

MINNISBLAÐ

DAGS.

15.03.2022

MÁLEFNI

MÁU Litla-Sandfell: Svör við umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands um matsáætlun

SENDANDI

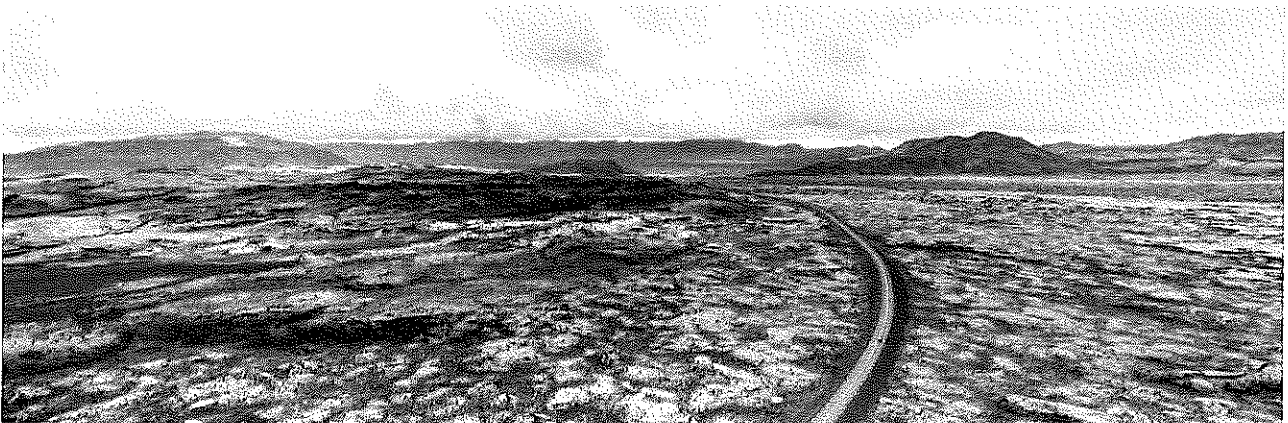
Eiríkur Ingvarsson (Eden mining ehf.)
Snævarr Örn Georgsson (EFLA)

DREIFING

Skipulagsstofnun

Svör framkvæmdaraðila við umsögn NÍ

- „Þá staðreynd að fyrirhugað er að fjarlægja heilt fjall úr náttúru Ísland og flytja úr landi“
 - Í kafla 2.4.1 í matsáætlun kemur fram að gert sé ráð fyrir að um 60% efnisins sé hæft til útflutnings, hin 40%, hátt í helmingur efnisins, verða ekki flutt úr landi heldur nýtt í framkvæmdir á svæðinu.
- „áberandi fjall sé fjarlægt í heilu lagi úr Íslenskri náttúru“
 - Litla-Sandfell blasir vissulega við vegfarendum á um 5 km kafla á Þrengslavegi en það má deila um hversu áberandi það sé í Íslenskri náttúru. Það sést ekki frá Þjóðvegi 1, Suðurstrandarvegi, Þorlákshöfn né Raufarhólshelli og líklega getur einungis örlítil hluti landsmanna bent á það á korti. Litla-Sandfell kúrir á milli Geitafells, Litlameitils og Krossfjalla og verður seint talið áberandi fjall í Íslenskri náttúru.



MYND 1 Litla-Sandfell stendur undir nafni fyrir miðri mynd handan Krossfjalla. Það er ósköp lítið og minnir frekar á stóran hól.
Mynd: Google maps

- „Í þessu tilfalli vill Náttúrufræðistofnun benda á að kolefnisspor sements er skráð í framleiðslulandinu, en aftur á móti mun efnistakan, rekstur námuvinnslutækja og véla, ásamt flutningi og útflutningi á móbergi til erlendra sementsframleiðenda skrifast sem kolefnisspor á Ísland. Þessu þarf að gera grein fyrir í frummatsskýrslu og taka með í útreikningum á kolefnisspori.“

- Mengun og kolefnislosun er alveg jafn mikil þó að hún skráist ekki í bókhaldi Íslands. Gróðurhúsalofttegundum er alveg sama um landamæri og bókhald ríkja, áhrifin eru hnattræn. Í áratugi höfum við flutt inn til Íslands sement og önnur efni og stuðlað þannig að námavinnslu og aukinni losun gróðurhúsalofttegunda erlendis, en það kemur bara fram í bókhaldi annarra landa, ekki Íslands. Það er útflutningur á umhverfisáhrifum ef við Íslendingar viljum ekki leggja neitt af mörkum og ýtum þess í stað undir miklu meiri mengun til að hlífa okkar bókhaldi við um þúsundfalt minni losun. Eden mining ehf., í samstarfi við Hornstein ehf. (HeidelbergCement), er að vinna í því að minnka losun vegna sementsframleiðslu, ekki að stunda bókhaldstillfærslur.
- „Náttúrufræðistofnun telur það áhyggjuefni hvernig efnistaka á Ísland er að þróast út í útflutning á hráefni í stórum stíl s.s. hráefni fyrir sementsframleiðslu erlendis. Mýrdalssandur hefur verið metin gott hráefni í slíka framleiðslu og er fyrirhugað að flytja hann í miklu magni í gegnum Þorlákshöfn til Evrópu. Nú á að gera það sama með móbergsmýndunina í Litla Sandfelli, en rannsóknir sýna að móberg getur einnig hentað vel sem íblöndunarefni í sement.“
 - Í áratugi höfum við á Íslandi flutt inn sement, málma og önnur efni frá öðrum löndum sem hafa stundað námugróft og jarðefnavinnslu til útflutnings svo að við fáum okkar vörur. Nú er komið að okkur að leggja eitthvað af mörkum og mun þetta framlag Íslendinga hjálpa til við að minnka kolefnislosun í heiminum. Við getum ekki ætlast til að aðrar þjóðir séu hvað eftir annað að taka á sig höggið og umhverfiskostnaðinn sem að neysla okkar veldur og snúa svo við þeim baki þegar kemur að því að leggja eitthvað til á mótí.
 - Þetta eru í raun ekki ný vísindi, í tímariti Verkfræðingafélags Íslands árið 1959 var grein um notkunarmöguleika móbergs í sement (<https://timarit.is/page/5462796#page/n20/mode/2up>). Það hefur bara verið hagkvæmara hingað til að notast við mun meira mengandi vinnsluaðferðir á meginlandi Evrópu. Nú er hins vegar komið að ákveðnum þáttaskilum í sementsframleiðslu í Evrópu, bæði vegna fyrirséðs skorts á flugösku og kröfu um minni kolefnislosun við framleiðsluna. Þetta tvennt saman hefur opnað dyrnar fyrir íslensk hráefni inn á markaðinn í Evrópu.
- „Í matsáætluninni er minnst á að einhver hluti efnistökkunnar verður notaður í nálægar framkvæmdir en ekki kemur fram hverjar þær eru.“
 - Áætlaður vinnslutími er 30 ár, það er ómögulegt að segja hvaða framkvæmdir verða á þeim tíma en langtum líklegast er að meirihlutinn af efninu verði nýttur í ýmsa uppbyggingu í Þorlákshöfn og nágrenni.
- „Sýna þarf lagnaleið á 4 km rafstreng frá Raufarhólshelli að Litla Sandfelli, en slík lögn mun að mestu leiði vera innan nútímahrauns sem nýttur sérstakrar verndar“
 - Rafstrengurinn í Raufarhólshelli liggur í vegöxlinni Þrengslavegar alla leið að hellinum. Framlenging á strengnum að Litla-Sandfelli mun halda áfram sömu leið í vegöxlinni, ekki verður farið í gegnum óraskað hraun.



