



MANNVIT



Skipulagsstofnun
Sigurður Ásbjörnsson
Borgartún 7b
105 Reykjavík

19.maí. 2023.

Mölnarverksmiðja við Þorlákshöfn: Viðbrögð við umsögnum við matsáætlun

HeidelbergCement Pozzolanica Materials (HPM) hefur móttakið umsagnir frá umsagnaraðilum og almenningi við matsáætlun fyrir mölnarverksmiðju við Þorlákshöfn. Matsáætlun var send til Skipulagsstofnunar 21. mars 2023 og gaf stofnunin frest til að skila umsögnum til 25.apríl 2023.

Hér á eftir er brugðist við umsögnum sem borist hafa.

Umsagnir sem krefjast viðbragða HeidelbergCement Pozzolanica Materials (HPM) hafa borist frá eftirfarandi aðilum:

- Sveitarfélagið Ölfus
- Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
- Landsnet
- Minjastofnun Íslands
- Umhverfisstofnun
- Náttúrufræðistofnun Íslands
- Landvernd
- Erlendur Ágúst
- Guðmundur Oddgeirsson
- Henrik Jóhannsson
- Karl Jóhann Guðnason

Umsagnir sem ekki krefjast viðbragða HPM hafa borist frá eftirfarandi aðilum:

- Húsnæðis- og mannvirkjastofnun HMS
- Vinnueftirlitið
- Vegagerðin



1. Umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss

Umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss	Viðbrögð HPM
<p>1. Þegar fyrir liggur með hvaða hætti starfsemin verður, svo sem flutningur á efni, útlit bygginga o.fl. verður málið kynnt enn frekar fyrir íbúum og svo fremi sem fyrirtækið takið á annað borð ákvörðun um að ráðast í verkefnið verður haldin íbúakosning um framgang þess.</p> <p>2. Bæjarstjórn áskilur sér fullan rétt til að tryggja hagsmuni samfélagsins við vinnslu málsins. Verði verkefnið á einhverjum tímamarki metið skaðlegt fyrir heildar hagsmuni samfélagsins er því sjálf hætt.</p>	<p>Framkvæmdaraðili hefur unnið að undirbúningi verksmiðjunnar í samstarfi við Sveitarfélagið Ölfus sem og hafnaryfirvöld Þorlákshafnar. Málið hefur verið unnið í samræmi við gildandi reglur og þá ferla og hefur verið lögð rík áhersla á að vanda undirbúning og fylgja öllum kröfum sem leiða af lögum og reglum sem um framkvæmdina gilda. HPM mun vinna áfram að verkefninu í fullu samstarfi við bæjaryfirvöld í Þorlákshöfn.</p> <p>HPM leggur mikla áherslu á möguleika almennings og hagsmunaaðila á þátttöku í samráðsferli. Fyrirtækið hefur nú þegar haldið einn íbúafund og hyggst eins og áður kynna verkefnið eins og kostur og eftir því sem tilefni verður til eftir því sem málinu vindur fram og í samræmi við lög og reglur sem um slíkt samráð gilda sem m.a. felur í sér kynningu á niðurstöðu umhverfismats.</p>
<p>3. Ekki kemur til greina að efni, allt að 3 milljónum tonna, verði flutt frá námum eftir almenna þjóðvegakerfinu. Finna þarf aðrar leiðir svo sem blöndu af námuvegum og færriböndum.</p>	<p>Í kafla 5.4.3 í matsáætlun er fjallað um mat á umhverfisáhrifum umferðar og þar segir m.a. að lagt verði mat á áætlaða umferð á rekstartíma verksmiðjunnar. Í umhverfismatsskýrslu vegna Litla-Sandfells, dags. 11. ágúst 2022, er auk þess fjallað um umferð á akstursleiðum vegna efnistöku þar, hljóðvist, loftgæði og þær mótvægisáðgerðir sem gripið verður til.</p> <p>Verkefnið hefur þróast frá því að fyrstu hugmyndir komu fram og er nú ekki lengur gert ráð fyrir flutningi á svo miklu magni af efni um vegi. Líkt og fjallað er um í kafla 3.4 í matsáætlun um tengdar framkvæmdir er gert ráð fyrir að hráefni fyrir mólunarverksmiðju verði fengið úr námum á landi og úr sjó. Þá eru áformin á þann veg að nú ert gert ráð fyrir að stærstur hluti efnis komi úr sjó, eða um 2/3 efnisins á móti 1/3 úr námum á landi.</p> <p>Þannig má gera ráð fyrir minni áhrifum vegna flutninga efnis en því sem lýst er í umsögn sveitarfélagsins. Fjallað verður nánar um þennan þátt í umhverfismatsskýrslu.</p>

Umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss	Viðbrögð HPM
<p>4. Ekki kemur til greina að afsláttur verði gefin af útliti og eðli mannvirkja sem rísa á hafnarsvæðinu. Hæð þeirra, útlit og annað fyrirkomulag skal í öllum tilfellum taka mið af nálægð við íbúabyggðina. Til að tryggja slíkt hefur umhverfis- og skipulagsnefnd skipað faghóp með arkitekt, verkfræðing o.fl. sem tryggja skulu að ef mannvirkin rísi þá verði það til að efla samfélagið en ekki skaða það.</p> <p>5. Ekki kemur til greina að afsláttur verði gefin af almennum kröfum um hljóðmengun, rykmengun og annað það sem valdið getur samfélaginu ama. Komi til þess að skipulagi verði breytt við vinnslu málsins verða slíkar kröfur að minnsta kosti þær sömu og eru í skipulagi hafnarsvæðisins.</p> <p>Við afgreiðslu málsins bókaði skipulags- og eftirlitsnefnd eftirfarandi:</p> <p>Gerð er krafa um samnýtingu og vandað efnisval en ekki einungis liti og fyrirkomulag innan lóðar þegar kemur að samráði við bæjaryfirvöld. Þessa framkvæmd þarf að hugsa út frá öðrum forsendum en gert hefur verið annars staðar í heiminum, sökum smæðar samfélagsins og bæjarins sem hér um ræðir. Sá möguleiki verði skoðaður að lækka mannvirki jafnvel þó það kalli á aukin grunnflöt. Krafa er gerð um að mannvirki verði í lægri mörkum þess sem kemur fram í fyrirspurn um matskyldu.</p>	<p>Framkvæmdaraðili fagnar því að skipaður hafi verið faghópur sem hefur það að markmiði að rýna næstu skref í hönnunavinnu þannig að niðurstaðan verði í samræmi við þær kröfur sem sveitarfélagið telur til hagsbóta fyrir samfélagið.</p> <p>Framkvæmdaraðili gerir sér grein fyrir að mikilvægt er að hljóð- og rykmengun verði í algjöru lágmarki, enda kann að koma til þess að verksmiðjan verði staðsett í nálægð við viðkvæma viðtaka. Eins og fram kemur í kafla 5.8 í matsáætlun mun öllum reglugerðarkröfum mætt m.t.t. hávaða og rykmengunar og hefur undirbúningsvinna miðað að því að gætt verði að þessum atriðum.</p>
<p>Afgreiðsla:</p> <p>Nefndin áréttar að það sem áður hefur komið fram um málið og telur að áætlunin geri vel grein fyrir því mikilvægasta sem fyrirhugað umhverfismat skal fjalla um. Eins og fram kemur í skýrslunni fer sveitarfélagið Ölfus með skipulagsvaldið á svæðunum sem eru til skoðunar og gefur út byggingar og framkvæmdaleyfi í samræmi við byggingarreglugerð og skipulagslög. Enn hafa ekki borist beiðnir um breytingar á skipulagi ef frá er talin beiðni um sameiningar lóðar. Að öðru leiti gilda eldri skipulagsáætlanir svo sem hvað varðar hæð og eðli mannvirkja, byggingamagn o.fl. Komi til þess að beiðni berist um breytingar á skipulagi verða þær beiðnir afgreiddar á sama máta og aðrar slíkar beiðnir þó með því foryrði stefnt er að íbúakosningu áður en nokkrar skuldbindandi ákvarðanir verða teknar. Tekið er fram að nefndin lítur svo á að setlón sé efnisgeymsla.</p> <p>Sveitarfélagið vill þó benda á eftirfarandi misræmi í gögnum en í töflu 3.1 í skýrslunni kemur fram þar sem fjallað er um valkost 2, að breyta þurfi aðalskipulagi vegna hafnar en ekki vegna mölunarverksmiðjunnar. Í kafla 6.2</p>	<p>Í kafla 3.3, töflu 3.1. er fjallað um framkvæmdaþætti valkosta þar sem tilgreint er að þörf sé á landnotkunarbreytingu í aðalskipulagi fyrir hafnargerð en starfsemi mölunarverksmiðju rúmast innan landflokunar iðnaðarsvæði I-3. Fram kemur í kafla 6.2. að í skipulagsskilmálum fyrir iðnaðarsvæði I-3 er þörf á að víkka út skilgreiningar til að koma á móts við forsendur og nauðsynlega innviði fyrir mölunarverksmiðju. Er það gert með því að leggja fram tillögu á breytingu á skipulagsskilmálum aðalskipulags fyrir iðnaðarsvæði I-3.</p> <p>Í umhverfismatsskýrslu verður fjallað nánar um skipulag og aðrar áætlanir og þá verður farið yfir samræmi umfjöllunarinnar og breytingar unnar í samráði við sveitarfélagið.</p>

Umsögn Sveitarfélagsins Ölfuss	Viðbrögð HPM
<p>kemur fram, að breyta þurfi aðalskipulagi vegna mölunarverksmiðjunnar. Þar stendur eftirfarandi í 17. línu:</p> <p>Þörf er á að breyta aðalskipulagi fyrir iðnaðarsvæði I3 þar sem skilmálum fyrir svæðið yrði breytt í samræmi við fyrirhugaða starfsemi mölunarverksmiðju og mögulegra innviða.</p>	

2. Umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands

Umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands	Viðbrögð
<p>Heilbrigðiseftirlit Suðurlands telur mjög jákvætt að skoðaðir verði tveir valkostir hvað varðar staðsetningu verksmiðjunnar, en telur nauðsynlegt að gerð verði grein fyrir þeim framkvæmdaþáttum í umhverfismatsskýrslu framkvæmdarinnar er snúa að uppbyggingu vegakerfis og flutningskerfis raforku, þrátt fyrir að þeir séu á forræði annarra ótengdra aðila, þar sem mögulegt er að valkostirnir beri með sér ólíka þörf fyrir slíka innviðauppbyggingu.</p>	<p>Líkt og fjallað er um í kafla 3.4 í matsáætlun um tengdar framkvæmdir mun í umhverfismatsskýrslu verða fjallað um tengdar framkvæmdir líkt og styrkingu á innviðum raforku.</p> <p>Einnig verður í umhverfismatsskýrslu fjallað um þörf á vegtengingum frá þjóðvegi vegna beggja valkosta.</p>
<p>Nú þegar er ásókn í kalt grunnvatn til uppbyggingar atvinnustarfsemi á svæðinu orðin mjög mikil og telur HSL nauðsynlegt að metin verði í umhverfismati samlegðaráhrif fyrirhugaðrar grunnvatnstöku til vinnslunnar með öðrum framkvæmdum á svæðinu. Jafnframt leggur HSL til að leitað verði raunhæfra valkosta um mögulega endurnýtingu vatns í framleiðslunni eða endurnýtingu vatns frá annarri starfsemi á svæðinu í þeim tilgangi að lágmarka þörf fyrir nýtingu grunnvatns.</p>	<p>Mögulegt er að hluti vatns sem nýst getur fyrirhugaðri mölunarverksmiðju í valkosti 2 í Keflavík komi frá endurnýtingu vatns frá annarri starfsemi sem fyrirhuguð er á svæðinu. Samráð og samtal um fyrirkomulag vatnstöku, samlegðaráhrif og flutningsleiðir endurnýtingar á vatni hefur þegar átt sér stað milli HPM og nokkurra aðila sem hafa hafið eða eru með áform um uppbyggingu á svæðinu.</p> <p>Leiðarljós samvinnu fyrirtækja á svæðinu er að lágmarka þörf fyrir grunnvatnsvöku og nýta það vatn sem tekið er hjá fleiri en einum rekstraraðila á svæðinu.</p> <p>Í tilfalli valkosta 1 er ekki gert ráð fyrir samnýtingu vatns líkt og í valkosti 2, en þá er gert ráð fyrir að útbúa þurfi nýja vinnsluholu.</p> <p>Unnin verður skrifborðsúttekt út frá núverandi gögnum um vatnafar eins og fjallað er um í kafla 5.6.2. Þar verður m.a. fjallað um magn grunnvatns á svæðinu, grunnvatnsstrauma og vatnstöku annarra aðila við Þorlákshöfn. HPM áformar að vakta vatnsvinnslu fyrirtækisins og haga vinnslu sinni þannig að nýting grunnvatns á svæðinu sé sjálfbær.</p>
<p>Í lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir kemur fram að með hugtakinu mengun sé átt við það þegar örverur, efni og efnasambönd og eðlisfræðilegir þættir valda óæskilegum og/eða skaðlegum áhrifum á heilsufar</p>	<p>Í kafla 5.8.3 í matsáætlun er fjallað um af hverju ekki er þörf á meta umhverfisáhrif mögulegrar rykmengunar og hávaða frá verksmiðju, þar sem meðhöndlun efnis verður í innanhúss ferlum.</p>

Umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands	Viðbrögð
<p>almennings, röskun lífríkis eða óhreinun loftis, láðs eða lagar. Þá er einnig tilgreint að mengun taki einnig til ólyktar, hávaða, titrings, geislunar og varmaflæðis.</p> <p>Í ljósi þessa telur HSL að nauðsynlegt sé í umhverfismati að meta áhrif framkvæmdarinnar á mengun. t.d. vegna mögulegs útblásturs og/eða titrings og hljóðvist, þar sem eðli og tíðni hljóðs getur valdið ónæði og truflun í nærumhverfinu þrátt fyrir að hljóðstig fari aldrei yfir leyfileg mörk skv. reglugerð um hávaða.</p>	<p>Hönnun verksmiðju miðar að því að hávaði verður innan reglugerðarmarka og ekki verður um útlosun mengandi efna að ræða í lofti. Þetta kemur þó ekki í veg fyrir að fjallað verður um alla þessa þætti í framkvæmdalýsingu í umhverfismatsskýrslu og gerð grein fyrir á hvern hátt verði komið í veg fyrir möguleg áhrif vegna mengunar í hönnun verksmiðjunnar. Einnig verða þessir þættir til umfjöllunar í starfsleyfi verksmiðju sem unnið verður að í kjölfar umhverfismats.</p>

