuinnviði í samræmi við það. Fyrirhuguð mólunarverksmiðja sé einungis hluti af þeirri starfsemi sem fyrirhuguð sé á svæðinu. Styrkja þurfi raforkuflutning að svæðinu og til að bregðast við því hafi Landsnet hafið undirbúning að lagningu nýrrar háspennulínu til Þorlákshafnar frá Hveragerði.

Þá kemur fram að áformað sé að nýta efni úr námum á landi og úr sjó til mólunar í verksmiðjunni. Helst verði efni úr námu í Litla-Sandfelli og í sjó við Landeyjahöfn nýtt, en ekki sé útilokað að efni úr öðrum landnámu, svo sem Lambafelli, verði nýtt í verksmiðjuna. Umhverfismati efnistöku úr Litla-Sandfelli lauk með álit Skipulagsstofnunar í desember 2022. Síðan álit lá fyrir hafi áform um hráefni í verksmiðju breyst. Nú sé reiknað með að stór hluti komi úr námum í sjó, sem dragi þá úr efnisflutningum á landi og því magni sem fjallað var um í umhverfismati námunnar.

Efnisþörf og efnistaka. Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að efnisþörf aðalvalkostarsé um 1,1 milljónir m³, þar af um 850.000 m³ í gerð nýrrar hafnar. Fram kemur að verksmiðjulóðin liggi í 7-14 m hæð yfir sjávarmáli. Stefnt sé að því að jafna lóðina þannig að á eftir verði stærstur hluti hennar í 7 m hæð yfir sjávarmáli og minni hluti við höfnina í 4 m hæð yfir sjávarmáli. Við þessa lóðarjöfnun falli til umtalsvert efni sem bæði muni nýtast við undirbúning mannvirkja og innviða innan lóðar, en einnig við hafnargerð og aðstæður vegna vinnubúða. Gert sé ráð fyrir að um 670.000 m³ af efni verði til við jöfnun lóðar.



	Efnismagn, m ³
Hafnargerð	
Grjót og kjarni úr lóð	420.000
Grjót og kjarni úr nærliggjandi lóðum	180.000
Dýpkunarefni	140.000
Grjót úr námum	110.000
Forsteyptar einingar (ekki inni í heildar tölum)	60.000
Heildar efnispörf Hafnargerð	850.000
Lóðaframkvæmdir	
Grjót og kjarni úr lóð	250.000
Samtals	
Heildar efnispörf framkvæmda (án forsteypra eininga)	1,1 milljónir m³

Tafla 1. Skipting efnis vegna framkvæmda við mólunarverksmiðju og höfn (úr umhverfismatsskýrslu).

2.2 Valkostir

Í umhverfismatsskýrslu framkvæmdaraðila eru lagðir fram tveir kostir á staðsetningu mólunarverksmiðjunnar. Annars vegar, valkostur 1, Skötubót sem er við höfnina í Þorlákshöfn og hins vegar valkostur 2 við Keflavík sem er á iðnaðarsvæðinu um 3 km vestan Þorlákshafnar.

Fram kemur að í umhverfismats- og hönnunarferli og við samanburð valkosta hafi HPM komist að þeirri niðurstöðu að leggja valkost 2 við Keflavík fram sem aðalvalkost. Forsendur verkefnisins hafi breyst frá því að matsáætlun var lögð fram. Helsti munur valkosta liggja í staðsetningu þeirra. Staðsetning og stærð lóðar við Skötubót (valkostur 1) þýði mun minni sveigjanleika í útfærslum á uppbyggingu verksmiðjunnar en stærð lóðar við Keflavík. Val á lóð við Keflavík sem aðalvalkostur sé mun álitlegri fyrir samfélagið í Þorlákshöfn með tilliti til ásýndar og ónæðis. Vestan Þorlákshafnar sé gert ráð fyrir iðnaðarsvæði samkvæmt aðalskipulagi og því heppilegra að byggja verksmiðjuna þar. Lóðin sé umtalsvert fjær byggðinni og því verði minni ásýndaráhrif af mannvirkjum auk þess sem stærð lóðar geri kleift að byggja lægri og fleiri byggingar sem og lægri síló. Áhrif séu því jákvæð er varðar heildarhæð mannvirkja. Möguleiki sé að byggja nýja höfn við Keflavík og jafnframt fylgi staðsetningu við Keflavík meiri möguleikar til stækkunar til framtíðar litið. Heilt yfir sé Keflavík metin talsvert hagfelldari kostur frá sjónarhóli samfélags sem og framtíðaruppbyggingar. Þá samræmist staðsetningin skipulagi sveitarfélagsins og uppbyggingaráformum á svæðinu.

Umsagnir um umhverfismatsskýrslu

Í umsögn Vegagerðarinnar er bent á að ef valkostur 1 yrði fyrir valinu þurfi að gera frekari grein fyrir aðkomu að lóð og hvernig fyrirhugað er að tengingum við þjóðvegi verði háttað. Valkostur 1 byggja á að nýta núverandi hafnaraðstöðu með nauðsynlegum breytingum. Kostnaður við breytingar á núverandi höfn sé talinn mun minni en bygging nýrrar hafnar í Keflavík samkvæmt valkosti 2. Þar að auki nýtist þær breytingar og viðbætur frekari uppbyggingu hafnarinnar.

Í svörum HPM kemur fram að tekin hafi verið ákvörðun um að ekki sé stefnt að uppbyggingu samkvæmt valkosti 1 við Skötubót og því ekki þörf á frekari umfjöllun um tengingar né hafnaraðstöðu þar.



3 Mat á umhverfisáhrifum

Í umhverfismatsskýrslu HPM eru notaðar vægiseinkunnirnar verulega neikvæð, talsvert neikvæð, nokkuð neikvæð og óverulega neikvæð, engin áhrif, óverulega jákvæð, nokkuð jákvæð, talsvert jákvæð og verulega jákvæð umhverfisáhrif. Gerð er grein fyrir vægiseinkunnum á bls. 37-39 í umhverfismatsskýrslunni.

Við umfjöllun um hvern umhverfisþátt hér að neðan eru fyrst dregin saman meginatriði úr mati framkvæmdaraðila á umhverfisáhrifum. Síðan er fjallað um efnisatriði úr umsögnum og þar á eftir fylgir umfjöllun Skipulagsstofnunar sem byggir á umhverfismatsskýrslu framkvæmdaraðila og umsögnum sem bást á kynningartíma umhverfismatsskýrslu auk annarra gagna.

3.1 Áhrif á ásýnd

3.1.1 Mat HPM

Í umhverfismatsskýrslu er birt kort sem sýnir fræðilegan sýnileika mannvirkja innan 20 km fjarlægðar frá verksmiðjunni við Keflavík samkvæmt valkosti 2. En einnig eru birt fjögur ljósmyndapör sem sýna ásýnd til verksmiðjusvæðis fyrir og eftir að mannvirki hafa risið. Fram kemur að útfærsla bygginga sé á frumhönnunarstigi og ekki hafi verið tekin endanleg ákvörðun um lit og efnisval. Samlegðaráhrif á ásýnd með annarri starfsemi og byggingum sem áformað sé að byggja á iðnaðarsvæðinu vestan Þorlákshafnar voru ekki metin í þessu umhverfismati.