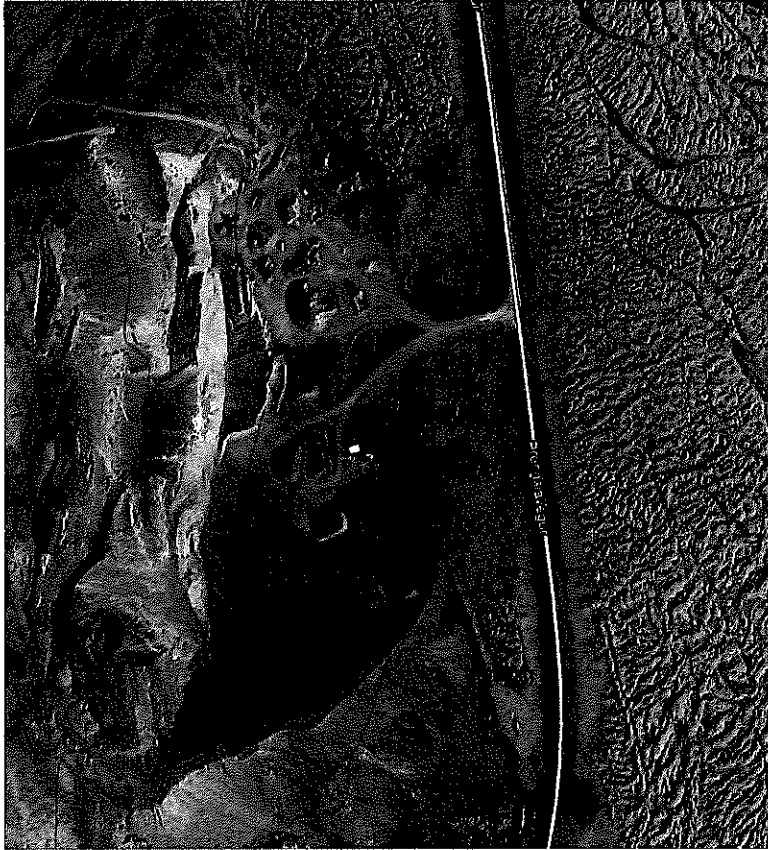
MYND 2 Rafstrengurinn í Raufarhólshelli liggur í vegöxl Þrengslavegar. Viðbót alla leið í Litla-Sandfell mun fylgja veginum alla leið.
Mynd: Kortasjá Rarik

- „Gera þarf grein fyrir rykmyndun við mulning á móberginu og áhrif þess á nærliggjandi gróðurþekju og einnig áhrif á umferð í Þrengslum.“
 - o Eden mining mun afhenda móbergið ómulið til Hornsteins í Þorlákshöfn. Efnið verður harpað og flokkað við Litla-Sandfell en frekari vinnsla og mulningur er á annarra höndum. Eden Mining ehf. er einungis hráefnissali og hefur enga aðkomu að umræddri verksmiðju Hornsteins sem mun þurfa að fara í gegnum sjálfstætt umhverfis- og skipulagsferli. Á fundi bæjarstjórnar Ölfuss þann 21. okt 2021 sagði forstjóri Hornsteins eftirfarandi:

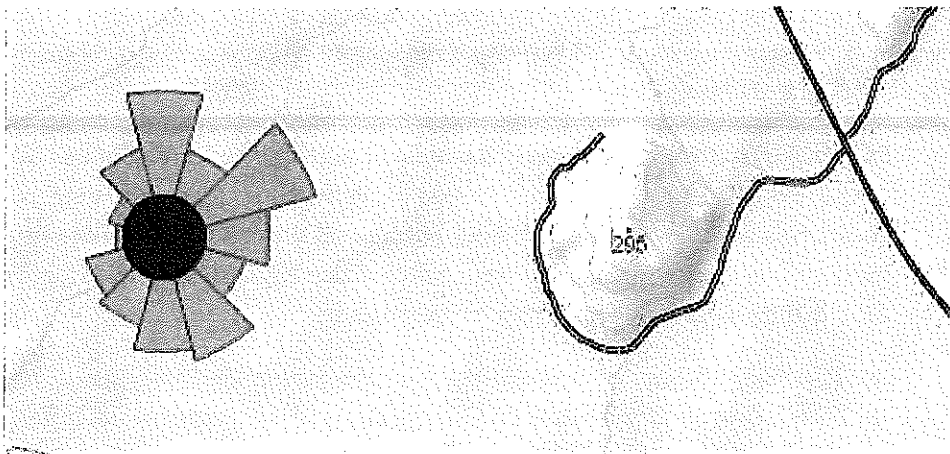
„Rætt var sérstaklega um umhverfi væntanlegrar verksmiðju. Í máli þorsteins kom fram að ekki verði um neinar opnar efnisprær að ræða heldur verði allt ferlið í lokuðum kerfum og því ekki um að ræða hljóð né heldur rykmengun.“

<https://www.olfus.is/is/stjornsysla/stjornkerfi/fundargerdir/display?id=YBwsnrVx0SDfJqGUFW WA1>

- Það er reynsla Eden, t.d. úr Lambafelli, að fok frá efnistökusvæðum hafi lítil sem engin áhrif á gróður í nágrenninu. Samkvæmt Vindatlas Veðurstofu Íslands eru vindáttir við Litla-Sandfell fjölbreyttar og engin ein ríkjandi vindátt, það hjálpar til við að dreifa og þynna út það litla fok sem búast má við. Í Litla-Sandfelli er verið að vinna með berg, ekki sand eða möl, fok úr bergnámum er mun minna en öðrum námum.



MYND 3 Lambafellsnáma við Þrengslaveg. Fok virðist ekki hafa áhrif á gróður í næsta nágrenni þrátt fyrir mikla efnistöku í langan tíma. Fok hefur heldur ekki verið vandamál á Þrengslavegi sem er mjög nálægt námunni.



MYND 4 Vindatlas VÍ. Engin ein ríkjandi vindátt. Vestanátt er mjög sjaldgæf svo afar litlar líkur eru á foki yfir Þrengslaveg.

- Í umhverfismatsskýrslu verður gerð grein fyrir umferð tengdri námunni, fjölda ferða, stærð bíla, núverandi umferð á leiðinni, gatnamótum o.s.frv.