3. Umsögn Landsnets

Umsögn Landsnets	Viðbrögð
<p>Eins og fram kemur í matsáætluninni er ekki nægilegt svigrúm í flutningskerfi raforku til Þorlákshafnar til að anna þörf fyrir flutninga raforku til nýrrar atvinnustarfsemi sem þar er boðuð. Til að bregðast við því hefur Landsnet hafið forundirbúning að lagningu nýrrar háspennulínu til Þorlákshafnar frá Hveragerði. Nákvæm útfærsla tengingarinnar er ekki fullmótuð enn þá.</p> <p>Hins vegar hefur verið gerð greining á því hve stóran hluta af línunni er mögulegt að leggja sem jarðstreng og niðurstaðan er sú að hana má leggja alla sem jarðstreng, frá Hveragerði til Þorlákshafnar. Verður hún sett á næstu framkvæmdaáætlun Landsnets, sem jarðstrengur og í kjölfarið unnið að viðeigandi málsmeðferð fyrir frekari undirbúnings framkvæmdarinnar, m.a. á grundvelli laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr.111/2021.</p>	<p>Tekið verður tillit til þessarar niðurstöðu í umfjöllun um innviði raforku í umhverfismatsskýrslu.</p>

4. Umsögn Minjastofnunar Íslands

Umsögn Minjastofnunar	Viðbrögð
<p>Minjastofnun Íslands telur að fá þurfi fornleifafræðing til að skrá þann hluta svæðisins sem valkostur 2 nær yfir sem ekki hefur þegar verið skráður vegna undirbúnings framkvæmda. Í umhverfismatsskýrslu þarf að sýna staðsetningu og útlínur fornleifa á korti/loftmynd ásamt útlínum fyrirhugaðrar mannvirkja. Gera þarf grein fyrir áhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar á fornleifar og mótvægisáðferðum ef þörf krefur.</p>	<p>Líkt og fram kemur í kafla 5.5 í matsáætlun verður fornleifafræðingur fenginn til þess að rannsaka fornleifar á framkvæmdasvæði beggja valkosta. Fornleifastofnun Íslands hefur verið ráðin í úttektina. Í umhverfismatsskýrslu munu fornleifar verða sýndar á korti og staðsetning þeirra borin saman við staðsetningu mannvirkja. Greint verður frá niðurstöðum skráninga, lagt mat á hversu mikil hætta skapast á að minjar raskist og lagðar til mótvægisáðgerðir ef þörf er á.</p>

5. Umsögn Umhverfisstofnunar

Umsögn Umhverfisstofnunar	Viðbrögð
<p>Varðandi Valkost 2 þarf að ganga úr skugga um að nægjanlegt vatn sé til staðar vegna mikillar vatnstöku sem fyrirhuguð er við Þorlákshöfn. Sama gildir í raun um Valkost 1 ef um sama grunnvatnsstraum er að ræða.</p>	<p>Í kafla 5.6 er fjallað um vatnafar og þar er einnig yfirlit yfir fyrirbyggjandi gögn um vatnafar. Unnin verður skrifborðsúttekt og þannig lagt mat á áhrif þeirrar vatnstöku sem þarf vegna verkefnisins á vatnsauðlindina þ.á.m. hvort nægjanlegt vatn sé fyrir hendi. Framkvæmdaraðili stefnir jafnframt að því að endurnýta vatn frá annarri starfsemi á svæðinu, en á þessari stundu er ekki ljóst hvort eða þá hversu mikið vatn yrði hægt að samnýta. Fjallað verður nánar um þessa þætti í umhverfismatsskýrslu.</p>
<p>Setlón: Verður fínefnum sem setjast í lónin dælt eða þau látin þorna og þá með hættu á foki?</p>	<p>Fjallað er um uppbyggingu og fyrirkomulag setlóna og frárennslis í kafla 3.3.2.1. í matsáætlun. Ekki er talin hætta á foki þar sem efnið nær ekki því stigi, að þorna, áður en áformað er að það fari í vinnsluferli.</p> <p>Í umhverfismatsskýrslu verður fjallað nánar um umfang og útfærslu setlóna.</p>
<p>Siló: Er mögulegt að sprengja grunn fyrir silóin niður í hraunið til að lækka þau og draga úr sjónrænum áhrifum Valkosts 1?</p>	<p>Skoðaðir hafa verið möguleikar í útfærslu til að draga úr ásýndaráhrifum. Fjallað er um ásýnd og áætlun um mat á ásýndaráhrifum í kafla 5.1 í matsáætlun. Þá er í kafla 1.7 fjallað um að greint verði frá mögulegum mótvægisáðgerðum í umhverfismatsskýrslu Hluti af umhverfismatsferlinu er að skoða möguleg áhrif og leggja fram mótvægisáðgerðir í samræmi við niðurstöðu matsins.</p>
<p>Er valkostur 2 raunhæfur valkostur með stórskipahöfn og þeim hafnarmannvirkjum sem nauðsynlegt verður að byggja til að sú höfn nýtist?</p>	<p>Frumrannsóknir á uppbyggingu hafnaraðstöðu fyrir fyrirhugaða starfsemi mólunarverksmiðju í samræmi við þarfagreiningu og umfang sýna að mögulegt er að byggja upp hafnarsvæði á svæðinu við Keflavík í samræmi við kröfur og væntingar fyrir reksturinn. Huga þarf að umhverfisaðstæðum í útfærslum á hönnunarstigi hafnarsvæðisins þar sem hugað verður sérstaklega að grunnstraumum og veðurfarsaðstæðum.</p>
<p>Háspennulínur: Gera þarf grein fyrir háspennulínunum sem reisa þarf til að flytja orku frá tengivirki væntanlega á Sandskeiði til Þorlákshafnar og að gerð verði grein fyrir stærð háspennumastra og mögulegri staðsetningu línu eða lína.</p>	<p>Líkt og fjallað er um í kafla 3.4 í matsáætlun um tengdar framkvæmdir mun í umhverfismatsskýrslu verða fjallað um tengdar framkvæmdir eins og styrkingu á innviðum raforku. Sú umfjöllun mun byggja á upplýsingum frá Landsneti eins og þær munu liggja fyrir á þeim tíma.</p> <p>Þá nefnir Landsnet í umsögn sinni að þau hafa hafið forundirbúning að lagningu nýrrar háspennulínu til Þorlákshafnar frá Hveragerði en að nákvæm útfærsla sé ekki fullmótuð. Slíkar framkvæmdir falla undir lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 og munu fá viðeigandi málsmeðferð þegar að þeim kemur. Í umsögn Landsnets kemur fram að gerð hefur verið greining á því hve stóran hluta af línunni er mögulegt að leggja sem jarðstreng og niðurstaðan er sú að hana má leggja alla sem jarðstreng, frá Hveragerði til Þorlákshafnar.</p>

Umsögn Umhverfisstofnunar	Viðbrögð
<p>Vegir: Gera þarf grein fyrir aðkomu flutningabíla að verksmiðjunni og hvernig brugðist verður við stóru auknum efnisflutningum úr Þrengslum og í því sambandi hugað að aukinni umferð vegna útflutnings frá Þorlákshöfn. Að mati Umhverfisstofnunar var þessum þætti ekki gerð fullnægjandi skil við mat á umhverfisáhrifum efnistöku í Sandfelli.</p>	<p>Í kafla 5.4 í matsáætlun er fjallað um áætlun um mat á áhrifum á samfélag, þar sem segir að lagt verði mat á áætlaða umferð á rekstrartíma. Lagt verður mat á möguleg áhrif beggja valkosta í sitt hvoru lagi.</p>
<p>Líftími: Hver er líftími verksmiðjunnar og hvar verður hráefni tekið þegar Sandfell er fullnýtt?</p>	<p>Í kafla 3.4. er fjallað um fyrirhugaða efnistöku fyrir mólunarverksmiðju þar sem tilgreind eru efnistökusvæði, en gert er ráð fyrir að efni verði tekið bæði úr landnámmum og efnistökusvæði í sjó, ekki bara úr Litla-Sandfelli. Gera má ráð fyrir að efnistökusvæðin séu nýtt að hluta til samhliða.</p> <p>Ekki er hægt að segja til um nákvæman líftíma mólunarverksmiðju, en gert er ráð fyrir nægjanlegu framboði af efni til næstu 30 ára a.m.k. miðað við áform um efnistöku í dag. Sótt verður um rekstrarleyfi til 30 ára efnistöku og staðan svo tekin aftur að þeim tíma liðnum.</p>
<p>Samlegðaráhrif: Æskilegt væri að Sveitarfélagið Ölfus og þá í samvinnu við önnur sveitarfélög gerði nýtt skipulag þar sem skoðuð væri saman fyrirhugaðar framkvæmdir og atvinnuuppbygging og áhrif þeirra í sveitarfélaginu og ekki síður að gerð verði grein fyrir hver áhrifin verða t.d. á vegakerfið í Þrengslum og væntanlega á Suðurstrandarvegi og þá sérstaklega þéttbýlið í Grindavík ef flutningar verða um veginn með afurðir til Keflavíkurflugvallar. Slík samvinna hefur verið um skipulag orkuvinnslusvæða við Reykjanesvirkjun.</p>	<p>Þessari athugasemd er beint að Sveitarfélaginu Ölfusi og því ekki þörf á viðbrögðum af hálfu framkvæmdaraðila.</p>
<p>Flugaska sem fellur til við brennslu kola í Þýskalandi og hefur verið notuð til íblöndunar a.m.k. þar í landi, hefur þessi aska verið flutt til annarra verksmiðja í öðrum heimsálfum? Ef svo er og útflutningur á ösku frá Þýskalandi minnkar eða leggst af verður þá í þess stað aukin framleiðsla á Íslandi? Hefur verið kannað að nýta flugösku sem hefur til langs tíma verið litið á sem úrgang og þessi aska notuð í landfyllingar og komið fyrir í aflögðum námum, þar sem finna má mikið magn af þessu efni t.d. í Bretlandi? Einnig virðist vera að mikið magn af ösku hafi verið fargað, haugsett eða urðað við kolaorkuver í Þýskalandi alla 20. öldina. Hefur þetta efni verið fullnýtt þar sem askan getur verið mengandi í náttúrunni? Talið er að ösku sé að finna oft í mjög miklu magni á yfir 1000 stöðum víðs vegar um Evrópu (Klose, Tölle & Makeschin, 2003, sjá: https://link.springer.com/article/10.1023/A:1022075130048).</p> <p>Að mati Umhverfisstofnunar ætti fyrst að leggja áherslu á að nýta ösku sem er til staðar í Þýskalandi og víða í Evrópu áður en ráðist er í efnistöku og</p>	<p>Staðan í þessum iðnaði í dag er sú að það er meiri eftirspurn en framboð af nýtanlegri flugösku í sementsframleiðslu. Með verkefninu er verið að bæta við flóru þeirra íauka í sement sem valda minni losun en sementsgjall. Minnkandi framboð á flugösku er einungis hluti af vandamálinu.</p> <p>Öll flugaska sem fellur til í raforkuframleiðslu, og er nýtanleg til sementsframleiðslu, er nýtt nú þegar. Verðþróun á flugösku sýnir með óyggjandi hætti að veruleg umframtirspurn er eftir þessari afurð enda hefur verð hennar hækkað í takt við verð á losunarheimildum í ETS-kerfinu undanfarið ár. Þar sem flugaska er aukaafurð í framleiðslu kolaorkuvera skýrist verðþróun hennar ekki af kostnaði við framleiðsluna heldur af kostnaði staðkvæmdarvörunnar, þ.e. losunarheimilda.</p>

Umsögn Umhverfisstofnunar	Viðbrögð
<p>vinnslu á íblöndunarefnum sem geta verið aðgengileg nærri sementsverksmiðjum í Evrópu en Þrengslin.</p> <p>Gera þarf grein fyrir af hverju ekki er unnt að nýta þá ösku sem þegar er til staðar áður en farið er í framkvæmdir á Íslandi sem hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér. Sérstaklega þar sem Heidelberg er nú þegar með starfsemi víða í Evrópu og ættu því að vera hæg heimatökin varðandi öflun kolaösku í nágrenni framtíð.</p>	<p>Raforkuframleiðsla með kolaorku er á undanhaldi vegna skuldbindinga í Parísarsáttmálanum og gera má ráð fyrir að hún verði horfin með öllu á næstu 10-20 árum í Evrópu.¹</p> <p>Í dag flytur Norcem t.d. flugösku frá Tyrklandi til Noregs til að mæta núverandi þörf. Augljóst er að ekki væri ráðist í svo kostnaðarsama flutninga ef nægt framboð væri af flugösku nær í álfunni. Í þessu samhengi er rétt að hafa í huga að ekki er hægt að nýta alla ösku sem fellur til við raforkuframleiðslu til sementsframleiðslu vegna óæskilegra aukaefna.</p> <p>Að lokum má nefna að sementsframleiðandi á borð við Heidelberg Materials ver háum fjárhæðum í rannsóknir og vörupróun auk tuga milljarða í fjárfestingar í framleiðslu sementsíauka. Ekki væri ráðist í svo umfangsmiklar rannsóknir og verkefni ef raunhæft væri að ætla að nægt framboð yrði á flugösku til næstu áratuga.</p>
<p>Umhverfisstofnun vill enn benda á að stofnunin telur ekki unnt að réttlæta umtalsverð og óafturkræf umhverfisáhrif á Íslandi til að draga úr losun annars staðar í heiminum nema sérstakir samningar þar að lútandi hafi verið gerðir</p>	<p>Eitt af markmiðum með byggingu mölunarverksmiðju er að styrkja stoðir framleiðslu á steypuefni á umhverfisvænan hátt og að koma til móts við auknar kröfur um samdrátt í kolefnisspori framleiðslu á steypuefni bæði innanlands og erlendis. Tilgangurinn er að koma til móts við þá miklu kolefnislosun sem á sér stað í byggingargeiranum á heimsvísu. Loftslagsbreytingar vegna losunar gróðurhúsalofttegunda er hnattrænt vandamál sem ber að leysa með samvinnu þjóða heims.</p> <p>Fjallað verður nánar um áhrif verkefnisins á framkvæmda- og rekstrartíma í umhverfismatskýrslu í samræmi við það sem tilgreint er í kafla 5.7 í matsáætlun um loftslag.</p>

6. Umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands

Umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands	Viðbrögð HPM
<p>Valkostur 2 myndi ólíkt valkosti 1 fela í sér töluvert rask á óraskaðri strandlínu og þar með áhrif á t.d. lífríki og jarðminjar líkleg til að vera umtalsvert meiri en af valkosti 1 sem er staðsettur innan þéttbýlis og Náttúrufræðistofnun mat í umsögn sinni um matskýldu framkvæmdarinnar, þann 16. desember 2022, að myndi ekki valda miklum umhverfisáhrifum á þá umhverfisþætti sem tengjast fagsviði stofnunarinnar.</p>	<p>Fjallað verður um valkosti 1 og 2 til jafns. Í umhverfismatskýrslu verður fjallað um áhrif framkvæmda á m.a. lífríki, jarðmyndanir og sjávarbotn. Líkt og fram kemur í matsáætlun verður fjallað um áhrif valkosta 1 og 2 á þessa umhverfisþætti og þeir bornir saman.</p>
<p>Æskilegt væri að mati Náttúrufræðistofnunar að fjalla um fuglalíf, sérstaklega eftir að valkostur 2 bættist við.</p>	<p>Líkt og fjallað er um í kafla 5.8.2 í matsáætlun eru lóðir valkosta 1 og 2 ekki innan skilgreindra mikilvægra fuglasvæða og ekkert sem bendir til þess að svæðið sé</p>

¹ https://energy.ec.europa.eu/topics/oil-gas-and-coal/eu-coal-regions/coal-regions-transition_en

Umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands	Viðbrögð HPM
	<p>mikilvægt með tilliti til fuglalífs. Í núgildandi skipulagi er fjallað um fuglalíf og þar segir m.a. að fuglalíf á hraunasvæðum á láglandi sé fábreytt með tilliti til fuglalífs. Svæðið er á skilgreindu iðnaðarsvæði samkvæmt skipulagi.</p> <p>Að þessu virtu telur framkvæmdaraðili að nánari rök þurfi að búa að baki því að fjalla eigi um áhrif á fuglalíf á þessum tveimur lóðum.</p>
<p>Mikið er um aðrar áætlaðar framkvæmdir á svæðinu vestan við Þorlákshöfn, einkum áform um landeldi. Afar brýnt er að mati Náttúrufræðistofnunar að horft sé vandlega til sammögnunaráhrifa frá þessum mismunandi framkvæmdum t.d. þegar kemur að vatnstöku og áhrifum á grunnvatn sem og áhrifum á lífríki í fjöru og grunnsævi.</p>	<p>Framkvæmdaraðili stefnir að því að endurnýta vatn frá annarri starfsemi á svæðinu, en á þessari stundu er ekki ljóst hvort eða þá hversu mikið vatn yrði hægt að samnýta. Fjallað verður nánar um þessa þætti í umhverfismatsskýrslu. Samráð og samtal um fyrirkomulag vatnstöku, samlegðaráhrif og flutningsleiðir endurnýtingar á vatni hefur þegar átt sér stað milli HPM og nokkurra aðila sem hafa hafið eða eru með áform um uppbyggingu á svæðinu.</p> <p>Leiðarljós samvinnu fyrirtækja á svæðinu er að lágmarka þörf fyrir grunnvatnstöku og nýta það vatn sem tekið er hjá fleiri en einum rekstraraðila á svæðinu.</p> <p>Unnin verður skrifborðsúttekt út frá núverandi gögnum um vatnafar eins og fjallað er um í kafla 5.6.2. Þar verður m.a. fjallað um magn grunnvatns á svæðinu, grunnvatnsstrauma og vatnstöku annarra aðila við Þorlákshöfn. HPM áformar að vakta vatnsvinnslu fyrirtækisins og hafa vinnslu sinni þannig að nýting grunnvatns á svæðinu sé sjálfbær.</p>

7. Umsögn Landverndar

Umsögn Landverndar	Viðbrögð HPM
<p>Hér skal fyrst kalla eftir við Skipulagsstofnun að óskað verði eftir nánari skýringum og kröfu á hendur fyrirtækinu um að útlitað verði með nákvæmari hætti með rökstuðningi af hverju Ísland er álitid vera kostur varðandi jafn gríðarlega umfangsmikla efnisflutninga og vinnslu og um ræðir í áætlun þessari. Fyrsta spurningin sem vaknar er eðli máls tengt áhrifum framkvæmda á umhverfi og náttúru innan þessara svæða sem byggingarframkvæmdir og efnisnám er fyrirhugað. Þá ekki síður að færð verði haldbær rök fyrir því hvernig slíkir efnisflutningar úr íslenskum fjöllum, skipaflutningar og svo gríðarlega umfangsmiklar framkvæmdir við verksmiðju geti raunverulega verið jákvæður valkostur út frá umhverfisjónarmiðum – loftslagi, efnahag og samfélagi. Er raunveruleg ástæða mögulega efnisþurrð í námum erlendis við sementsgerð eða hefur verið sýnt fram á það með óyggjandi vísindalegum niðurstöðum að íslenskt móberg eða vikur skari langt framúr öðrum efnum til íblöndunar sementsgerðar og þessi þáttur með</p>	<p>Rétt er að áréttta það að hér er um að ræða matsáætlun en ekki matsskýrslu líkt og Landvernd nefnir í umsögn sinni. Grundvallar munur er á þessum tveimur hlutum umhverfismats. Matsáætlun er skilgreind í lögum nr. 111/2021 sem áætlun framkvæmdaraðila um hvernig fyrirhugað sé að standa að umhverfismati fyrirhugaðrar framkvæmdar og á hvaða þætti framkvæmdarinnar og umhverfis verði lögð áhersla í umhverfismatsskýrslu. Ekki liggja fyrir neinar niðurstöður á þessu stigi, enda er verið að skilgreina fyrirliggjandi gögn og hvaða athuganir þarf til að styrkja þau gögn og meta í kjölfarið möguleg umhverfisáhrif verkefnisins.</p> <p>Með verkefninu er verið að bæta við flóru þeirra íauka í sement sem valda minni losun en sementsgjall. Minnkandi framboð á flugösku er einungis hluti af vandamálinu.</p> <p>Öll flugaska sem fellur til í raforkuframleiðslu, og er nýtanleg til sementsframleiðslu, er nýtt nú þegar svo fullyrðing Landverndar er ekki rétt.</p>

tilheyrandi framkvæmdaraski og flutningum með miklum losunaráhrifum skipti raunverulegu máli í baráttunni við hlýnun jarðar. Hvar liggja fyrir staðreyndar rannsóknir af hlutlausum aðilum sem geta staðfest fullyrðingar sem koma fram í matsáætlun um hin grænu og loftslagsvænu áhrif þegar allt hefur verið vigtað inn í þessar áætlanir fyrirtækisins.? Fullyrðingar sem ekki eru vel rökstuddar af óháðum vísindarannsóknnum er ekki hægt að taka alvarlega.

Markmið og forsendur

Framkvæmdaaðili hyggst draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá notkun á steinsteypu með því að draga úr notkun á sementsklinkers. Í dag er dregið úr noktun á semnetsklinkers með því að nota kolaösku frá kolaorkuverum og þrátt hin gríðarlegu neikvæðu áhrif frá kolaorkuverum þá er þessi úrgangur frá þeim þ.e. kolaaska sem íblöndunarefni í viðkomandi sementsframleiðslu langt í frá fullnýttur. Fullyrt er að móbergið í Litla-Sandfelli og til viðbótar af hafsbotni við Landeyjarsand komi í stað kolaöskunnar sem íblöndunarefni í sement og muni draga verulega úr losun gróðurhúsalofttegunda. Þessi alhæfing virðist alls ekki standast skoðun því meir en nóg verður til af kolaösku næstu áratugina. Kolaaskan verður því nýtt áfram til íblöndunar með minni umhverfisáhrifum og tilkostnaði en flutningur á fjöllum og námum af hafsbotni frá Íslandi. Staðreyndin er sú að minna en 10% af þeirri kolaösku sem framleidd er í dag er nýtt til íblöndunar sements.

Þrátt fyrir að rétt sé eins og fram kemur í matsskýrslu, að Þýskaland og fleiri lönd í Evrópu stefni á að brenna engum kolum árið 2040 þá skal því haldið til haga að 6 lönd í Evrópu hafa ekki enn sett sér markmiðum lokun á kolaverum og þá eru önnur lönd og heimsálfur ótalin. Kolaaska verður því áfram til staðar á markaðnum í miklu magni. Það getur því ekki talist loftslagsvæn aðgerð að ráðast í slíka og stórtæka efnisflutninga yfir hafið með þá staðreynd að íblöndunarefni eru þegar til staðar og það margfalt nær væntanlegum kaupendum á meginlandi Evrópu en hin íslensku fjöll. Auk þess hlýtur að aukast kröfur um að hinum mengandi kolaverum verði gert skylt að taka þátt í loftslagsbaráttunni með þá lágmarkskröfu að endurnýta amk alla þá kolaösku sem fellur til sem íblöndunarefni við sementsgerð eða aðra þá starfsemi sem kyndir undir hringrásarhugsun.

Stjórn Landverndar telur því að Skipulagsstofnun þurfi að yfirfara útreikninga í matsskýrslu og alhæfingar þar um samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda af framkvæmdinni.

Mikilvægasta aðgerðin til að draga úr losun frá steinsteypu í byggingum er að hanna og byggja með efnnum sem valda sem minnstri losun og endurnýta þær

Verðþróun á flugösku sýnir með óyggjandi hætti að veruleg umframeftirspurn er eftir þessari afurð enda hefur verið hennar hækkað í takt við verð á losunarheimildum í ETS-kerfinu undanfarin ár. Þar sem flugaska er aukaafurð í framleiðslu kolaorkuvera skýrist verðþróun hennar ekki af kostnaði við framleiðsluna heldur af kostnaði staðkvæmdarvörunnar, þ.e. losunarheimilda.

Raforkuframleiðsla með kolaorku er á undanhaldi vegna skuldbindinga í Parísarsáttmálanum og gera má ráð fyrir að hún verði horfin með öllu á næstu 10-20 árum í Evrópu.²

Í dag flytur Norcem t.d. flugösku frá Tyrklandi til Noregs til að mæta núverandi þörf. Augljóst er að ekki væri ráðist í svo kostnaðarsama flutninga ef nægt framboð væri af flugösku nær í álfunni. Í þessu samhengi er rétt að hafa í huga að ekki er hægt að nýta alla ösku sem fellur til við raforkuframleiðslu til sementsframleiðslu vegna óæskilegra aukaefna.

Að lokum má nefna að sementsframleiðandi á borð við Heidelberg Materials væri ekki að verja háum fjárhæðum í rannsóknir og vöruþróun auk tuga milljarða í fjárfestingar í framleiðslu sementsíauka ef raunhæft væri að ætla að nægt framboð yrði á flugösku til næstu áratuga.

² https://energy.ec.europa.eu/topics/oil-gas-and-coal/eu-coal-regions/coal-regions-transition_en

<p>byggingar sem fyrir eru. Margar nýjar lausnir eru við sjóndeildarhringinn þegar kemur að kolefnishlutlausum byggingum. Með tilliti til þess að móbergsefnið getur ekki komið í stað sementsklinkers, aðeins dregið úr notkun þeirra, og að nóg verður til af kolaösku í Evrópu á næstu áratugum þá er engin umhverfisávinningur af verkefninu nema síður sé og því ekki hægt að réttlæta jafn gríðarlega mikla efnistöku og flutning á fjöllum úr landi.</p>	
<p>Staðhættir og landnotkun</p> <p>Fyrir liggur sem fram kemur í matsáætlun að einkenni svæða í grennd við Þorlákshöfn eru nútímahraun. Gróðurfar á báðum svæðum er sagt einsleitt og vistgerðir á þessum svæðum hafi miðlungs til lágt verndargildi. Atvinna á svæðinu tengist mest hafnarstarfsemi en einnig er mikið um ferðaþjónustu og iðnaðarstarfsemi. Framkvæmdasvæði verkefnisins er á iðnaðar- eða athafnasvæði. Það sem höfundar matsáætlunar hafa látið hjá líða að nefna til sögunnar er að það framkvæmdasvæði valkosta sem stendur á nútímahrauni nýtur sérstakrar verndar skv. 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd. Þar segir ”að ríkir samfélagslegir hagsmunir þurfi að liggja til grundvallar ef raska á nútímahraunum.”</p> <p>Ekki verður séð að fyrirhugaðar framkvæmdir kalli á brýna samfélagslega hagsmuni sem réttlæta rask á þeim nútímahraunum sem áætlanir eru um að raska sbr. valkost 2 í matsáætlun. Þá segir að fyrirhugað framkvæmdasvæði séu ekki við eða nálægt náttúruverndarsvæðum öðrum en nútímahraunum og að uppbygging á svæðinu sé ekki talin hafa áhrif á náttúruverndarsvæði sem skilgreind eru í greinagerð núgildandi Aðalskipulags Ölfuss 2020- 2036. Hér er augljóslega um tilraun að ræða til að skrifa sig frá þeirri staðreynd sem náttúruverndarlögin kveða á um. Aðalskipulagi Ölfuss breytir engum um stöðu eða verndargildi nútímahrauna. Þar ber að fara að lögum.</p>	<p>HPM bendir á að fjallað er um nútímahraun og verndargildi þeirra í matsáætlun. Fjallað er um nútímahraun og verndargildi þess skv. 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd í köflum 3.1.1 og 5.2 í matsáætlun. Þá verða áhrif framkvæmda á jarðmyndanir metin skv. áætlun í kafla 5.2.3 í matsáætlun.</p> <p>Framkvæmdaraðili bendir jafnframt á að fyrirhuguð framkvæmd er staðsett á svæði sem samkvæmt Aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss 2020-2036 er skilgreint sem iðnaðarsvæði. Sveitarfélagið hefur því markað stefnu um landnotkun á umræddu svæði til framtíðar í samræmi við heimildir þess þar sem m.a. hefur verið gerð grein fyrir umhverfismati aðalskipulags í greinargerð þess.</p> <p>Í aðalskipulaginu segir m.a. að svæðið sé fyrir umfangsmikla iðnaðarstarfsemi og er stefna skipulagsins að gott framboð sé af rúmum iðnaðarlóðum, m.a. til að nýta tækifæri sem tengjast góðri hafnaraðstöðu. Þar er jafnframt sérstaklega bent á að stærsti hluti sveitarfélagsins er á eldhraunum sem njóta sérstakrar verndar sbr. 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd en einnig vistgerðir og jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar og beri að forðast að raska þessum svæðum nema brýna nauðsyn beri til, sbr. kafli 4.1.7.</p> <p>Fullt tillit er því tekið til þessara atriða af hálfu framkvæmdaraðila og í aðalskipulagi sveitarfélagsins í samræmi við náttúruverndarlög og verður hugað að þessum atriðum í matinu.</p>
<p>Nýting á vatni - leyfisveitingar og rannsóknir</p> <p>Sérstök ástæða er til að áréttá mikilvægi þess að Orkustofnun láti fara fram heildsstæðar rannsóknir vegna áformaðrar vatnstöku vegna mólunarverksmiðjunnar. Það að taka 93.sek.lítra af nærsvæði er gríðarlega mikið vatnsmagn sem ætla má að þurfi að leita uppi töluvert utan þess svæðis sem um ræðir vegna áformaðrar starfsemi. Orkustofnun hlýtur að horfa heildrænt á vatnsforða svæðisins og núverandi vatnslindir í tengslum við væntanlegt upptökusvæði sem mögulegan áhrifavald á aðrar vatnslindir sem annaðhvort eru til staðar eða eru fyrirhugaðar vegna annarrar starfsemi sem ætla má að geti haft áhrif á vatnsbúskap til framtíðar. Vænta má miðað við magntölur að það kunni að vera mikil áskorun að finna jafn mikið vatn og er tilgreint í matsáætlun án þess að það skerði möguleika annarra vatnslinda og starfsemi í framtíðinni. Þá er einnig</p>	<p>Framkvæmdaraðili stefnir að því að endurnýta vatn frá annarri starfsemi á svæðinu, skv. valkosti 2 í Keflavík, en á þessari stundu er ekki ljóst hvort eða þá hversu mikið vatn yrði hægt að samnýta. Samráð og samtal um fyrirkomulag vatnstöku, samlegðaráhrif og flutningsleiðir endurnýtingar á vatni hefur þegar átt sér stað milli HPM og nokkurra aðila sem hafa hafið eða eru með áform um uppbyggingu á svæðinu.</p> <p>Leiðarljós samvinnu fyrirtækja á svæðinu er að lágmarka þörf fyrir grunnvatnsvöku og nýta það vatn sem tekið er hjá fleiri en einum rekstraraðila á svæðinu.</p> <p>Í tilfelli valkostar 1 er ekki gert ráð fyrir samnýtingu vatns líkt og í valkosti 2, en þá er gert ráð fyrir að útbúa þurfi nýja vinnsluhölu.</p>

