



MANNVIT



HEIDELBERG CEMENT POZZOLANIC MATERIALS

MÖLUNARVERKSMIÐJA Í ÞORLÁKSHÖFN

MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM
FYRIRSPURN UM MATSSKYLDU

Nóvember 2022

Efnisyfirlit

1. Inngangur	1
1.1 Yfirlit	1
1.2 Matskylda og leyfi	2
2. Fyrirhuguð framkvæmd	2
2.1 Markmið og uppbygging	2
2.2 Verksmiðja og framkvæmd	3
2.3 Útlit og hönnun verksmiðju	6
2.4 Hráefni í verksmiðju og afurðir	6
2.5 Staðarval verksmiðju	7
2.6 Vinnuafli	7
2.7 Tengdar framkvæmdir	7
3. Skipulag	8
3.1 Landsskipulagsstefna 2015-2026	8
3.2 Svæðisskipulag	8
3.3 Aðalskipulag	9
3.4 Deiliskipulag	12
4. Umhverfisáhrif	14
4.1 Ásýnd	14
4.2 Samfélag og hagræn áhrif	17
4.2.1 Mannfjöldapróun og atvinna	17
4.3 Húsnæðismál og grunnkerfi	19
4.4 Hljóðvist og mengun	21
4.5 Veðuraðstæður	22
4.6 Náttúruvernd og fornleifar	22
4.7 Náttúruvá	23
4.8 Samgöngur	24
4.9 Veitur	25
4.10 Lífríki og náttúrufar	25
5. Samráð – Leyfi – Kynning	28
5.1 Greining á hagsmunaaðilum	28
6. Samantekt	29
7. Heimildir	31

Viðauki A Tölvugerðar myndir.....A-1

1. Inngangur

1.1 Yfirlit

HeidelbergCement Pozzolan Materials ehf. hyggjast setja upp mölunarverksmiðju í Þorlákshöfn í tveimur áföngum með tilheyrandi byggingum, aðstöðu við aðliggjandi höfn og innviðaupbyggingu fyrir starfsemina. Hráefni í verksmiðjuna yrði fengið úr námavinnslu í Lambafelli og Litla-Sandfelli. Efni yrði flutt frá þessum námum til mölunar auk þess sem verið er kanna aðra möguleika á efnistöku, m.a. á að nýta efni sem kæmi með sjóflutningum til hafnar í Þorlákshöfn. Verkefnið er útflutningsverkefni þar sem móberg er malað og síðan flutt út til notkunar sem íauki í sementsframleiðslu í verksmiðjum Heidelberg Materials.

Samhliða uppbyggingu fyrir starfsemi mölunarverksmiðju áætla sveitarfélagið að hefja tengda framkvæmd á stækkun á hafnarbakka, dýpkun og breytingu á ölduvörnum til að skapa aðstöðu til löndunar og aðkomu skipa með efni til vinnslu, sem og útskipunar á efni til frekari vinnslu erlendis. Gert er ráð fyrir að eitt til tvö skip landi á viku á hverju ári og miðað er við að hvert skip sé með um 20-30 þúsund tonn af vinnsluefni. Efni verður flutt með lokuðu færribandi frá verksmiðju að hafnarsvæði. Sveitarfélagið sér um framkvæmd og leyfisferli hafnarmannvirkja.

Hver er framkvæmdaraðilinn?

HeidelbergCement Pozzolan Materials ehf. er dótturfyrirtæki stórfyrirtækisins Heidelberg Materials sem hefur höfuðstöðvar í Heidelberg í Þýskalandi og er með starfsemi í 60 löndum með 63.000 starfsmenn sem starfa á 3.000 starfsstöðvum í heiminum. Heidelberg er stærsti framleiðandi fylliefna, næst stærsti framleiðandi sements og þriðji stærsti framleiðandi steinsteypu á heimsvísu. Fyrirtækið starfrækir 156 sementsverksmiðjur með 197 milljóna framleiðslugetu. Heidelberg Materials á einnig 53% í Hornsteini á mótí íslenskum hluthöfum, en Hornsteinn er móðurfélag BM Vallár, Björgunar og Sementsverksmiðjunnar á Íslandi. HeidelbergCement Pozzolan Materials ehf var stofnað sérstaklega utan um þá starfsemi sem fylgja mun vinnslu á íauka í sement og er það fyrirtæki 100% í eigu Heidelberg Materials.

Hvað er mölunarverksmiðja?

Mölunarverksmiðja er ekki starfrækt á Íslandi í dag þar sem megin hráefni í vinnslu er steinefni (móberg) og afurðir eru duftkennt efni með finni kornastærð en sement. Hlutverk mölunarverksmiðju er móttaka á ómeðhöndluðu móbergi og vikurefnum þar sem þau eru meðhöndluð og efnið er malað í fínefni. Efnið er notað sem íauki í sementsframleiðslu og þarf því að vera í formi fínefna í blöndunarferlinu til að blöndun eigi sér stað.

Af hverju er móberg nýtt sem íauki í sementsframleiðslu?

Sementsgjall sem oft er nefnt öðru nafni klinker er sá íauki sem að öllu jöfnu er notaður við sementsframleiðslu. Það efni er búið til með því að bræða saman leir og kalkstein við hátt hitastig. Sú aðgerð að bræða efnin saman við hátt hitastig losar koldíoxíð sem er mjög óumhverfisvænt ferli. Notkun sementsgjalls hefur aukist mjög mikið í Evrópu síðustu ár þar sem sementsgjall hefur komið í stað annarra íblöndunarefna. Sú starfsemi sem fyrirhuguð er í mölunarverksmiðju, að búa til íauka í sementsframleiðslu í stað sementsgjalls, er ætlað að draga verulega úr kolefnisfótspori sementsframleiðslu eða allt að 20% og til athugunar er að ná enn lengra.

1.2 Matskylda og leyfi

Í fyrsta áfanga er gert ráð fyrir að umfang mannvirkja og innviða sé um 16.000 m² og því væri sá hluti framkvæmdarinnar ekki tilkynningarskyld framkvæmd. Gert er ráð fyrir frekari uppbyggingu í öðrum áfanga sem er um 4.000 m² og því væri umfang mannvirkja og innviða um eða rétt yfir 20.000 m² og eru viðmið laganna um tilkynningarskyldu að gólfplötur bygginga sé a.m.k. 20.000 m². Lóðarstærð svæðisins í samræmi við samþykkt skipulag er um 55.000m² svæði og gert er ráð fyrir stækkun lóðarinnar til austurs um allt að 10.000m². Lóðarstærð svæðisins verður því um 65.000 m² og gert er ráð fyrir um 20.000m² gólfleti mannvirkja og innviði innan lóðar.

Matsskylda: Fyrirhuguð framkvæmd er tilkynningarskyld, sbr. 19. gr. laga nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 og tölulið 10.1 í 1. viðauka laganna. Sá flokkur tekur til iðnaðarframkvæmda þar sem framkvæmdasvæði eða gólfplötur bygginga er a.m.k. 20.000 m².

Leyfi:

Byggingarleyfi: Fyrirhugaðar byggingar þurfa byggingarleyfi frá sveitarfélaginu Ölfusi í samræmi við uppfært deiliskipulag.

Framkvæmdaleyfi: Sækja þarf um framkvæmdaleyfi til Ölfuss, sem veitir leyfi til framkvæmda samkvæmt 13-15. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og reglugerð nr. 772/2012 um framkvæmdaleyfi. Við leyfisveitingu skal taka mið af niðurstöðu Skipulagsstofnunar um matsskyldu framkvæmdar.

Starfsleyfi: Sækja þarf um starfsleyfi til Heilbrigðiseftirlits Suðurlands.

2. Fyrirhuguð framkvæmd

2.1 Markmið og uppbygging

Tilgangur verkefnisins er að lækka kolefnisspor byggingariðnaðarins á Íslandi og norður Evrópu. Þróun framleiðslu á steypu hefur breyst úr því að vera þriggja þátta kerfi yfir í fimm þátta kerfi. Grunnefni steypuframleiðslu eru sement, steinefni og vatn og við það hefur síðan verið bætt íblöndunarefnum s.s. loftblendi, floti/mýkiefni og íaukum eins og kolaflugösku og möluðum vikri. Sement er fín malað vökvabindiefni og grunnþáttur þess er sementsgjall, svokallaður klinker. Klinker er framleiddur með því að bræða saman kalkstein og leir. Framleiðsla á einu tonni af klinker losar um 842 kg af CO₂ út í andrúmsloftið, þar af eru 60% frá afsýringu kalksteins og 40% frá orkuþörf sem þarf til þess að bræða kalkstein. Ætla má að framleiðsla á sementi sé um 8% af CO₂ sem losað er af mannavöldum á jörðinni, en yfir 4 billjón tonn af sementi eru framleidd árlega, þar af um 180 milljón tonn í Evrópu (Efla, 2022).

Til að draga úr notkun á klinker, minnka þar með losun koldíoxíðs, hefur notkun íauka aukist mikið og orðið sífellt mikilvægari þáttur í sementsframleiðslu. Í Evrópu hefur kolaverum smám saman fækkað á síðustu árum. Með því er fjarlægð helsta uppspretta íauka í sement en það gæti leitt til aukinnar notkunar klinker sem leiðir af sér aukningu á losun koldíoxíðs. Til að vinna gegn þessari þróun um mögulega aukna notkun klinker í sementsframleiðslu er mikilvægt að fylla skarð kolaveranna með öðrum íauka í sement í stað klinker eins og með muldu móbergi (Efla, 2022).

Framleiðsla á muldu móbergi er ekki ætlað til aukningar á framleiðslugetu eða til að auka við heildarframleiðslu heldur til þess að koma í stað efna sem notuð eru í framleiðslu á sementi til að minnka koldíoxíðslosun í framleiðsluferlinu. Því eru efni eins og móberg og vikur lykilorð þáttur í því að ná fram því markmiði að skipta út óumhverfisvæna efninu klinker og draga úr losun koldíoxíðs við sementsframleiðslu.

Notkun móbergs sem íauka í sementsframleiðslu í stað annarra íauka í sementsvinnslu mun lækka kolefnisspor vinnslunnar um allt að 20% og til athugunar er að ná enn lengra í innblöndun í

sementsframleiðslu. Mölunarverksmiðjan er lykilþáttur í því að lækka kolefnisspor sementsframleiðslu á næstu árum. Framleiðsla á 1 milljón tonna lækkar þannig kolefnisspor sements um allt að 850 þúsund tonn sem er um 17% af heildarlosun kolefnis á Íslandi og um 90% af heildarlosun vegna samgangna á Íslandi. Framleiðsla á þremur milljónum tonna af íauka myndi spara um 50% af heildarlosun Íslands.

2.2 Verksmiðja og framkvæmd

HeidelbergCement Pozzolan Materials ehf. hyggjast að setja upp mölunarverksmiðju í Þorlákshöfn innan skilgreinds hafnarsvæðis á svæði milli Hafnarvegs og Bakka, sjá mynd 1. Svæðið er um 55.000 fermetrar sem mögulega er hægt að stækka til austurs fyrir þróunarmöguleika verksmiðjunnar til framtíðar, en gert er ráð fyrir að verksmiðjan verði byggð upp í tveimur áföngum. Ráðgert er að í fyrsta áfanga yrði framleiðsla á um 1,5 milljónum tonna á ári og í öðrum áfanga myndi annað eins bætast við og framleiðsla yrði allt að 3 milljónir tonna á ári.



Mynd 1. Fyrirhugað uppbyggingarsvæði í Þorlákshöfn afmarkað með grænni línu og möguleg stækkun lóðar með appelsínugulri línu (Mynd: Landform).