Þá kemur fram að byggingar mólunarverksmiðjunnar muni sjást frá stöðum líkt og Selvogsvita, Karlsminni, Arnarkeri og fjörunni við Eyrarbakka sem skráðir eru sem áhugaverðir staðir á vefsíða Ferðamálastofu. Þá muni verksmiðjan sjást á nánast allri gönguleiðinni frá Hafnarnesi að Selvogsvita. Þá muni áhrifa gæta á öðrum svæðum sem nýtt séu til útivistar og geta verið viðkvæm fyrir ásýndaráhrifum. Með tilliti til grunnástands, einkenna áhrifa séu áhrif aðalvalkostar á ásýnd metin talsvert neikvæð. Framkvæmdin muni hafa bein, varanleg áhrif á ásýnd í allt að 20 km fjarlægð frá verksmiðjunni.

3.1.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands kemur fram að iðnaðarsvæðin vestan Þorlákshafnar muni verða mjög sýnileg og gjörbreyta ásýnd strandsvæðisins til frambúðar, þ.á.m. fyrirhuguð mólunarverksmiðja. Almenn séð verði um gífurlega mikið rask að ræða á iðnaðarsvæðinu við Keflavík.

3.1.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun telur augljóst að miklar ásýndarbreytingar verði með tilkomu allrar þeirrar iðnaðarstarfsemi sem er ráðgerð vestan Þorlákshafnar. Þar er fyrirhuguð mólunarverksmiðja vísast jafnoki stærstu fiskeldisfyrirtækjanna á svæðinu að umfangi. Ekki var lagt mat á samlegð ásýndar í umhverfismatsskýrslu þar sem fæst af verksmiðjunum stóru eru fullhannaðar. Mannvirkin eru það stór að þau verða ekki falin. Skipulagsstofnun telur að sjónræn áhrif framkvæmdanna og áhrif þeirra á landslag verði talsvert neikvæð en með skýrum ákvæðum og nánari útfærslu við hönnun mannvirkja, svo sem með efnis- og litanotkun megi mögulega draga úr þeim áhrifum að einhverju marki. Í því sambandi bendir Skipulagsstofnun á almenna skilmála um iðnaðarsvæði í Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss 2020 - 2036. En þar er að finna fjölmörg atriði sem er nauðsynlegt að hafa í huga við gerð deiliskipulags. Skipulagsstofnun telur að beita eigi deiliskipulagi til að sjá til þess að mannvirki myndi heild, eða reynt verði að milda neikvæð sjónræn áhrif þeirra eftir því sem mögulegt er t.d. með mönum, litavali, hæðarsetningu bygginga og sameiginlegri landslagshönnun við lóðamörk. Þó svo að unnt sé að milda að einhverju leyti sjónræn áhrif mannvirkja verður ekki hjá því komist að framkvæmdirnar koma til með að hafa í för með sér gríðarmiklar



ásýndarbreytingar. Í stað svartrar sandorpinnar hraunbreiðu munu rísa umfangsmikil iðnfyrirtæki á nokkurra kílómetra kafla með ströndinni vestur af Þorlákshöfn.

3.2 Áhrif á jarðmyndanir og sjávarbotn

3.2.1 Mat HPM

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að lóð aðalvalkostar sé staðsett á Leitahrauni sem sé nútímahraun sem njóti sérstakrar verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd. Hraunið sé lítt raskað innan lóðarinnar en vegslóð liggja þvert í gegnum norðurhluta hennar. Fyrirhugað hafnarsvæði í Keflavík sé um 20,2 ha að stærð og þar af séu um 4 ha á landi. Hafnarsvæðið nái yfir um 750 m af strandlengju þar sem brimsorfnir klettur standi í sjó fram og inn á milli séu strendur með hnulungum. Innan fyrirhugaðs hafnarsvæðis sé mesta dýpi í kringum um 14 m. Sjávarbotninn sé líklega hraun eða bólstraberg, líklega hulið þunnu lagi af grjóti.

HPM metur áhrif framkvæmdanna á jarðmyndanir og sjávarbotn bæði bein og óafturkræf. Umfang áhrifanna er mikið þar sem nálega öllu hrauni á innan lóðar verði raskað en hraunið er metið í meðallagi viðkvæmt þar sem það sé sandorpið að hluta. Heildaráhrif á jarðmyndanir og hafsbötn eru í umhverfismatsskýrslu metin talsvert neikvæð.

3.2.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu

Í umsögn Umhverfisstofnunar er bent á að efnisþörf vegna hafnargerðar sé töluvert umfangsmikil og ekki er fyrir séð úr hvaða námum sú efnistaka eigi að fara fram. Ef efnistaka sé fyrirhuguð úr skilgreindum námum t.d. E13 Hafnarsandur þurfi að gera grein fyrir umfangi þeirrar efnistöku en hún gæti verið tilkynningaskyld vegna matsskyldu skv. lögum nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

Í svörum HPM kemur fram að komi til þess, þegar nær dragi framkvæmdum við hafnarmannvirki, að þörf sé á efni sem ekki fáist úr opnum námum, verði sótt um leyfi fyrir nýjum efnistökuþegar þar að kemur. Nýtt verði efni úr nærliggjandi framkvæmdum eftir því sem hægt sé, líkt og gert hafi verið við stækkun hafnar í Þorlákshöfn. Að auki verði notast við forsteyptar einingar.

3.2.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun telur að mannvirki HPM muni hafa umfangsmeiri áhrif á jarðmyndanir heldur en önnur áform um iðnaðarframkvæmdir vestan Þorlákshafnar. Gera má ráð fyrir að allri lóði HPM verði raskað vegna framkvæmdanna. Mannvirki eru umfangsmikil og ráðgert er að lækka efri hluta hraunsins um nokkra metra. Auk þess verða verulegar breytingar á jarðmyndunum næst ströndinni vegna afrennslis frá settjörnum og hafnargerðar. Þá þarf einnig að raska hafsbötni mjög mikið með dýpkun til að koma upp starfhæfri höfn. Rask á lóð HPM er hluti af gríðarlegri umbreytingu svæðisins vestan Þorlákshafnar. Þrátt fyrir ákvörðun um mikla umbreytingu svæðisins með því að ráðstafa hraunbreiðu undir iðnaðarsvæði í aðalskipulagi sveitarfélagsins þarf að gæta að því hvernig að slíku er staðið. Því telur Skipulagsstofnun brýnt að raski á hrauni verði haldið afmörkuðu og við framkvæmdir á svæðinu verði þess gætt að óraskað hraun fái að halda sér þar sem þess er nokkur kostur. Með því móti fær yfirborð svæðisins að halda fyrra yfirbragði sínu utan mannvirkja. Rask á hrauni er varanleg og óafturkræf aðgerð sem verður hvorki bætt né milduð með mótvægisáðgerðum. Líkt og Umhverfisstofnun bendir á í umsögn sinn nýtur hraunið verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd. Skipulagsstofnun telur að hraunið á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði hafi nú þegar glatað verndargildi sínu að töluverðu leyti. Annars vegar sökum þess að hraunbreiðan er skorin upp af þjóðvegi og slóða og hins vegar vegna þess að hraunið er töluvert sandorpið og því að hluta hulið foksandi. Engu að síður metur Skipulagsstofnun áhrif framkvæmdanna á jarðmyndanir vera talsvert neikvæð vegna umfangs rasks á hrauninu.