- „Gera þarf grein fyrir mögulegum áhrifum efnistökkunnar á Litla Sandfelli á vatnsverndarsvæðið og viðbragðsáætlunum varðandi mengunarslys.“
 - Fjallað verður um áhrif á vatnsvernd og fær það umfjöllun sem sérstakur umhverfisþáttur.
- „Þá sérstaklega þarf að skoða hvort Þorlákshöfn ráði við allan þennan efnisflutning.“
 - Sveitarfélagið er með það sem yfirlýsta stefnu að stækka höfnina í Þorlákshöfn, gera hana aðgengilega stórum flutningaskipum svo hægt sé að auka inn- og útflutning. Þessi framkvæmd er liður í þeim áformum og er sveitarfélaginu kunnugt um efnistökkuna og útflutninginn og hefur tekið jákvætt í áformin.
- „Hver verða samfélagslegu áhrifin þar sem haugsetning og flutningur á lausum jarðefnum verður glfurlega mikill alla daga ársins?“
 - Þessi efnistaka er hluti af 10 milljarða atvinnuuppbyggingu í Þorlákshöfn: <https://www.visir.is/g/20212173888d>
 - Ekki verður nein haugsetning utandyra í Þorlákshöfn.
- „Hvernig verður komið í veg fyrir ryk- og sandfok innan byggðar Þorlákshafnar og við Litla-Sandfell?“
 - Við Litla-Sandfell verður engin mölun eða frekari vinnsla á efninu, einungis hörpun og flokkun sbr. umfjöllun í kafla 2.4.1. Við það myndast lítið sem ekkert ryk.
 - Einu sinni á ársfjórðungi verður grófara efnid (sem nýtt verður innanlands) mulið í brjót. Það er tímabundið í stutta tíma í senn og ekki líklegt til að valda einhverjum varanlegum áhrifum út fyrir efnistökusvæðið, sbr. reynslu úr Lambafelli.
 - Eden Mining ehf. er einungis hráefnissali og hefur enga aðkomu að verksmiðju Hornsteins í Þorlákshöfn sem mun þurfa að fara í gegnum sjálfstætt umhverfis- og skipulagsferli. Þar verður þó engin vinnsla undir berum himni heldur allt í lokuðum kerfum.
- „Hvernig ráða núverandi þjóðvegir landsins við slíkt magn af þungaflutningum allan ársins hring?“
 - Vegagerðin er umsagnaraðili og upplýst um framkvæmdina. Allir bílar verða af löglegri stærð og þyngd.
- „Hver er slyshættan af slíkum flutningum á þjóðvegum landsins?“
 - Engu meiri en af öðrum landflutningum, á hverjum degi eru tugir/hundruðir flutningabíla á ferðinni um allt land, en vöruflutningar á Íslandi fara að langmestu leyti fram á landi.
 - Eftir að vörubílar beygja inn á Þrengslaveg er bein leið alla leið að hringtorgi við innkeyrsluna inn í norðanverða Þorlákshöfn. Gatnamót á leiðinni eru öll T-gatnamót þar sem vörubílarnir eru í rétti og þurfa ekki að stoppa eða beygja fyrir aðra umferð. Aksturleiðin er því eins þægileg og örugg og hægt er að vonast eftir.

MINNISBLAÐ

DAGS.	MÁLEFNI
15.03.2022	MÁU Litla-Sandfell: Svör við umsögn Arnars Bjarka Árnasonar um matsáætlun
SENDANDI	DREIFING
Eiríkur Ingvarsson (Eden mining ehf.) Snævarr Örn Georgsson (EFLA)	Skipulagsstofnun

Svör framkvæmdaraðila við umsögn ABÁ

- „Fjarlægð frá Litla Sandfelli í vatnsból vestursveitarinnar í Ölfusi er 3,5 km og liggur vatnsbólið sunnan við og töluvert neðar í landi en litla Sandfell.
a. Hvaða áhrif getur þessi vinnsla á næstu 30 árum haft á vatnsbólið?
b. Hverjar eru mögulegar hættur gangvart vatnsbólínu?
c. Ef einhverjar hættur eru til staðar, hvað verður gert til að tryggja að vatnsbólið mengist ekki og hver verður ábyrgð rekstrar aðila námunnar gagnvart notendum vatnsveitunnar“
 - o Fjallað verður um öll þessi atriði í umhverfismatsskýrslu
- „a. Að hvaða leiti er þetta efni frábrugðið því sem er í Lambafelli?
b. Er nauðsynlegt að raska litla Sandfelli frekar eða er alveg eins hægt að taka efnið úr Lambafelli?“
 - o Litla-Sandfell og Lambafell eru bæði móbergsmýndanir, en samsetning kristalla og jarðfræðilegir eiginleikar eru frábrugðnir á þann hátt sem skiptir máli í sementsframleiðslu. Er það einkum orsakað af mismunandi storkun, en eldgosið sem myndaði Litla-Sandfell náði aldrei upp í gegnum Ísaldarjökulinn og var því allan tímann undir jökli, ólíkt gosinu sem að myndaði Lambafell. Einnig eru nokkur atriði sem að mæla með efnistöku í Litla-Sandfelli frekar en í Lambafelli:
 - Litla-Sandfell er nær Þorlákshöfn. Auka 5,5 km telja mikið í eldsneytisnotkun og kolefnislosun yfir 30 ára vinnslutíma námunnar.
 - Nýtingarhlutfall efnis er hærra í Litla-Sandfelli en Lambafelli.
 - Gæði efnis í Litla-Sandfelli eru meiri og hentar það betur í sementsframleiðslu.
 - Litla-Sandfell er þegar raskað af efnistöku líkt og Lambafell.
 - Efnistaka að vetri til er auðveldari í Litla-Sandfelli. Þrengslavegur er reglulega lokaður við Lambafell og veður þar mun verri.
 - Eden mining verður að standa við skuldbindingar sínar um afhendingar á efni og það dreifir áhættunni að hafa aðgang að tveim efnistökusvæðum.