Mannvirki mölunarverksmiðju

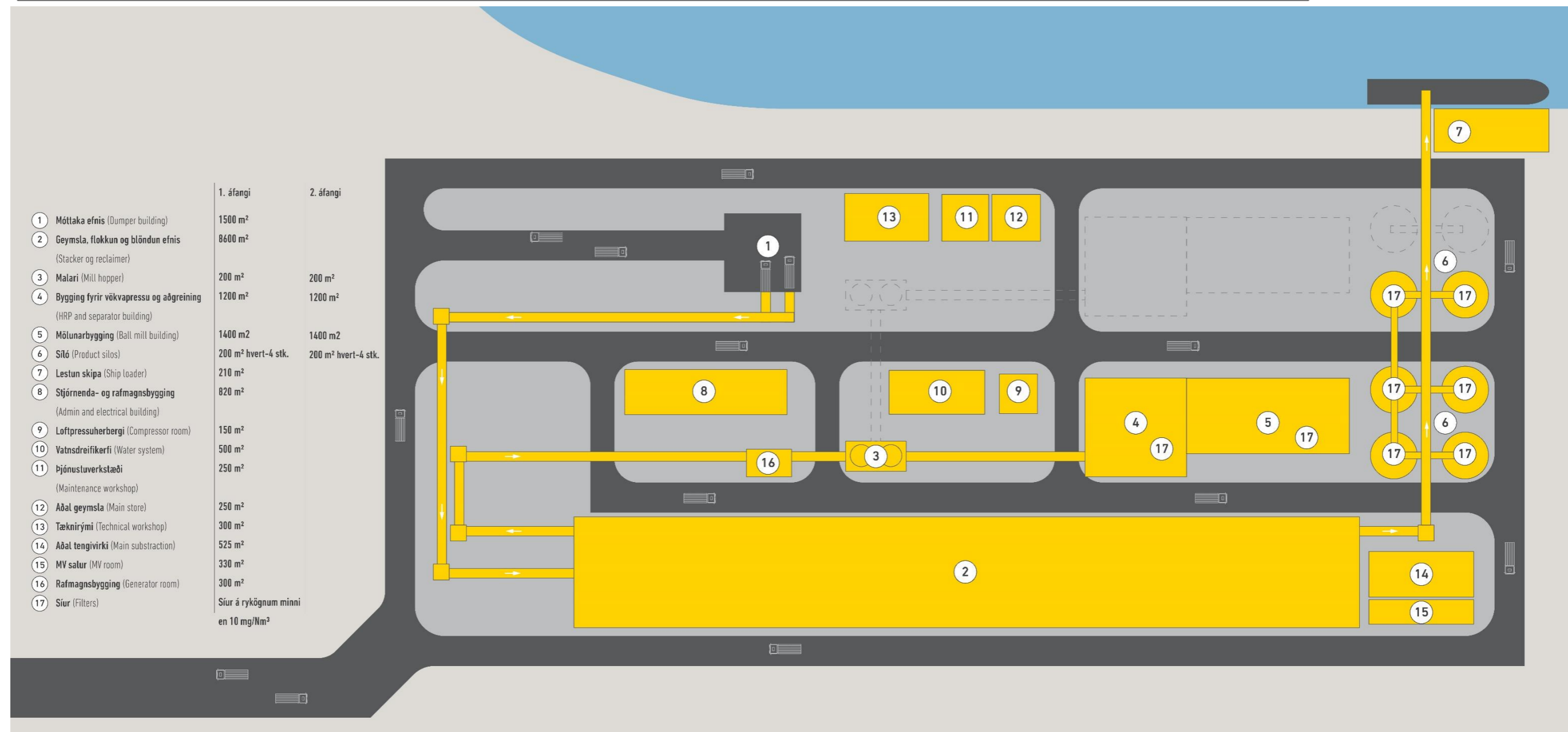
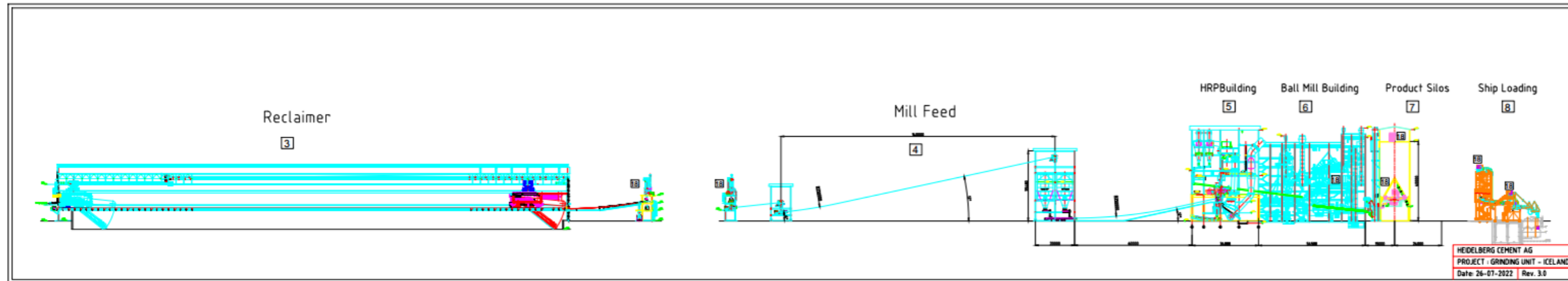
Verksmiðjan samanstendur af fjölbreytilegum byggingum og innviðum véla og tækja. Yfirlit yfir umfang mannvirkja og hvernig mannvirki gætu raðast innan lóðar, bæði fyrir fyrsta og annan áfanga er sýnt á mynd 2. Á myndinni er einnig gefið til kynna flæði efnisins frá því það kemur inn í verksmiðju þangað til það fer í skip til útflutnings. Taka skal fram á þessu stigi að myndin gefur hugmynd um uppröðun bygginga en ekki endilega endanlega hönnun, enda er hönnun ekki lokið. Í nokkuð einföldu máli er tekið á móti efni í móttökuhúsi (1) hvort sem það verður um vörubíla að ræða eða efni sem kemur með færbandi. Þaðan er efnið leitt í umfangsmestu byggingu verksmiðjunnar þar sem fram fer

geymsla, flokkun og blöndun efnis áður en kemur til mölunar (3-5). Byggingar sem hýsa mölunarferli gætu verið 40-60 m háar. Í mölunarferli er efni malað mjög fínt og er vatn nýtt í hluta ferlis til kælingar (10) áður en efni er þurrkað og leitt í síló (17) og þaðan til útflutnings á færriböndum til hafnar.

Hæsti punktur mannvirkja ræðst almennt mjög af þeirri framleiðslutækni sem verður fyrir valinu. Niðurstaða forhönnunar liggur ekki fyrir hvað það varðar og því er haft nokkurt bil á mögulegri hæð mannvirkja. Almennt er miðað enn við að síló séu svipuð að hæð og hæstu punktar mannvirkja til að minnka ummál þeirra og fótspor. Á endanum ræðst þessi hönnun þó í samstarfi við sveitarfélagið.

Í fyrsta áfanga er miðað við að reisa sementskvörn (kúlukvörn) sem afkastar 1 milljón tonna á ári og byggja 4 sementssíló sem rúma 4 þúsund tonn hvert. Í öðrum áfanga bætast við 2-4 síló eftir þörfum. Í fyrsta áfanga er einnig áformað að byggja lokaða hráefnisgeymslu fyrir allt hráefni til vinnslu ásamt skrifstofuhúsnæði og annarri stafsmannaaðstöðu.

Umfang bygginga í fyrsta áfanga er um 16.000-17.000m² alls. Í öðrum áfanga er gert ráð fyrir að bæta við malara, byggingu fyrir vökvapressu og mölunarbyggingu. Í fyrsta áfanga verða 4 síló sem verður fjölgað í 6-8 í áfanga tvö, því bætast við 3000-4000m² samtals í seinni áfanga. Umfang mannvirkja innan lóðar verður þannig um 19.000 m²-21.000 m² í endanlegri stærð eftir að uppbyggingu 2.áfanga er lokið. Á mynd 2 er 2. áfangi táknaður með punktalínu.



Mynd 2. Yfirlit yfir mögulega útfærslu á fyrirkomulagi mannvirkja og innviða mölunarverksmiðju í Þorlákshöfn.

Framleiðsla verksmiðju

Eins og segir að framan er fyrirhugað að byggja verksmiðjuna upp í tveimur áföngum og í fyrri áfanga verði framleiðsla 1,5 milljónir tonna á ári en verði svo aukin í 3 milljónir tonna á ári í seinni áfanga. Efni sem framleitt verður í verksmiðjunni verður nýtt sem íauki í sement í verksmiðjum Heidelberg Materials erlendis og verður öll framleiðsla þannig flutt út. Mögulegt er að hluti þessarar framleiðslu verði útflutningur af hörpuðu en ómöluðu efni og gæti hann numið um 600 þúsund tonnum á ári miðað við uppbyggingu í fyrsta áfanga og 900 þúsund tonnum á ári þegar uppbyggingu í áfanga tvö er lokið.

Í fyrirhugaðri verksmiðju er móberg malað og notað sem íauki í sementsframleiðslu í stað notkunar á klinker, flugösku og annarra íauka sem yfirleitt er notað við sementsframleiðslu. Væntingar eru um að notkun móbergs sem íauka lækki kolefnisspor framleiðslu sements verulega á Íslandi og norður Evrópu.

Gert er ráð fyrir nokkuð jafnri framleiðslu allt árið en flutningar eru óhjákvæmilega háðir veðri og færð. Efni yrði flutt frá verksmiðjunni með sementsskipum, 18-20 þúsund tonn að stærð og magnskipum sem eru 30-50 þúsund tonn að stærð.

2.3 Útlit og hönnun verksmiðju

Vandað verður til við hönnun og útlit mannvirkja til að þau falli sem best að umhverfinu. Leitast verður við í hönnun og útfærslu bygginga að eiga gott samráð við alla hagsmunaaðila. Á mynd 3 eru dæmi um sambærileg mannvirki erlendis.



Mynd 3. Dæmi um útlit svipaðra verksmiðja erlendis

Myndir í viðauka gefa til kynna mögulega ásjúnd fyrirhugaðrar verksmiðju. Við skoðun mynda skal hafa í huga að myndirnar gefa einungis til kynna hæð mannvirkja miðað við næsta umhverfi. Útlit á myndum er ekki byggð á hönnun bygginga, en einungis liggja fyrir frumdrög að hönnun á þessu stigi. Það sama má segja um fyrirkomulag bygginga innan lóðar. Lögð verður áhersla á að unnið verði að útliti verksmiðju í samráði við bæjaryfirvöld Þorlákshafnar.

2.4 Hráefni í verksmiðju og afurðir

Hráefni í fyrirhugaða verksmiðju er fyrst og fremst móberg. Gert er ráð fyrir námavinnslu í Lambafelli og Litla-Sandfelli og að efni yrði flutt frá þessum námum til mölunar og vinnslu í verksmiðjunni. Gert er ráð fyrir að efni úr landnámmum verði harpað í námum í einingar sem væru 1-10 mm og kæmu þannig inn í verksmiðju. Efnistaka í Litla-Sandfelli og önnur fyrirhuguð efnisvinnsla er í leyfisferli samkvæmt gildandi lögum og reglugerðum.

Einnig er til skoðunar að verksmiðjan nýti efni sem kæmi sjóleiðina til hafnar í Þorlákshöfn. Komi til nýtingar á sjóðældu efni verður efni flutt með færibandum frá hafnarsvæði Þorlákshafnar að verksmiðju. Gert er ráð fyrir að forþurrkun efnis hafi farið fram um borð í skipi og efnið komið þannig inn í verksmiðju.

Öll efnisvinnsla í verksmiðju fer fram innandyrá frá því að efni kemur frá hafnarsvæði eða með vörubíl/færiband til verksmiðjunnar og þar til það er lestað um borð í skip á hafnarsvæði. Hráefni og fullunnin vara er því ávallt í lokuðu kerfi í skjóli frá veðri og vindum og því ekki gert ráð fyrir loftmengun eða foki frá mölunarverksmiðjunni. Gert er ráð fyrir að nota þurfi um 2 m³/klst. af köldu vatni til kælingar í mölunarferlinu. Ekki er um önnur hjálparefni eða úrgangsefni að ræða í ferlinu.

Efni sem kemur úr vinnslunni til útflutnings er mjög fínt og að ummáli fínna en sement.

2.5 Staðarval verksmiðju

Staðarval fyrir mölunarverksmiðju liggur fyrir og yrði verksmiðjan staðsett á skilgreindu hafnarsvæði á milli Bakka og Hafnarveggar í Þorlákshöfn. Unnið hefur verið að vali á staðsetningu í samráði við bæjaryfirvöld í Þorlákshöfn, en í viðkomandi skipulagsbreytingum verður fjallað nánar um það ferli. Í samræmi við það hefur HeidelbergCement Pozzolan Materials ehf. fengið úthlutað 65 þúsund fermetra lóð við hafnarsvæðið í Þorlákshöfn sem á að rýma nauðsynlega innviði verksmiðjunnar sem taldir eru upp í töflu 1 hér á undan. Þar er um að ræða vélbúnað fyrir vinnslu, síló auk mannvirkja fyrir starfsemina, skrifstofur og starfsmannaðstöðu. Gert er ráð fyrir því að starfsemin geti stækkað í áföngum og er gert ráð fyrir því í upphafi við skipulagningu lóðar og frágang.

2.6 Vinnuafli

Gert er ráð fyrir að uppbygging 1. áfanga mölunarverksmiðjunnar geti tekið um 18-24 mánuði. Reikna má með að störf á framkvæmdatíma geti orðið allt að 100. Fyrirhugað atvinnusóknarsvæði uppbyggingar er sveitarfélagið Ölfus, sveitarfélagið Árborg og höfuðborgarsvæðið og áhrifasvæði miðast við um 50 km svæði.

Eins og áður segir verður uppbygging verksmiðjunnar í tveimur áföngum en gert er ráð fyrir að þegar fullri starfsemi er náð muni verksmiðjan skapa um 70-90 heilsársstörf í Þorlákshöfn sem eykur á atvinnutækifæri og framboð starfa í mismunandi starfsgreinum á svæðinu. Eins og í öðrum verkefnum af þessari stærðargráðu má einnig gera ráð fyrir afleiddum störfum.

2.7 Tengdar framkvæmdir

Uppbygging verksmiðju kallar á uppbyggingu og breytingu á núverandi hafnaraðstöðu til að skapa viðunandi aðstöðu til löndunar og útflutning efnis. Framkvæmd á hafnarsvæði myndi fela í sér stækkun á hafnarbakka, dýpkun hafnarsvæðis og breytingu á ölduvörnum. Gert er ráð fyrir að eitt til tvö skip landi á viku á hverju ári og miðað er við að hvert skip sé með um 20-30 þúsund tonn af vinnsluefni. Uppbygging hafnaraðstöðu er á höndum Sveitarfélagsins.

Fæða þarf verksmiðjuna með afli sem nemur um 42-84 MW af rafmagni í fyrsta og öðrum áfanga. Rafmagnið mun fást af netinu og verður samið við viðkomandi orkufyrirtæki þegar þar að kemur. Koma þarf tengingu af byggðalínakerfinu og að verksmiðju og útbúa spennivirki. Undirbúningur slíkrar framkvæmdar væri í höndum Landsnets sem flutningsaðila rafmagns. Samkvæmt Kerfisáætlun Landsnets 2021-2030 er núverandi staða flutningskerfisins sú að í Þorlákshöfn og á Selfossi er mögulegt að bæta við 0-10 MW afli. Í kerfisáætlun kemur fram að skoða þurfi betur spennuhækkun á Selfosslínu 1 og Hveragerðislínu 1 ásamt endurnýjun á tengivirkinu á Írafossi til þess að auka flutningsgetuna í vestari hluta kerfisins. Samkvæmt þessum upplýsingum anna núverandi flutningslínur ekki því afli sem verksmiðjan þarf. Því þarf að hafa samráð við Landsnet varðandi fyrirhuguð áform með það að markmiði að auka flutningsgetu kerfisins á þessu svæði með þeim aðgerðum sem lagðar eru til í kerfisáætlun Landsnets. Samtal á milli framkvæmdaraðila og Landsnets hefur nú þegar hafist og verður fram haldið.

3. Skipulag

3.1 Landsskipulagsstefna 2015-2026

Í landsskipulagsstefnu er fjallað um að auka samkeppnishæfni svæða í gegnum skipulag byggðar með því að beina vexti á tiltekin svæði í skipulagi og styrkja innviði. Á þann hátt er unnt að stuðla að hagkvæmari uppbyggingu og efla slagkraft viðkomandi svæðis í samkeppni við önnur um íbúa, fyrirtæki og ferðamenn. Talið er að uppbygginga mólunarverksmiðju á hafnarsvæði Þorlákshafnar styrki við stöðir samkeppnishæfni svæðisins fyrir atvinnu og byggð og áform um þróun og styrkingu hafnarsvæðisins sjálfs.

Í landsskipulagsstefnu segir að við skipulagsgerð sveitarfélaga verði miðað að því að styðja og styrkja samfélag viðkomandi byggðarlags með því að beina vexti að þeim kjörnum sem fyrir eru. Uppbygging á hafnarsvæðinu styrkir við þá hafnsæknu starfsemi sem er á svæðinu um bætt innviði og slagkraft til uppbyggingar og þróunar á innviðum hafnarinnar.