3.3 Áhrif á lífríki í sjó og fjöru

3.3.1 Mat HPM

Í umhverfismatsskýrslu er byggt á skýrslu Rorum ehf. um áhrif á lífríki fjöru og sjávar, en sérfræðingar fyrirtækisins tóku út lífríki á framkvæmdasvæði hafnargerðar við Keflavík sumarið 2023. Í skýrslunni segir að samkvæmt vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar flokkist fjaran á svæðinu í hrúðurkarlafjöru eða brimasama hnullungafjöru og almennt séu slíkar fjörur ekki miklar fuglafjörur. Fram kemur að framkvæmdir við byggingu nýrrar hafnar við Keflavík muni raska fjöru og sjávarbotni innan hafnarlóðar og muni ný höfn og aðkoma að henni hylja núverandi fjöru. Þetta eigi bæði við um dýpkunarframkvæmdir og byggingu nýrra mannvirkja. Áhrifin verði varanleg, en þó megi gera ráð fyrir að lífríki í sjó taki við sér að hluta eftir að framkvæmdum lýkur, til dæmis þang sem taki að vaxa á hafnarmannvirkjum. Verndargildi fjöruvistgerða sem raskast sé lágt og viðkvæmnin lítil. Við framkvæmdir megi einnig gera ráð fyrir neikvæðum áhrifum á fugla. Svæðið sé ekki mikilvægt fuglasvæði og ekki mikið nýtt af fuglum. Þó sáust fuglar á svæðinu sem annað hvort teljist í nokkurri hættu eða hættu samkvæmt valista Náttúrufræðistofnunar Íslands. Gert sé ráð fyrir tímabundnum áhrifum á fuglalíf á meðan á framkvæmdum stendur, en eftir að þeim ljúki ættu áhrifin að verða óveruleg þar sem ekki sé um búsvæði fugla að ræða og þéttleiki þeirra lítill. Á rekstartíma sé ekki gert ráð fyrir að starfsemi mölunarverksmiðju og uppskipun efnis valdi mengun í sjó. Á heildina litið séu áhrif vegna uppbyggingar og reksturs mölunarverksmiðju við Þorlákshöfn talin hafa óveruleg áhrif á lífríki í sjó og fjöru.

3.3.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu

Hafrannsóknastofnun bendir í umsögn sinni á að einungis liggi fyrir upplýsingar um valkost 2 og því fjalli umsögn stofnunarinnar efnislega um hann. Bent er á að grunnsævið verði fyrir varanlegu og óafturkræfu raski. Varanleg röskun verði á fjöru lífríki en Hafrannsóknastofnun tekur undir með framkvæmdaraðila að líklegt sé að lífríkið taki við sér að hluta á mannvirkjum.

Í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að ekki sé ljóst hvers konar lífríki sé að finna á hafsbotni á framkvæmdasvæðinu og hvers konar hafsbotni sé um að ræða, mjúkan eða harðan.

Í svörum HPM kemur fram að við skoðun rannsóknaraðila hafi verið talið að rannsókn á lífríki botns væri ekki forsvaranleg þar sem um sé að ræða mjög brimsama fjöru og ekki hægt að ná botnsýnum með hefðbundnum sýnatökuaðferðum.

3.3.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun tekur undir með Hafrannsóknastofnun og telur að stór hluti lífríkis fjörunnar og hafsbotnsins þar sem nauðsynlegt er að dýpka og reisa hafnarmannvirki verði fyrir varanlegu og óafturkræfu raski. Botni mun breytast vegna rasks og aukins dýpis eftir framkvæmdir. En líklegt sé að lífríki muni að einhverju leyti ná sér á strik á mannvirkjum við fjöruna. Með hliðsjón af upplýsingum í umhverfismatsskýrslu um að afrennsli frá starfseminni til sjávar sé fyrst og fremst salt skolvatn en ekki gruggmyndandi fínefni eða önnur mengunarefni þá verða áhrif af reglubundinni starfsemi á fjöru- og sjávarlíf óveruleg. En til að svo megi verða á rekstartíma er brýnt að öllum rekstri verði hagað þannig að sem minnstar líkur verði á því að varasöm efni á borð við olíu berist út í umhverfið. Þar skiptir mestu máli að rekstur hafnarinnar gangi snurðulaust og tryggt verði að notkun hennar skapi ekki hættu á mengunarslysum. Skipulagsstofnun bendir á að hafnargerðin er fyrirhuguð í mjög orkumiklu strandumhverfi þar sem ógerningur reyndist að taka sýni af hafsbotni en öldufar og hafstraumar gera það að verkum að búast má við mikilli þynningu frárennslis frá starfsemi á svæðinu. Þetta sama orkumikla strandumhverfi gerir sjófarendum erfitt fyrir á svæði þar sem engin náttúruleg hafnarskilyrði er að finna. Vegagerðin benti í umsögn sinni á að há alda nær langt inn í Keflavík sem gerir aðstæður mjög erfiðar, bæði hvað varðar siglingu skipa að og frá höfninni og viðleguskilyrði innan hafnar. Það er því mikilvægt að við hönnun og rekstur



fyrirhugaðrar hafnar verði tryggt að mannvirki standist það mikla álag sjávar sem er á svæðinu og að við rekstur verði engin áhætta tekin við notkun hafnarinnar. Gangi það eftir má reikna með að áhrif á fjöru- og sjávarlíf verði nokkuð neikvæð og þá fyrst og fremst vegna rasks á framkvæmdatíma.

3.4 Áhrif á samfélag

3.4.1 Mat HPM

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að reiknað sé með að störf á framkvæmdatíma geti orðið allt að 300-400, en þegar starfsemi verksmiðju hafi náð fullum afköstum muni hún skapa um 70 heilsársstörf. Gert sé ráð fyrir að meginþorri starfsmanna á framkvæmdatíma verði sérhæfðir starfsmenn við uppbyggingu mannvirkja verksmiðju og komi erlendis frá. Gera megi ráð fyrir að við undirbúning lóðar komi að íslenskir verktakar svo sem við gröft, flutninga á efni við uppsteypu og í hafnargerð. Við rekstur mülunarverksmiðju verði þörf á fólki með mismunandi menntun og reynslu, svo sem með tækni-, sérfræði- og iðnmenntun sem og fólk í stoðþjónustu og skrifstofustörf. Áhrif mülunarverksmiðju á íbúapróun og atvinnulíf séu metin jákvæð. Neikvæð áhrif mülunarverksmiðju á landnotkun og útivist og ferðapjónustu verði helst vegna ásýndaráhrifa. Önnur bein áhrif á útivist og ferðapjónustu verði vegna áhrifa á stíga sem liggja um svæðið, þá einkum reiðstíg og stíg gönguleiðarinnar Selvogur-Þorlákshöfn sem liggja með ströndinni neðan við lóð mülunarverksmiðju. Framkvæmdin muni raska göngu- og reiðstígunum á þeim kafla sem þeir liggja um lóðina. Framkvæmdir við byggingu og rekstur mülunarverksmiðju muni auka umferð um Þorlákshafnarveg og Suðurstrandarveg. Aukna umferð megi helst rekja til flutnings á efni í verksmiðjuna til mülunar og útflutnings, en gert sé ráð fyrir að um fjórðungur af því efni sem áformað sé að vinna í verksmiðjunni komi úr landnámmum.

Fram kemur að sýni niðurstöður hljóðútreininga sýni að hljóðstig við íbúðarhús í Þorlákshöfn næst Suðurstrandarvegi muni hækka um 2-3 dB vegna umferðar frá mülunarverksmiðju og um 3-4 dB þegar umferð frá Geo Salmo og Thor Landeldi sé tekin með. En hljóðstig verði alltaf neðan viðmiðunarmark reglugerðar um hávaða en hækkan hljóðstigs geti haft neikvæð áhrif á íbúa en áhrifanna gæti aðallega yfir daginn þegar meginhluti flutninga eigi sér stað. Ekki sé gert ráð fyrir neikvæðum áhrifum á hljóðvist frá mülunarverksmiðjunni sjálfri, þar sem starfsemi verksmiðjunnar fari fram innandyra. Bein áhrif mülunarverksmiðju vegna umferðar séu metin óveruleg með hliðsjón af áhrifum á loftgæði og hljóðvist. Uppbygging sé talin vera í anda sóknaráætlunar Suðurlands en hún stuðli að aukinni atvinnu á svæðinu, með beinum og óbeinum hætti. Með tilliti til grunnástands, einkenna áhrifa og mótvægisáðgerða séu áhrif aðalvalkostar á samfélag metin talsvert jákvæð á atvinnulíf og íbúapróun en nokkuð neikvæð á ferðapjónustu og útivist. Áhrif á umferð, loftgæði og hljóðvist séu metin óveruleg.

