

Skipulagsstofnun
Sigurður Ásbjörnsson
Borgartún 7b
105 Reykjavík

Reykjavík, 5. október 2022
UST202208-160/B.S.
10.05.01

Efni: Mat á umhverfisáhrifum - umhverfismatsskýrsla - efnistaka - Litla-Sandfell. Umsögn

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 17. ágúst sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um ofangreinda efnistöku. Til stendur að vinna allt að 18 milljón m³ úr fellinu á 30 árum og er ráðgert að nýta efni til framkvæmda á svæðinu en einnig til útflutnings til nota sem íblöndunarefni í sement. Ráðgert er að efnistaka verði um 625 þúsund m³ á ári og um 80% þess efnis sem tekið verður úr fjallinu verði flutt út frá Þorlákshöfn. Efni til útflutnings verður ekið til Þorlákshafnar þar sem ótengdur aðili mun vinna efnið og standa að útflutningi.

Valkostir sem fjallað er um eru tveir: Valkostur A þar sem gert er ráð fyrir að vinna 18 milljón m³, sem er í raun allt fellið, á 30 árum og valkostur B þar sem ráðgert er að taka 10 milljónir m³ á 16 árum og að efnistakan verði þá úr vestri og því í nokkru hvarfi frá Þrengslavegi.

Samkvæmt skýrslunni er valkostur B ekki talinn fýsilegur á þeim forsendum að hann hafi í för með sér að ráðast þurfi í efnistöku á öðrum svæðum til að uppfylla það sem kallað er lágmarkspörf. Ekki er skilgreint nánar hvort þessi þörf sé vegna eftirspurnar innanlands eða erlendis.

Bent skal á að nú þegar fer fram umfangsmikil efnistaka í Lambafelli og Ingólfsfjalli og telur Umhverfisstofnun að fjalla hefði átt um samlegðaráhrif stórfelldrar efnistöku á svæðinu. Nú þegar eru tvær af stærstu námum landsins í sveitarfélaginu. Þannig að gera má ráð fyrir að nægilegt framboð verði af jarðefnum sveitarfélaginu næstu áratugi. Umhverfisstofnun bendir á líkt og fram kemur í skýrslunni að í aðalskipulagi Ölfuss segir að stefna sveitarfélagsins sé að efnistökusvæði verði fá en tiltölulega stór. Þetta þýðir að sumir þurfa að aka lengra með efni en aðrir styttra.

Umhverfisáhrif

Umhverfisstofnun tekur undir það sem fram kemur í greinargerð að Litla-Sandfell er þegar talsvert röskuð jarðmyndun vegna efnistöku. Hér er um að ræða framkvæmd sem er að flestu leyti keimlík sambærilegri efnistöku sem fyrirhuguð er á Mýrdalssandi. Hér er eins og þar, gert ráð fyrir að efni verði flutt með bílum um Þrengslaveg til Þorlákshafnar. Ljóst er að ef efnistakan fer fram skv. valkosti A mun fjöldi ferða á ári verða rúmlega 33.000 eða um 220 ferðir fram og til baka á dag.

Þessir flutningar munu verða viðbót við mikla þungaflutninga sem þegar eru frá Þorlákshöfn um Þrengsli að höfuðborgarsvæðinu.

Umhverfisstofnun telur að ef valinn væri valkostur B skuli skoðað að lengja vinnslutímamann og draga þannig úr neikvæðum áhrifum vegna aukins álags á innviði. Bent skal á að Þrengslavegur er mjórri en vegir sem lagðir eru í dag og óvíst hvort slíkur vegur beri mikla þungaumferð til lengri tíma án þess að slysa hætta aukist.

Loftgæði

Í skýrslunni eru áhrif á loftgæði metin óverulega neikvæð m.a. vegna þess að ábreiða verði sett yfir farminn á hverjum vörubíl og því verði ekki fok af farminum við flutning. Umhverfisstofnun bendir á að nú þegar eru í umferðarlögum ákvæði um að hefta skuli fok jarðefna af vörubílum með yfirbreiðslu og mestu áhrif af þessum flutningum á loftgæði eru frá vörubílunum sjálfum, útblæstri þeirra á t.d. sóti og nituroxíð samböndum en einnig efnisögnum frá slitum á bremsuborðum og dekkjum. Einnig auka þessir flutningar uppþyrlun vegryks frá vegyfirborði og stuðla þannig að aukinni svifryksmengun. Stórir bílar eru mun mikilvirkari í að þyrla upp vegryki heldur en litlir bílar.