<p>nauðsynlegt að skoða þessa miklu vatnsnotkun í samhengi við aðra fyrirhugaða starfsemi í Ölfusi eins og landeldi á laxi og möguleg fjaráhrif af CODA terminal og landeldi á Reykjanesi.</p>	<p>Unnin verður skrifborðsúttekt út frá núverandi gögnum um vatnafar eins og fjallað er um í kafla 5.6.2. Þar verður m.a. fjallað um magn grunnvatns á svæðinu, grunnvatnsstrauma og vatnstöku annarra aðila við Þorlákshöfn. HPM áformar að vakta vatnsvinnslu fyrirtækisins og hafa vinnslu sinni þannig að nýting grunnvatns á svæðinu sé sjálfbær.</p>
<p>Helstu framkvæmdaþættir og einkenni þeirra.</p> <p>Í töflu 3.1. Framkvæmdaþættir valkosta vekja sérstaka athygli meðal annars vegna þrengsla á lóð merkt valkostur 1 en þar muni mannvirki / síló þurfa að vera hærri en ella vegna þrengslanna. Ekki þarf að fjölyrða að einmitt vegna staðsetningar við valkost 1 þá liggur fyrir að ásýndaráhrif verða mun neikvæðari þar vegna nálægðar við þéttbýlið í Þorlákshöfn.</p>	<p>Líkt og fjallað er um í kafla 5.1 í matsáætlun munu áhrif framkvæmdarinnar á ásýnd verða metin með tvenns konar greiningum. Lagt verður mat á báða valkosti í sitt hvoru lagi og þeir bornir saman.</p>
<p>Mannvirki mólunarverksmiðju</p> <p>Í þessum kafla eru margir mjög stórir óútfærðir þættir á reiki. Gróf hönnun bygginga liggur m.a. ekki fyrir og hæðartölur mjög á reiki en það sem ekki síður skiptir máli þá liggja heldur ekki fyrir hvort flytja eigi efni frá námu í verksmiðju með vöruflutningarbílum eða með færiband. Hvað varðar flutning með færiböndum liggur heldur engin útfærsla eða tillögur fyrir um lagnaleið slíks færibands eða frágangs á þeim. Ef færibönd verði valkostur má ráð fyrir að útilokað sé annað vegna fokefnis en að slíkur flutningsmáti kalli á margvíslegar áskoranir m.a. yfirbyggt færiband vegna rokgjarna efna. Ekki liggja fyrir meðfylgjandi teikningar af þessum þætti og eða sementskvörn sem á að framleiða allt að 1 milljón tonna á ári og allt að 10 sementsíló sem eiga að rúma 4 þúsund tonn hvert.</p> <p>Þá segir að hæsti punktur mannvirkja ráðist af þeirri framleiðslutækni sem verður fyrir valinu og má undrum sæta að slíkar áætlanir skuli ekki liggja fyrir. Þá hljómar meintur vilji fyrirtækisins fremur hjákátlega að ætlun sé að sýna fram á minna "fótspor" með því að reisa viðkomandi byggingar hærra til að minnka ummál. Satt best að segja getur þessi meinti vilji til að draga úr fótspori / sótspori ekki hljómað trúverðuglega þegar horft er til umfangs framkvæmda og framleiðslu í heild sinni.</p>	<p>Hér er um að ræða matsáætlun, sem skv. lögum nr. 111/2021 er áætlun framkvæmdaraðila um hvernig fyrirhugað sé að standa að umhverfismati fyrirhugaðrar framkvæmdar og á hvaða þætti framkvæmdarinnar og umhverfis verði lögð áhersla í umhverfismatsskýrslu.</p> <p>Nánar verður fjallað um mannvirki mólunarverksmiðju í umhverfismatsskýrslu líkt og sagt er frá í kafla 3 í matsáætlun. Umhverfismat framkvæmda er unnið á fyrstu stigum verkefna og því byggir það nánast aldrei á fullnaðarhönnun, en umhverfismat er unnið samhliða hönnun og nýttist því inn í þá vinnu, m.a. til þess að lágmarka umhverfisáhrif.</p>
<p>Hafnargerð</p> <p>Í töflu.3.1. kemur fram að ekki eru bornir saman valkostir 1 og 2 er varðar sótspor. Einmitt í þessum efnun er munurinn á milli valkosta svo mikill að segja má að brýn nauðsyn kalli á að framkvæmdaðili leggi fram þann mikla mun sem í þessum tveimur verkefnum eru falinn. Magntölurnar einar og sér við valkost 2 ættu að hafa gefið viðkomandi framkvæmdaðila ríkulegt tilefni til að meta umfang af sótspori milli valkosta. Það er gríðarlegur munur á framkvæmd 15 – 20 þús. rúmmetra efnisflutninga og hinsvegar 1 milljón rúmmetrar sbr. valkost 2. Mikilvægt er að Skipulagsstofnun geri ríka kröfu á að þessum útreikningum verði</p>	<p>Hvergi í skýrslunni er fjallað um sótspor. Ef Landvernd á við kolefnisspor þegar þau tala um sótspor, þá verða áhrif framkvæmda á loftslag metin fyrir valkosti 1 og 2 í sitt hvoru lagi og þau borin saman, sbr. kafla 5.7 í matsáætlun.</p> <p>Í kafla 3.3 er fjallað um helstu framkvæmdaþætti og einkenni þeirra, og kemur þar fram að valkostirnir verði bornir saman til jafns þó einhver munur sé á mögulegu fótspori. Hér er átt við að stærð og umfang mannvirkja er mismunandi eftir valkostum vegna mismunandi staðsetninga.</p>

<p>gerð nákvæm skil með samanburði valkosta enda mætti ætla af áhuga viðkomandi fyrirtækis að standa grænu vaktina að taka sjálfa sig alvarlega þegar jafn mikið er undir í sótspori fyrirtækisins.</p>	
<p>Setlón og frárennsli</p> <p>Hér segir að til séu nokkrar tæknilausnir varðandi starfsemi eða útfærslu setlóna. Betur hefði farið á því að þessum stóra einstaka áhrifaþætti hefði verið gerð nánari skil í þessari áætlun í stað þess að vísa öllu umfangi vegna þessa til umhverfismatsskýrslu. Mikilvægt er að gerðar verði mjög ríkar kröfur vegna útfærslna á setlónum til að útiloka megi slys og forðast skemmdir á náttúru.</p>	<p>Fjallað er um uppbyggingu og fyrirkomulag setlóna og frárennslis í kafla 3.3.2.1. í matsáætlun. Ekki er talin hætta á foki þar sem efnið nær ekki því stigi (að þorna) áður en áformað er að það fari í vinnsluferli.</p> <p>Í umhverfismatsskýrslu verður fjallað nánar um umfang og útfærslu setlóna.</p>
<p>Tengdar framkvæmdir</p> <p>Fram kemur að hráefni til mölunarverksmiðju komi frá a.m.k. þremur námum þ.e. Litla Sandfelli, Lambafelli og svo af hafsbotni í nágrenni Landeyjarhafnar. Jafnframt er unnið að umsóknum um nýtingarleyfi. Landvernd hefur fengið endurteknar ábendingar og fyrirsurnir frá eigendum náma í Sandfelli og Lambafelli þ.e. frá Sjöundaadventistum þar sem þeir hafa lýst áhyggjum af óeðlilegum viðskiptaháttum óskyldra aðila sem hafa að þeirra mati með vafasömum hætti unnið að gerð samninga við fulltrúa Heidelberg um þær námur sem eru að hluta í eigu safnaðarins. Tekið skal fram að Landvernd hefur engar forsendur til að taka afstöðu til þessa máls, en telur mikilvægt að því sé fylgt eftir að viðkomandi fyrirtæki Heidelberg hafi staðið með réttmætum hætti að samningum við þá landeigendur sem telja viðkomandi fyrirtæki hafa brotið á rétti sínum til tekna vegna efnis úr viðkomandi námum.</p> <p>Þá er undir þessum sama lið fjallað um styrkingu orkuinnviða. Fram kemur að styrkja þurfi flutningslínur og er vísað sem áður að sú vinna verði öll lögð fram í umhverfismatsskýrslu – enn og aftur eru því útlistanir í þessari matskýrslu svo óskýrar að ekki eru forsendur til staðar til að leggja nánara mat á. Gera verður ráð fyrir að kröfum um meinta orkuinnviði verði gerð sérstök skil ásamt þeim umhverfisáhrifum og kostnaði sem af því kann að leiða.</p>	<p>HPM leggur áherslu á að hlutverk Skipulagsstofnunar í þessu ferli afmarkast við að veita álit sem felur í sér leiðbeiningar til framkvæmdaraðila um vinnslu, efni og framsetningu umhverfismatsskýrslu, sbr. 2. mgr. 21. gr. laga nr. 111/2021, og mikilvægt að umfjöllun og kröfur sem gerðar eru til matsins séu í samræmi við afmörkun þessa verkefnis. Það er því ekki á forræði Skipulagsstofnunar eða annarra stjórnvalda, eða innan valdheimilda þeirra, að hlutast til um samninga milli aðila sem hafa verið gerðir á einkaréttarlegum grundvelli.</p> <p>Aftur á móti er miður að samtökin skuli nýta sér þennan farveg til að setja fram órökstuddar staðhæfingar sem virðist hafa það að markmiði að varpa neikvæðu ljósi á framkvæmdina. HPM hefur lagt áherslu á að vanda undirbúning málsins, þar á meðal við gerð þeirra samninga sem tengjast framkvæmdinni, í samræmi við umfang þess og þá hagsmuni sem eru undir. Þá hefur félagið unnið að undirbúningi í nánu samstarfi við sveitarfélagið og í samræmi við lög og reglur sem um slíka framkvæmd gilda.</p> <p>Líkt og áður hefur verið sagt er rétt er að áréttu það að hér er um að ræða matsáætlun en ekki matsskýrslu líkt og Landvernd nefnir í umsögn sinni.</p> <p>Í kafla 3.4 í matsáætlun segir að í umhverfismatsskýrslu verða fjallað um tengdar framkvæmdir eins og styrkingu á innviðum raforku. Sú umfjöllun mun byggja á upplýsingum frá Landsneti eins og þær munu liggja fyrir á þeim tíma.</p> <p>Þá nefnir Landsnet í umsögn sinni að þau hafa hafið forundirbúning að lagningu nýrrar háspennulínu til Þorlákshafnar frá Hveragerði en að nákvæm útfærsla sé ekki fullmótud. Slíkar framkvæmdir falla undir lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 og munu fá viðeigandi málsmeðferð þegar að þeim kemur.</p>
<p>Umhverfisþættir</p> <p>Landvernd leggst alfarið gegn því að fyrirtækið ætli að láta undir höfuð leggjast að láta fara fram sérstakt umhverfismat varðandi neðangreinda matsþætti. Í</p>	<p>Bent er á að svæði beggja valkosta er á skilgreindu iðnaðar- eða hafnarsvæði samkvæmt skipulagi og því gert ráð fyrir umferð tengdri þeirri starfsemi á þeim svæðum.</p>