3.4.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu

Vegagerðin bendir í umsögn sinni á að mikilvægt sé að ástand vega verði ásættanlegt þrátt fyrir viðbótarálag vegna mülunarverksmiðju. Flýta þyrfti framkvæmdum sem lagðar hafa verið til á samgönguáætlun, endurbyggja stærri hluta vega og veita meira fé til viðhalds. Vegagerðin telur að áhrif framkvæmdarinnar á umferð verði verulega neikvæð og bendir á að fleiri rekstraraðilar ráðgeri starfsemi sem feli í sér aukna þungaumferð.

Í umsögn Umhverfisstofnunar er bent á að mikilvægt sé að tryggja aðgengi almennings meðfram sjó þar sem starfsemin sé fyrirhuguð enda sé það skylt samkvæmt skipulagsreglugerð.

Náttúrufræðistofnun Íslands bendir á að svæði mülunarverksmiðjunnar verði afgirt og gönguleiðir fluttar norður fyrir iðnaðarsvæðið. Fyrirtækið Geo Salmo á næstu lóð hafi hins vegar ráðgert að setja gönguleið eftir varnargarði sem liggja meðfram ströndinni. Þarna sé mikið ósamræmi á milli fyrirtækja og samliggjandi lóða, varðandi aðgengi almennings.



Umsagnir heimamanna eiga það sammerkt að þar koma fram áhyggjur af áhrifum efnisflutninga á þjóðvegi, bæði á vegslit og umferðaröryggi sem og afleidd áhrif á hljóðvist og loftgæði.

Í svörum HPM kemur fram að stefnt sé að því að flutningar úr námunni í verksmiðju muni nema um 500.000 m³ á ári þegar verksmiðjan verði komin í fullan rekstur. Sé þeirri umferð skipt jafnt niður yfir árið, nemi það 112 ferðum (fram og til baka samtals) á dag. Slík umferð nemi um 6% heildarumferðar um Þrengslaveg á dag. Vegna hás hlutfalls þungaumferðar sé þó ljóst, eins og Vegagerðin bendi á, að álag muni aukast umtalsvert. Sú aukning sé þó tilkomin frá margþættri uppbyggingu í Þorlákshöfn, s.s. uppbyggingu íbúðarhúsnæðis, atvinnustarfsemi og hafnarsvæðis og einskorðist því ekki við þessa framkvæmd. Fyrir liggja aðalskipulag sveitarfélagsins þar sem gert sé ráð fyrir umfangsmikilli starfsemi á iðnaðarlóðum vestan Þorlákshafnar. Skipulag og framkvæmdir við vegi af hálfu sveitarfélagsins og Vegagerðarinnar verði að taka mið af því skipulagi til framtíðar.

Fram kemur að HPM hafi fundað með Vegagerðinni eftir að umsögn barst og farið yfir helstu álitamál. Þar kom m.a. fram að í grunninn þurfi að hafa samráð um veltengingu verksmiðju við Suðurstrandarveg í skipulagsvinnunni og huga þurfi sameiginlega að betri tengingu námu við Þrengslaveg, aðrein frá námu til suðurs og mögulega útvíkkun við gatnamót svo umferð komist framhjá bílum sem séu að beygja til vinstri inn að námu. Nú þegar hafi verið haft samráð við Vegagerðina um framangreinda þætti og muni því verða haldið áfram á meðan unnið verði að deiliskipulagi.

Þá kemur fram í svörum HPM að vegna öryggissjónarmiða verði iðnaðarsvæði HPM að vera lokað óviðkomandi umferð. Því þurfi að beina umferð fram hjá svæðinu og því verði ekki hægt að ganga um hafnarsvæðið. Unnið verði að útfærslu þessa í deiliskipulagi verkefnisins í samráði við Sveitarfélagið Ölfus. Hafa þarf í huga að gert sé ráð fyrir að svæðið verði skipulagt m.a. sem hafnarsvæði í skipulagsáætlunum. En samkvæmt skipulagsreglugerð sé heimilt að reisa „samgöngumannvirki“ nær vötnum, ám og sjó en 50 m og nefnd tiltekin dæmi í því sambandi. Hafnir, varnargarðar og fyrirhleðslur teljist til samgöngumannvirkja og því heimilt að reisa slík mannvirki við sjó.

3.4.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun bendir á að þrátt fyrir að nauðsynlegt verði að takmarka aðgengi að lóð HPM er mikilvægt að gera ráð fyrir framhaldi aðliggjandi göngu- og reiðleiða í deiliskipulagi. Þó svo að nauðsynlegt sé að beina óvarinni umferð upp fyrir mannvirki fyrirtækisins hvetur Skipulagsstofnun til heildarhugsunar um aðgengi almennings meðfram ströndinni. Skipulagsstofnun telur að með því móti sé unnt að sjá til þess að áhrif á þá sem noti göngu- og reiðstíga á svæðinu verði óverulega neikvæð.

Í áliti Skipulagsstofnunar um efnistöku í Litla Sandfelli í Þrengslum var fjallað um áhrif efnisflutninga á umferðarmannvirki og umferðaröryggi. Þar benti Skipulagsstofnun á að *núverandi vegur sé þess ekki bær að anna þeirri viðbótarumferð þungra vörubifreiða sem fylgi efnistöku úr Litla Sandfelli. Nauðsynlegt væri að breikka og styrkja hluta vegarins auk þess muni viðhaldsþörf vegarins vaxa verulega með tilheyrandi kostnaði. Skipulagsstofnun taldi að slyshætta muni aukast verulega með mikilli aukningu stórra vörubíla. Einkum vegna þess að stórir vörubílar fara hægar og séu mun lengur að ná umferðarhraða heldur en fólksbílar. Slíkt leiði mjög líklega til aukins framúraksturs með stórauðinni hættu á alvarlegum umferðarslysum.* Frá því að Skipulagsstofnun lauk álitssgerð sinni um efnistöku í Sandfelli hafa orðið þær breytingar að gert er ráð fyrir minni efnistöku í Þrengslum þar sem ráðgert er að hærra hlutfall hráefnis fyrir mölunarverksmiðju verði fengið úr sjó. Það breytir því hins vegar ekki að enn er gert ráð fyrir miklum akstri þungra vörubíla um Þrengslaveg. En af þeim vegum sem efnisflutningar vegna mölunarverksmiðjunnar fari um þá sé mest umferð um Þorlákshafnarveg eða um 2.300 bílar á dag, 1.900 um Þrengslaveg en um 840 á



Suðurstrandarveg.¹ Flutningar samtals 112 vörubílaferða er veruleg viðbót á þessum vegum. Þó hlutfallslega muni mest um viðbótina á Suðurstrandarvegi telur Skipulagsstofnun að neikvæðustu umhverfisáhrifin verði á Þrengslavegi eins og bent var á hér að framan. Skipulagsstofnun telur að ekki verði hægt að hefja umfangsmikla efnistöku í Litla Sandfelli fyrr en búið er að gjörbreyta vegtengingu námunnar við Þrengslaveg. En Skipulagsstofnun telur nauðsynlegt að HPM verði í nánu samstarfi við Vegagerðina um tilhögun flutninga og útfærslu vegtenginga og annarra þátta sem skarast við starfssvið Vegagerðarinnar. Skipulagsstofnun telur áhrif flutninga á umferð verða nokkuð til talvert neikvæð. En örðugt er að meta samlegð umferðar á svæðinu gangi eftir öll áform um umfangsmikinn iðnrekstur vestan Þorlákshafnar.