Í skipulagsáætlunum sveitarfélaga verði mörkuð stefna um uppbyggingu íbúðar- og atvinnuhúsnæðis sem taki mið af fyrirsjáanlegum þörfum samfélagsins og lýðfræðilegum breytingum til framtíðar. Fyrirhugað uppbyggingarsvæði mólunarverksmiðju er í samræmi við áform um uppbyggingu og styrkingu hafnarsvæðisins og aðliggjandi athafnarsvæðis.

Skipulagsgerð sveitarfélaga stuðli að uppbyggingu atvinnulífs til framtíðar, með áherslu á gæði í hinu byggða umhverfi og öflugum innviðum. Sérstaklega verði hugað að fjölbreytni atvinnulífs með tilliti til þols gagnvart samfélags- og umhverfisbreytingum. Gera má ráð fyrir að fyrirhugað uppbygging mólunarverksmiðju skapi störf og styrki við fjölbreytni atvinnulífs bæði á framkvæmdatíma og þegar rekstur er hafinn. Jafnframt má búast við að störf skapist í kringum rekstur, viðhald og frekari umsvif tengdum mólunarverksmiðjunni.

Um búsetumynstur og dreifingu byggðar kemur fram að: Skipulag byggðar og bæjarhönnun stuðli að gæðum í hinu byggða umhverfi og að yfirbragð og mælikvarði nýrrar byggðar falli að bæjarmynd viðkomandi staðar og sögulegri byggð. Jafnframt verði stuðlað að heilnæmu umhverfi sem veiti góð skilyrði til búsetu og möguleika til fjölbreyttrar útiveru.

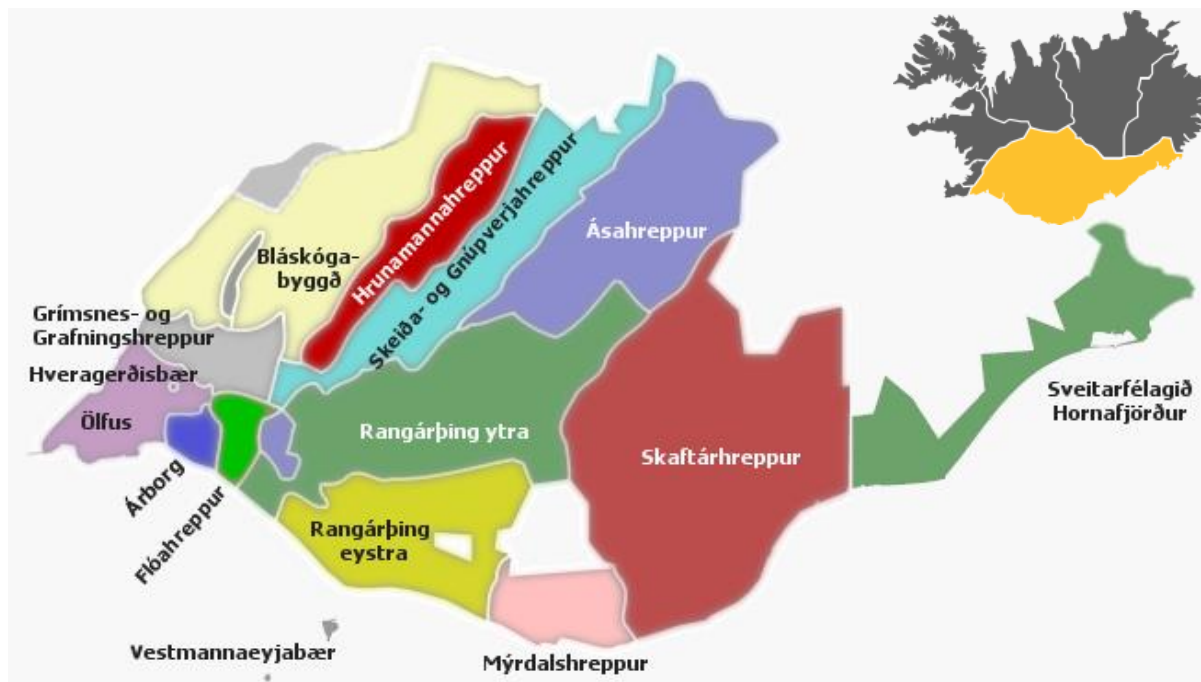
3.2 Svæðisskipulag

Svæðisskipulag fyrir Suðurland liggur ekki fyrir, en vinna stendur yfir. Samtök Sunnlenskra sveitarfélaga (SASS) hafa gefið út sóknaráætlun fyrir Suðurland sem ber nafnið Sóknaráætlun Suðurlands 2020-2024. Í sóknaráætlun eru settar fram megináherslur um umhverfi, samfélag og atvinnu og nýsköpun. Endanlegt svæðisskipulag mun byggja á megináherslum og framtíðarsýn sem sett er fram í sóknaráætlun. Mynd 4 sýnir þau svæði sem sóknaráætlun nær til.

Eitt af áhersluverkefnum í sóknaráætlun var að skoða áhrif stækkunar hafnarinnar í Þorlákshöfn á atvinnuþróun á Suðurlandi. Kortlögð voru jákvæð efnahagsleg og umhverfisleg áhrif af uppbyggingu hafnarinnar í Þorlákshöfn á íbúa- og atvinnuþróun á Suðurlandi. Jafnframt voru kortlögð sóknarfæri sunnlenskra fyrirtækja og nýsköpun tengdri stækkun hafnar Þorlákshafnar.

Frekari uppbygging á hafnarsvæðinu í Þorlákshöfn samræmist vel framtíðarsýn Sóknaráætlunar Suðurlands 2020-2024. Líklegt þykir að stækkun hafnarinnar myndi hafa jákvæð áhrif á atvinnulíf á svæðinu þar sem líkur eru á að störfum muni fjölga mikið og framboð starfa verði fjölbreyttara. Gert er ráð fyrir að slík þróun muni laða að fleiri íbúa sem og gesti vegna haftengdrar ferðaþjónustu. Atvinnusköpun á hafnarsvæði í Þorlákshöfn myndi hafa jákvæð umhverfisáhrif fyrir landið í heild þar sem siglingaleiðin frá Evrópu myndi styttest mikið. Samhliða því mun kolefnisspor vegna farm- og

fólksflutninga minnka umtalsvert. Eru þessar áherslur í samræmi við leiðarljós Sóknaráætlunar Suðurlands 2020-2024.



Mynd 4. Samtök sunnlenskra sveitarfélaga (SASS 2020-2024).

Samhliða uppbyggingu á fyrirhugaðri starfsemi fyrir mölunarverksmiðju yrði sveitarfélagið með uppbyggingu á hafnaraðstöðu í Þorlákshöfn sem líkt og áhersluverkefni um áhrif stækkunar hafnarinnar og uppbygging, er í samræmi við Sóknaráætlun Suðurlands 2020-2024. Samkvæmt niðurstöðum áhersluverkefnisins myndi stækkun hafnarinnar og uppbygging hafa jákvæð áhrif á að auka fjölbreytni í atvinnulífi, bjóða aukinn fjölbreytileika í atvinnu, stuðla að bættum samgöngum, auka við mannlíf á svæðinu, aukna umhverfisvitund og jákvæða samfélagsþróun.

3.3 Aðalskipulag

Aðalskipulag Ölfuss 2010-2022 var staðfest í september 2012 og er gildandi aðalskipulag fyrir fyrirhugað skipulagssvæði í Þorlákshöfn. Nýtt Aðalskipulag sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036 er til umsagnar hjá Skipulagsstofnun og bíður staðfestingar. Þar er að finna nýja og endurskoðaða stefnu sveitarfélagsins til næstu 14 ára sem fengið hefur umfjöllun og kynningu. Af þeim sökum byggir megin umfjöllun hér á eftir á stefnumörkun nýs skipulags.

Í núgildandi aðalskipulagi hefur áhersla verið á uppbyggingu á iðnaðar- og athafnastarfsemi í sveitarfélaginu sem og uppbyggingu á hafnarsvæði, m.a. með gerð stórskipahafnar og stækkun iðnaðar- og athafnarsvæðis næst höfninni.

Aðalskipulag Ölfuss 2010-2022 gerði ráð fyrir því að fjölgun íbúa verði að jafnaði 2-2,5% á ári yfir skipulagstímabilið eða að íbúar verði um 2.400 til 2.500 talsins árið 2022. Sú spá um fjölgun hefur gengið eftir en íbúafjöldi skv. Hagstofu Íslands var 2.481 þann 1.janúar 2022¹.

1

https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/lbuar/lbuar_mannfjoldi_2_byggdir_sveitarfelog/MAN02005.px/table/tableViewLayout1/?r_xid=2361530f-bb69-485a-8460-1bcd0d735ad2. Upplýsingar fengnar af vefsíðu Hagstofu Íslands: px.hagstofa.is.

Nýtt aðalskipulag

Aðalskipulag sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036 var auglýst sumarið 2022 og gera má ráð fyrir að fljótlega verði aðalskipulagið staðfest sem nýtt gildandi aðalskipulag fyrir sveitarfélagið. Í nýju aðalskipulagi er meðal annars lögð áhersla á að efla enn frekar starfsemi tengda sjósókn og flutningum á sjó. Í skipulaginu er einnig áhersla á að tryggja aðstöðu fyrir flutningastarfsemi og aðra hafnsækna starfsemi og tryggja nægjanlegt framboð rúmra lóða fyrir hafnsækna starfsemi. Fyrirhuguð uppbygging mölunarverksmiðju á hafnarsvæðinu er starfsemi er sem er af stórum hluta hafnsækin starfsemi sem er í samkvæmt áherslum aðalskipulagsins um starfsemi tengdum flutningum á sjó og uppbyggingu á hafnarsvæðinu.

Skipulagssvæðið er skilgreint á hafnarsvæði H0 samkvæmt gildandi Aðalskipulagi Ölfus 2010-2022 sem í nýju aðalskipulagi er skilgreint sem hafnarsvæði H1 (sjá samanburð á mynd 5). Hafnarsvæði H1 er stækkað að Þorlákshafnarvegi til vesturs, að golfvallarsvæði til norðurs og til suðurs er athafnarsvæði A1 breytt í að vera innan skilgreinds hafnarsvæðis H1. Sú lóð og þær breytingar á deiliskipulagsstigi sem fyrirhugaðar eru varðandi stærð lóðar, vegtengingar og nánari mótun byggðar er öll innan skilgreinds hafnarsvæðis H1 og H2. Þar af leiðandi verður ekki séð að þörf verði á breytingu á gildandi né nýju aðalskipulagi sveitarfélagsins Ölfus fyrir þéttbýli Þorlákshafnar þar sem áætlanir um uppbyggingu mölunarverksmiðju eru innan skilgreinds hafnarsvæði í báðum tilfellum. Við endurskoðun deiliskipulags verður engu síður kannað í samráði við Skipulagsstofnun hvort starfsemin samræmist landnýtingu gildandi aðalskipulags og hvort framkvæmdin kalli á breytingu á aðalskipulagi.

Uppbygging mölunarverksmiðju fellur vel að áherslum nýs aðalskipulags þar sem sjóflutningar efnis sem og útflutningur afurða er stór hluti starfseminnar.

Auðlindir mölunarverksmiðjunnar eru fluttar að verksmiðjunni bæði land- og sjóleiðina og nýta hafnaraðstöðu í Þorlákshöfn sem styrkja við uppbyggingu og stoðir hafnarinnar. Umfang mölunarverksmiðjunnar kallar á rúmt framboð lóða fyrir hafnsækna starfsemi, en það fellur að áherslum nýja aðalskipulagsins um uppbyggingu hafnsækinnar starfsemi. Afurðir mölunarverksmiðjunnar verða fluttar til þess að vera notaðar í sementsgerð bæði innanlands og í norður Evrópu.



Mynd 5. Núgildandi aðalskipulag og áform um breytingar í endurskoðuðu aðalskipulagi. Staðsetning lóðar er gefin til kynna með rauðum hring á uppdráttum.

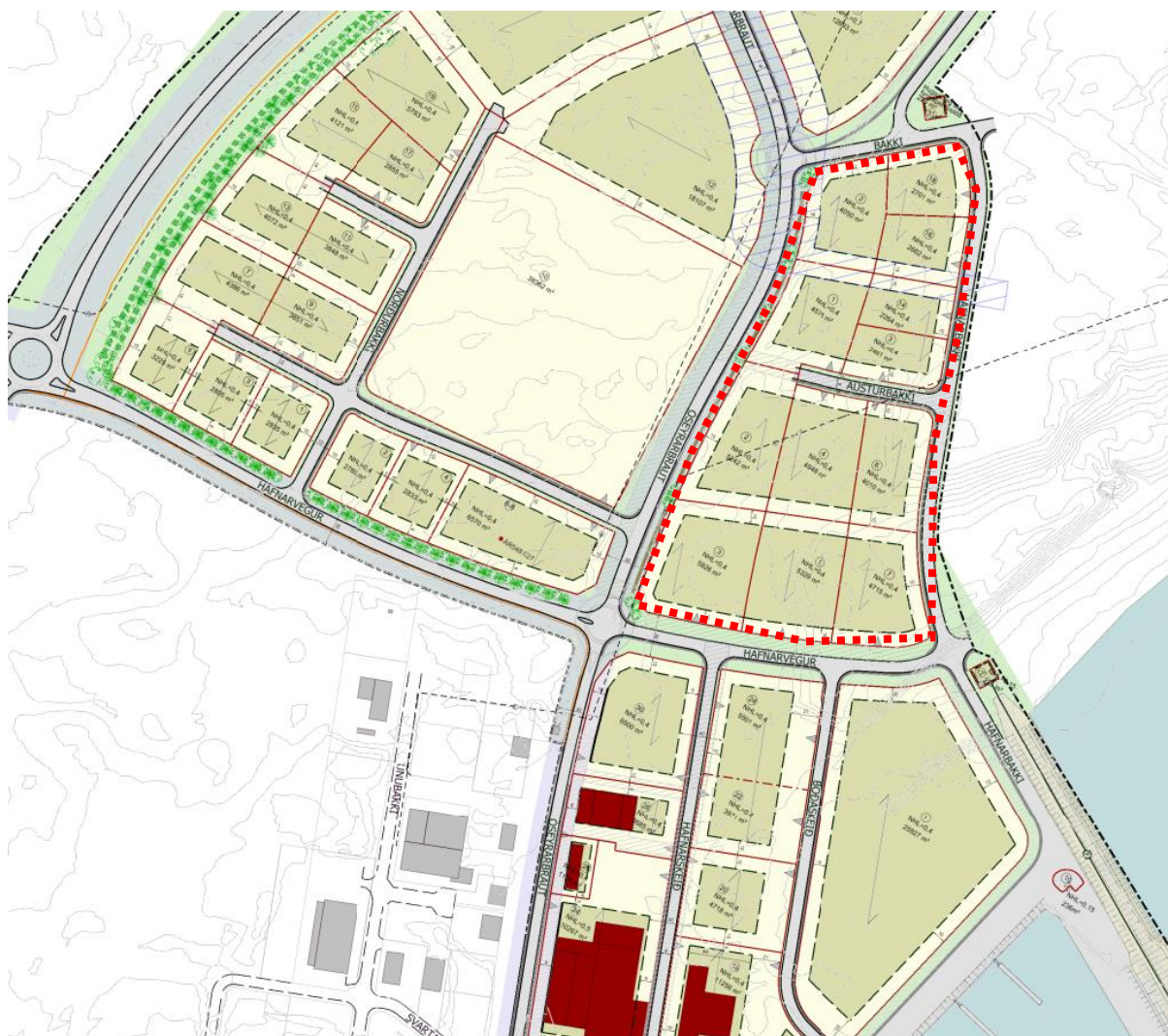
3.4 Deiliskipulag

Núgildandi deiliskipulag fyrir hafnarsvæði Þorlákshafnar var samþykkt árið 2020 og byggði á gildandi deiliskipulagi fyrir hluta svæðisins sem samþykkt var 2008. Deiliskipulag svæðisins var endurskoðað í heild sinni og svæðið stækkað til norðurs. Samhliða skipulagsvinnu við breytingar á deiliskipulagi hafnarsvæðis var unnin breyting á Aðalskipulagi Ölfuss 2010-2022