<p>matskýrslu segir að viðkomandi þættir verði ekki skoðaðir frekar þar sem áhrif eru talin engin eða óveruleg.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hljóðvist- og mengun - Gróðurfar - Fuglalíf <p>Í fyrsta lagi hefur fyrirtækið engar haldbærar forsendur til að slá viðkomandi matsþætti út af borðinu. Hljóðvist og mengunarhætta getur í raun ekki annað en verið einn af stórum þáttum slíks verkefnis þar sem umferð stórra og hávaðrasamra tækja verða jafn áberandi og ásamt því að öll tæki og tól eru keyrð á jarðefnaeldsneyti. Fyrirtækinu hlýtur að vera gert að vinna m.a. öryggisáætlun er varðar mengunarvarnir og viðbúnað vegna þess í svo stóru verkefni.</p> <p>Þegar kemur að gróðurfari - þá liggur fyrir að vistgerðarkort NÍ lýsir aðeins með grófum hætti vistgerðum á svæðinu, í ljósi mikilla umbreytinga á gróðurfari á allra síðustu árum eru sérstakar gróðurfarsrannsóknir gríðarlega mikilvægar á öllu áhrifasvæði framkvæmdar.</p> <p>Að síðustu er fullkomlega fráleitt að ætla að sniðganga fuglarannsóknir á þessu svæði. Þær lauslegu upplýsingar sem liggja fyrir um fuglalíf á öllu framkvæmdasvæðinu eru af alltof skornum skammti til að leggja fram við framkvæmd þessa. Það er því með öllu útilokað að hægt sé að fallast á að fyrirtækið reyni að koma í veg fyrir eðlilegar grunnrannsóknir tengdum þessum áformum.</p>	<p>Í kafla 5.8.3 í matsáætlun er fjallað um af hverju ekki er þörf á meta umhverfisáhrif mögulegrar rykmengunar og hávaða frá verksmiðju, þar sem meðhöndlun efnis verður í innanhúss ferlum, hönnun verksmiðju miðar að því að hávaði verður innan reglugerðarmarka og ekki verður um útlosun mengandi efna að ræða í lofti. Þetta kemur þó ekki í veg fyrir að fjallað verður um alla þessa þætti í framkvæmdalýsingu í umhverfismatskýrslu og gerð grein fyrir á hvern hátt er í hönnun komið í veg fyrir möguleg áhrif vegna mengunar.</p> <p>Eins og fram kemur í kafla 5.8 í matsáætlun mun öllum reglugerðarkröfum verða mætt m.t.t. hávaða og rykmengunar. Þá bendir HPM á að ekki er gert ráð fyrir svo mikilli aukningu stórra ökutækja miðað við núverandi stöðu.</p> <p>Líkt og fjallað er um í kafla 5.8.2 í matsáætlun eru lóðir valkosta 1 og 2 ekki innan skilgreindra mikilvægra fuglasvæða og ekkert sem bendir til þess að svæðið sé mikilvægt með tilliti til fuglalífs. Í núgildandi skipulagi er fjallað um fuglalíf og þar segir m.a. að fuglalíf á hraunasvæðum á láglandi sé fábreytt með tilliti til fuglalífs.</p> <p>Varðandi gróðurfar, þá er Náttúrufræðistofnun Íslands meðal umsagnaraðili verkefnisins og telur stofnunin, á grundvelli sérfræðiþekkingar sinnar, nægjanlega gert grein fyrir gróðurfari á svæðinu.</p>
<p>Ásýnd Ásýndaráhrif vegna Mölunarverksmiðju eru einn af allra stærstu áhrifaþáttum þessa verkefnis og því mikilvægt að allir þættir verkefnisins verði skoðaðir mjög ígrundað vegna þessa þáttar ekki síst með tilliti til samfélagsins í þéttbýli Þorlákshafnar, ásamt ýmsum áhrifaþáttum eins og útivist og afþreyingu.</p> <p>Áætlun um mat á umhverfisáhrifum</p> <p>Uppbygging á mölunarverksmiðju við Þorlákshöfn mun að óbreyttu hafa mjög mikil áhrif á ásýnd. Ef framkvæmd megin verksmiðjustarfsemin yrði á nærsvæði núverandi hafnar og íbúðabyggðar munu ásýndaráhrifin og önnur upplifunar og umhverfisáhrif hafa mikil og neikvæð áhrif á nærsamfélagið í Þorlákshöfn, auk þess sem að útivist og afþreyingarsvæði verða fyrir neikvæðum áhrifum. Mikilvægt er því að unnið verði af hlutlausum aðila vandaðar ásýndarmyndir og kort með viðurkenndum aðferðum frá þeim svæðum sem ætla má að hafi mest og neikvæðust ásýndaráhrif. Gera verður kröfu á að hæðir, útlit og litir bygginga verði í samræmi. Hætta er á að ímynd sveitarfélagsins muni bíða hnekki vegna</p>	<p>Líkt og fjallað er um í kafla 5.1 í matsáætlun munu áhrif framkvæmdarinnar á ásýnd verða metin með tvenns konar greiningum. Lagt verður mat á báða valkosti í sitt hvoru lagi og þeir bornir saman.</p> <p>Mannvit verkfræðistofa mun vinna greiningu á ásýndaráhrifum beggja valkosta með sýnileikagreiningu og útbúa líkanmyndir frá völdum sjónarhornum. Líkt og segir í kafla 5.1.3 í matsáætlun munu niðurstöður sýnileikagreiningar verða bornar saman við svæði sem helst eru viðkvæm fyrir sjónrænum áhrifum líkt og dvalarstaðir fólks og útsýnisstaðir. Sérfræðingar innan Mannvits hafa reynslu af þess konar greiningum og fylgja viðurkenndri aðferðafræði sem vísað er til í kafla 5.1.2.</p>

<p>slíkrar stóriðju í bakgarðinum og því gríðarlega mikilvægt að íbúar hafi skýra mynd af umfanginu öllu.</p> <p>Við valkostagreiningu þeirra tveggja svæða sem lögð eru til grundvallar fyrir framkvæmdir vill Landvernd gera alvarlegar athugasemdir við mikla ónákvæmni í matsáætlun þar sem hvorutveggja hæð mannvirkja og eða útlit eru að því er virðist óútfærð. Í þeim efnum er látið þó að því liggja að afmarkaðir stórir þættir eigi að vinna einangrað með sveitarfélaginu án þess að nánar sé kveðið á um í hvaða ferli þetta nánara samráð við sveitarfélagið á að vera fólgið. Skipulagsstofnun verður því á þessu stigi áætlunar að gera ríkari kröfu á fyrirtækið en svo að þeir sleppi við að gera grein fyrir jafnvel þeim stærstu álitamálum sem hafa verið í umræðunni. Ekki er því hægt annað en að lýsa furðu að sett skuli fram áætlun um jafn gríðarlega stór áform í matsáætlun þar sem þeim sem vilja kynna sér helstu stærðir geta í raun ekki fengið að sjá nema grófa og óáreiðanlega mynd af þeim áætlunum sem uppi eru um helstu stærðir sem eru líklegastar að valda ágreiningi. Ljóst er þó að miðað við upphafleg áform og kynningar fulltrúa fyrirtækisins á sérstökum íbúafundi í Þorlákshöfn um allt að 50 – 60 m háa turna og byggingar þá liggur það fyrir að slíkar grófiðnaðarbyggingar munu setja mjög neikvæða mynd á bæinn sbr. sem fram hefur komið í mótmælum íbúa og margvíslegrar fjölmiðlaumfjöllunar.</p>	
<p>Mótmæli íbúa hafa ekki einvörðungu snúið að ásýnd og upplifun af áformaðari Mölunarverksmiðju heldur einnig þá gríðarlegu umferð þungaf lutningabíla og tækja sem fara munu um svæðið og með því skapa mikið álag á vegakerfið og umferðaröryggi sem ítrekað hefur einnig verið komið á framfæri. Í þessari matsáætlun er lítið fjallað um umferð þungaf lutninga en sé lítið til fyrri svara fyrirtækisins vegna flutninga frá námum úr Litla Sandfelli leyfa fulltrúar fyrirtækisins sér að gera lítið úr áhyggjum íbúa á svæðinu þrátt fyrir endurteknar athugasemdir sem hafa verið meðal annars verið til umfjöllunar í fjölmiðlum eins og áður hefur verið nefnt. https://www.visir.is/g/20222299481d-https://kjarinn.is/frettir/setjaspurningamerki-vid-ad-fjarlaegja-fjall-i-heilu-lagi-ur-islenskri-natturu/.</p> <p>Í matsáætlun (Samfélag kafli 5.4.) kemur fram eftirfarandi texti "Á framkvæmdatíma má búast við ónæði vegna framkvæmda. Fjallað verður um hvernig uppbyggingu verður háttáð og möguleg tímabundin samfélagsleg áhrif þess."</p> <p>Um leið og Landvernd gerir sér grein fyrir að framkvæmdir við hafnargerð muni skapa aukreitís álag á framkvæmdatíma verður ekki lítið fram hjá að starfsemi Mölunarverksmiðjunnar er ekki ætlað tímabundið hlutverk. Með öðrum orðum er vandséð hvernig rekstur verksmiðjunnar eigi að fara fram í bakgarði þéttbýlisins í Þorlákshöfn án þess að ónæði verði af.</p>	<p>Í kafla 5.4.3 í matsáætlun er fjallað um mat á umhverfisáhrifum umferðar og þar segir m.a. að lagt verði mat á áætlaða umferð á rekstartíma verksmiðjunnar. Í umsögn sinni telur Vegagerðin að nægjanlega sé gert grein fyrir framkvæmdinni í matsáætluninni út frá sínu starfsviði og gerir ráð fyrir frekara samráð verði vegna rofvarna við þjóðveg, tenginga, bílastæða og umferðarþunga.</p> <p>Verkefnið hefur þróast frá því að fyrstu hugmyndir komu fram og er nú ekki lengur gert ráð fyrir flutningi á svo miklu magni af efni um vegi. Líkt og fjallað er um í kafla 3.4 í matsáætlun um tengdar framkvæmdir er gert ráð fyrir að hráefni fyrir mölunarverksmiðju verði fengið úr námum á landi og úr sjó. Þá eru áformin á þann veg að nú ert gert ráð fyrir að stærstur hluti efnis komi úr sjó, eða um 2/3 efnisins á móti 1/3 úr námum á landi. Þannig má gera ráð fyrir minni áhrifum vegna flutninga efnis en því sem lýst er í umsögn Landverndar.</p>

<p>Fram kemur hjá fjölda íbúa í Þorlákshöfn og fulltrúa í minnihluta í sveitarstjórn að almennum sjónarmiðum um virkt íbúalýðræði hafi ekki verið sinnt af sveitarfélaginu við undirbúning þessa verkefnis og tengdra. Ef marka má umræður er verið að marka nýja stefnu um mjög grófa atvinnustefna í sveitarfélaginu þvert á hugmyndir og vilja stórs hluta íbúa sem vísa til umhverfsvænni stefnu sem unnið hafi verið með af hálfu sveitarfélagsins áður. Sú sjálfbæra stefna átti að byggja á hreinlegri vistvænni starfsemi á borð við matvælaframleiðslu og fl. sem væri til þess fallin að bæta ímynd sveitarfélagsins.</p>	<p>Fjallað er um kynningu og samráð í kafla 7 í matsáætlun. HPM leggur mikla áherslu á möguleika almennings og hagsmunaaðila á þátttöku í samráðsferli. Fyrirtækið hefur nú þegar haldið einn íbúafund og hyggst eins og áður kynna verkefnið eins og kostur og eftir því sem tilefni verður til eftir því sem málinu vindur fram og samræmi við lög og reglur sem um slíkt samráð gilda.</p> <p>Verkefnið er unnið í góðu samstarfi við bæjaryfirvöld. Framkvæmdaraðili þekkir þá ferla sem sveitarfélagið gerir kröfu um og hefur lagt áherslu að fylgja þeim reglum sem gilda um slíka framkvæmd. Hér þarf jafnframt að hafa í huga að það samráðsferli sem hér er til skoðunar í tengslum við umhverfismat hefur það m.a. að markmiði að tryggja aðkomu almennings að málinu. Aftur á móti hafa ekki hafa verið teknar neinar ákvarðanir í tengslum við skipulag á svæðinu, en aðkoma almennings er einnig tryggð í skipulagslögum.</p>
<p>Valkostur 2 með staðsetningu verksmiðjulóðar við Keflavík sem fram kemur í matsáætlun er framkvæmd af slíkri stærðargráðu að leiða má líkum að því að sá kostur sé raunverulega settur fram til að sýna ómöguleikann svo valkostur 1 verði frekar valinn. Valkostur 2 mun að óbreyttu kalla á gríðarlega efnisflutninga með tilheyrandi umhverfis- og náttúruspjöllum. Því miður verður þó að áréttu að framsetning og upplýsingar um áform eru svo mikið á reiki hjá framkvæmdaaðilum eins og áður segir, ekki síst við valkost 2 að varla er með marktækum hætti hægt að gera sér grein fyrir umfanginu til að leggja til hvaða matsþættir það eru sem þarf að taka helst til skoðunar.</p> <p>Það er ámælisvert að fyrirtækið skuli ekki sjá sér fært á þessu stigi kynningar að nefna til sögunnar helstu stærðir, sbr. útlit og hæð mannvirkja – nánari skýringar og teikningar. Þá er öll umfjöllun um svokölluð setlón mjög óskýr og þá hvaða aðferð fyrirtækið hyggst beita við notkun á þeim, teikningar eða uppdrættir heldur ekki til staðar þar svo átta megi sig á umfanginu og á hvaða þætti þar þarf að leggja nánara mat. Svo virðist sem að forsvarsmenn verkefnisins hafi ekki tilskylda þekkingu til að skýra nánar hvernig setlón af þessu tagi skuli byggð upp.</p> <p>Niðurstaða Landverndar er því að byggingarmagn og stærðir allar eru settar fram með svo mikilli ónákvæmni að skipulagsstofnun hlýtur að gera kröfu á fyrirtækið að leggja fram nýja matsáætlun svo þeir sem vilja kynna sér á þessu stigi máls geti séð nánar um hvaða raunverulegu stærðir er um að ræða, svo hægt sé með meiri nákvæmni að gera sér grein fyrir að hverju fyrirtækið raunverulega stefnir.</p>	<p>Valkostirnir verða metnir til jafns, og líkt og segir í kafla 2 í matsáætlun þá verður í umhverfismatsskýrslu fjallað um áhrif valkosta 1 og 2 og þeir bornir saman.</p> <p>HPM telur nægjanlega gerð grein fyrir umfangi framkvæmda á þessu stigi umhverfismats, þ.e. matsáætlunarstigi. Nánar verður fjallað um mannvirki mólunarverksmiðju í umhverfismatsskýrslu líkt og sagt er frá í kafla 3 í matsáætlun. Umhverfismat framkvæmda er unnið á fyrstu stigum verkefna og því byggir það nánast aldrei á fullnaðarhönnun, en matið er unnið samhliða hönnun og nýttist því inn í þá vinnu, m.a. til þess að lágmarka umhverfisáhrif.</p>
<p>Gróðurfar og fuglalíf</p> <p>Að mati sérfræðinga sjá tilgreinda hér undir texta telja þeir að matsáætlunin skauti í raun mjög létt yfir gróðurfar og fuglalíf og telja léttvægt farið með í matsáætlun</p>	<p>Umhverfismatið er unnið er samkvæmt lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 og kemur HPM ekki að öðrum framkvæmdum/verkefnum en þeim sem lýst er í þeirri matsáætlun sem hér um ræðir.</p>