Skipulagsstofnun telur að aukin umferð muni hafa í för með sér nokkuð neikvæð áhrif á hljóðvist við þau íbúðarhús sem standa næst Suðurstrandarvegi í Þorlákshöfn. Mikilvægt er að flutningar fara fram að degi þegar fæstir eru heima við og að hljóðstig verði innan marka reglugerðar um hávaða. Engu að síður fer ekki hjá því að íbúar verði varir við aukinn umferðarhávaða. Skipulagsstofnun telur einsýnt að sveitarfélagið þarf að fylgjast með hljóðstigi eftir því sem umferð eykst á svæðinu samhliða uppbyggingu stórfyrirtækja vestan bæjarins. Mögulega þarf að bregðast við vaxandi hávaða með einhvers konar hljóðtálum ef séð er fram á að hljóðstig fari yfir viðmiðunarmörk reglugerðar. En vegna mөлunarverksmiðjunnar einnar telur Skipulagsstofnun að áhrif á hljóðvist verði staðbundið nokkuð neikvæð.

Skipulagsstofnun gerir ekki athugasemdir við umfjöllun umhverfismatsskýrslu um loftgæði, atvinnulíf, íbúapróun, ferðaþjónustu og útivist.

3.5 Áhrif á menningarminjar

3.5.1 Mat HPM

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að við fornleifaúttekt reyndust átta fornleifar vera staðsettar innan úttektarsvæðis aðalvalkostar. Minjarnar sem skráðar voru reyndust flestar vörður sem tengjast gamalli þjóðleið á milli Ness í Selvogi og Þorlákshafnar. Engin ummerki um leiðina sáust innan úttektarsvæðisins. Eftir úttekt hafi lóðin verið stækkuð til vesturs og tvær vörður til viðbótar falli inn á lóð mөлunarverksmiðju. Engar friðlýstar minjar séu á lóðinni og séu fornleifarnar metnar með lágt til nokkurt minjagildi. Bygging mөлunarverksmiðju raski þeim vörðum sem finnst innan lóðavalkosta. Því séu þær metnar í stórhættu vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Gert sé ráð fyrir beinum, varanlegum áhrifum á fornleifarnar en vegna lágs verndargildis séu áhrif aðalvalkostar á fornleifar metin óveruleg.

3.5.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu

Í umsögn Minjastofnunar Íslands kemur fram að valkostur 1 muni ekki hafa áhrif á fornleifar. En allar fornleifar við valkost 2 muni hverfa við framkvæmdirnar. En það séu 8 fremur smáar og illa hlaðnar vörður sem mörkuðu gamla þjóðleið. Skráning leiðarinnar og varðanna sé fullnægjandi mótvægisáðgerð. Minjastofnun bendir á að skrá þurfi fornleifar þar sem fyrirhugað sé að bora eftir vatni, útbúa aðstöðuplan og mögulega að opna nýja námu.

Í svörum HPM kemur fram að fyrirtækið muni láta vinna fornleifaskráningu á þeim svæðum sem raskist vegna aðstöðuplans, nýrrar borholu og komi til þess að sækja þurfi efni í nýjar námur.

3.5.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun er sammála framkvæmdaraðila um áhrif framkvæmdanna á fornleifar. En tekur undir ábendingar Minjastofnunar Íslands um að skrá þurfi fornleifar þar sem fyrirhugað er að bora eftir vatni, útbúa aðstöðuplan og mögulega að opna nýja námu. Nauðsynlegt er að niðurstaða

¹ Umferðartölur fengnar af vef Vegagerðarinnar 17. apríl 2024 (<https://umferd.vegagerdin.is/>)



fornleifaskráningar á nýjum svæðum verði borin undir Minjastofnun og ábendingum stofnunarinnar um mótvægisáðgerðir verði framfylgt.

3.6 Áhrif á vatnafar

3.6.1 Mat HPM

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að HPM þurfi um 95 L/s af fersku vatni til starfseminnar. Stærstur hluti þess muni verða notaður til að skola seltu frá sjávarseti sem verði dælt upp við suðurströndina. Vatnstaka fyrir mölunarverksmiðju geti haft áhrif á vatnafar svæðisins í grennd við Þorlákshöfn, en helstu áhrif megi rekja til samlegðaráhrifa með vatnstöku nærliggjandi starfsemi. HPM áformi að bora þrjár vinnsluholur fyrir vatnstöku norðan Suðurstrandarvegur. Þaðan verði vatn leitt í lögnum undir Suðurstrandarveg og að dæluhúsi innan lóðar mölunarverksmiðju. HPM hafi átt í viðræðum við nálæg fiskeldisfyrirtæki um endurnýtingu vatns sem nýtt sé í fiskeldi. Slík endurnýting sé tæknilega möguleg og ef til þess komi, dragi úr því magni sem þurfi að afla úr ferskvatnsgeyminum. Til framtíðar sé horft til þess að nýta einungis vatn frá nálægri starfsemi. Miðað við fyrirbyggjandi rannsóknir og útgefin nýtingarleyfi sé afar ólíklegt að vinnsla HPM ein og sér muni hafa neikvæð áhrif á grunnvatnshlotið Selovgsstraumur 3 eða aðra notendur í grennd við Þorlákshöfn.

Fram kemur að gert sé ráð fyrir að set úr setlónum berist ekki til sjávar, en í lónunum fái fínefni tíma til þess að setjast áður en sjór renni aftur um yfirfall til sjávar. Fínefnunum verði reglulega mokað upp og þau send í mölunarverksmiðju til vinnslu með öðru efni. Fráveita frá verksmiðju muni ekki innihalda mengandi efni og vatn úr fyrirhuguðum vinnsluholum muni skila sér út til sjávar eftir að það hafi farið um setlón, líkt og vatnið hefði gert við náttúrulegar aðstæður.

Þá kemur fram að með tilliti til grunnástands, einkenna áhrifa og mótvægisáðgerða séu áhrif aðalvalkostar á vatnafar vegna vatnstöku framkvæmdaraðila ein og sér metin óveruleg. Komi til allrar vatnstöku sem sé áformuð af HPM og annarri starfsemi á svæðinu séu áhrifin metin nokkuð neikvæð vegna mögulegra samlegðaráhrifa. Líkt og fram hafi komið sé vatnstaka HPM þó einungis lítill hluti þeirrar vatnstöku sem áformuð er. Við mat á vægi sé horft til þess að áhrifasvæði vatnstöku sé utan vatnsverndarsvæða samkvæmt skilgreiningu í aðalskipulagi Ölfuss. Með tilvísun í reglugerð um flokkun vatnshlota sé ekki heldur talið að efnafræðilegt ástand í vatnshlotinu muni rýrna en magnstaða geti breyst við vatnstöku.