- Þessi efnistaka er hluti af miklu uppbyggingarverkefni í Þorlákshöfn og til að geta réttlætt þá fjárfestingu þarf að tryggja aðgang að efni til allavega næstu 30. Því var ákveðið að kynna strax öll framtíðaráform um nýtingu í Litla-Sandfelli til viðbótar við efnistöku í Lambafelli.
- „Því er haldið fram í matsáætluninni að það sé umhverfislega jákvætt að flytja efni frá Íslandi til Evrópu til að drýgja sement án þess að það sé rökstutt nákvæmlega. Kaupa þarf margskonar tæki til flutninga og vinnslu, ýta þarf efninu úr fjallinu, moka því á bíla, flytja það til Þorlákshafnar, vinna það í Þorlákshöfn, koma efninu í skip og flytja það til evrópu og að lokum flytja efnið innan Evrópu í sements framleiðslustöðvar. Við fyrstu sýn virðist hæpið að CO₂ losun við sementsframleiðslu í evrópu geti minkað við þetta.
 - a. Hér vantar rökstuðning fyrir þeirri fullyrðingu að það hafi áhrif til minnkunar á losun CO₂ að flytja efnið til evrópu til sements framleiðslu“
 - Sementsframleiðsla með hefðbundnum aðferðum er mjög mengandi:
 - „each year, more than 4 billion tonnes of cement are produced, accounting for around 8 per cent of global CO₂ emissions“ <https://www.chathamhouse.org/2018/06/making-concrete-change-innovation-low-carbon-cement-and-concrete>
 - Til samanburðar er talið að flugumferð í heiminum beri ábyrgð á 2,1% af kolefnislosun af mannavöldum <https://www.atag.org/facts-figures.html>
 - Það er rétt að allt þetta sem talið er upp í athugasemdinni þarf að framkvæma og losar það kolefni. Hins vegar þarf að gera allt þetta nákvæmlega sama til að geta framleitt sementsklinker, nema til þess þarf tvær námur, eina sem vinnur kalkstein og aðra þar sem náð er í leir. Náman í Litla-Sandfelli verður rafmagnsknúin (fyrir utan grófur og jarðýtur) með rafmagni sem búið er til með vatnsafli eða jarðhita. Síðan þarf einungis að flytja efnið 14 km. Ólíklegt er að námur í Evrópu séu jafn hreinar og nálægt höfn.
 - Náma í Litla-Sandfelli raskar jafnframt mjög litlum gróðri og hefur lítil áhrif á fugla- og dýralíf, áhrif á náttúruna eru mjög lítil, aðaláhrifin eru á huglægt verðmæti okkar mannfólks sem felast í ásýnd fellsins. Ólíklegt er að námur í Evrópu sem kæmu í stað Litla-Sandfells myndu raska jafn litlum gróðri eða hafa jafn lítil áhrif á dýralíf, án þess þó að hægt sé að fullyrða um slíkt.
 - Til viðbótar við námuvinnsluna í Evrópu þarf að búa til klinkerinn úr leirnum og kalksteininum og er það gert með orkufreku efnahvarfi sem losar 842 kg af CO₂ út í andrúmsloftið fyrir hvert framleitt tonn. Þetta er næstum því 1:1 hlutfall, 842 kg af CO₂ fyrir hver 1.000 kg af klinker. Einhver orka fer í að mylja móbergið í vinnslu Hornsteins í Þorlákshöfn, en ekki verður neitt efnahvarf sem losar kolefni, og rafmagnið sem knýr mulningsvélarnar fæst úr vatnsafli og/eða jarðhita, kolefnislosun við mulninginn er því hverfandi.
 - <https://docs.wbcsd.org/2016/12/GNR.pdf> graf á bls.8
 - Flutningur á einu tonni af móbergi um 14 km leið frá Litla-Sandfelli til Þorlákshafnar losar um 0,84 kg af CO₂ ígildi (innifalið er flutningur á efni til Þorlákshafnar, tómur bíll til baka og framleiðsla á eldsneytinu sem þarf). Leiðin er auk þess niður í móti alla leið svo losunin er líklega enn minni. Losun við flutning sjóleiðna áfram til viðskiptavina er svo af sömu stærðargráðu. Þessar flutningstölur eru mjög lágar í samanburði við mengunina sem hlýst af framleiðslu á sementsklinker.

MINNISBLAÐ

DAGS.

15.03.2022

SENDANDI

Eiríkur Ingvarsson (Eden mining ehf.)
Snævarr Örn Georgsson (EFLA)

MÁLEFNI

MÁU Litla-Sandfell: Svör við umsögn Arnars Þorvaldssonar um matsáætlun

DREIFING

Skipulagsstofnun

Svör framkvæmdaraðila við umsögn AP

- *Að verið sé að fjarlægja fjall í heilu lagi af yfirborði jarðar, sem geri Ísland fátækara!*
 - o Öllum framkvæmdum og framleiðslu fylgir notkun á náttúruauðlindum. Hús og mannvirkin úr steypu, bílar úr málm og rafhlöður, allt eru þetta hlutir sem kalla á námuvinnslu. Hversu lengi getum við ætlast til að allar aðrar þjóðir fórn sinni náttúru fyrir okkur án þess að leggja neitt á móti?
- *Að verið sé að skerða íslenska náttúru og útlit svæðisins fyrir núverandi og komandi kynslóðum, að óþörfu!*
 - o Fólkið sem mun búa í steypu húsunum sem búið eru til úr sementi, eða fólkið sem keyrir yfir steypa brú, er líklega ósammála því að þessi framkvæmd sé að óþörfu. Svo til allir Íslendingar nota eða treysta á steypu mannvirki á hverjum einasta degi, sementsframleiðsla er alls ekki óþörf, það er mjög mikil þörf á henni.
- *Að taka meg efnis sömu tegundar og fæst úr Litla Sandfelli annarstaðar, þar sem þegar er efnisnáma, það er úr Lambafelli þarna nærri!*
 - o Litla-Sandfell og Lambafell eru bæði móbergsmýndanir, en samsetning kristalla og jarðfræðilegir eiginleikar eru frábrugðnir á þann hátt sem skiptir miklu máli í sementsframleiðslu.
- *Það að hlífa Litla Sandfelli en taka í staðin efni úr Lambafelli, er í samræmi við markmið stjórnvalda um að hafa efnisnámur frekar fáar!*
 - o Stefna stjórnvalda er að hafa frekar færri og stærri námur. Þessi efnistaka úr Litla-Sandfelli myndi líklegast flokkast sem stór náma og 40% af efninu, um 6 milljón m³ er hugsað til notkunar á svæðinu og mun nýtast í uppbyggingu á Þorlákshöfn og nágrenni. Með Litla-Sandfelli er hægt að anna efnisþörf Þorlákshafnar og nágrennis næstu áratugina með einni námu og er það í samræmi við stefnu stjórnvalda.
- *Þar sem að Litla Sandfell sé á fjölförnum stað og að fjarlægja fjallið/fellið muni draga úr upplifun ferðamanna á svæðinu og þar með heildar náttúru upplifun suðvesturhornsins!*

- Eftir 30 ár, þegar fjallið er horfið, munu ferðamenn sem keyra þrengslaveg ekki lengur sjá Litla-Sandfell en þeir munu áfram sjá mun stærri og meira áberandi fjöll (t.d. Geitafell og Litlameitil). Það eru góðar líkur á því að ferðamennirnir átti sig ekki einu sinni á því að þarna hafi einu sinni verið fjall og þetta hafi því lítil sem engin áhrif á upplifun ferðamanna að efnistöku lokinni. Litla-Sandfell verður seint talið mikilvægt í heildarupplifun ferðamanna á SV-horninu.
- *Að Íslensk ósnortin náttúra sé sameiginleg **auðlind** allra Íslendinga og að hún sé sjálfbær svo lengi sem hún sé ekki eyðilögð eins og nú stendur til að gera við Litla Sandfell!*
 - Á meðan við byggjum hús, brýr og önnur mannvirki úr steypu þá erum við að fara fram á nýtingu jarðefnaauðlinda með námugreftri.
- *Að Litla Sandfell er sama sem ósnert í dag og að varðveita það styður við aðra ferðamannastaði á svæðinu eins og Raufarhólshellir, en þar hefur nýlega verið byggt upp. Litla Sandfell má því alls ekki fjarlægja!*
 - Litla-Sandfell er ekki sama sem ósnert og er enginn ferðamannastaður. Það hefur verið stunduð efnistaka í fjallinu í áratugi og er það mjög raskað.
- *Því að fjarlægja fell eða fjall af yfirborði jarðar eins og Litla Sandfell (í þessu tilfalli) þýðir að breyta þarf öllum landakortum af Íslandi og sem um leið gerir öll gömul landakort af landinu úrellt!*
 - Mjög margar framkvæmdir, t.d. nýjir vegir, ný byggð, ný raforkumannvirki o.s.frv. kalla á uppfærslu á landakortum.
- *Því það að fjarlægja Litla Sandfell er ekki sjálfbær aðgerð - en að varðveita Litla Sandfell er aftur á móti **sjálfbært** en eins og allir vita er ósnortið land "stærsta auðlind Íslands" sem mun vara að eilífu meðan ekki verður látið að óskum, eigenda umrædds svæðis eða jarðar og það réttasta í stöðunni væri að friða Litla Sandfell!*
 - Aldrei er því haldið fram í matsáætlun að framkvæmdin sé sjálfbær. En á meðan steinsteypa er notuð á Íslandi og í Evrópu, þá er efnistaka nauðsynleg framkvæmd.