<p>og hún sé reist á mjög hæpnum forsendum í þessum efnum. „Ekki er reiknað með neinum athugunum. Sérstaklega er þetta hæpið fyrir valkost 2. Það þarf að kanna fuglalíf í Hafnarbergi, sérstaklega ef ætlunin er að byggja höfn í Keflavík. Á árunum 1987-1992 var útbreiðsla varpfugla könnuð á SV-landi og þá kom í ljós að eftirfarandi tegundir urpu eða höfðu orpið í Hafnarbergi: fýll, toppskarfur, rita, langvía, álka, teista og lundi. Flestar eru þessar tegundir á valista³. Því er full ástæða til að kanna Hafnarberg nú, bæði vegna þessarar framkvæmdar, sem og annarra framkvæmda á bergbrúninni. Í matsskýrslu fyrir landeldi var einnig fullkomlega skautað fram hjá þessum þætti í lífríkinu.</p> <p>Skoða þarf flóru og gróður með tilliti til sjaldgæfra tegunda. Þó vistgerðarkort Náttúrufræðistofnunnar segi svæðið vera eyðihraunavist með lágt verndargildi, er ekki útilokað að þar vaxi sjaldgæfar tegundir, sérstaklega vegna nálægðar við sjó.</p> <p>Mjög mikilvægt er að meta allar framkvæmdir kringum Þorlákshöfn í samhengi ekki síst þar sem sett hefur verið upp lóðaskipulag á athafna og iðnaðarsvæðum. Allar lóðirnar meðfram ströndinni vestur af bænum er ekki hægt að meta með bútasamsaðferðum þegar verið er að meta vistgerðir og lífríki. Svæðið verður að meta heildstætt en ekki með því að tína út eina og eina lóð og meta sér.“</p>	<p>Bent er á svar við umsögn Landverndar hér að ofan um umhverfisþætti.</p> <p>Keflavík var hluti af því stóra svæði sem tekið var út í þeirri rannsókn sem Landvernd vísar til og ekkert í þeirri rannsókn sem bendir til viðkvæmni þessa svæðis.</p> <p>Líkt og fjallað er um í kafla 5.8.2 í matsáætlun eru lóðir valkosta 1 og 2 ekki innan skilgreindra mikilvægra fuglasvæða og ekkert sem bendir til þess að svæðið sé mikilvægt með tilliti til fuglalífs. Í nágildandi skipulagi er fjallað um fuglalíf og þar segir m.a. að fuglalíf á hraunasvæðum á láglandi sé fábreytt með tilliti til fuglalífs. Svæðið er á skilgreindu iðnaðarsvæði samkvæmt skipulagi.</p>
<p>Jarðmyndanir</p> <p>Litla-Sandfell og Lambafell er umvafið nútímahrauni sem nýtur verndar 61. greinar náttúruverndarlaga og í þessu tilviki á hið sama við um framkvæmdasvæðið áformaða ofan við Keflavík, valkostur 2. Við framkvæmdina verður óhjákvæmilega rask á hrauninu vegna vinnuástöðu og vega. Skv. Ákvæðum náttúruverndarlaga má ekki raska nútímahrauni nema brýnir samfélagslegir hafsmunir séu undir. Ekki eru áætlaðar neinar aðgerðir til að tryggja það að hraunið spillist ekki og áhrifin varða því veruleg og náttúruverndarlög brotin að óbreyttu. Fyrir liggur að fyrirtækinu er óheimilt að framkvæma á svæðinu ofan við Keflavík á grunni verndarskilmála vegna nútímahrauns.</p>	<p>Í umhverfismatsskýrslu verður fjallað um og lagt mat á áhrif valkosta á jarðmyndanir líkt og fjallað er um í kafla 5.2 í matsáætlun. Þá verða tilgreindar mótvægisáðgerðir í takt við niðurstöður umhverfismats eins og fram kemur í kafla 1.7 matsáætlunar.</p> <p>Sjá einnig svar við umsögn að ofan um staðhætti og landnotkun.</p>
<p>Umhverfisáhrif – landslag og ásýnd</p> <p>Gríðarleg áhrif verða á landslag og ásýnd og þar með á útivist og ferðaþjónustu. Mikil og mjög sýnileg atvinnustarfsemi á svæði þar sem áður var engin starfsemi hefur umtalsverð áhrif. Gögn sem lögð eru til grundvallar eru eingöngu skýrsla verkfræðistofu og ljósmyndir, en frekari gagna þarf að afla fyrir svo stórtækt inngríp í íslenska náttúru. Að fjarlægja heilt fjall úr íslenskri náttúru er alvarleg</p>	<p>Í umhverfismatsskýrslu verður fjallað um ásýndaráhrif beggja valkosta líkt og fjallað er um í kafla 5.1 í matsáætlun.</p>

³ Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Gunnlaugur Pétursson & Jóhann Óli Hilmarsson 1994. Útbreiðsla varpfugla á Suðvesturlandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunnar nr. 25

<p>röskun á landslagi og mikil ásýndartruflun og varanleg, við það bætast neikvæð áhrif ef spilla á nútímahrauni við strandlengjuna.</p> <p>Stjórn Landverndar hafnar því alveg, af ástæðum sem að ofan eru taldar, að áhrif á landslag og ásýnd verði lítil. Allar horfur eru á að þau verði umtalsverð og veruleg neikvæð.</p>	
<p>Umhverfisáhrif – umferð</p> <p>Það vantar nauðsynlegar upplýsingar um svifryksmengun frá akstri vörubíla allan sólarhringinn innan framkvæmdasvæðis sem og ekki síður utan þess. Svifryksmengun vegna slits á vegum er margfalt meiri vegna svo þungra bíla samanborið við fólsbíla og því eru áhrifin miklu mun meiri heldur en hlutfall af núverandi umferð segir til um. Þungaflutningar allan sólarhringinn 300 daga ársins eru mjög íþyngjandi fyrir vegakerfið og innviði svæðisins. Ekki er hægt að miða við fjölda ökutækja því áhrif þungaflutninga á vegakerfið og mengun svo stórra ökutækja er í samanburði verri í veldisvexti. Þannig getur einn flutningabíll með fullan farm valdið sliti á við 9.000 fólsbíla. Hér skortir verulega á raunsanna umfjöllun í matskýrslu.</p> <p>Umhverfisáhrif – loftgæði</p> <p>Hér vantar alla umfjöllun um svifryksmengun af umferð flutningabíla en sú mengun verður að óbreyttu veruleg. Slit á vegum vegna hvers þungaflutningabíls er á við 9.000 fólsbíla. Þá er rétt að geta þess að áætlað hefur verið að um 80 manns látist árlega á landi vegna svifryksmengunar og helsta uppspretta þess er umferð. Við framkvæmdir kringum uppbyggingu verksmiðju af þessari stærðargráðu liggur fyrir að umferð verður mjög mikil óháð efnisflutningum svo í verksmiðjuna sjálfa þegar þar að kemur.</p> <p>Mótvægisáðgerðir vegna þessa eru ekki tilgreindar. Stjórn Landverndar telur að áhrif á loftgæði af framkvæmdinni séu það neikvæð að ekki sé hægt að samþykka hana.</p>	<p>Aftur minnir HPM á að hér er um að ræða matsáætlun en ekki umhverfismatsskýrslu.</p> <p>Líkt og fram hefur komið hefur verkefnið þróast frá því að fyrstu hugmyndir komu fram og er nú ekki lengur gert ráð fyrir flutningi á eins miklu af efni um vegi líkt og fyrst var gert ráð fyrir í upphafi. Í umhverfismatsskýrslu verður fjallað um áhrif umferðar á rekstrartíma verksmiðjunnar, hækkað hlutfall þungra bifreiða og möguleg áhrif umferðar á hávaða of loftmengun, líkt og fjallað er um í kafla 5.4 í matsáætlun. Þá verða tilgreindar mótvægisáðgerðir í takt við niðurstöður umhverfismats eins og tilgreint er í kafla 1.7 matsáætlunar.</p> <p>Í kafla 5.4.3 í matsáætlun er fjallað um mat á umhverfisáhrifum umferðar og þar segir m.a. að lagt verði mat á áætlaða umferð á rekstrartíma verksmiðjunnar. Í umhverfismatsskýrslu vegna Litla-Sandfells, dags. 11. ágúst 2022, er auk þess fjallað um umferð á akstursleiðum vegna efnistöku þar, hljóðvist, loftgæði og þær mótvægisáðgerðir sem gripið verður til.</p>
<p>Umhverfisáhrif – hljóðvist</p> <p>Vinna stórra ökutækja innan framkvæmdasvæðis og utan verður mikil. Framkvæmdaaðili hefur ekki hugsað sér að gera neinar ráðstafanir vegna þessa sem sætir furðu.</p>	<p>Í kafla 5.8.3. kemur fram að við mótun mannvirkja og innviða á skipulagssvæðinu verður hugað sérstaklega að hljóðvist og gerðar ráðstafanir bæði fyrir almenna starfsaðstöðu starfsfólks, starfsmannarými og aðliggjandi byggð. Mótun lóðar og landslag, notkun umhverfisvænna hljóðlausna og hátækniþúnaðar eru mótvægisáðgerðir sem hugað verður að við skipulagsvinnu lóðarinnar.</p>
<p>Umhverfisáhrif – útivist og ferðamennska</p> <p>Í þessum kafla er ekki fjallað um áhrif á útivist, eingöngu um ferðamennsku. Gert er ráð fyrir því að það skipti mestu máli hversu mikill fjöldi hefur möguleika á að</p>	<p>Aftur minnir HPM á að um ræðir matsáætlun en ekki umhverfismatsskýrslu. Fjallað verður um möguleg áhrif mólunarverksmiðju á samfélag líkt og sagt er frá í kafla 5.4 í matsáætlun. Þar segir að fjallað verði um grunnástand samfélags, þ.á.m. ferðaþjónustu og útivistar, og möguleg áhrif á nærliggjandi samfélag</p>

<p>sjá viðkomandi náttúru en það er rangt. Matið snýst um áhrifin á núverandi útivist og ferðamennsku, ekki fjölda ferðamanna.</p> <p>Áhrifin verða mjög neikvæð á útivist en umfjöllun skortir um það. Hér er um að ræða svæði sem nýtt er til gönguferða allan ársins hring og umferð vegna framkvæmda og þungaflutninga munu hafa verulega neikvæð áhrif.</p> <p>Hér verður að gera kröfu á framkvæmdaraðila um mótvægisáðgerðir og gera kröfu um að hann fjalli ítarlega um áhrif á útivist en ekki bara ferðaþjónustu. Þó útivist og ferðaþjónusta séu tengd og neikvæð áhrif á útivist hafi neikvæð áhrif á ferðaþjónustu er ekki um sama hlut að ræða. Stjórn Landverndar telur að áhrif á útivist og ferðaþjónustu vegna framkvæmdarinnar hljóti að teljast verulega neikvæð.</p>	<p>metin. Þá verða útivistarsvæði einnig skoðuð í mati framkvæmdanna á ásjón (kafla 5.1.1 í matsáætlun).</p> <p>Fjallað verður um mótvægisáðgerðir í umhverfismatskýrslu líkt og segir í kafla 1.7.</p>
<p>Lokaorð</p> <p>Stjórn Landverndar telur að ávinningurinn af þessari framkvæmd sé mjög lítill amk. næstu áratugina og sé lítið til allra samfélagsþátt eru áhrif framkvæmdarinnar líklega mjög neikvæð. Gagnlegt væri að fá hlutlæga nytja- og kostnaðargreiningu þar sem allt er talið til.</p> <p>Skipulagsstofnun ætti að senda þessa matsáætlun aftur til framkvæmdaáðila og krefja hann um að leggja fram nýja matsáætlun sem gerir betur grein fyrir umfangi framkvæmda svo hægt sé að leggja nánara mat á hvert fyrirtækið er í raun að stefna. Landvernd hafnar því með öllu þeim áætlunum sem settar eru fram í þessari matsáætlun.</p>	

8. Umsögn: Karl Jóhann Guðnason

Umsögn Karls Jóhanns	Viðbrögð HPM
<p>Hvert fer það úrgangsvatn/ hvað eru umhverfisáhrif þess? Einnig er ekki vitað hvaðan vatnið kemur á að koma, hvaða umhverfisáhrif þær framkvæmdir hafa þ.e. borholur og leiðslur og sjónræn áhrif þeirra.</p>	<p>Gildandi deiliskipulag gerir ráð fyrir að iðnaðarstarfsemi sem byggist upp á svæðinu nýti það grunnvatn sem er á svæðinu og rennur til sjávar. Um er að ræða starfsemi sem nýtir vatnið í fyrstu umferð.</p> <p>HPM áformar að megnið af vatnspörf vinnslu mólunarverksmiðju skv. valkosti 2 í Keflavík komi frá endurnýtingu vatns frá annarri starfsemi sem fyrirhuguð er á svæðinu. Samráð og samtal um fyrirkomulag vatnstöku, samlegðaráhrif og flutningsleiðir endurnýtingar á vatni hefur þegar átt sér stað milli HPM og nokkurra aðila sem hafa hafið eða eru með áform um uppbyggingu á svæðinu.</p> <p>Í tilfalli valkostar 1 er ekki gert ráð fyrir samnýtingu vatns líkt og í valkosti 2, en þá er gert ráð fyrir að útbúa þurfi nýja vinnsluholu.</p>