3.6.2 Umsagnir um umhverfismatsskýrslu

Í umsögn Hafrannsóknastofnunar er bent á að ekki sé fjallað um lífræn uppleyst efni sem kunni að berast með því seti sem dælt verði upp. Stofnunin telur að það sé mikilvægt að fylgjast með og meta efnasamsetningu þess vatns sem berist aftur til sjávar sem og því vatni sem notað verði í mölunarverksmiðjunni. Frárennsli frá verksmiðjunni gæti flokkast ásamt öðru frárennsli á svæðinu sem staðbundið álag en frárennslið liggja á mörkum tveggja strandsjávarvatnshlota. Vegna stærðar strandsjávarvatnshlota og aðstæðna sé ólíklegt að frárennslið sem lýst sé í umhverfismatsskýrslunni hafi áhrif á vatnshlotin en bent er á að horfa þurfi til alls álags í heild við skipulag á svæðinu.

Í svörum HPM kemur fram að með hliðsjón af þeim rannsóknum sem gerðar hafi verið á sjávarrefni, sé ekki gert ráð fyrir miklu af uppleystum lífrænum efnum, enda sé setið grófur sandur 1-2 mm og lítið af fínefnum. Því er ekki talin ástæða til að vakta þennan þátt sérstaklega.

Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands kemur fram að öryggi neysluvatns til íbúa á svæðinu sé ógnað vegna fyrirhugaðrar vatnsvinnslu á svæðinu. Nauðsynlegt sé að fyrirtækið beiti öllum tiltækum ráðum til að takmarka þörf á grunnvatnsvinnslu og hámarki endurnýtingu í vinnsluferlum sínum. Heilbrigðiseftirlitið bendir jafnframt á að vöktun grunnvatns verði að vera víðtæk og á



sameiginlegri ábyrgð allra hagsmunaaðila á svæðinu. Slík vöktun þarf að hefjast snemma og miða að því að nýting auðlindarinnar verði sjálfbær.

Í svörum HPM kemur fram að núverandi vatnsból og framtíðarvatnsból fyrir íbúa Þorlákshafnar séu utan og ofan við þá vatnstöku sem fyrirhuguð er og því ekki tekið undir þá fullyrðingu að vinnslu- og öryggi neysluvatns sé ógnað. Áréttað er að vatnsnotkun mólunarverksmiðju myndi einungis nema um 5% af áætlaðri grunnvatnsnýtingu til framtíðar á þessu svæði. Þess utan sé til framtíðar áformað að hámarka endurnýtingu og endurnýta vatn frá nærliggjandi starfsemi ef mögulegt er. Endanleg ákvörðun um umfang vöktunar og ákvæði þess efnis verði sett í starfsleyfi og nýtingarleyfi fyrirtækja á staðnum.

Umhverfisstofnun bendir í umsögn sinni á að umhverfismarkmið vatnshlota séu lagalega bindandi og sýna þurfi fram á að þau náist. Sömuleiðis megi ástandi vatnshlotanna ekki hnigna hvorki varanlega né tímabundið. Gera þurfi grein fyrir því hvort hætta sé á því að vistfræðilegt og/eða efnafræðilegt ástand þeirra vatnshlota sem verði fyrir áhrifum muni á einhvern hátt hnigna vegna framkvæmdarinnar og fyrirhugaðrar starfsemi og hvort þau muni uppfylla þau umhverfismarkmið sem hafi verið sett fyrir þau í vatnaáætlun. Þeir gæðabættir sem notaðir séu til að meta ástand yfirborðsvatnshlota þ.m.t. strandsjávarvatnshlota, séu eftir því sem við á líffræðilegir, eðlisefnafræðilegir og vatnsformfræðilegir. Gæðabættir til mats á ástandi grunnvatnshlota séu breytingar á hæð grunnvatnsyfirborðs, leiðni og styrkur mengunarvalda.

Fram kemur í umsögninni að samstarf við aðra nýtingaraðila grunnvatns sé hafið m.a. um að standa að rannsóknum um jarðalagagreiningu svæðisins til að meta áhrif framkvæmdanna á grunnvatnið. Slíkt samstarf sé nauðsynlegt að mati Umhverfisstofnunar til að meta samlegðaráhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á grunnvatnshlotið með öðrum framkvæmdum og starfsemi sem er til staðar eða er fyrirhuguð á svæðinu. Umhverfisstofnun árétti mikilvægi þess að viðhöfð verði sem ítarlegust vöktun á grunnvatnshlotinu og að í starfsleyfi mólunarverksmiðjunnar sem heilbrigðisnefnd gefi út verði gerðar skýrar kröfur um vöktun á grunnvatni og að framkvæmdaraðilar skili inn áhrifamati vegna starfseminnar til viðkomandi heilbrigðisnefndar. Einnig þurfi að huga að vel að vöktun áhrifa á strandsjávarvatnshlotið Stokkseyri að Þorlákshöfn.

Í svörum HPM kemur fram að niðurstaða umhverfismatsins sé sú að ekki sé ástæða til að gera ráð fyrir mengun vatns né vatnshlota af völdum starfseminnar. Með tilvísun í reglugerð um flokkun vatnshlota sé ekki heldur talið að efnafræðilegt ástand í vatnshlotinu muni rýrna, þar sem vatnstaka hafi ekki í för með sér innstreymi jarðsjávar, en magnstaða geti breyst við vatnstöku. Gert sé ráð fyrir sjálfbærri nýtingu grunnvatns á svæðinu, þannig að jafnvægi verði milli vatnstöku og endurnýjunar. Fínefni verði hreinsuð úr vatni frá verksmiðjunni í setlónum. Fráveituvatn frá verksmiðju muni innihalda salt úr skolvatni en ekki efni sem hætta sé á að valdi hnignun á vistfræðilegu eða efnafræðilegu ástandi strandsjávarhlotsins Stokkseyri að Þorlákshöfn. Niðurstaða umhverfismats fyrir mólunarverksmiðju sé sú að gæði umræddra vatnshlota eru ekki talin rýrna með tilkomu verksmiðju.

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands kemur fram að þótt niðurdráttur við Hlíðarvatn sé talinn verða tiltölulega lítill þá hafi stofnunin af því áhyggjur að vatnsrennsli úr lindum í vatnið muni dragast saman um 4% vegna fyrirhugaðrar grunnvatnsvinnslu vestan Þorlákshafnar. Meðal annars gæti sá samdráttur haft áhrif á hrygningu bleikju í Hlíðarvatni en algengt sé að bleikjur hrygni nálægt innrennsli úr lindum. Afar mikilvægt sé að allt áhrifasvæðið verði vaktað gaumgæfilega og sérstaklega þurfi að fylgjast með Hlíðarvatni.

Í svörum HPM kemur fram að við starfsleyfisgerð fyrirtækja á svæðinu verði umfang vöktunar skilgreint nánar ásamt skilyrðum og mótvægisáðgerðum ef bregðast þurfi við aðstæðum sem upp geti komið og þar á meðal mögulegum niðurdrætti í Hlíðarvatni eins og Náttúrufræðistofnun bendi á. Rétt sé þó að halda því til haga að vatnsnýting HPM ein og sér gefi ekki tilefni til að álykta að niðurdráttur verði í Hlíðarvatni.



3.6.3 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun telur að áhrif vatnsvinnslu mölunarverksmiðjunnar einnar og sér á grunnvatnshlotið á svæðinu verði fyrst og fremst staðbundinn niðurdráttur af völdum starfsemi verksmiðjunnar. Skipulagsstofnun er sammála því sem kemur fram í umhverfismatsskýrslu að helstu neikvæðu áhrif vatnsvinnslunnar séu samlegðaráhrif með vatnstöku nærliggjandi starfsemi. Fyrirhuguð er gríðarmikil vatnsvinnsla fiskeldisfyrirtækja sem eru staðsett á næstu lóðum beggja megin mölunarverksmiðjunnar. Hlutfall verksmiðjunnar í áætlaðri ferskvatnsvinnslu á svæðinu er samkvæmt HPM áætluð um 5%. Skipulagsstofnun telur að samlegðaráhrif af vatnsvinnslu á svæðinu kunni að verða talsvert neikvæð. En veruleg óvissa er um áhrifin þar sem um mjög mikla vatnsvinnslu hjá fjölda fyrirtækja sem eru með aðskilinn rekstur.