MINNISBLAÐ

DAGS.	MÁLEFNI
15.03.2022	MÁU Litla-Sandfell: Svör við umsögn Heilbrigðiseftirlits Suðurlands um matsáætlun
SENDANDI	DREIFING
Eiríkur Ingvarsson (Eden mining ehf.) Snævarr Örn Georgsson (EFLA)	Skipulagsstofnun

Svör framkvæmdaraðila við umsögn HES

- „Er þannig gert ráð fyrir því í matsáætluninni að staðgengisefni sementsklinkers, sama hvaða efni það er, hafi ekkert kolefnisfótspor“
 - o Síður en svo. Þessi 842 kg af CO₂ sem nefnd eru ná eingöngu yfir orkufreka efnahvarfið sem þarf til að mynda sementsklinker með því að afsýra kalkstein (CaCO₃ -> CaO + CO₂) og bræða saman við leir. Þessi hráefni birtast ekki í sementsverksmiðjum, það þarf námur til að ná í bæði kalkstein og leir. Í öllum þessum námum er sambærileg starfsemi og í Litla-Sandfelli og því ekki verið að fara í sérstakan samanburð á námuvinnslu móbergs annars vegar og kalksteins og leirs hins vegar. Líklega mun ein Íslensk náma með raftengda brjóta og hörpunarvélar koma vel út í samanburði við tvær kalksteins- og leirnámur á meginlandi Evrópu. Það þarf svo að flytja hráefnið frá þessum mismunandi námum í verksmiðju til að framleiða klinkerinn, alveg eins og það þarf að flytja efnið frá Litla-Sandfelli.
 - o Losunartölur flutnings mjög litlar í samanburði við framleiðslu klinkers og hafa engin áhrif á stóru heildarmyndina, flutningur á einu tonni af móbergi um 14 km leið frá Litla-Sandfelli til Þorlákshafnar losar um 0,84 kg af CO₂ ígildi (innifalið er flutningur á efni til Þorlákshafnar, tómur bíll til baka og framleiðsla á eldsneytinu sem þarf) á meðan bara efnahvarf og bræðsla kalksteins og leirs losar þúsundfalt meira.
- „Að mati Heilbrigðiseftirlits Suðurlands skal í umhverfismatskýrslu gera betur grein fyrir kolefnisfótspori fyrirhugaðar efnisvinnslu í Litla Sandfelli í matsskýrslu.“
 - o Það verður fjallað um kolefnislosun og sparnað í grófum dráttum en ekki stendur til að ráðast í nákvæma útreikninga á öllum stigum framkvæmdarinnar, það hefur lítinn tilgang þegar um er að ræða þúsundfaldan stærðargráðumun.
- „Í kafla 4.2.2 kemur fram að umferð samhliða starfseminni geti falið í sér áhrif á loftgæði, hljóðvist og umferðaröryggi. Þrátt fyrir þetta virðist ekki vera ætlunin að fjalla um þessa þætti í matsskýrslu þar sem þeir eru ekki taldir upp í kafla 4.4.“
 - o Við efnistökusvæðið sjálft eru svo til engir á ferli langstærstan hluta ársins. Leiðin til Þorlákshafnar er bein og greið og engin byggð við veginn. Þau hús sem eru næst veginum er

frístundabyggð við Þorlákshafnarveg sem er í 630-900 m fjarlægð frá Þrengslavegi og Hlíðarskóli sem er í um 950 m fjarlægð frá Þrengslavegi. Ferðamenn við Raufarhólshelli eru neðanjarðar stærstan hluta heimsóknar sinnar. Þegar tekið er mið af fjarlægð frá vegi og hve fáir verða fyrir áhrifum er ekki talin þörf á því að fjalla um loftgæði og hljóðvist sem sérstaka umhverfisþætti í umhverfismatsskýrslu. Þetta verður útskýrt og þessi rökstuðningur verður í skýrslunni.

- Í umhverfismatsskýrslu verður gerð grein fyrir umferð tengdri námunni, fjölda ferða, stærð bíla, núverandi umferð á leiðinni, gatnamótum o.s.frv.
- „Embættið telur jafnframt að mikilvægt sé að fjalla um áhrif framkvæmdarinnar á útivist og ferðaþjónustu á svæðinu í umhverfismati framkvæmdarinnar, þar sem áhrifasvæði hennar nær yfir bæði téðan ferðamannastað [Raufarhólshelli] og útivistarsvæði.“
 - Þetta svæði er nær ekkert nýtt til útivistar stærstan hluta ársins. Yfir hásumarið eru einhverjir sem nýta gönguleiðir á önnur fjöll í nágrenninu en þær teljast seint fjölsóttar og langstærstan hluta ársins er enginn á ferli á svæðinu nema þeir sem keyra Þrengslaveg. Litla-Sandfell sést ekki frá Raufarhólshelli og ferðamenn þar eru neðanjarðar stærstan hluta heimsóknarinnar. Almennir ferðamenn verða því langflestir ekki fyrir neinum áhrifum umfram venjulega vegfarendur sem keyra Þrengslaveg, því er talið nægjanlegt að fjalla um ásýndaráhrif þar sem þau ná yfir ferðamenn og alla aðra.