Markmið deiliskipulags hafnarsvæðis Þorlákshafnar 2020 var að setja skýrari skilmála fyrir hafnarstarfsemina á svæðinu, fjölga lóðum fyrir hafnsækna starfsemi á og við hafnarsvæðið, aðlaga höfnina að umsvifum vöruflutninga, búa í haginn fyrir aðra starfsemi sem fer vel með hafnsækinni starfsemi og bæta aðkomu að hafnarsvæðinu. Breytingarnar voru m.a. gerðar til að koma til móts við tíðari vöruflutninga með því að bæta hafnaraðstöðuna og bjóða upp á lóðir við hafnarsvæðið fyrir starfsemi sem er hafnsækin og nýtir svæðið fyrir vöruflutninga.

HeidelbergCement Pozzolan Materials hefur fengið úthlutað hluta af þeim 31 lóðum sem skilgreindar voru í núgildandi deiliskipulagi hafnarsvæðis Þorlákshafnar undir starfsemi sína. Fyrirhuguð starfsemi mólunarverksmiðju í Þorlákshöfn mun nýta vöruflutningaskip til að flytja að aðföng að verksmiðju og afurðir frá verksmiðjunni ásamt öðrum vöruflutningum. Starfsemin er því hafnsækin og fellur mjög vel þeim markmiðum og forsendum sem deiliskipulagið byggir á.

Fyrirhuguð starfsemi mólunarverksmiðju í Þorlákshöfn kallar á breytingu á gildandi deiliskipulagi fyrir hafnarsvæði Þorlákshafnar og er vinna við þá breytingu hafin samanber samþykkt á fundi skipulags- og umhverfisnefndar í júlí 2022². Í bókun nefndarinnar segir m.a. eftirfarandi: „Nefndin er sérstaklega áfram um að við vinna að breyttu deiliskipulagi verði tekið fast á umhverfislegum þáttum svo sem heildarútliti innan skipulagssvæðisins, sjónmengun, rykmengun og fl. Þannig komi ekki til greina að haugsetning jarðefna verði utandyra, eða að mengun svo sem rykmengun, hljóðmengun eða önnur óþægindi stafi af starfseminni. Nefndin telur einnig afar mikilvægt að við áframvinnslu verkefnisins verði horft til heildar starfseminnar og þar með getu innviða til að þjónusta starfsemina. Er þar sérstaklega mikilvægt að huga að umferðarmálum.“



Mynd 6. Gildandi deiliskipulag hafnarsvæðis Þorlákshafnar (Deiliskipulag hafnarsvæði Þorlákshafnar 2020).

4. Umhverfisáhrif

4.1 Ásýnd

Í Ölfusi er fjölbreytt landslag sem einkennist af hraunbreiðum, klettabjörgum, hellum, sandfjöru og jarðhitasvæðum. Landslag Þorlákshafnar einkennist af hraunbreiðum, sandsvæðum og hinu byggða umhverfi. Hæðarmunur í landi er tiltölulega lítill í Þorlákshöfn og er munur í hæðarlegu innan þéttbýlis í Þorlákshöfn um 20-30 metrar. Land er þannig frekar flatt en þó með hækkun í landi norðan við hafnarsvæðið sem síðan lækkar niður að golfvelli Þorlákshafnar. Miðsvæði Þorlákshafnar þar sem grunnskóli og íþróttamiðstöð eru staðsett hefur hæðaraukningu frá hafnarsvæði sem síðan lækkar aftur í landi niður að grasvöllum í jaðri byggðar.



Mynd 7. Þéttbýlið í Þorlákshöfn séð til austurs (Mannvit).

Byggðarmynstrið í Þorlákshöfn er svipað og landslagið þar sem einbýlishús, parhús og raðhús eru á einum og tveimur hæðum og fjölbýlishús eru á tveimur til þremur hæðum mest um 10-12 metra hæð. Atvinnuhúsnæði á athafnarsvæðum eru að jafnaði með mænisþaki þar sem hæsti hluti byggingar er í um 10-12 metra hæð. Á og við hafnarsvæði eru geymar, síló og aðrir innviðir þar sem hæsti hluti þeirra innviða er um 13-20 metrar, sjá mynd 8.



Mynd 8. Horft yfir hluta hafnarsvæðis Þorlákshafnar til norðurs (Mannvit).

Stærð bygginga á skilgreindu hafnarsvæði í Þorlákshöfn er að jafnaði frá 300 m² - 3000 m². Geymar og síló á hafnarsvæði, sem eru um 13-16 metrar há með um 2000 m² grunnflöt við jörðu, eru með umfangsmestu innviðum á hafnarsvæðinu í dag.

Áhrif

Uppbygging á mölunarverksmiðju á hafnarsvæði í Þorlákshöfn hefur ásýndaráhrif á skipulagssvæðið sjálf sem í dag er frekar lítt gróið svæði með um 5-10 metra hæðarmismun í landi. Mótun á svæðinu mun breyta ásýnd þess þar sem skipulagssvæðið í heild sinni verður skipulagt til að rýma fyrir þau mannvirki og innviði sem nauðsynleg eru fyrir starfsemi, sjá upptalningu á mannvirkjum og innviðum í töflu 1 hér að framan.

Ásýnd skipulagssvæðisins tekur breytingum þegar uppbyggingu á mölunarverksmiðju er lokið og gert er ráð fyrir að við skipulagsgerð sé unnið með landmótun og landslag til að stuðla að fagurfræði svæðisins til langs tíma en það getur tekið tíma fyrir gróður að ná þeim vexti sem skipulag og áætlanir um fagurfræði svæðisins gera ráð fyrir.

Grunnflötur bygginga við jörðu er frá 200 m² yfir í um 8600 m² eftir því hvaða starfsemi og tækjabúnaður er innan bygginga. Það sem einkennir verksmiðjuna er að öll starfsemi er innandyrá í samræmi við áherslur Þorlákshafnar um að vinna gegn mögulegu sandfoki og til að koma í veg fyrir sandfok á svæðinu. Unnið hefur verið gegn sandfoki í Þorlákshöfn síðan 1935 þegar landsvæði voru friðuð fyrir búfjárbætt og umfangsmikil landgræðsla hefur átt sér stað til að binda jarðveg. Þar sem öll starfsemi er innan bygginga eru tvær byggingar sem rúma sandhóla og bygging fyrir flokkunarstöð umfangsmiklar byggingar og hafa stærra grunnfleti við jörðu. Byggingar sem hýsa sandhóla verða um 2000 m² að stærð hvor bygging en hæð þeirra verður sambærileg hæstu byggingum og innviðum á hafnarsvæði Þorlákshafnar. Bygging fyrir flokkunarstöð er með um 8.600 m² snertiflöt við jörðu. Þar fer fram flokkun og aðgreining efnis sem er línuleg framkvæmd, sjá mynd 9. Slík bygging yrði sambærileg bygging og knattspyrnuhöll, flugskýli, fiskvinnslu- eða frystihús. Hæð slíkrar byggingar getur verið frá 20-30 metrum í hæsta punkti en þakform er bogadregið sem er til þess fallið að draga úr sjónrænum áhrifum.



Mynd 9. Dæmi um flokkunarstöð með yfirbyggingu.

Innan skipulagssvæðisins eru þrjár byggingar og síló sem í hæðarlegu eru umfram þá hæðarlegu innviða og bygginga sem nú eru til staðar við og á skilgreindu hafnarsvæði Þorlákshafnar. Um er að ræða mölunarbyggingu sem gert er ráð fyrir að verði 40-60 m há, bygging fyrir vökvapressu og efnisaðgreining sem eru byggingar sem verða allt að 40-60 metra háar, malari sem verður allt að 36 metra há bygging og tvö síló sem verða allt að 46 metrar há.

Þar sem land í Þorlákshöfn er frekar lágreist og ekki mikið um miklar hæðarbreytingar í landslagi eru sjónlínur að fyrirhuguðu skipulagssvæði frá hafnarsvæði, golfvallarsvæði, athafnarsvæði, vegtengingum frá suðri og vestri og norð-austur eftir strandlínu Þorlákshafnar. Sjónlínur að mölunarverksmiðju frá ofangreindum svæðum verða fyrir ákveðnum takmörkunum sökum núverandi byggðar, landslagi og öðrum innviðum. Verksmiðjan verður áberandi í útjaðri byggðar og hæstu hlutar hennar verða sýnilegir frá flestum bæjarhlutum, útivistarsvæðum og farleiðum.

Í viðauka er myndir sem útbúna hafa verið til að gefa til kynna mögulega ásjúnd verksmiðju. Við skoðun mynda skal hafa í huga að myndirnar gefa einungis til kynna hæð mannvirkja miðað við næsta umhverfi. Útlit á myndum er ekki byggð á hönnun bygginga heldur er um grófa forhönnun að ræða þar sem hönnun hefur ekki farið fram á þessu stigi. Það sama má segja um fyrirkomulag bygginga innan lóðar. Lögð verður áhersla á að unnið verði að útliti verksmiðju í samráði við bæjaryfirvöld Þorlákshafnar. Þar er átt við liti og fyrirkomulag innan lóðar. Myndirnar sýna núverandi ásjúnd sem og ásjúnd eftir uppbyggingu fyrsta áfanga og svo annars áfanga. Ofan á síló hefur á myndunum verið komið fyrir útsýnispalli sem væri möguleiki að útbúa sé til þess vilji. Myndirnar eru bæði teknar úr lofti, úr augnhæð og frá hæsta punkti innan hvers svæðis.

Ásjúnd frá hafnarsvæði og athafnarsvæði er talin hafa lítil áhrif á þau svæði sökum þeirrar starfsemi sem á sér þar stað og gluggasetningu sem og að sjónlínur að hafi og fjallendi verða ekki fyrir áhrifum. Ásjúnd á golfvallarsvæði er aðallega frá aðkomu að bílastæði og frá bílastæði golfvallarsvæðisins. Ekki er talið að ásjúnd hafi neikvæð áhrif á golfvallarstarfsemina sjálfa þar sem golfvöllurinn liggur frá svæðinu til norðurs og austurs. Ásjúnd frá vegtengingum frá suðri og vestri og norð-austur eftir strandlínu Þorlákshafnar verða hluti af þeirri skipulagsvinnu við að koma fyrir mölunarverksmiðju á

skipulagssvæðinu og mótun lands og uppbyggingu gróðurs á lóðinni. Við skipulagsvinnuna verður farið yfir val á litum, efni, lýsingu og form sem hafa áhrif á ásýndaráhrif.

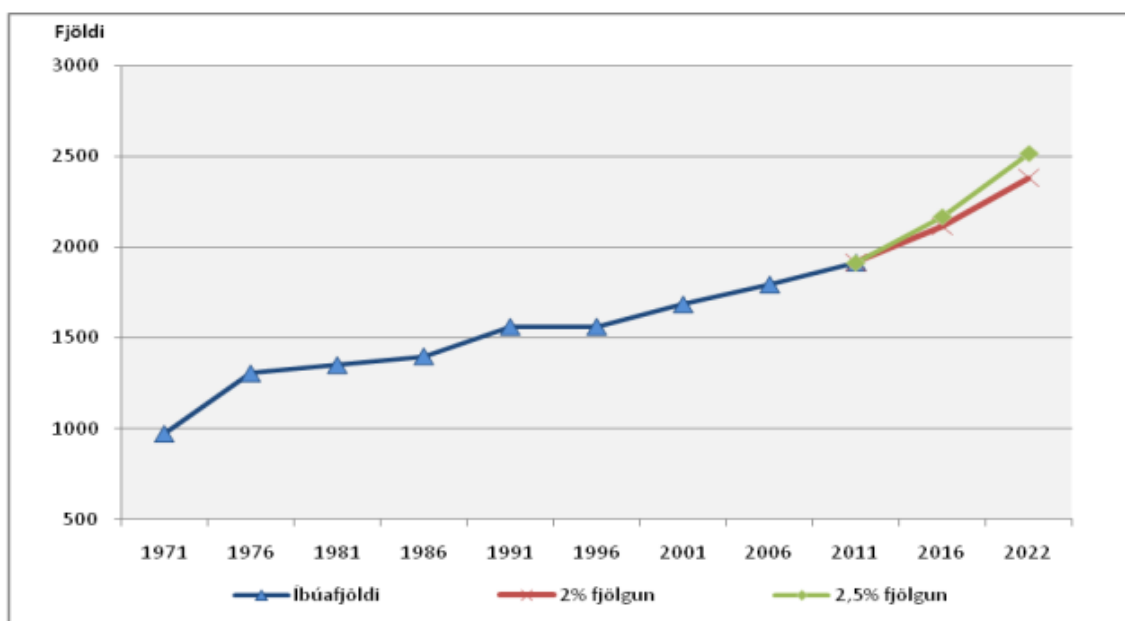
4.2 Samfélag og hagræn áhrif

4.2.1 Mannfjöldapróun og atvinna

Í Aðalskipulagi Ölfuss 2010-2022 er bent á að íbúum Ölfuss hafi fjölgað jafnt og þétt frá árinu 1971. Samtals fjölgaði íbúum Ölfuss um 942 frá 1971-2011. Miðað við íbúapróun fram til ársins 2011 var gert ráð fyrir að fjölgun íbúa eftir 2011 yrði á bilinu 2,0-2,5% á ári, sjá mynd 10.