Skipulagsstofnun ítrekar fyrri ábendingar í álitum um vatnsfrekar framkvæmdir vestan Þorlákshafnar að nauðsynlegt er að stíga varlega til jarðar við grunnvatnsvinnslu á svæðinu. Brýnt er að hefja frá upphafi umfangsmikla vöktun og þarf sú vöktun óhjákvæmilega að vera samstarfsverkefni allra þeirra sem nýta grunnvatn á svæðinu. Þó svo að ítrekað hafi verið lögð fram grunnvatnslíkön með áhrifamati vegna vatnsvinnslu fjölda fyrirtækja þá er eftir sem áður takmörkuð þekking á jarðfræði og vatnafari svæðisins. Því er nauðsynlegt að bora eftirlitsholur víða á aðrennissvæði og afla með því í senn upplýsinga um vatnafar sem og þau jarðlög sem borað er í gegnum. Það er mjög vafasamt að ætla að jarðlagastafli svæðisins sé einsleitur og því nauðsynlegt að afla upplýsinga um jarðfræði svæðisins og öðlast þekkingu á lekt svæðisins ásamt þeim jarðlögum og sprungum sem hafa áhrif á vatnafar svæðisins. Slíkt er brýnt til að öðlast betri þekkingu á eðli grunnvatns á svæðinu sem verði byggð á rannsóknum á náttúrufari svæðisins.

Áhrif af vinnslu þeirra sem nýta og áforma nýtingu á grunnvatni á svæðinu teygir sig í öllum tilfellum út fyrir viðkomandi lóðir. Grunnvatnsvinnslan getur því aldrei verið einkamál hvers lóðarhafa fyrir sig þar sem um er að ræða sameiginlega auðlind sem allt samfélagið byggir á. Skipulagsstofnun telur að ekki sé unnt að heimila stórfellda vatnsvinnslu án þess að aflað hafi verið fyllri upplýsinga um vatnafar á svæðinu. Byggja þarf upp vatnsvinnsluna í áföngum og ekki hefjast handa við næstu áfanga fyrr en niðurstöður vöktunar af fyrsta áfanga liggja fyrir og sýnt þykir að grunnvatnsgeymirinn þoli vinnslu í næsta áfanga.

Skipulagsstofnun telur mjög jákvætt ef mögulegt reynist að nýta afrennslu nálægra fiskeldisfyrirtækja til að þvo sjódælt efni í stað þess að nota ferskt grunnvatn til þess.

Af umhverfismatsskýrslu má ráða að litlar líkur séu til þess að grugg eða uppleyst efni berist að einhverju marki með frárennslu frá starfseminni og hafi þannig neikvæð áhrif á strandsjávarvatnshlot sem verði viðtaki fráveitunnar. Að mestu leyti verði um að ræða salt vatn sem hefur áður verið notað til að skola seltu úr sjávarseti. Skipulagsstofnun telur að ef forsendur HPM séu réttar þá muni áhrif fráveitunnar á strandsjávarhlot verða óverulega neikvætt. Þó er ljóst að hafnargerð með tilheyrandi mannvirkjum muni hafa í för með sér vatnsformfræðileg áhrif. Skipulagsstofnun telur nauðsynlegt að vakta ástand strandsjávarhlotsins með sambærilegum hætti og grunnvatnshlotið. En í því felst að þau fyrirtæki sem losa vinnsluvatn eða fráveitu til sjávar sameinist um að vakta gæði sjávar sem og afleidd áhrif á lífríki fjöru og strandsjávarins á svæðinu.

3.7 Áhrif á loftslag

3.7.1 Mat HPM

Í umhverfismatsskýrslu er lagt mat á það með hvaða hætti mölunarverksmiðja muni auka og/eða draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Niðurstöður lífsferilsgreininga á steypu sýni að framleiðsla á sementi og steinefnum telji um 85% af heildar kolefnisspori og flutningur hráefna 15%. Það gefi til kynna að aðal ávinningurinn með tilliti til loftslagsáhrifa felist í að minnka kolefnisspor hráefnisins og finna efni sem hægt sé að nota í stað sements þó svo að flutningur sé mikilvægur hlekkur líka.



Fyrirhugað sé að nota móberg og sjávarsand sem unnið verði í verksmiðjunni í sement og komi það í stað sementsgjalls. Því sé horft til losunar við framleiðslu á gjalli sem tölulegt viðmið og losun af völdum flutninga á móberginu borin saman við þá losun. Ólíkt sementsgjalli sé móberg nokkurn veginn tilbúið til notkunar án þess að losa þurfi nokkuð kolefni við framleiðslu þess. Móberg þarf hins vegar að flytja að verksmiðju og svo til Evrópu með tilheyrandi kolefnislosun, en kolefnislosun við flutning móbergs sé mjög lítil í samanburði við losun í framleiðslu á sementsgjalli. Niðurstaða útreikninga á kolefnislosun við flutninga á móbergi, sem sé stærsti losunarpátturinn á lífsferli sementsíaukans móbergs, gefi til kynna að sparnaður í losun sé um 820 kg CO₂/g/tonn². Með tilliti til grunnástands, einkenna áhrifa og mótvægisáðgerða séu áhrif aðalvalkostar á loftslag metin verulega jákvæð. Með því að skipta sementsgjalli út fyrir móberg sé komið í veg fyrir þá miklu kolefnislosun sem eigi sér stað við framleiðslu sementsgjalls.

Vöktun og mótvægisáðgerðir

Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að þær mótvægisáðgerðir sem HPM geri ráð fyrir að fara í til þess að koma til móts við kolefnislosun fyrirtækisins séu að skipta út jarðefniseldsneyti í ökutækjum sínum fyrir endurnýjanlega orkugjafa á borð við vetni eða rafmagn. Þá sé jafnframt fyrirhugað að skipta út jarðefnaeldsneyti í skipaflutningum fyrir kolefnishlutlaust eldsneyti á borð við metanól, vetni eða ammoníak, til að lækka kolefnisspor móbergsins enn frekar. Markmið Heidelberg Materials sé að ná kolefnislausri framleiðslu eins hratt og tæknistig leyfir.

3.7.2 Niðurstaða Skipulagsstofnunar

Skipulagsstofnun gerir ekki ágreining við HPM um útreikninga á þeim ábata sem fæst með því að nota íslensk jarðefni í stað sementsgjalls í sementsframleiðslu. Stofnunin telur að notkun móbergs í stað sementsgjalls við framleiðslu sements feli í sér ávinning sé horft til samdráttar í losun gróðurhúsalofttegunda. Sá ábati skilar sér ekki með beinum hætti í losunarbókhaldi Íslands en þar færast fórnarkostnaðurinn, þ.e. losun gróðurhúsalofttegunda frá vinnuvélum, vörubílum og að einhverju leyti sjóflutningum efnisins. Mótvægisáðgerðir HPM felast í því að skipta út jarðefniseldsneyti í ökutækjum sínum fyrir endurnýjanlega orkugjafa á borð við vetni eða rafmagn. Þá sé jafnframt fyrirhugað að skipta út jarðefnaeldsneyti í skipaflutningum fyrir kolefnishlutlaust eldsneyti á borð við methanól, vetni eða ammoníak, til að lækka kolefnisspor móbergsins enn frekar. Skipulagsstofnun telur þessi áform HPM góðra gjalda verð en á meðan framboð á þess háttar tæknibreytingum er fremur takmarkað og ekki liggur fyrir tímasett áætlun telur stofnunin að þau áform beri að skoða fremur sem framtíðarsýn heldur en mótvægisáðgerð.