MINNISBLAÐ

DAGS.	MÁLEFNI
15.03.2022	MÁU Litla-Sandfell: Svör við umsögn Landverndar um matsáætlun
SENDANDI	DREIFING
Eiríkur Ingvarsson (Eden mining ehf.) Snævarr Örn Georgsson (EFLA)	Skipulagsstofnun

Svör framkvæmdaraðila við umsögn Landverndar

- „Mjög varasamar réttlætningar á framkvæmdinni er að finna á bls. 9 þar sem fullyrt er að hún muni draga úr kolefnisspori heimsins. Framkvæmdaaðili er hvattur til þess að koma hreint fram og kynna raunveruleg áhrif á kolefnislosun sem felast í mikilli umferð díseldrifinna bíla og siglinga til og frá Íslandi með efni“
 - Þetta eru ekki varasamar fullyrðingar. Í nýrri skýrslu sem kom út í febrúar 2022 er kolefnisspor íslenska byggingariðnaðarins metið* en þar kemur fram að talið sé að 30-40% af losun gróðurhúsalofttegunda í heiminum komi frá byggingariðnaðinum, og er sement þar stærsti sökudólgurinn, en líkt og segir í matsáætluninni er um 8% allrar losunar í heiminum frá sementsframleiðslu, einkum vegna hins mengandi sementsklinkers. [*https://byggjumgraenniframtid.is/wp-content/uploads/2022/02/Vegvisir-ad-vistvaenni-mannvirkjagerd.-I.-hluti.pdf](https://byggjumgraenniframtid.is/wp-content/uploads/2022/02/Vegvisir-ad-vistvaenni-mannvirkjagerd.-I.-hluti.pdf)
 - Við framleiðslu á einu tonni af sementsklinker losna 842 kg af CO₂ út í andrúmlöftið. Með því að nota mulið móberg í stað klinkersins er komið í veg fyrir þessa losun. Flutningur á einu tonni af móbergi um 14 km leið frá Litla-Sandfelli til Þorlákshafnar losar um 0,84 kg af CO₂ ígildi (innifalið er flutningur á efni til Þorlákshafnar, tómur bíll til baka og framleiðsla á eldsneytinu sem þarf). Leiðin til Þorlákshafnar er öll niður í móti svo losunin er líklega enn minni. Losun við flutning sjóleiðina til viðskiptavina er af sömu stærðargráðu. Þessar flutningstölur eru mjög litlar og hverfa í samanburði við mengunina sem hlýst af framleiðslu á sementsklinker.
 - Ef Landvernd vill raunverulegan samanburð þá þarf líka að meta losun við námuvinnslu á kalkstein og leir (hráefnin í sementsklinker) erlendis, flutning á því til verksmiðju þar sem klinkerinn er gerður og svo áfram til sementsframleiðenda. Þessi 842 kg af CO₂ sem búið er að nefna er bara efnahvarfið og orkan sem þarf í það við framleiðslu klinkersins. Íslenskt efni sem þarf lágmarks vinnslu og örstuttan landflutning áður en það er sent beint til viðskiptavina mun koma virkilega vel úr þeim samanburði.
 - Á 30 ára rekstrartíma efnistökkunnar má reikna með a.m.k. 20 milljón tonn af efni verði nýtt í sementsframleiðslu. Það mun spara um 16,8 milljónir tonna CO₂ ígilda sem annars hefðu losnað ef notaður hefði verið sementsklinker í staðinn. Til samanburðar var árið 2019 losun Íslands 4,7 milljónir tonna CO₂ ígildi (með ETS, án LULUCF, án alþjóðaflugs/alþjóðasiglinga). <https://ust.is/loft/losun-grodurhusalofttegunda/losun-islands/>

- Ef byggja á hús úr steypu þá þarf að framleiða sement og þá þurfa að vera námur og efnisflutningar einhversstaðar. Ef við Íslendingar viljum bara þiggja en ekki leggja neitt af mörkum og ætlumst til að allar námur og efnisflutningar fari fram í öðrum löndum á meðan við njótum afrakstursins, þá kallast það grænþvottur og útflutningur á mengun.
- „Stjórn Landverndar telur að fullyrðingar um hnattræn áhrif á loftslag í umfjöllun um núllkost á bls. 13 séu verulega ýktar og þarfnist rökstuðning með gögnum.“
 - Upplýsingar af vefsíðu þýskra stjórnvalda:

<https://www.bmu.de/en/topics/climate-adaptation/climate-protection/national-climate-policy/translate-to-english-fragen-und-antworten-zum-kohleausstieg-in-deutschland>

„Germany will phase-out coal-fired power generation by 2038 at the latest, and, if possible, by 2035. The first lignite-fired power plants were shut down 2020“
 - Það skiptir ekki máli hvaða heimildir eða gögn eru skoðuð, sementsklinker er afar mengandi og fyrsta skrefið við að minnka umhverfisáhrif sements er að minnka notkun á klinker, algengasta leiðin hefur verið að nota flugösku úr kolaverum en þegar þau loka þarf að finna e-ð annað efni.

<https://cen.acs.org/materials/inorganic-chemistry/Alternative-materials-shrink-concretes-giant/98/i45>

„One way to lower emissions from making cement is to reduce the amount of limestone used by mixing it with a cement-like material that does not emit CO₂. Fly ash, the powdery by-product of coal combustion that is typically rich in silica, alumina, and iron oxide, is a key example.... Yet for several reasons, fly ash ready to be added to cement is in short supply. For starters, the number of coal-fired power plants continues to decline relative to ones fueled with natural gas, so the quantity of fly ash produced is also decreasing.“
 - Það er ekki að ástæðulausu að tvö erlend risafyrirtæki, EP Power Minerals og HeidelbergCement (eigandi Hornsteins) séu með umhverfismöt í gangi vegna efnisnáma sem á að nota í sement, framleiðendur leita nú logandi ljósi leiða til að minnka kolefnisspor sements og finna hráefni til að koma í stað flugösku úr kolaverum.
- „hluti af matsáætlun verður að vera að meta áhrif á umferðaröryggi, losun gróðurhúsalofttegunda vegna framkvæmdarinnar og umferðar vegna hennar og slit á vegum“
 - Í umhverfismatskýrslu verður gerð grein fyrir umferð tengdri námunni, fjölda ferða, stærð bíla, núverandi umferð á leiðinni, gatnamótum o.s.frv.
 - Vegagerðin ber ábyrgð á viðhaldi og öryggi vegarins og er einn umsagnaraðili, í umsögn Vegagerðarinnar koma ekki fram neinar áhyggjur af sliti á vegum, enda stutt leið og allir bílar verða af löglegri stærð og þyngd.
 - Það er ekki venjan í umhverfismötum að reikna út kolefnisfótspor framkvæmda, ekki nema um sé að ræða mjög mengandi iðnað, sem er alls ekki raunin í þessu tilfalli.
- Samkvæmt forsendum sem koma fram í matsáætlun um 500 þúsund rúmmetra af efni á ári sem flutt verða til Þorlákshafnar verður um gríðarlegt álag á vegakerfið að ræða. Stór vörubíll tekur um 10 rúmmetra hlass og því munu 50 þúsund ferðir farnar árlega um hættulegan kafla á þrengslavegi en brött brekka liggur frá Raufarhólshelli og niður að

Þorlákshafnarvegi. 50 þúsund ferðir á ári eru 159 ferðir á dag miðað við 6 daga vikunnar, 13 vörubílar á klst. miðað við 12 stunda vinnudag