Umsögn Karls Jóhanns	Viðbrögð HPM
	Unnin verður skrifborðsúttekt út frá núverandi gögnum um vatnafar eins og fjallað er um í kafla 5.6.2. Þar verður m.a. fjallað um magn grunnvatns á svæðinu, grunnvatnsstrauma og vatnstöku annarra aðila við Þorlákshöfn. HPM áformar að vakta vatnsvinnslu fyrirtækisins og hafa vinnslu sinni þannig að nýting grunnvatns á svæðinu sé sjálfbær.
<p>Að mínu mati þarf verulega að bæta veginn að Þorlákshöfn til að standa undir vörubílaflutningunum. Að öðru leyti verði hættulegt að keyra þennan veg, veg sem ég fer sjálfur nokkrum sinnum í viku. Töluverð umferð er um veginn til t.d. Reykjavíkur á morgnana og kvöldin, þegar fólk fer í og úr vinnu. Fólk keyrir almennt hratt, og því yrðu margar framúrkeyrslur. Þrengslin eru, ásamt Hellisheiði, tvær aðalleiðir til austurs frá Reykjavík og almenningur þarf sem mest öryggi á þeim leiðum</p>	<p>Í umhverfismatsskýrslu verða áhrif mölunarverksmiðju á framkvæmda- og rekstrartíma á samfélag metin, líkt og fjallað er um í kafla 5.4 í matsáætlun. Þar segir m.a. að fjallað verði um hvernig uppbyggingu verði háttáð og lagt verði mat á áætlaða umferð á rekstrartíma verksmiðunnar. Umhverfismat mölunarverksmiðju mun ekki fjalla um umferð um Þrengslaveg.</p> <p>Í kafla 5.4.3 í matsáætlun er fjallað um mat á umhverfisáhrifum umferðar og þar segir m.a. að lagt verði mat á áætlaða umferð á rekstrartíma verksmiðunnar. Í umhverfismatsskýrslu vegna Litla-Sandfells, dags. 11. ágúst 2022, er auk þess fjallað um umferð á akstursleiðum vegna efnistöku þar, hljóðvist, loftgæði og þær mótvægisáðgerðir sem gripið verður til.</p> <p>Þá telur Vegagerðin í umsögn sinni að nægjanlega sé gert grein fyrir framkvæmdinni í matsáætluninni út frá þeirra starfsviði og gerir ráð fyrir að frekara samráð verði vegna rofvarna við þjóðveg, tenginga, bílastæða og umferðarpunga.</p>
<p>Með hvaða hætti mun mölunarverksmiðjan mögulega auka og/eða draga úr losun gróðurhúsalofttegunda?" Það væri þörf að mínu mati að skoða heildaráhrif verksmiðjunnar og starfsemi tengd henni (þ.e. flutnings efnis frá námum, flutningur efnis með skipum frá og til Evrópu). Einnig þyrfti að skoða hversu mikill útblástur verði við uppsetningu verksmiðju, rafllínur, og hugsanlega styrkja vegi/byggja nýja. Hlutir sem eru forsendur fyrir verksmiðju á þessari stærðargráðu</p>	<p>Fjallað verður áhrif framkvæmda og reksturs mölunarverksmiðju á loftslag í umhverfismatsskýrslu (sbr. kafla 5.7 í matsáætlun).</p> <p>Almennt þegar talað er um kolefnisspor eða umhverfisáhrif byggingarefna eða annarrar vöru, er átt við allan lífferilinn, þ.e. frá því að auðlindir eru sóttar í jörðu og þangað til að varan er tilbúin til notkunar. Greining sem HPM hefur unnið gefur til kynna að heildarkolefnisspor malaðs móbergs yrði um 40 kg/tonn samanborett við 830 kg/tonn kolefnisspor sementsgjalls. Sparnaðurinn er því um 800 kg/tonn. Þá er miðað við notkun jarðefnaeldsneytis til flutninga en áætlanir Heidelberg gera ráð fyrir að skipta út jarðefnaeldsneyti fyrir endurnýjanlega orkugjafa á borð við vetni eða rafmagn. HPM hefur látið vinna heildstæða greiningu á kolefnislosun þessa verkefnis og verða niðurstöður þeirra greininga kynntar betur í umhverfismatsskýrslu.</p>

9. Umsögn: Guðmundur Oddgeirsson

Umsögn Guðmundar Oddgeirssonar	Viðbrögð
<p>Hvaða mótvægisáðgerðir ætlar framkvæmdaraðilinn að ráðast í vegna þeirra neikvæðu umhverfisáhrifa sem framkvæmdin veldur?</p>	<p>Ekki er talið tímabært að skilgreina mótvægisáðgerðir á matsáætlunarstigi. Hlutverk matsáætlunar skv. lögum nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana er að kynna áætlun um hvernig fyrirhugað er að standa að umhverfismati. Þá er í 14. grein</p>

Umsögn Guðmundar Oddgeirssonar	Viðbrögð
	<p>laganna gerð krafa um að í umhverfismatsskýrslu sé gerð grein fyrir mótvægisáðgerðum sem við eiga og þeim lýst.</p> <p>Í samræmi við lögin verður í umhverfismatsskýrslu fjallað um mótvægisáðgerðir líkt og sagt er frá í kafla 1.7 í matsáætlun. Munu þær byggja á niðurstöðum umhverfismats beggja valkosta sem til umfjöllunar eru.</p>
<p>Verður einhver aukin mengun í Ölfusi af þessari fyrirhuguðu framkvæmd?</p>	<p>Gert er ráð fyrir að allir verksmiðjuferlar verði innanhúss. Starfsemin er hávaðasöm en verksmiðja hönnuð þannig að hávaði verði innan reglugerðarmarka, sbr. kafla 5.8.3 í matsáætlun.</p> <p>Fjallað verður um áhrif verksmiðunnar á samfélag og þ.á.m. möguleg áhrif umferðar á hávaða og loftmengun sbr. kafla 5.4 í matsáætlun.</p>
<p>Eru líkur á að lönd íbúa sem liggja næst Þrengslavegi falli í verði og eigendur verða fyrir tjóni af þeim völdum.</p>	<p>Ekki er ástæða til að ætla að svo verði, en umhverfismat mülunarverksmiðju mun ekki fjalla um umferð um Þrengslaveg.</p> <p>Eins og fram kemur í kafla 5.1 í matsááætlun verður unnin ásýndargreining fyrir báða valkosti. Í þeirri greiningu er farið yfir þá staði þaðan sem framkvæmdir verða sýnilegar. Skoðað verður hvort þessi svæði sem bent er á falli innan þeirra svæða sem skoðuð verða.</p>
<p>Hefur fyrirhuguð verksmiðja einhver neikvæð áhrif á íbúabyggð Ölfusi og í Þorlákshöfn? Hvaða rannsókn liggur að baki svari ykkar?</p> <p>Láglendissvæði Breiðabólstaðar og Litlalands eru ákjósanleg byggingarsvæði í náinni framtíð. Hefur það verið kannað hvaða umhverfisáhrif framkvæmdin hefur á þessi landsvæði?</p>	<p>Í umhverfismatsskýrslu verða áhrif mülunarverksmiðju á framkvæmda- og rekstrartíma á samfélag metin, líkt og fjallað er um í kafla 5.4 í matsáætlun. Þar segir m.a. að fjallað verði um hvernig uppbyggingu verði háttáð og lagt verði mat á áætlaða umferð á rekstrartíma verksmiðunnar. Þau gögn og viðmið sem liggja til grundvalar mati á áhrifum á samfélag eru gildandi aðalskipulag svæðisins, skýrslur Byggingastofnunar og sóknaráætlun landshlutans.</p> <p>Eins og fram kemur í kafla 5.1 í matsááætlun verður unnin ásýndargreining fyrir báða valkosti. Í þeirri greiningu er farið yfir þá staði þaðan sem framkvæmdir verða sýnilegar. Skoðað verður hvort þessi svæði sem bent er á falli innan þeirra svæða sem skoðuð verða.</p>
<p>Hver er niðurstaða rannsóknar á svifryksmengun per sólarhring vegna sand flutningabílar frá Litla Sandfelli til Þorlákshafnar?</p>	<p>Umhverfismat mülunarverksmiðju mun ekki fjalla um svifryksmengun flutningabíla frá Litla-Sandfelli. Hafi rannsókn sem þessi verið gerð ætti hún að hafa verið hluti umhverfismats Litla-Sandfells.</p>
<p>Hvaða mótvægisáðgerðir eru fyrirhugaðar vegna aukins svifryks vegna aukinnar umferðar?</p>	<p>Ekki er talið tímabært að skilgreina mótvægisáðgerðir á matsáætlunarstigi. Hlutverk matsáætlunar skv. lögum nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana er að kynna áætlun um hvernig fyrirhugað er að standa að umhverfismati. Þá er í 14. grein laganna gerð krafa um að í umhverfismatsskýrslu sé gerð grein fyrir mótvægisáðgerðum sem við eiga og þeim lýst.</p>

Umsögn Guðmundar Oddgeirssonar	Viðbrögð
	Í umhverfismatsskýrslu verður fjallað um mótvægisáðgerðir líkt og sagt er frá í kafla 1.7 í matsáætlun. Munu þær byggja á niðurstöðum umhverfismats beggja valkosta sem til umfjöllunar eru.
Hefur Skipulagsstofnun yfir farið útreikninga framkvæmdaraðila varðandi losun gróðurhúsalofttegunda af framkvæmdinni?	Hér er um að ræða kynningu á matsáætlun. Í umhverfismatsskýrslu verður fjallað nánar um losun gróðurhúsalofttegunda sem Skipulagsstofnun tekur til umfjöllunar í samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana.
Hvaða mótvægisáðgerðir eru fyrirhugaðar vegna sandfoks?	Eins og fram kemur hér á undan er ekki tímabært að fjalla um mótvægisáðgerðir á þessum tíma í matsferlinu en fjallað verður um þær í umhverfismatsskýrslu.
Þrengsla svæðið er vinsælt útivistarsvæði. Hefur verið lagt mat á hve framkvæmdin muni skerða svæðið til útivistar?	Þrengslin eru ekki talin vera innan áhrifasvæðis vegna framkvæmda eða reksturs mölunarverksmiðju við Þorlákshöfn.
Þrengsla Svæðið frá Lambafelli í suður er nokkuð ósnortið og friðsælt svæði sem laðað hefur að ferðamenn. Mun ekki framkvæmdin við að flytja Litla Sandfell verulega skemma þessa ósnortu ásýnd svæðisins? Litla Sandfellið er staðsett á vatnsverndarsvæði. Hefur verið gerð athugun á áhættuþáttum vegna mögulegra mengunar á vöruflutningabílum og ámoksturstækja vegna fyrirhugaðrar vinnslu jarðefna í fjallinu? Ef svo er hver er niðurstaðan?	Unnið hefur verið að sér umhverfismati fyrir efnistöku úr Litla-Sandfelli í samræmi við lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Fjallað er um áhrif þeirrar framkvæmdar á landslag og ásýnd í samræmi við samþykktu matsáætlun fyrir það verkefni.
Hefur verið metin neikvæð áhrif framkvæmdanna á ferðamennsku í Ölfusi, sérstaklega Raufarhólshelli og ströndina? Hvernig getur það farið saman að ferðamenn sæki í hellana á svæðinu, Raufarhólshelli og Arnarkerið og vera á hættusvæði vegna umferðarþunga þungaflutningabíla. Raufarhólshellir liggur undir Þrengslavegi. Er hætta á að hann verði fyrir skemmdum?	Í kafla 5.4.3 í matsáætlun er fjallað um mat á umhverfisáhrifum umferðar. Í umsögn sinni telur Vegagerðin að nægjanlega sé gert grein fyrir framkvæmdinni í matsáætluninni út frá sínu starfsviði og gerir ráð fyrir frekara samráð verði vegna rofvarna við þjóðveg, tenginga, bílastæða og umferðarþunga.
Hefur fyrirhuguð verksmiðja einhver neikvæð áhrif á aðra flutninga um Þorlákshafnar svæðið þá sér í lagi fiskflutninga?	Gert er ráð fyrir uppbyggingu hafnarsvæðis Þorlákshafnar og framtíðar stækkun í gildandi Aðalskipulagi Ölfuss 2020-2036. Fjallað er um mögulega umferð af hafnsækinni starfsemi, starfsemi flutningahafnar og tengdrar starfsemi. Í aðal- og deiliskipulagsáætlunum er gert ráð fyrir umsvifamiklu hafnarsvæði sem er að stækka og þróast og er mölunarverksmiðja í samræmi við þau áform sem lögð eru þar fram.
Hvert er kolefnissporið vegna efnistöku í Litla Sandfelli og flutningur á efni til Þorlákshafnar, vinnsla þar og síðan flutningur með skipum til meginlands Evrópu og síðan landleiðina til áfangastaðar?	Líkt og fjallað er um í kafla 5.7 í matsáætlun verða áhrif mölunarverksmiðju á loftslag metin á framkvæmda- og rekstrartíma.
Hvaða mótvægisáðgerðir eru fyrirhugaðar vegna losunar kolefnis?	Sjá viðbrögð við umsögn að ofan (fyrsta umsögn Guðmundar).