4 Skipulag og leyfi

Í gildi er Aðalskipulag Sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er markað til iðnaðar í Aðalskipulaginu en í greinargerð er svæðið tilgreint fyrir fiskeldi. Ekki er gert ráð fyrir höfn í Aðalskipulaginu. Fyrirhugaðar framkvæmdir við mólunarverksmiðju og höfn kalla því á breytingar á Aðalskipulaginu. Jafnframt þarf að vinna deiliskipulag af svæðinu.

Fyrirhugaðar framkvæmdir eru háðar framkvæmdaleyfi Sveitarfélagsins Ölfuss samkvæmt skipulagslögum og byggingarleyfi samkvæmt lögum um mannvirki. Starfsemin er háð starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Suðurlands skv. lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir og reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit. Þá þarf mögulega að afla leyfis hjá Heilbrigðiseftirlitinu vegna ýmissa verkþátta á framkvæmdatíma s.s. efnisnámi, landmótun og verktakaaðstöðu auk starfsmannabústaða skv. reglugerð nr. 941/2002 um hollustuhætti. Sækja þarf um nýtingarleyfi til Orkustofnunar fyrir nýtingu á vatni í samræmi við lög

² Um er að ræða losun á framleitt ton af sementi samkvæmt umhverfismatsskýrslu



nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu. Þá þarf mögulega að afla leyfis Umhverfisstofnunar vegna hafnargerðar á grundvelli laga nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda.

5 Niðurstaða

Í samræmi við 16. gr. reglugerðar nr. 1381/2021 hefur Skipulagsstofnun farið yfir umhverfismatsskýrslu HeidelbergCement Pozzolan Materials um mülunarverksmiðju við Þorlákshöfn sem lögð var fram samkvæmt 23. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021. Skipulagsstofnun telur að umhverfismatsskýrslan uppfylli skilyrði laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021.

Um er að ræða mülunarverksmiðju sem framleiðir 1,3 milljónir tonna af möluðu efni og 0,7 milljónir tonna af ómöluðu efni til útflutnings á ári sem á að nota sem íauka í sementsframleiðslu. Áformað er að hráefni verði flutt annars vegar sjóleiðina að verksmiðju (1,5 milljón tonn) og hins vegar landleiðina úr námum á landi (0,5 milljón tonn).

Skipulagsstofnun telur að veigamestu umhverfisáhrif mülunarverksmiðju HPM verði vegna mikils umfangs mannvirkja á tæplega 30 ha lóð. Mülunarverksmiðjan hefur í för með sér mjög mikla umbreytingu á svæði sem er lítt snortið, sandorpið nútímahraun. Verksmiðjan verður á svæði þar sem er ráðgert að staðsetja nokkur mjög stór iðnfyrirtæki, flest í laxeldi. Auðsýnt er að með umbreytingu svæðisins til stóriðnaðar munu verða margvísleg neikvæð áhrif á umhverfið. Augljóslega mun ásýnd svæðisins gjörbreytast með tilkomu umfangsmikilla bygginga þar sem hæstu síló ná allt að 52 m hæð. En ekki síður vegna þess að allri lóðinni verður raskað vegna útjöfnunar yfirborðs. Gildi áhrifasvæðis fyrirhugaðra framkvæmda m.t.t. landslags og útivistar er ekki hátt þegar litið er til verndarákvæða en neikvæð áhrif á útivistargildi felast annars vegar í neikvæðri ásýnd og takmörkun á útivist með strandlengjunni. Fyrirhuguð framkvæmd kemur til með að auka verulega rask á eldhrauni sem nýtur sérstakrar verndar skv. lögum um náttúruvernd. Hraunið er hins vegar talsvert sandorpið og hefur því að mörgu leyti glatað einkennum sem mynda verndargildi þess. Auk þess mun starfsemin hafa í för með sér aukna umferð flutningabíla með tilheyrandi neikvæðum áhrifum á umferðaröryggi, útivist, hljóðvist og loftgæði.

Skipulagsstofnun telur mjög jákvætt ef unnt er að nota afrennslisvatn frá nálægum fiskeldisfyrirtækjum sem þvottavatn í mülunarverksmiðjunni. Gangi það eftir verður unnt að draga umtalsvert úr ferskvatnsvinnslu á svæðinu.

Skipulagsstofnun telur að mülunarverksmiðjan komi til með að hafa margvísleg samlegðaráhrif með öðrum framkvæmdum á svæðinu. Öll fyrirtækin koma til með að nýta grunnvatn á svæðinu og veita vinnsluvatni til sjávar. En þess utan munu þau öll hafa í för með sér skerðingu á nútímahrauni og veruleg sjónræn áhrif þar sem lítt snortnu landi verður umbreytt með umfangsmikilli mannvirkjagerð. Þá munu þau öll hafa í för með sér aukna umferð um nálæga þjóðvegi með tilheyrandi afleiddum áhrifum á umferðaröryggi, hljóðvist og loftgæði.

Skipulagsstofnun telur nauðsynlegt að tekin verði upp sameiginleg vöktun allra fyrirtækja sem starfa eða munu koma til með að starfa á svæðinu vestan Þorlákshafnar. Æskilegt er að sú vöktun taki hvoru tveggju til áhrifa á grunnvatn og strandsjó og þess lífríkis sem þrífst við ströndina. Þau fyrirtæki sem vinna grunnvatn og/eða eru með eigin fráveitu þurfa að taka þátt í slíku samstarfi. Skipulagsstofnun bendir á sambærilegt fyrirkomulag í kringum iðnaðarsvæðið á Grundartanga. Þar standa fyrirtækin að umfangsmikilli vöktun sem er framkvæmd af utanaðkomandi sérfræðingum samkvæmt umhverfisvöktunaráætlun. Skipulagsstofnun telur slíkt fyrirkomulag nauðsynlegt þar sem fyrirtækin eru að nýta sömu auðlindirnar og áhrifanna gætir langt út fyrir lóðir þeirra fyrirtækja sem um ræðir. Það er því allra hagur að nýting auðlinda verði ekki ágeng og að allir hagsmunaaðilar taki þátt í þeirri upplýsingaöflun sem felst í vöktun. Uppbygging fyrirtækja sem nýta sömu auðlindir



verður að taka mið af þeim upplýsingum sem fást með vöktun. Skipulagsstofnun telur eðlilegt að fyrirkomulag vöktunar verði endurskoðað þegar komin er nokkur þekking á því hvers konar áhrif á umhverfið iðnrekstur á svæðinu hefur. Þannig má vera ástæðulaust að halda áfram vöktun á áhrifum fráveitu einstaka fyrirtækja ef sýnt hefur verið fram á með mælingum að engin áhrif megi rekja til viðkomandi fyrirtækis.

Leyfisveitingar og skilyrði

Með vísan til umfjöllunar um áhrif á vatnafar að framan telur Skipulagsstofnun að í leyfi Orkuskiptunar til grunnvatnsvinnslu HPM þurfi að setja skilyrði vöktun grunnvatnsvinnslunnar. Jafnframt þurfi að setja ákvæði í starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Suðurlands um vöktun á gæðum sjávar og lífríki strandumhverfisins.

Reykjavík, 6. maí 2024

Jakob Gunnarsson

Sigurður Ásbjörnsson