- 13 vörubílar á klst. stanslaust í 12 klst. er ekki rétt. Til að byrja með kemur fram í kafla 2.4.1 að einungis er reiknað með að 60% af efninu verði flutt til Þorlákshafnar í vinnslu Hornsteins og almennt er reiknað með að venjulegir vörubílar taki 17-18 m³ í hverri ferð, ekki 10 m³.
- Í umhverfismatskýrslu verður fjallað um umferð og áætlaðan ferðafjölda frá námunni.
- „Efnistakan, umferð þungaflutninga og breytt ásýnd munu hafa verulega neikvæð áhrif á ferðþjónustu á svæðinu í kring sem og á útivist en vinsælar gönguleiðir eru á nærliggjandi fjöllum eins og Geitafell og Meitlana“
 - Þessi fullyrðing er sett fram án allra heimilda, gagna eða nokkurs konar rökstuðnings. Það eru vissulega gönguleiðir í nágrenninu en þær teljast seint fjölsóttar og langstærstan hluta ársins er enginn á ferli á svæðinu nema þeir sem keyra Þrengslaveg. Almennir ferðamenn verða því ekki fyrir neinum áhrifum umfram venjulega vegfarendur sem keyra Þrengslaveg.
 - Litla-Sandfell sést ekki frá Raufarhólshelli. Sami landeigandi á Raufarhólshelli og Litla-Sandfell og enginn vilji er til að gera eitthvað sem að ógnar rekstrinum í hellinum.
- „Þá mun möguleg rykmengun einnig hafa neikvæð áhrif á ferðþjónustu sem og á íbúabyggðina í Þorlákshöfn“
 - Önnur órökstudd fullyrðing. Annars er það sem segir í kafla 2.4.3 matsáætlunar ítrekað:

„Í Þorlákshöfn mun viðskiptavinurinn, Hornsteinn ehf., taka við efninu til vinnslu í verksmiðju sinni og svo áfram til útflutnings. Athygli er vakin á því að Eden Mining ehf. er einungis hráefnissali og hefur enga aðkomu að umræddri verksmiðju Hornsteins sem mun þurfa að fara í gegnum sjálfstætt umhverfis- og skipulagsferli“

Mat á efnisfoki og áhrif á Þorlákshöfn er því á annara höndum. En það má samt við þetta bæta að á fundi bæjarstjórnar Ölfuss þann 21. okt 2021 sagði forstjóri Hornsteins eftirfarandi:

„Rætt var sérstaklega um umhverfi væntanlegrar verksmiðju. Í máli Þorsteins kom fram að ekki verði um neinar opnar efnisþræur að ræða heldur verði allt ferlið í lokuðum kerfum og því ekki um að ræða hljóð né heldur rykmengun.“

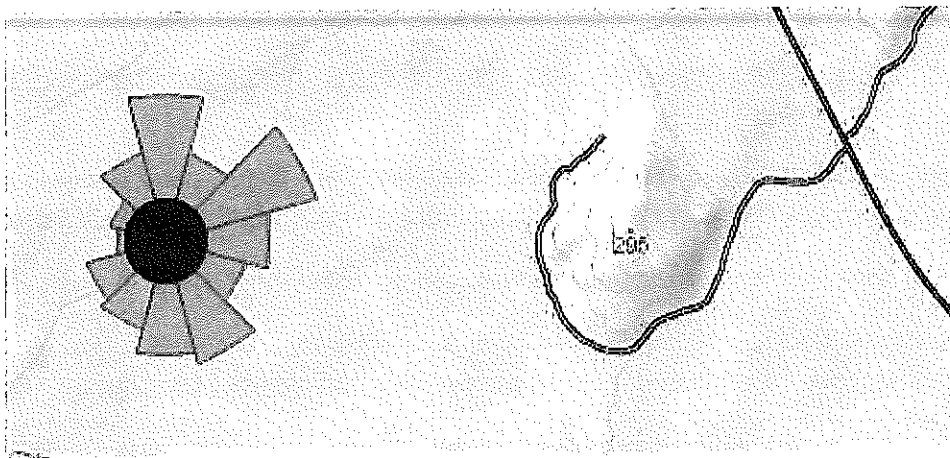
<https://www.olfus.is/is/stjornsysla/stjornkerfi/fundaraqerdir/display?id=YBwsnrVkk0SDflJqGUFWWA1>

- „Einnig þarf að meta áhrif á samfélagið í Þorlákshöfn. Mikil umferð þungaflutninga um bæinn sem og mögulegt sandfok í slæmum veðrum getur haft verulega neikvæð áhrif á lífsgæði íbúanna.“
 - Lóðir Hornsteins verða við höfnina norðan við bæinn, engir þungaflutningar verða inni í bænum.
- „Hraun frá nútíma njóta verndar skv. 61. gr náttúruverndarlaga. Um þetta þarf að geta í matsáætlun, til dæmis í umfjöllun um staðhætti á bls. 14 og í umfjöllun um jarðrask á bls. 17 og 19.“
 - Það er rétt, nútímahraun njóta sérstakrar verndar skv. þessari lagagrein. Ekki stendur þó til að raska neinu hrauni við efnistöku.

- „Gróður – Einnig verður að meta áhrif af rykmengun og umferð vegna framkvæmdarinnar á viðkvæman gróður í nágrenni við framkvæmdina og á flutningsleið efnisins“
 - o Það er reynsla Eden, t.d. úr Lambafelli, að fok frá efnistökusvæðum hafi lítil sem engin áhrif á gróður í nágrenninu. Samkvæmt Vindatlas Veðurstofu Íslands eru vindáttir við Litla-Sandfell fjölbreyttar og engin ein ríkjandi vindátt, það hjálpar til við að dreifa og þynna út það litla fok sem búast má við. Í Litla-Sandfelli er verið að vinna með berg, ekki sand eða möl, fok úr bergnámum er mun minna en öðrum námum.

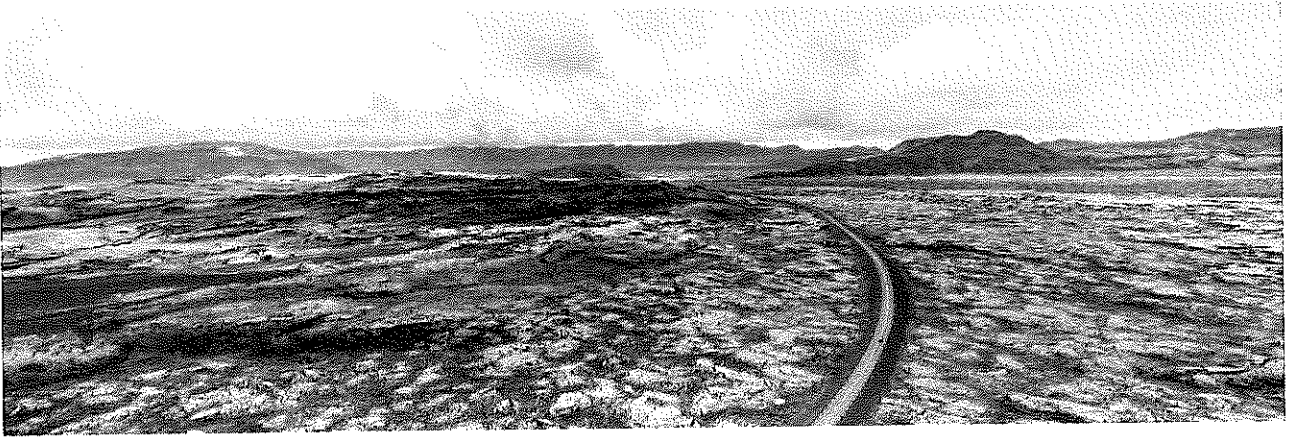


MYND 1 Lambafellsnáma við Þrengslaveg. Fok virðist ekki hafa áhrif á gróður í næsta nágrenni þrátt fyrir mikla efnistöku í langan tíma. Fok hefur heldur ekki verið vandamáli á Þrengslavegi sem er mjög nálægt námunni.