Umsögn Guðmundar Oddgeirssonar	Viðbrögð
<p>Hvernig er þessi fyrirhugaða gífurlega efnistaka úr Litla Sandfelli ekki í andstöðu við markmið um að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda næstu áratugi?</p>	<p>Ekki er verið að fjalla um efnistöku úr Litla-Sandfelli í þessu umhverfismati. Unnið er að sér umhverfismati fyrir efnistöku úr Litla-Sandfelli í samræmi við lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana.</p>
<p>Hvaða formúlu er stuðst við þegar mat var gert sem sýnir að framkvæmdin hafði jákvæð áhrif á umhverfið</p> <p>Hvaða upplýsingar miðar framkvæmdaraðilinn við þega losun frá sementsframleiðslu er metin?</p>	<p>Fjallað verður áhrif framkvæmda og reksturs mólunarverksmiðju á loftslag í umhverfismatsskýrslu (sbr. kafla 5.7 í matsáætlun).</p> <p>Greining HPM gefur til kynna að heildarkolefnisspor malaðs móbergs yrði um 40 kg/tonn samanborið við 830 kg/tonn kolefnisspor sementsgjalls. Sparnaðurinn er því um 800 kg/tonn m.t.t. losunar yfir allan lífsferilinn. Þá er miðað við notkun jarðefnaeldsneytis til flutninga en áætlanir Heidelberg gera ráð fyrir að skipta út jarðefnaeldsneyti fyrir endurnýjanlega orkugjafa á borð við vetni eða rafmagn.</p> <p>Almennt þegar talað er um kolefnisspor eða umhverfisáhrif byggingarefna er átt við allan lífsferilinn, þ.e. frá því að auðlindir eru sóttar í jörðu og þangað til að varan er tilbúin til notkunar. Þegar horft er á lífsferil steypu sýna lífsferilsgreiningar að flutningur hráefna sé um 15% af heildar kolefnisspori, en framleiðsla á sementi og steinefnum telur um 85%. Þó að flutningur sé að sjálfsgöðu mikilvægur hlekkur í þessu samhengi þá er aðal ávinningurinn fólgin í því að minnka sementsframleiðslu.</p> <p>HPM hefur látið vinna heildstæða greiningu á kolefnislosun þessa verkefnis og verða niðurstöður þeirrar greininga kynntar betur í umhverfismatsskýrslu.</p>
<p>Hefur það verið metið hversu alvarleg ásýndar truflun flutningur á heilu fjalli veldur?</p> <p>Hefur verið gert mat á áhrifum efnisflutninganna á gróður?</p> <p>Hvaða mótvægisáðgerðir eru fyrirhugaðar vegna aukins slits á vegum? Hver er niðurstaða rannsóknar á sliti á Þrengslavegi og Þorlákshafnarvegi vegna fyrirhugaðra flutninga á jarðefninu. Mun starfsemin leggja til fjármagn vegna slits á Þjóðvegi eða hefur Vegagerðin samþykkt að bera aukin kostnað við veginn frá Litla Sandfelli til Þorlákshafnar.</p> <p>Finnst þeim sem að framkvæmdunum standa það eðlilegt að notast við Þjóðvegi landsins á kostnað skattborgara?</p> <p>Hver er niðurstaða rannsóknar á aukinni slyshættu vegna aukinnar fjölda vörubíla um Þrengslaveg og Þorlákshafnarveg.</p> <p>Þungaflutningabílar eiga oft í erfiðleikum að vetri að komast upp Skógarhlíðarbrekku. Hefur Vegagerðin samþykkt að gera auka akrein í norðurátt í Skógarhlíðarbrekku?</p>	<p>Ekki er verið að fjalla um efnistöku úr Litla-Sandfelli í þessu umhverfismati. Unnið var að sér umhverfismati fyrir efnistöku úr Litla-Sandfelli í samræmi við lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Álit Skipulagsstofnunar um umhverfismat þeirrar framkvæmdar var gefið út 8. desember 2022.</p> <p>Náttúrufræðistofnun Íslands er umsagnaraðili verkefnisins. Stofnunin telur á grundvelli sérfræðiþekkingar sinnar nægjanlega gert grein fyrir gróðurfari á svæðinu. Hafi rannsóknir sem þessar verið gerðar ættu þær að hafa verið hluti umhverfismats Litla-Sandfells.</p> <p>Í kafla 5.4.3 er fjallað um mat á umhverfisáhrifum umferðar. Vegagerðin telur að nægjanlega sé gert grein fyrir framkvæmdinni í matsáætluninni út frá sínu starfsviði og gerir ráð fyrir frekara samráð verði vegna rofvarna við Þjóðveg, tenginga, bílastæða og umferðarpunga.</p> <p>Í umhverfismatsskýrslu fjallað um mótvægisáðgerðir líkt og sagt er frá í kafla 1.7 í matsáætlun.</p>

Umsögn Guðmundar Oddgeirssonar	Viðbrögð
<p>Þið haldið því fram að fyrirhuguð framkvæmd á útflutningi á Móbergi frá Litla Sandfelli til meginlands Evrópu hafi gífurlega jákvæð áhrif á kolefnisspor. Hvaða breytur eru í þeim útreikningi?</p> <p>Þar sem nóg er til af kolaösku í heiminum, hvernig á flutningur á Móbergi frá Íslandi að vera umhverfisvænni en að nota kolaöskuna? Hvað á að gera við kolaöskuna sem fyrirhugað er að hægt verði að nota sem sements íblöndunarefni?</p> <p>Hefur verið kannað hversu mikið fellur til af ónýtri kolaösku í heiminum sem gæti verið notuð sem íblöndunarefni í sement?</p> <p>Hefur verið skoðað hvort geyma megi þá kolaösku sem nú fellur til þannig að hægt sé að nota hana seinna sem íblöndunarefni í sement?</p>	<p>Öll flugaska sem fellur til í raforkuframleiðslu, og er nýtanleg til sementsframleiðslu, er nýtt nú þegar svo fullyrðing Landverndar er ekki rétt. Verðþróun á flugösku sýnir með óyggjandi hætti að veruleg umframeftirspurn er eftir þessari afurð enda hefur verð hennar hækkað í takt við verð á losunarheimildum í ETS-kerfinu undanfarin ár. Þar sem flugaska er aukaafurð í framleiðslu kolaorkuvera skýrist verðþróun hennar ekki af kostnaði við framleiðsluna heldur af kostnaði staðkvæmdarvörunnar, þ.e. losunarheimilda.</p> <p>Raforkuframleiðsla með kolaorku er á undanhaldi vegna skuldbindinga í Parísarsáttmálanum og gera má ráð fyrir að hún verði horfin með öllu á næstu 10-20 árum í Evrópu.⁴</p> <p>Í dag flytur Norcem t.d. flugösku frá Tyrklandi til Noregs til að mæta núverandi þörf. Augljóst er að ekki væri ráðist í svo kostnaðarsama flutninga ef nægt framboð væri af flugösku nær í álfunni. Í þessu samhengi er rétt að hafa í huga að ekki er hægt að nýta alla ösku sem fellur til við raforkuframleiðslu til sementsframleiðslu vegna óæskilegra aukaefna.</p> <p>Að lokum má nefna að sementsframleiðandi á borð við Heidelberg Materials væri ekki að verja háum fjárhæðum í rannsóknir og vöruþróun auk tuga milljarða í fjárfestingar í framleiðslu sementsíauka ef raunhæft væri að ætla að nægt framboð yrði á flugösku til næstu áratuga.</p>
<p>Hvernig ætlið þið að koma í veg fyrir svifryksmengun og mengun á vatnsbólunni í Torfdal?</p>	<p>Vatnsbólíð í Torfdal er ekki innan áhrifsvæðis framkvæmda og reksturs mólunarverksmiðju.</p>

10. Umsögn: Erlendur Ágúst Stefánsson

Umsögn Erlendar	Viðbrögð
<p>Ljóst er af lestri skýrslunnar að veruleg hávaðamengun verður allan sólarhringinn og ójákvæmilega verður mikil svifryksmengun, bæði frá verksmiðjunni og vegna flutnings efnis til og frá henni. Hljóð / niður berst með vindi á sama hátt og ryk.</p>	<p>Líkt og fjallað er um í kafla 5.8.3 í matsáætlun er gert ráð fyrir að hávaði frá verksmiðju muni ekki fara yfir mörk reglugerðar um hávaða frá atvinnustarfsemi. Farið verður eftir þeim hljóðvistarkröfum sem miða við það hljóðvistarstig sem er heimilt á þeim tíma dags sem vinnsla á sér stað.</p> <p>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 hátækniþúnaðar eru aðgerðir sem hugað verður að við skipulagsvinnu lóðarinnar.</p>

⁴ https://energy.ec.europa.eu/topics/oil-gas-and-coal/eu-coal-regions/coal-regions-transition_en

Umsögn Erlendar	Viðbrögð
	Þá mun allt efni verða meðhöndlað í lokuðu kerfi, frá móttöku þess til lestunar í skip.
<p>Miðað við milljón tonn og efni sé ekið að verksmiðjunni 12 tíma á sólarhring verða malarflutningabílar á 4 mínútna fresti, 2 mínútna fresti ef tekið er inn í dæmið ferðin til baka, alla virka daga ársins.</p> <p>Áhrif á loftslag, sótmengun vegna akstursins verða veruleg og vinna gegn matvælavinnslu í Þorlákshöfn. Er í lagi að við íbúar fórnnum okkar lífsgæðum vegna ímyndargjörnings Heidelbergs? Þessi mikla umferð malarflutningabíla mun hafa áhrif á umferðaröryggi til hins verra. Tal um færðbönd breyta engu þar um.</p>	<p>Verkefnið hefur þróast frá því að fyrstu hugmyndir komu fram og er nú ekki lengur gert ráð fyrir flutningi á svo miklu magni af efni um vegi. Líkt og fjallað er um í kafla 3.4 í matsáætlun um tengdar framkvæmdir er gert ráð fyrir að hráefni fyrir mölunarverksmiðju verði fengið úr námum á landi og úr sjó. Þá eru áformin á þann veg að nú ert gert ráð fyrir að stærstur hluti efnis komi úr sjó, eða um 2/3 efnisins á móti 1/3 úr námum á landi.</p> <p>Þannig má gera ráð fyrir minni áhrifum vegna flutninga efnis en því sem lýst er í athugasemd Erlendar.</p>
<p>Að dæla efni úr sanddæluskipi í setlón er galin hugmynd. Óhjákvæmilega fylgir sjávarafni fingert efni, set/jökuleir, sem mun fjúka yfir íbúðabyggðina þegar vindar blása úr norðaustri og austri.</p>	<p>Ekki verður unnið með þurr efni utandyra, en gert er ráð fyrir að efni í setlónum verði blautt allan þann tíma sem það liggur þar.</p> <p>Blautu efni verður landað, þvegið og það flutt rakt inn í verksmiðju þar sem það verður þurrkað til frekari vinnslu. Hráefni verður ekki geymt undir berum himni.</p>

11. Umsögn Henrik Jóhannson

Umsögn Henriks	Viðbrögð
<p>Í landi Breiðabólstaðar, í Torfdal, er vatnsuppspretta sem sér nærsveitinni fyrir vatni og er í umsjá Vatnsfélags Hjallasóknar. Hvernig verður tryggt að</p>	<p>Vatnsbólíð í Torfadalei er ekki innan áhrifasvæðis framkvæmda og reksturs mölunarverksmiðju.</p>

Umsögn Henriks	Viðbrögð
<p>vatnsbólín sem eru tiltölulega nálæg Þrengslavegi verði ekki fyrir skaða af mengun svifryks eða annarrar mengunar?</p> <p>Reikna má með auknu svifryki vegna umferðar og einnig má reikna með sandfoki í norðanátt frá sandhólunum sem munu myndast við námurnar. Hvernig verður komið í veg fyrir það?</p> <p>Nú þegar heyrst bílaniður frá Þrengslavegi í Breiðabólstað og Hlíðardalsskóla og magnast hljóðmengunin upp í vissum vindáttum. Þessi fyrirhugaða þungaf lutninga bílalest mun bæta í hljóðmengunina. Aukin hljóðmengun mun hafa neikvæð áhrif á alla sveitina í kring. Hvaða mótvægisáðgerðir eru fyrirhugaðar vegna aukinnar hljóðmengunar?</p> <p>Ef efnid verður ekki flutt um núverandi vegi frá námunum til verksmiðjunnar, hvernig verður það þá gert? Er rétt að samþykkja framkvæmdir þar sem lyklatríði eins og flutningsleið efnis er ekki skýr og tekin fram?</p> <p>Það er eftirtektarvert að tenging Þrengslavegar og Hlíðarendavegar er ekki nefnd í matsáætluninni. Um Hlíðarendaveg keyra ferðamenn sem fara í Arnarkerið, flutningabílar frá Vatnsverksmiðju Icelandic Glacier við Hlíðarenda og starfsfólk sem þar vinnur, fólksbílar frá sumarbústöðum (6-8 sumarbústaðir) við Hlíðarendaveg, frá Litlalandi og frá Hlíðardalsskóla þar sem búa um 40 manns. Þegar hópar koma í dvöl í Hlíðardalsskóla geta verið allt að annað hundrað manns sem koma til og frá þeim stað. Hvaða háttur verður á vegtengingum milli Þrengslavegar og Hlíðarendavegar? Hvernig verður umferðaröryggið tryggt?</p> <p>Mikil umferð getur verið um Þorlákshafnarveg og við gatnamótin að Þrengslavegi. Til dæmis þegar Hellisheiði er lokuð (t.d. vegna ófærðar) fer öll umferðin af Suðurlandi um Þrengslaveg til höfuðborgarsvæðisins og er þá tengingin inná Þrengslaveg annað hvort um Þorlákshafnarveg eða Eyrarveg. Við þessar aðstæður er bara þétt bílalest í Þrengslunum. Hvernig verða gatnamót Þrengslavegar og Þorlákshafnarveg og hvernig verður umferðaröryggið tryggt?</p>	<p>Ekki er verið að fjalla um efnistöku úr Litla-Sandfelli í þessu umhverfismati. Unnið var að sér umhverfismati fyrir efnistöku úr Litla-Sandfelli í samræmi við lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Álit Skipulagsstofnunar um umhverfismat þeirrar framkvæmdar var gefið út 8. desember 2022.</p> <p>Í umhverfismatsskýrslu verða áhrif mólunarverksmiðju á framkvæmda- og rekstrartíma á samfélag metin, líkt og fjallað er um í kafla 5.4 í matsáætlun. Þar segir m.a. að fjallað verði um hvernig uppbyggingu verði háttáð og lagt verði mat á áætlaða umferð á rekstrartíma verksmiðjunnar.</p> <p>Í kafla 5.4.3 í matsáætlun er fjallað um mat á umhverfisáhrifum umferðar og þar segir m.a. að lagt verði mat á áætlaða umferð á rekstrartíma verksmiðjunnar. Í umhverfismatsskýrslu vegna Litla-Sandfells, dags. 11. ágúst 2022, er auk þess fjallað um umferð á akstursleiðum vegna efnistöku þar, hljóðvist, loftgæði og þær mótvægisáðgerðir sem gripið verður til.</p> <p>Þá telur Vegagerðin í umsögn sinni að nægjanlega sé gert grein fyrir framkvæmdinni í matsáætluninni út frá þeirra starfsviði og gerir ráð fyrir að frekara samráð verði vegna rofvarna við þjóðveg, tenginga, bílastæða og umferðarpunga.</p>