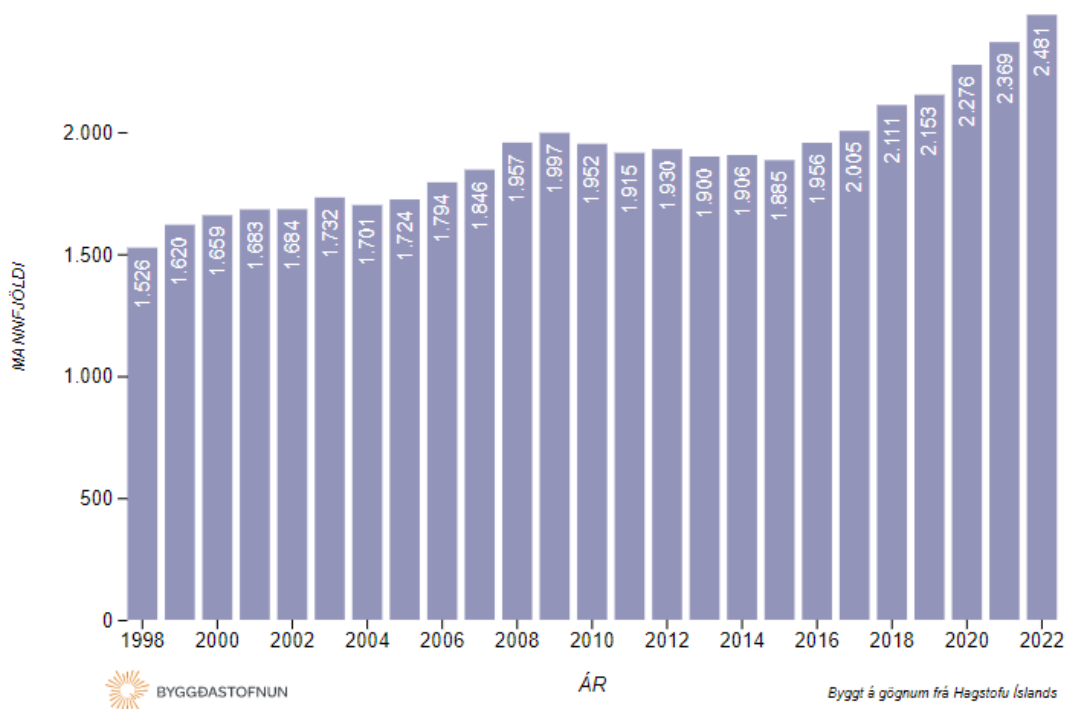
Spá skipulagsins um 2,0-2,5% fjölgun á ári var nokkuð umfram fjölgun undanfarinna ára en búist var við talsverðri fjölgun atvinnutækifæra í tengslum við uppbyggingu hafnar- og iðnaðarsvæða í Þorlákshöfn og nýrra atvinnusvæða vestan þéttbýlis. Íbúafjöldi í Ölfus var 1915 manns í febrúar 2011 þar af var íbúafjöldi Þorlákshafnar 1575 íbúar eða 80% af íbúafjölda í Ölfusi. Miðað við fólksfjölda árið 2011 og 2,5% fjölgun árlega til ársins 2022 var gert ráð fyrir að íbúafjöldi yrði 2500 í lok ársins.

Þessi spá hefur gengið eftir og var íbúafjöldi 1. janúar 2022 samkvæmt Hagstofunni 2.481², sjá mynd 11 sem sýnir nokkuð stöðugan vöxt í mannfjölda frá árinu 2015 til 2022.



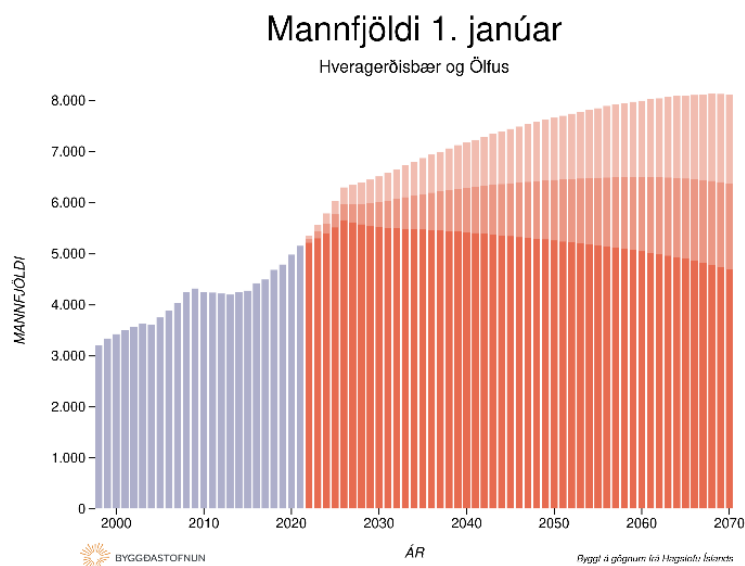
Mynd 10. Íbúapróun í Ölfusi 1971-2011. (Aðalskipulag Ölfuss 2010-2022).

² Upplýsingar af vef Hagstofu Íslands. px.hagstofa.is



Mynd 11. Mannfjöldapróun í Sveitarfélaginu Ölfus 1998- 2022 (Byggðastofnun 2022).

Spá Byggðastofnunar fyrir mannfjöldapróun í Hveragerði og Ölfusi er á þann veg að gert er ráð fyrir mikilli fjölgun á öllu tímabilinu til ársins 2070, sjá mynd 12. Mannfjöldaspá miðað við lágildi gerir ráð fyrir samdrætti í íbúafjölgun miðað við íbúafjölda ársins 2021 en miðgildi og hágildi gera ráð fyrir nokkuð mikilli fjölgun íbúa.



Mynd 12 Aldursdreifing íbúa í Ölfusi borin saman við aldersdreifingu á landsvísu. (Aðalskipulag Ölfuss 2010-2022).

Áhrif

Áætlað er að uppbygging í tengslum við mölunarverksmiðju í Þorlákshöfn skapi um 100 störf á framkvæmdatíma. Reiknað er með að framkvæmdir við fyrsta áfanga verksmiðju taki um 18-24 mánuði.

Áætlað er að mölunarverksmiðjan muni skapa um 70-90 þegar starfsemi er komin á fullt miðað við væntingar um vinnslu. Búast má við því að hluti af þeim störfum verði störf sem leiði til fjölgunar íbúa í sveitarfélaginu. Að stuðla að fjölgun íbúa í Þorlákshöfn er í samræmi við spár um íbúapróun og styður við langtímaskipulag um uppbyggingu miðað við að árið 2022 verði íbúar um 2500 í Ölfusi. Uppbygging er talin hafa jákvæð áhrif á íbúapróun og ýta undir að spár um íbúafjölda gangi eftir.

Ætla má að afleidd störf af þeim 70-90 störfum sem verða til þegar starfsemi mölunarverksmiðjunnar hefur náð fullri starfsemi gæti verið á bilinu 2-3 störf fyrir hvert starfsgildi í mölunarverksmiðjunni. Því má ætla að mögulega verði til um 140-270 afleidd störf í kringum mölunarverksmiðjunna og að styrkt sé jafnframt við stoðir þeirra starfa og starfsemi sem er til staðar í Þorlákshöfn í dag.

Uppbygging í tengslum við mölunarverksmiðju er talin hafa jákvæð áhrif á þróun mannfjölda í Þorlákshöfn, sérstaklega með tilliti til að fjölga í þeim aldursþópum sem eru undir meðallagi í fjölda ef miðað er við landið allt. Jafnframt hefur uppbygging jákvæð áhrif á íbúapróun í Ölfusi og Þorlákshöfn og talin stuðla að því að hún verði ekki við lággildi mannfjöldaspár fyrir Ölfus og Hveragerði þar sem gert er ráð fyrir fólksfækkun til ársins 2070 heldur stuðlar þróunin að fólksfjölgun.

4.3 Húsnæðismál og grunnkerfi

Húsnæðisáætlun Ölfus 2017-2025 gerir ráð fyrir að meðaltali að á tímabilinu 2018-2021 fjölgi íbúum um 38 á ári og á tímabilinu 2021-2025 fjölgi íbúum um 24 á ári, þar af yrði um 80% íbúafjölgunar í Þorlákshöfn. Samtals er gert ráð fyrir 310 nýjum íbúum á árunum 2017-2025 þar af 250 í Þorlákshöfn. Húsnæðisáætlun Ölfuss 2017-2025 gerir grein fyrir hvaða eiginleika íbúðahúsnæðis eigi að stuðla að því að verði byggðir á tímabilinu. Matið byggir á hliðsjón af dreifingu fjölskyldustærða, íbúapróun og aldursdreifingu á tímabilinu (VSÓ, 2017).

Tafla 1. Tegund íbúðahúsnæðis miðað við spá um íbúafjölgun (Húsnæðisáætlun Ölfus 2017-2025).

Þorlákshöfn	120 íbúar	200 íbúar	250 íbúar
Einstaklingsíbúðir	15	25	30
2-3 herbergja	20	35	45
4-5 herbergja	10	20	25
Íbúðir alls	45	80	100
Fjölbýli	20	40	50
Par- og raðhús	20	30	35
Einbýli	5	10	15

Ef miðað er við 250 nýja íbúa til ársins 2022 og miðað er við að 80-90% nýrra íbúa ákveði að hafa fasta búsetu í Þorlákshöfn væri það um 200-225 nýir íbúar. Gera má ráð fyrir 16-18 nýjum leikskólaláttum og 29-33 nemendum í grunnskóla.

Í skýrslu Húsnæðisáætlunar Ölfus 2017-2025 kemur fram að ekki er talin þörf á því að auka við stærð skólahúsnæðis til að taka á móti þeim vexti sem áætlunin gerir ráð fyrir í fjölgun íbúa til ársins 2025.

Samkvæmt Húsnæðisáætlun Ölfuss 2017-2025 eru að jafnaði um 15-30 leigusamningar þinglýstir á hverju ári í Þorlákshöfn. Leiguverð sé að jafnaði um 120-130.000 krónur eða 1.200-1.300kr/m² á mánuði. Fram kemur að miðað við tölfræði Vinnumálastofnunar um húsnæðisbætur og hlutfall þeirra sem sækja um húsnæðisbætur væru um 70 íbúðir til leigu í Þorlákshöfn.

Samkvæmt Húsnæðisáætlun Ölfuss 2017-2025 voru 1.135 manns með atvinnu í sveitarfélaginu árið 2016. Atvinnuleysi var þá um 2,3% sem er sambærilegt landsmeðaltali. Atvinnuleysi var að jafnaði meira hjá konum en körlum. Sveitarfélagið er að líkindum stærsti vinnuveitandi bæjarins ásamt störfum tengdum sjávarútvegi. Allt að helmingur íbúa á vinnumarkaði sækja vinnu út fyrir sveitarfélagsmörkin til nærliggjandi byggðarlaga og höfuðborgarsvæðisins.

Þéttbýlismyndun í Þorlákshöfn er næst skóla og íþróttamiðstöð og er jaðar byggðar innan 10 mínútna (1 km) gönguvegalengdar frá skóla og íþróttamiðstöð. Þjónusta hefur safnast saman á samgöngutengingu sem liggur meðfram Hafnarbergi frá heilsugæslustöð að íþróttamiðstöð. Skipulag hefur miðast við að uppbygging byggðar miðist við að vera í nálægð við kjarnasvæði skóla og íþróttamiðstöðvar. Skipulag til lengri tíma gerði ráð fyrir örum vexti bæjarins fyrir rúmum áratug og árlega eru 15-20 hús í byggingu. Uppbygging og spár um vöxt bæjarins hafa lagt grundvöll af þeim tækifærum til nýbygginga sem eru í sveitarfélaginu, sjá yfirlit í töflu 2.

Tafla 2. Yfirlit yfir óbyggðar lóðir (Húsnæðisáætlun Ölfus 2017-2025).

Óbyggðar lóðir	Fjöldi íbúða
Einbýli	16
Rað- og parhús	30
Fjölbýli	20
Alls	66

Innviðir sveitarfélagsins eru mjög sterkir og alla helstu þjónustu er að finna í Þorlákshöfn. Mikil uppbygging hefur átt sér stað í íþróttamannvirkjum og bæði leik- og grunnskóli eru í hæsta gæðaflokki. Stuttar vegalengdir á milli staða gera börnum kleift að ganga örugg í skóla og tómstundastarf. Góðar og greiðar samgöngur eru frá sveitarfélaginu til allra átta. Höfuðborgarsvæðið er í seilingarfjarlægð en það tekur aðeins 30 mínútur að keyra til Reykjavíkur frá Þorlákshöfn.

Áhrif

Í stöðugreiningu Bygðastofnunar fyrir Suðurland³ (Bygðastofnun, 2020) er bent á að stærstu þéttbýlisstaðirnir á Suðurlandi séu í raun á atvinnusóknarsvæði höfuðborgarsvæðisins. Þar á meðal er Þorlákshöfn sem er í um 50 km fjarlægð frá höfuðborgarsvæðinu. Einnig er svipuð vegalengd til Grindavíkur og enn styttra til Hveragerðis og Selfoss. Þar með má segja að ekki ætti að verða skortur á hæfu vinnuafli á rekstartíma verksmiðju. Engu að síður stefnir framkvæmdaraðili sem og yfirvöld í Ölfusi að því að sem flestir starfsmenn verði búsettir í sveitarfélaginu og nýti þannig þá innviði sem þar eru til staðar. Gangi það eftir er uppbygging mölunarverksmiðju í Þorlákshöfn talin hafa jákvæð áhrif á uppbyggingu óbyggðra lóða og talið geta styrkt við leigumarkað og stuðlað að því að sveitarfélagið hugi að því að búsetuúrræðum á vegum sveitarfélagsins. Jafnframt að styðja við þá uppbyggingu sem nú þegar er í gangi í Þorlákshöfn í húsnæðismálum og skipulagsáætlanir um uppbyggingu í Þorlákshöfn til lengri tíma litið sem miða við aukna eftirspurn.