MYND 2 Vindatlas VÍ (vindur er inn að miðju vindrósar). Engin ein ríkjandi vindátt. Vestanátt er mjög sjaldgæf svo afar litlar líkur eru á fokl yfir Þrengslaveg.

- „Jarðmyndanir – Þar sem um gríðarlega eyðileggingu er að ræða – fjall er fjarlægt- ætti óháður sérfræðingur að meta áhrif á jarðmyndanir“
 - o Jarðfræði Litla-Sandfells er mjög vel þekkt, búið er að stunda efnistöku þar í áratugi. Óháður sérfræðingur er ekki að fara að uppgötva einhverjar nýjar staðreyndir.



MYND 3 Litla-Sandfell stendur undir nafni fyrir mlðri mynd. Það er ósköp lítið og minnir frekar á stóran hól. Mynd: Google maps

- „Gera verður kröfu um rannsóknir á ásýndarbreytingum. Þá verður einnig að kanna breytta ásýnd svæðisins vegna aukins umferðapunga og meta áhrifin á ferðapjónustu og upplifunargildi nærsvæðisins.“
 - o Gerðar verða myndir sem sýna áætlaða ásýndarbreytingu svæðisins eftir efnistöku.
 - o Framkvæmdaraðili telur ekki þörf á að meta ásýndaráhrif vegna umferðar. Leiðin milli Sandfells og Þorlákshafnar er bein leið sem fer ekki fram hjá neinni byggð eða bóndabæjum og fjöldi þeirra sem verður fyrir mögulegum áhrif er afar lítil.
 - o Líkt og sagði í fyrra svari þá eru afar fáir ferðamenn sem stoppa á svæðinu, eitthvað göngufólk yfir hásumarið fer gönguleiðina á Geitafell og það labbar nú þegar fram hjá efnistökusvæði í Litla-Sandfelli. Stærstan hluta ársins er enginn á ferli á svæðinu aðrir en vegfarendur sem aka eftir Þrengslavegi.
 - o Litla-Sandfell sést ekki frá bílastæðinu við Raufarhólshelli.
 - o Ferðamenn verða því að mestu fyrir sömu ásýndaráhrifum og allir aðrir vegfarendur á Þrengslavegi og því verður látið nægja að fjalla um ásýndaráhrif og ekki talin þörf að fjalla sérstaklega um ferðamennsku.



MYND 4 Gönguleiðin að Geitafelli fer í dag fram hjá opnu efnistökusvæði í Litla-Sandfelli. Mynd: Loftmyndir ehf.

- „Raunveruleg hættu er á mengunarslysi á vatnsverndarsvæði þar sem um mikla starfsemi er að ræða innan þess og mikla flutninga á grannsvæði“
 - o Dramatísk setning sem að segir ekkert, alls staðar þar sem bílar og vélar eru, þar er raunveruleg hættu á mengunarslysi, hvort sem það er við Litla-Sandfell eða í Ártúnsbrekkunni. Það er ekki meiri hættu af vörubíl heldur en rútu sem keyrir sama veg á sama hraða.
- „Að mati Landverndar verður að meta hættuna sem skapast vegna umferðar og nýrrar efnistöku sjálfstætt en einnig í sambandi við aðrar námur þar sem samanlögð hættu af þeim fyrir grunnvatn getur þá orðið veruleg“
 - o Fjallað verður um áhrif á vatnsvernd og fær það umfjöllun sem sérstakur umhverfisþáttur.
 - o Framkvæmdaraðila er ekki ljóst um hvaða aðrar námur Landvernd er að tala um í umsögn sinni.
- „meta verður áhrif á umferðaröryggi, losun gróðurhúsalofttegunda frá starfseminni (ásamt flutningum) og á ferðapjónustu. Þá vantar einnig að meta hættu á sandfoki yfir íbúabyggðina í Þorlákshöfn.“
 - o Sjá fyrri svör
 - Fjallað verður um umferð
 - Ekki er gert ráð fyrir að ráðast í útreikning á nákvæmu kolefnisspori framkvæmdarinnar, en fjallað verður um áhrif framkvæmdarinnar á losun gróðurhúsalofttegunda.
 - Líkt og áður segir er lítil sem engin ferðamennska í næsta nágrenni við Litla-Sandfell og því verður ekki fjallað sérstaklega um ferðamennsku.
 - Eden mining ehf. er búið að skrifa undir samning um að selja efnið til Hornsteins ehf., sem tekur við efninu til vinnslu í verksmiðju sinni við höfnina í Þorlákshöfn. Umrædd verksmiðja mun þurfa að fara í gegnum sjálfstætt umhverfis- og skipulagsferli og þar verður fjallað um áhrif á íbúa Þorlákshafnar.

- „Stjórn Landverndar telur í ljósi þess að eingöngu er um fjárhagslegan ávinning framkvæmdaðila að ræða en engan samfélagslegan ávinning af framkvæmdinni nema síður sé, að mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar verði að ver mjög Ítarlegt til að auðvelda leyfisveitenda að taka upplýsta ákvörðun um hvort veita eigi leyfi fyrir henni eða ekki. Því verður Skipulagsstofnun að gera mun ríkari kröfur á matsáætlun heldur en settar eru fram í þessum drögum“
 - Þessi efnistaka er hluti af 10 milljarða atvinnuuppbyggingu í Þorlákshöfn: <https://www.visir.is/q/20212173888d>
 - Ávinningur samfélagsins verður umtalsverður í aukinni atvinnuuppbyggingu og fjölda starfa á svæðinu. Þar að auki er augljós umhverfislegur ávinningur að nota efnið í sement í stað sementsklinkers.
 - Sveitarfélagið (leyfisveitandi) er vel meðvitað um öll fyrirhuguð áform Eden mining ehf. og Hornsteins ehf. og er ekki í vafa um samfélagslegan ávinning.
 - Skipulagsstofnun er hlutlaus opinber stofnun sem framfylgir lögum um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda og eiga allir að fá sömu meðferð. Að krefjast þess að Skipulagsstofnun setji einhverja viðbótarkröfur á Íslenskt fyrirtæki af því að það á fjárhagslega hagsmuna að gæta (allir sem framkvæma umhverfismat eiga fjárhagslega hagsmuna að gæta) er bæði kjánaleg krafa en að sama skapi alvarleg, það eru allir jafnir fyrir lögnum og hinu opinbera.