Fyrirhuguð uppsetning á mölunarverksmiðju í Þorlákshöfn er talin styrkja við þá fólksfjöldaþróun sem gert er ráð fyrir í skipulagsáætlunum sveitarfélagsins til lengri tíma frá 2010. Fram kemur í Húsnæðisáætlun Ölfuss 2017-2025 að miðað við þá þróun að íbúar verði 2500 í sveitarfélaginu Ölfus árið 2022 sé ekki þörf á uppbyggingu á skólafélagi. Þar sem samdráttur hefur verið í fólksfjölgun miðað við spá um íbúaðróun húsnæðisáætlunar styður uppbygging mölunarverksmiðju þá þróun að íbúar í sveitarfélaginu Ölfus verði um 2500 í lok árs 2022. Fyrirhuguð er ákveðin uppbygging íbúðarhúsnæðis í Þorlákshöfn næsta áratuginn sem stuðla að því að skapa búsetumöguleika fyrir

³ https://www.byggdastofnun.is/static/files/Skyrslur/stgr19_20/sudurland-stodugreining-2019-2020-loka.pdf

starfsfólk mölunarverksmiðjunnar. Það stuðlar að mögulegri fjölgun íbúa í Þorlákshöfn sem styrkir nýtingu og þátttöku í íþrótt- og tómstundarstarfi og hagkvæma nýtingu skólstarfs.

Fyrirhuguð er uppbygging á miðbæ Þorlákshafnar þar sem er gert ráð fyrir skrifstofum, verslunum, þjónustu og íbúðabyggð, menningarsalur, opum svæðum og torgi. Framkvæmdir við Móabyggð eru hafnar sem er svæðis þar sem gert er ráð fyrir 450 íbúðum sem byggðar verða í áföngum en fyrsta áfanga sem hafinn er verða 78 íbúðir (Vísir 2021, Bænadablaðið 2021).

4.4 Hljóðvist og mengun

Fyrirhuguð verksmiðja er staðsett norður af svæðum sem nýtt eru undir ýmsa atvinnustarfsemi, ýmist á athafna- eða hafnar svæðis. Ekki liggja fyrir mælingar á hávaða á svæðinu en gera má ráð fyrir að gildi á svæðinu í dag séu lág, enda engin starfsemi þar.

Áhrif

Stutt er í nokkuð viðkvæma viðtaka hávaða og mengunar frá verksmiðjulóð. Næsta íbúðarbyggð er í um 600 m fjarlægð frá lóð fyrirhugaðrar verksmiðju. Samkvæmt nýju aðalskipulagi er stefnt að uppbyggingu íbúðarhúsnæðis á milli Ölfusbrautar og Vesturbakka í um 250 m fjarlægð frá verksmiðjulóð. Til norðausturs er útivistarsvæði/golfvöllur í um 300 m fjarlægð.

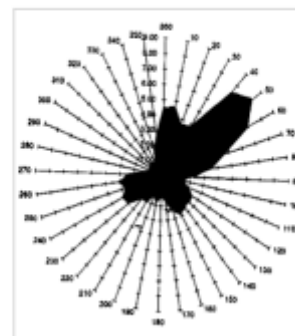
Starfsemi mölunarverksmiðju er framkvæmd þar sem er unnið með efni í vélum og tækjum innanhúss þar sem efnið er meðhöndlað fyrir framleiðsluferlið. Við meðhöndlun og vinnslu má búast við að hljóðmengun frá starfsemi sé allt að 65dB við verksmiðjuvegg utanhúss þegar ákveðnir þættir verksmiðjunnar eru í vinnslu. Gert er ráð fyrir að hávaði frá verksmiðju muni ekki fara yfir mörk reglugerðar um hávaða frá atvinnustarfsemi, en þar er miðað við 50dB við húsvegg íbúðarhúsa yfir daginn en 40 dB að nóttu. Miðað við umhverfislegan ávinning framleiðslunnar er búist er við því að eftirspurn sé þannig að það verði þörf á að starfsemi mölunarverksmiðjunnar verði allan sólarhringinn. Farið verður eftir þeim hljóðvistarkröfum sem miða við það hljóðvistarstig sem er heimilt á þeim tíma dags sem vinnsla á sér stað.

Við mótun mannvirkja og innviða á skipulagssvæðinu verður sérstaklega hugað að hljóðvist og gerðar ráðstafanir bæði fyrir almenna starfsaðstöðu starfsfólks, starfsmannarými og aðliggjandi byggð. Mótun lóðar og landslag, notkun umhverfisvænna hljóðlausna og hátækni búnaðar eru aðgerðir sem hugað verður að við skipulagsvinnu lóðarinnar. Til að vinna gegn umhverfisáhrifum og sandfoki verður allt efni meðhöndlað í lokuðu kerfi frá móttöku þess til lestunar í skip. Búnaður til lestunar er í lokuðu kerfi svo ekki verður um neina rykmyndun vegna framleiðslunnar. Öll starfsemi hefur verið áformuð og skipulögð til að vera innan mannvirkja á skipulagssvæðinu til að koma í veg fyrir sandfok eða aðra mengun. Það er einnig í samræmi við samþykkt skipulags- og umhverfisnefndar Ölfuss frá því í júlí.

4.5 Veðuraðstæður

Í nágildandi aðalskipulagi Ölfuss er fjallað um veðuraðstæður. Á Eyrarbakka er veðurathugunarstöð Veðurstofu Íslands og gefa mælingar frá veðurstöðinni góða vísbendingu um veðurfar í Þorlákshöfn.

Í Þorlákshöfn er athyglisvert hversu mikill munur er á vetri og sumri, en norðaustlægar áttir eru ríkjandi yfir vetrarmánuðina. Á sumrin eru hins vegar suðvestlægar áttir ríkjandi. Meðalvindhraði á Eyrarbakka er um 6 m/s en til samanburðar er meðalvindhraði í Reykjavík um 5,3 m/s. Meðalársúrkoma á árabílinu 1961-1990 á Eyrarbakka var 1372 mm. Til samanburðar er meðalársúrkoma í Reykjavík 799 mm á ári. Samkvæmt upplýsingum frá Veðurstofu Íslands var fjöldi alhvíttra daga að Reykjum (nálæg veðurstöð) árin 1991-2000 að meðaltali 40 á ári, flestir í febrúar.



Mynd 13. Tíðni vindátta frá Eyrarbakka (Veðurstofa Íslands 1996).

Áhrif

Veðuráhrif sökum mannvirkja og innviða á skipulagssvæðinu verða staðbundin og við skipulagsvinnu mótunar byggingar og landslags verður tekið tilliti til ríkjandi vindátta yfir sumar og vetrartíma. Þar sem öll starfsemi og meðhöndlun efnis er innan mannvirkja er ekki gert ráð fyrir að vindur eða ríkjandi vindáttir hafi áhrif á að vindur geti blásið til efnis frá verksmiðjussvæðinu. Hugað verður að uppsöfnun á snjó og skaflamyndun við skipulagningu svæðisins en gert að ráð fyrir að mótun mannvirkja og innviða hafi ekki áhrif á vindaðstæður eða uppsöfnun á snjó eða vatni út fyrir svæðið sjálft. Uppröðun bygginga, form á byggingum og aðrir þættir til að vinna gegn áhrifum vinds og mótvegisaðgerðir verða hluti af skipulagsvinnu svæðisins. Á skipulagssvæðinu er hluti lóða sem fyrirhugað er að sameina í eina lóð með skilgreind svæði þar sem er flóðahætta. Hluti lóða sem á að sameina er með kvöð um farveg vegna ofanflóðs og huga þurfi að kótum bygginga sökum flóðahættu og möguleika á malarpúðum til að taka á móti yfirborðsvatni. Við hönnun veltenginga þarf að hanna hæðarsetningu í samræmi við farvegi yfirborðsvatns.

4.6 Náttúruvernd og fornleifar

Náttúruvernd

Í sveitarfélaginu eru tvö náttúruverndarsvæði og 10 svæði á náttúruminjaskrá. Þessi svæði eru öll auðkennd á skipulagsupprætti.

Svæðisskrá fornleifa var unnin af Fornleifastofnun Íslands árið 1999. Í svæðisskráningu felst öflun heimilda um fornleifar á viðkomandi skipulagssvæði og gagnasöfnum sem gefur til kynna yfirlit og eðli menningarminja á svæðinu. Helstu flokkar heimilda sem stuðst er við í svæðisskráningu fornleifa eru jarðabækur, túnakort, örnefnaskrár og fornleifaskýrslur.

Áhrif

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er ekki við eða nálægt náttúruverndarsvæðum þ.e. friðlýstum svæðum eða hverfisverndarsvæðum innan sveitarfélagsins. Uppbygging á svæðinu er ekki talin hafa áhrif á náttúruverndarsvæði sem skilgreind eru í greinagerð nágildandi Aðalskipulags Ölfuss 2010-2022 og í gagnagrunni Umhverfisstofnunar og Náttúrufræðistofnunar Íslands.

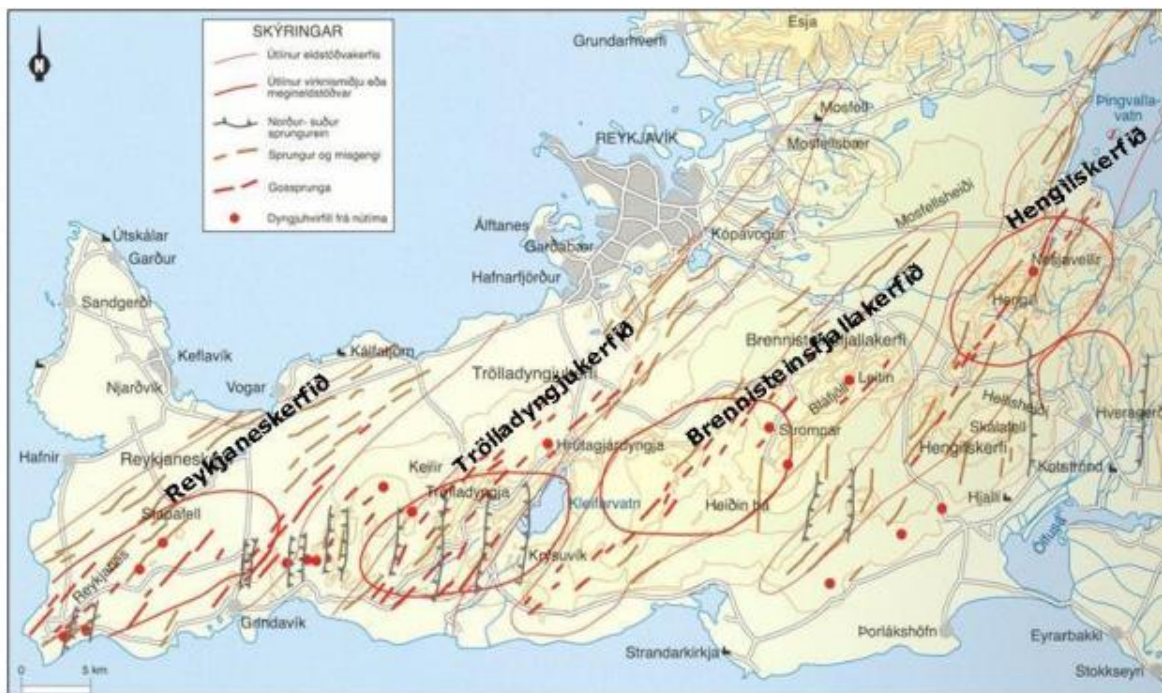
Á framkvæmdasvæðinu eru ekki skilgreindar fornminjar eða svæði sem njóta verndar. Uppbygging á svæðinu eru því ekki talin hafa áhrif á fornminjar eða vernd í Þorlákshöfn. Á hafnarsvæðinu geta samkvæmt greinagerð með nágildandi deiliskipulagi hugsanlega leynst minjar í jörðu og bent á að við

framkvæmdir á þessum svæðum skuli sýna fyllstu varkárni. Með hliðsjón af því verður farið varlega í allar jarðvegsframkvæmdir með það að leiðarljósi að ef komi upp áður óþekktar menningarminjar þá verði rask sem minnst og viðeigandi aðilar látnir vita um leið í samræmi við lög nr. 80/2012 um menningarminjar.

4.7 Náttúruvá

Jarðskjálftar

Í núgildandi aðalskipulagi Ölfuss 2010-2022 er fjallað um náttúruvá í sveitarfélaginu. Þar kemur m.a. fram að hvergi er meiri hættu á stórum jarðskjálftum á Íslandi en á Suðurlandsundirlendinu. Í Ölfusi hafa orðið á seinustu átta öldum a.m.k. 14 jarðskjálftar sem hafa valdið tjóni á mannvirkjum og því að burðarvirki mannvirki hafa gefið sig. Upptök stórra jarðskjálfta liggja austarlega á A-V jarðskjálftabeltinu á Suðurlandi, sjá mynd 14. Skjálftarnir verða sterkastir næst skjálftamiðju, en það dregur úr styrkleika jarðskjálftana eftir því sem vestar dregur og fjær skjálftamiðju. Í austurhluta Ölfuss er mesta hættu á skemmdum á mannvirkjum af völdum stórra skjálfta á Suðurlandi. Stór jarðskjálfti varð á sprunginni austan við Ölfusá árið 2008 en tíðir og vægir skjálftar á Ölfussvæðinu eiga að öllu jöfnu upptök sín á Hengilssvæðinu. Stærsti skjálftinn á Hengilssvæðinu hefur mælst um 5,5 á Richterskvarða. Þorlákshöfn og Ölfus eru staðsett mun nær því sprungusvæði en við skjálftaupptök Suðurlandskjálfta. Áhrifamáttur jarðskjálfta á mannvirki og burðarvirki mannvirkja og innviða sem eiga upptök sín á Hengilssvæðinu og nokkur í Þorlákshöfn.



Mynd 14. Eldstöðvakerfi Reykjaneskaga. (mynd úr aðalskipulagi Ölfuss 2010-2022).

Eldgos

Samkvæmt umfjöllun í aðalskipulagi er byggð ekki talin stafa hættu af eldgosum á svæðinu. Hins vegar hafa verið eldgos á heiðalöndum á sögulegum tíma þannig að búast má við eldvirkni ofan byggðar þegar til lengri tíma er litið. Eldgos gæti því haft mikil tímabundin áhrif á samgöngur, t.d. um Hellisheiði eða Prengslin.

Sjávarflóð

Í grunnu vatni við strönd á háflóði getur mikill áhlaðandi og ágjöf samfara hárrí sjávarstöðu valdið sjávarflóði með tilheyrandi skemmdum. Samkvæmt umfjöllun í aðalskipulagi er nokkuð um ágang sjávar við strandlengju Þorlákshafnar sunnan við byggð og eru sjóvarnargarðar við höfnina. Sunnan Suðurvarnargarðs og suður að Urðum er nokkur flóðahætta. Gildandi deiliskipulag skilgreinir ákveðna byggingarlínu og verða byggingaraðilar á hafnarsvæðinu að gera flóðvarnargarða á lóðarmörkum til að draga úr hættu á flóði.

Flóð verða gjarnan þegar saman fer áhlaðandi og háflæði, sjávarföllin ráðast af afstöðu jarðar til tungls og sólar og flæðis sjávarfallabylgju um landið. Loftþrýstingur, vindur og öldugangur hafa líka áhrif á sjávarstöðuna á tilteknum stað og hiti og selta sjávar og aðstæður á landgrunni og ströndinni hafa einnig áhrif. Þeir veðurþættir sem mest áhrif hafa á sjávarstöðu eru vindur og loftþrýstingur. Öldugangur ræðst einnig af þessum þáttum. Sjórinn rís þar sem loftþrýstingur lækkar og vindur getur þrýst sjó að landi þannig að hann hleðst upp þannig að yfirborðið hækkar. Þegar sama vindátt hefur lengi verið ríkjandi getur byggst upp nokkuð mikil undiralda sem bætir enn frekar í flóðin þegar þau verða. Á Íslandi er ríkjandi suðvestanátt og því er það vindátt sem er oft ráðandi þáttur í því hvar sjávarflóð verða. Því ber að huga að sjávarflóðum á skipulagssvæðinu á suðurhluta lóðarinnar.

Áhrif

Skipulagssvæðið sjálft er ekki staðsett á svæði sem er skráð að sé sprungusvæði. Við hönnun og burðarþol mannvirkja og innviða þarf að gera ráð fyrir þeirri náttúruvá sem er á svæðinu. Sökum jarðskjálftahættu er nauðsynlegt að huga sérstaklega vel að undirstöðum bygginga og gæta þess að ekki séu sprungur, misgengi eða stallar undir sökklum. Sveitarfélagið Ölfus er á álagasvæði 4 samkvæmt ÍST 13/1989 og því gilda sérstakar reglur um burðarþol bygginga í sveitarfélaginu.

Eldgos er ekki talið muni hafa áhrif á uppsetningu og rekstur mölunarverksmiðju á svæðinu og verksmiðjan er ekki þannig staðsett að bein hætta stafi af afleiðingum mögulegra eldgosa á svæðinu. Gera má ráð fyrir að ef eldgos verður á þekktum hættusvæðum í nálægð við Þorlákshöfn að samgöngur á landi verði fyrir tímabundnum áhrifum.

Staðsetning mölunarverksmiðju er ekki talin stafa hætta af ágangi sjávar en huga þarf að ágangi sjávar við hönnun, uppsetningu, frágang og rekstur á færíbandi frá hafnaraðstöðu að mölunarverksmiðju. Útfærsla færíbands verður útfærð í skipulagsáætlunum fyrir uppsetningu á verksmiðju og innviði.

4.8 Samgöngur

EKKI eru vegtengingar innan iðnaðarsvæðis en uppbygging þess yrði samfara uppbyggingu þar í samræmi við deiliskipulag. Þær landnámur sem stefnt er að því að nýta liggja að Þrengslavegi.

Áhrif

Bein áhrif fyrirhugaðrar verksmiðju á samgöngur verða vegna hráefnisflutninga að verksmiðjunni frá Lambafelli og Litla-Sandfelli. Gert er ráð fyrir að landflutningar að verksmiðjunni frá efnistökusvæðum tveimur fari um Þrengslaveg, Þorlákshafnarveg, Hafnarveg, Svartasker og Óseyrarbraut. Gert er ráð fyrir að efni sé flutt 300 daga ársins og að efnisflutningar verði nokkuð jafndreifðir frá morgni til kvölds. Endanlegt fyrirkomulag liggur ekki fyrir en miðast að því að jafna sem best flutningsálag á vegakerfið, nýta flutningstæki sem með bestum hætti ásamt því að lágmarka kostnað⁴.

Gert er ráð fyrir í áætlunum sveitarfélagsins að við gatnamót við Þorlákshafnarveg verði hringtorg sem stuðlar að bættu flæði og auknu umferðaröryggi. Einnig að gatnamót komi við Þorlákshafnarveg sem

⁴ Upplýsingar úr umhverfismati námu í Litla-Sandfelli (Efla, 2022)

er gert ráð fyrir að sé hluti af leið efnisflutninga til verksmiðjunnar er talin draga úr áhrifum landflutninga til og frá verksmiðjunni á samgöngukerfið.

Samkvæmt samþykkt skipulags- og umhverfisnefndar Ölfuss frá júlí 2022, þá liggur fyrir að kalla verði eftir áltí Vegagerðarinnar á umferðarmálum tengdu verkefninu og getu vegakerfisins þar að lútandi. Sérstaklega verði þar kallað eftir yfirliti yfir nauðsynlegar breytingar svo sem á breikkun Þrengslavegar, gatnamótum við Þorlákshafnarveg og klifurrein við Skógarhlíðabrekku.

Unnið er að skoðun á mögulegum útfærslum á því að aðgreina flutningsleiðir frá námustað að verksmiðju. Skoðað er hvort hægt sé að finna leiðir fyrir efnisflutninga sem færu ekki nema að litlum hluta um þjóðvegakerfið. Þá væri ekki verið að auka á núverandi umferðarmagn þjóðvegakerfisins nema að mjög litlu leyti á stuttum köflum ef áætlanir ganga eftir. Flutningur efnis frá námu yrðu þannig með bilum að jaðri Þorlákshafnar og þaðan með færiböndum að verksmiðju. Með þessu fyrirkomulagi væri unnt að takmarka alla umferð í þéttbýli Þorlákshafnar.

Flutningur efnis úr efnistökusvæðum í sjó yrði sjóleiðina, þar sem efni yrði dælt um borð í skip sem myndi sigla með það að höfn í Þorlákshöfn og dæla inn í verksmiðju. Stefnt er að því að efni yrði forþurrkað áður en það kæmi í verksmiðju.

4.9 Veitur

Vatnsból eru afgirt og engar framkvæmdir eru leyfðar á grann- eða fjarsvæðum vatnsbóla sem geta ógnað vatnsverndarsvæðum. Öll byggð hefur góðan aðgang að nægu neysluvatni í Þorlákshöfn og er mikið magn grunnvatns í námunda við alla byggð í Ölfusi og eru gæði vatnsins mjög mikil. Stærsti hluti byggðar er tengdur við hitaveitu og eru forhitara fyrir hitaveitu í Þorlákshöfn og stefnt er að því að notkun forhitara verði í öllu sveitarfélaginu Ölfus til að ná markmiðum um örugga afhendingu á heitu vatni í neysluvatnskrönum. Reiknað er með að Orkuveita Reykjavíkur geti annað eftirspurn í Þorlákshöfn eftir heitu vatni til framtíðar. Unnið er að því að tengja alla byggð í Ölfusi við fráveitu og eru allir þéttbýlisstaðir í Ölfusi tengdir viðurkenndum fráveitum. Öll byggð í Ölfusi er tengd við raftengingar og unnið er að því að háspennulínur og aðrar lagnir fyrir rafveitu verði settar í jörðu þar sem aðstæður leyfa. Háhraðatenging ljósleiðara er í Þorlákshöfn og eiga íbúar kost á háhraðatengingum. Lagnir neysluvatns, hitaveitu, rafveitu og fráveitu eru í jörðu þar sem tækni og aðstæður leyfa.

Áhrif

Huga þarf að því hvort þrýstingur vatnsveitu sé nægjanlegur til að geta séð skipulagssvæðinu fyrir nægjanlegu vatni. Stór hluti svæðisins er þegar tengdur fráveitukerfi sveitarfélagsins en huga þarf að því hvort núverandi fráveitukerfi geti tekið á móti aukningu sem kæmi frá skipulagssvæðinu. Mögulega þarf að skoða möguleika á dælustöð fyrir skipulagssvæðið í framtíðinni. Huga þarf sérstaklega að tengingum á rafmagni í samstarfi við veituaðila í samræmi við þarfir reksturs verksmiðjunnar og eftirspurn eftir rafmagni. Gert er ráð fyrir að eftirspurn eftir köldu vatni verði um $2\text{m}^3/\text{klst}$ fyrir mölunarverksmiðjuna sem ætti ekki að hafa áhrif á framboð á köldu vatni á svæðinu.

4.10 Lífríki og náttúrufar

Í aðalskipulagi Ölfuss sem og í kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands er að finna ágæta samantekt um stöðu lífríkis og náttúrfars á þessu svæði. Einnig hafa verið unnar jarðgrunnsathuganir á svæðinu (Efla, 2021).

Jarðfræði

Jarðgrunnur á svæðinu er að stærstum hluta frá dyngju á Heiðinni há eins og fram kemur í umfjöllun í aðalskipulagi sem byggir á yfirliti Orkustofnunar um þann þátt. Fram kemur að „Hraun hennar rann fyrir um 6 þúsund árum og myndar ströndina á 14 km kafla frá Þorlákshöfn og vestur eftir. Sjávarstaða hefur þá verið um 4 m lægri en í dag og hefur ströndin vafalaust færst töluvert út við gosið. Hraunið hefur mikil áhrif á alla byggingarstarfsemi. Yfirborð þess er fremur slétt og ósprungið þannig að grundun mannvirkja er auðveld og byggingarefni í sjóvarnargarða fæst úr hrauninu“.

Í gegnum tíðina hefur jarðvegur safnast saman á hrauninu og hulið það og er þéttbýli Þorlákshafnar meira og minna byggt á hrauninu (sjá mynd 15). Í jarðgrunnsathugun voru grafnar/boraðar 24 holur til þess m.a. að fá þykkt jarðvegs. Samkvæmt rannsókninni er þykkt jarðvegs niður á fast berg innan svæðis frá 0,3 m til rúmlega 8 m. Vegna aldurs (yngra en 10.000 ára) heyrir hraunið undir sérstaka vernd skv. 61. grein laga um náttúrvernd. Samkvæmt þriðju málsgrein þeirrar lagagreinar skal forðast að raska slíkum jarðminjum nema brýna nauðsyn beri til.



Mynd 15. Horft yfir fyrirhugað framkvæmdasvæði til suðurs í átt að Þorlákshöfn. Svæðið er sunnan bygginga fremst á myndinni (Mannvit 2022).

Vatnafar

Í úttekt Orkustofnunar frá árinu 2000 sem unnin var fyrir aðalskipulag sveitarfélagsins er fjallað um grunnvatn og lindasvæði. Þar segir m.a. að Selvogur og Ölfus eru afar auðug af fersku vatni og að öflugasta útrennsli grunnvatns er talið vera í nágrenni Þorlákshafnar og undan byggðinni í Selvogi. Á þessu svæði er áætlað, miðað við úrkomu á vatnasviðinu, að grunnvatnsrennslið sé um eða yfir 10 m³/s. Meginstraumur grunnvatnsins er úr norðvestri og eru vatnsbólín vestan byggðarinnar í Þorlákshöfn þau vatnsgjöfulustu í vestanverðu Ölfusi. Á svæðinu frá Hlíðarenda og inn undir Hveragerði fer að bera á lindarennslu undan fjallsrótum (Aðaskipulag Ölfus 2012).

Gróðurfar

Í nágildandi aðalskipulagi segir m.a. um gróðurfar við Þorlákshöfn: „Gróðurfar á jörðinni Þorlákshöfn einkennist mjög af hraunum sem runnu yfir svæðið fyrir 5-6 þúsund árum og landgræðsluaðgerðum vegna sandágangs. Næst byggðinni er mosabemba ríkjandi og er hún ógróin frá 1/3-2/3 hluta. Á Hafnarsandi er graslendi og melgresi meira áberandi, en þar er gróðurþekjan gróin af minna en 1/3 hluta. Elstu gróðursamfélögin er að finna á mjóu belti með ströndinni og voru þau nýtt til beitar á meðan búskapur var í Þorlákshöfn“.

Samkvæmt kortlagningu Náttúrufræðistofnunar Íslands á vistgerðum⁵ er eftirfarandi vistgerðir að finna innan framkvæmdasvæðis:

- Lynghraunavist: „Allvel gróin hraun frá nútíma, yfirleitt hallalítillítil apal- eða helluhraun. Allmikil þekja æðplantna, einkum lyngtegunda, og mosa (hraungambra) og fléttna. Stöðugleiki yfirborðs er misjafn, gróðurþekja er breytileg og sum staðar eru rofsár áberandi. Gróður er lágvaxinn“. Verndargildi er talið miðlungs.
- Eyðihraunavist: „Lítt gróin, gropin hraun, frá nútíma. Hraunin eru yfirleitt hallalítillítil helluhraun eða apalhraun, sums staðar sand- og vikurorpin. Stöðugleiki er misjafn og ræðst af sandi og vikri á yfirborði. Gróðurþekja er breytileg en að jafnaði mjög lítil. Gróður er lágvaxinn frumherjagróður þar sem æðplöntur, mosar og fléttur hafa áþekka þekju.“ Verndargildi er talið lágt.
- Mosahraunavist: „Mosagróin, gropin hraun frá nútíma, hallalítillítil, hellu- apalhraun. Yfirborð er að jafnaði stöðugt og lítið um lausan sand eða vikur. Heildargróðurþekja er að meðaltali mikil en er breytileg þar sem skiptast á vel grónar lægðir og minna grónar hraunbungur og drangar. Mosi er algjörlega ríkjandi í gróðurþekju, mest hraungambri sem einkennir vistgerðina. Æðplöntur eru strjálur og lítið er um fléttur. Gróður er mjög lágvaxinn.“ Verndargildi er talið miðlungs.
- Alaskalúpína: „Mjög gróskumikið blómlendi vaxið alaskalúpínu, grösum og blómjurtum. Finnst í vaxandi mæli á friðuðu landi, þar sem lúpínu hefur verið sáð eða plantað og hún breiðst um mela, moldir, skriður, holt og lyngmóa. Land er vel gróið, gróður hávaxinn, æðplöntur eru ríkjandi, talsvert mosalag í sverði þar sem úrkomusamt er.“ Verndargildi er ekki tiltekið sérstaklega en lúpína er nokkuð útbreidd á láglandi í öllum landshlutum.

Fuglalíf

Í nágildandi aðalskipulagi er fjallað um fuglalíf. Þar segir m.a.: „Hraunasvæði á láglandi eru fábreytt með tilliti til fuglalífs og svipar oft til heiða- og fjallasvæða. Varppéttleiki er yfirleitt lágur og helstu tegundir eru heiðlóa, spói, sendlingur, snjótittlingur, steindepill, skógarpröstur og þúfuttlingur.

Lóð fyrirhugaðrar verksmiðju er ekki innan skilgreindra mikilvægra fuglasvæða samanber kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands⁶.

Áhrif

Hraun innan framkvæmdasvæðis er nútímahraun og hefur verndargildi með tilvísun í 61. grein náttúruverndarlaga. Samkvæmt þriðju málsgrein þeirrar lagagreinar skal forðast að raska slíkum jarðminjum nema brýna nauðsyn beri til. Verndargildi hraunsins gæti þó verið minna þar sem það liggur að mestu undir jarðvegi.

⁵ <https://vistgerdakort.ni.is/>

⁶ <https://vistgerdakort.ni.is/>

Að öðru leyti er talið að áhrif á lífríki og náttúruferla vegna uppbyggingar verksmiðju á þessu stað verði óveruleg. Bein áhrif verða á vistgerðir með lágt til miðlungs verndargildi. Ekki verða áhrif á vatnsból og ekki er talið að áhrif verði á fuglalíf.

5. Samráð – Leyfi – Kynning

Verkefnið hefur verið kynnt sveitarstjórn Ölfus í þrígang á undirbúningstíma þess auk þess sem talsvert samráð hefur verið við fulltrúa sveitarfélagsins er varðar upplýsingaöflun.

Eins og áður er rakið tók skipulags- og umhverfisnefnd sveitarfélagsins lóðaumsókn félagsins til umfjöllunar á fundi 21. júlí 2022 og samþykkti að fela starfsmönnum að ganga frá úthlutun tilgreindra lóða til umsækjanda og vinna með lóðarhafa að breytingu á skipulagi á tilteknum forsendum og kalla eftir álit Vegagerðarinnar. Niðurstaða nefndarinnar var samþykkt á fundi bæjarráðs Ölfuss 4. ágúst 2022⁷. Í samræmi við samþykkt bæjarráðs er fyrirhugað að kynna verkefnið ítarlega fyrir sveitarstjórn og íbúum en einnig öðrum hagsmunaaðilum þegar forhönnun þess er lokið og hægt að kynna þær lausnir sem fyrir valinu munu verða varðandi framleiðslutækni og þar með hæð og umfang bygginga og flutninga að og frá verksmiðju.

5.1 Greining á hagsmunaaðilum

Eftirfarandi er greining á þeim hagsmunaaðilum sem nú þegar hafa komið að verkefninu og þeim sem koma munu að því á seinni stigum.

Innri hagsmunaaðilar A: Verkefniseigendur

Innri hagsmunaaðilar B: Aðilar nátengdir verkefniseigendum

Ytri hagsmunaaðilar C: Lögbundnir umsagnaraðilar

Ytri hagsmunaaðilar D: Nauðsynlegir gagnkvæmir samráðsaðilar

Ytri hagsmunaaðilar E: Aðilar sem þarf að halda upplýstum.

Ytri hagsmunaaðilar F: Mögulegir samstarfsaðilar

Innri hagsmunaaðilar A: Verkefniseigendur

- Bæjarstjórn Ölfuss
- Bæjarráð Ölfuss
- Skipulags- og umhverfisnefnd Ölfuss

Innri hagsmunaaðilar B: Aðilar nátengdir verkefniseigendum

- Vatnsveita Ölfuss
- Framkvæmda og hafnarnefnd Ölfuss
- Skóla og velferðarnefnd Ölfuss
- Skólanefnd Hveragerðis og Ölfuss

Ytri hagsmunaaðilar C: Lögbundnir umsagnaraðilar

Eftirfarandi er listi af umsagnaraðilum sem fá fyrirspurn um matskyldu til umsagnar:

1. Sveitarfélagið Ölfus
2. Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
3. Umhverfisstofnun

⁷ Fundargerð fundar Bæjarráðs Ölfuss frá 04.08.2022.:

<https://www.olfus.is/is/stjornsysla/stjornkerfi/fundargerdir/display?id=66b0peH9IE6zC2tdKPCAZA1>

4. Vegagerðin (hafnarsvið)
5. Minjastofnun
6. Húsnæðis- og mannvirkjastofnun
7. Vinnueftirlit ríkisins

Ytri hagsmunaaðilar D: Nauðsynlegir gagnkvæmir samráðsaðilar

- Rarik
- Veitur
- Strætó bs.
- Skógræktarfélag Þorlákshafnar og Ölfuss

Ytri hagsmunaaðilar E: Aðilar sem þarf að halda upplýstum.

- Íbúar Þorlákshafnar – Upplýsingagjöf/Upplýsingafundur
- Golfklúbbur Þorlákshafnar

Ytri hagsmunaaðilar F: Mögulegir samstarfsaðilar

- Hverfissamtök eða íbúasamtök í Þorlákshöfn
- Atvinnurekendur á aðliggjandi athafnarsvæði
- Atvinnurekendur á hafnarsvæði Þorlákshafnar

6. Samantekt

HeidelbergCement Pozzolan Materials ehf. telur að framkvæmdir við mölunarverksmiðju í Þorlákshöfn hafi ekki veruleg umhverfisáhrif í för með sér og ættu því ekki að vera háðar mati á umhverfisáhrifum. Sú ályktun er einkum byggð á neðangreindu sbr. 2. viðauka laga nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana:

- Eðli framkvæmdar:
 - i) I) Framkvæmdin verður umfangsmikil og mannvirki há og þá sérstaklega ef miðað er við fremur lágreista byggð í Þorlákshöfn. Framkvæmdaraðili telur að unnt verði að fara betur yfir mál sem lúta að stærð og útliti í deiliskipulagsvinnu, en þar fær almenningur aðkomu. Lagt verður áfram upp með að vinna að hönnun verksmiðjunnar í nánu samráði við bæjaryfirvöld í Þorlákshöfn. Til framtíðar er stefnt að því að verksmiðjan verði kolefnishlutlaus. Uppbygging mölunarverksmiðju í Þorlákshöfn er talin auka á samkeppnishæfni Þorlákshafnar og auka við aðdráttarafl og að draga að mannauð og stuðla að fjölgun í fastri búsetu í Þorlákshöfn.: Uppbygging verksmiðju styrkir einnig við fjölbreytni atvinnuframboðs í Þorlákshöfn og fjölgar atvinnutækifærum í Þorlákshöfn.
 - ii) Tengdar framkvæmdir felast í breytingu á hafnarmannvirkjum í Þorlákshöfn, efnistöku í Lambafelli og Litla-Sandfelli og mögulega efnistöku úr sjó. Allar þær framkvæmdir eru háðar mati á umhverfisáhrifum (A eða B framkvæmdir) og er unnið að þeim í hliðstæðu ferli.

- iii) Starfsemi verksmiðjunnar er háð malarefni sem koma mun úr námum á landi og líklega einnig úr sjó. Gerð er grein fyrir áhrifum þeirra framkvæmda í hliðstæðum matsferlum. Verksmiðjan nýtir vatn í framleiðsluna.
 - iv) Starfsemi verksmiðjunnar gengur út á meðhöndlun og vinnslu malarefnis. Öll framleiðsla fer fram innanhúss. Úrgangur er aðeins þar sem rennur um fráveitulagnir þar sem ryk er fangað í síur. Engin jarðeldsneytisnotkun er notuð í mölunarferlum verksmiðjunnar.
 - v) Öll starfsemi verður innanhúss sem kemur í veg fyrir sandfok eða að önnur efni berist frá starfsemi verksmiðjunnar. Við hönnun á mannvirkjum er hljóðvist og hljóðvistarkröfur hafðar að leiðarljósi. Ekki er talið að framkvæmdin hafi áhrif á hljóðvist á skilgreindum íbúðarsvæðum í Þorlákshöfn.
 - vi) Verksmiðjan er á jarðskjálftasvæði en hönnun bygginga mun taka mið af hönnunarstaðli fyrir jarðskjálfta. Ekki er um aðra náttúruvá að ræða.
 - vii) Öll starfsemi verður innanhúss sem kemur í veg fyrir sandfok eða að önnur efni berist frá starfsemi verksmiðjunnar. Við hönnun á mannvirkjum er hljóðvist og hljóðvistarkröfur hafðar að leiðarljósi. Ekki er talið að framkvæmdin hafi áhrif á hljóðvist á skilgreindum íbúðarsvæðum í Þorlákshöfn.
- Staðsetning framkvæmdar
 - i) Staðsetning mölunarverksmiðjunnar er á hafnarsvæði og aðliggjandi athafnarsvæði. Við norður enda skipulagssvæðisins er bílastæði fyrir golfvöll Þorlákshafnar og í framhaldinu golfvöllurinn sjálfur. Útaf staðsetningu mölunarverksmiðju, legu lóðar, fjarlægð frá bílastæði golfvallarins sem skapar fjarlægð frá golfvöllinum sjálfum og fyrirkomulagi innviða innan lóðarinnar er ekki talið að starfsemin hafi áhrif á starfsemi golfvallarins.
 - ii) Talið er áhrif á náttúrufar og líffræðilega fjölbreytni vegna staðsetningar séu óveruleg.
 - iii) Verksmiðjan er ekki staðsett á verndarsvæði.
 - iv) Ekki er talið að staðsetning verksmiðju hafi áhrif á álagspól náttúrurunnar með tilvísun í viðmið.
 - Gerð og eiginleikar hugsanlegra áhrifa framkvæmdar:
 - i) Verksmiðjan verður umfangsmikil í samhengi við núverandi landslag svæðisins. Hún verður áberandi íbúum sem vegfarendum, þó fjarlægð í íbúðarbyggð sé nokkur.
 - ii) Megin áhrif snúa að ásýnd. Einnig verður hávaði frá verksmiðju, en miðað verður við mörk reglugerðar.
 - iii) Líkur á áhrifum eru miklar enda byggingar áberandi í umhverfi sínu.
 - iv) Áhrif munu vara á meðan á starfsemi verksmiðju stendur. Áhrif eru afturkræf eftir að starfsemi hættir.
 - v) Samlegðaráhrif verða með þeim framkvæmdum sem fylgja uppbyggingunni þ.e. efnistöku á landi og mögulega í sjó til að afla hráefnis og uppbygging hafnarmannvirkja.

- vi) Áhrifa gætir yfir landamæri þar sem afurðin kemur til með lækka kolefnisspor sementsframleiðslu í framleiðslulandi þess.
- vii) Mögulegt er að draga úr áhrifum með hönnun mannvirkja innan lóðar m.t.t. nærliggjandi umhverfis þannig að sjónlínur frá ákveðnum svæðum verði mildaðar. Einnig er unnt að nota liti til að draga úr sjónrænum áhrifum. Öll starfsemi verður innandyrá og er þannig dregið úr möguleika á rykmyndun sem og hávaða.

HeidelbergCement Pozzolan Materials ehf. telur að helstu neikvæð áhrif snúi að ásýnd en tekið verður á þeim málum í opinberu deiliskipulagsferli þar sem allir hafa aðkomu og geta kynnt sér efni skipulagsins. Jákvæð áhrif tengjast eflingu atvinnulífs og uppbyggingu því tengdu.

7. Heimildir

Aðalskipulag Ölfus (2010-2022). *Greinagerð og þéttbýlisuppdráttur*. Landmótun 2012.

Aðalskipulag Ölfus (2020-2036). *Greinagerð og þéttbýlisuppdráttur*. Efla 2022.

Bændablaðið (2021). Bændablaðið 6. desember 2021. Skoðað á vef Bændablaðsins 22.9.2022.

Byggðastofnun (2022). *Mannfjöldaspá Byggðastofnunar 2021-2070 á sveitarfélagagrunni*. Byggðastofnun 2022.

Landskipulagsstefna (2015-2026). *Landsskipulagsstefna ásamt greinagerð*. Skipulagsstofnun 2016.

Efla (2020). *Deiliskipulag hafnarsvæði Þorlákshafnar 2020*. Efla 2020.

Efla (2022). *Efnistaka úr Litla Sandfelli*. Umhverfismatsskýrsla. Efla 2022.

Landsnet (2021). *Kerfisáætlun Landsnets 2021-2030*. Langtímaáætlun um þróun flutningskerfis raforku. Landsnet.

Mannvit (2022). Myndir teknar af mannvit og tölvugerðar myndir sjá viðauka A.

Samtök sunnlenskra sveitarfélaga (2020). *Sóknaráætlun Suðurlands, SASS 2020-2024*. Samtök sunnlenskra sveitarfélaga 2020.

Vísir (2021). Vísir 12. nóvember 2021. Skoðað á vef Vísi 22.9.2022.

VSÓ ráðgjöf (2017). *Húsnæðisáætlun Ölfus 2017-2025*. VSÓ Ráðgjöf 2017.

Viðauki A Tölvugerðar myndir





Núverandi ásynd frá hól við Grunnskóla Þorlákshafnar.



Fyrsti áfangi frá Grunnskóla Þorlákshafnar í um 1 km fjarlægð.



Fyrsti og annar áfangi frá Grunnskóla Þorlákshafnar í um 1 km fjarlægð.



Núverandi ásjón við gatnamót Suðurstrandarvegjar og Þorlákshafnarvegjar. Horft í austur.



Möguleg ásynd fyrsta áfanga við gatnamót Suðurstrandarvegjar og Þorlákshafnarvegjar. Horft í austur í rúmlega 500 m fjarlægð.



Möguleg ásynd fyrsta og annars áfanga við gatnamót Suðurstrandarvegjar og Þorlákshafnarvegjar. Horft í austur í rúmlega 500 m fjarlægð.