Loftslagsáhrif vegna framleiðslu sements (kafla 5.11 og kafla 7)

Í matsskýrslunni kemur fram að tilgangur efnistökkunnar sé að nýta meirihluta efnisins sem staðgönguefni flugösku í sementsframleiðslu. Í samantekt skýrslunnar um áhrif framkvæmdarinnar á loftslag (bls. 8) kemur fram að árlega muni kolefnislosun minnka um 663 milljón kg CO₂ ígilda vegna steypuframleiðslu þegar búið sé að taka losun vegna flutninga með í reikninginn, þar sem móberg úr Litla-Sandfelli mun koma í stað sementsgjalls, einnig nefnt sementsklinker. Umhverfisstofnun telur þetta misvísandi þar sem í skýrslunni kemur fram að nú þegar er notuð kolaaska sem íblöndunarefni í stað sementsgjalls og því þegar búið að ná þessum loftslagsávinningi með því að hætta notkun sementsgjalls. Framboð af kolaösku muni hins vegar dragast verulega saman þar sem stefnt sé að því að loka kolaorkuverum í Þýskalandi. Móbergið eigi því að koma í veg fyrir aukningu notkunar sementsgjalls samhliða því, með neikvæðum áhrifum á losun CO₂. Móberg er þó ekki eina hugsanlega hráefnið sem gæti leyst kolaöskuna af hólmi, eins og fjallað er um hér neðar í umfjöllun um hringrásarhagkerfið.

Í skýrslunni er lauslega farið yfir framleiðslu á sementi af þeirri gerð sem gæti verið framleitt úr móbergi úr Litla-Sandfelli. Til að framleiðslunnar er notað sementsgjall. Sementsgjall inniheldur mikið kalk. Við framleiðsluna hefur víða um heim verið notaður bræddur kalksteinn. Kalksteinninn afoxast í kalk í sementsgjallinu og veldur ferlið því beinni losun CO₂ og einnig er um að ræða óbeina losun vegna orkuþarfar. Þess má geta að í sementsverksmiðjunni sem starfrækt var á Akranesi um árabil var notaður skeljasandur í stað kalksteins. Sá ferill olli því einnig sambærilegri losun CO₂.

Hægt er að draga úr losun CO₂ með því að nota hráefni sem ekki eru sérstaklega afoxuð, þ.e.a.s. brennd í ofni, með tilheyrandi orkunotkun og losun CO₂ í ferlinu. Þetta felur í sér að efnunum er þá blandað í sementið í stað gjallsins. Samkvæmt skýrslunni er flugaska úr kolaorkuverum bæði hentugt og vinsælt íblöndunarefni. Framboð á því efni muni þó smátt og smátt minnka vegna væntanlegrar útfösunar kolaorkuvera og því sé hugað að

öðrum möguleikum. Samkvæmt skýrslunni á t.d. að loka kolaorkuverum í Þýskalandi að fullu árið 2038.

Í skýrslunni segir að heppilegt íblöndunarefni megi mögulega finna í móbergi úr Litla-Sandfelli og er það því kynnt sem staðgönguefni fyrir flugöskuna. Í kafla 3.1 í skýrslunni er fjallað um eiginleika efnisins og af hverju framkvæmdaðilar telja móberg og vikur sérstaklega heppilegan sem óbrennt hráefni í sement. Einnig er fjallað um að framkvæmdaraðilar telji framkvæmdina falla vel að stefnu stjórnvalda þar sem í júní 2022 hafi verið kynntur nýr vegvísir um vistvæna mannvirkjagerð og markmið um að draga úr kolefnislosun vegna bygginga á Íslandi um 43% fyrir árið 2030 miðað við núverandi losun. Umhverfisstofnun bendir á að skv. skýrslunni er meirihluti efnisins sem hér um ræðir ekki ætlaður til notkunar í steypu innanlands og því erfitt að sjá hvernig framkvæmdin styður við áður nefnda stefnu stjórnvalda nema að mjög litlu leyti. Ekki er fjallað um í skýrslunni áhrif á loftslag vegna þess efnis sem ætlað er að halda eftir hérlendis.

Umhverfisstofnun bendir á að vinnsla á nýju efni er ekki í anda hringrásarhagkerfisins, þegar hægt er að nýta efni sem nú þegar fellur til í annarri framleiðslu. Með notkun efnis sem fellur til nær framleiðslustað lokavörunnar má þannig bæði nýta úrgang og draga verulega úr efnisflutningum. Umhverfisstofnun bendir á að í júní 2021 kom út stefna umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum (*Í átt að hringrásarhagkerfi*). Líkt og þar kemur fram er hringrásarhagkerfið mikilvægt til að auka sjálfbærni og draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Með því að halda úrgangi sem fellur til í hringrás með endurvinnslu, í stað þess að farga honum, sé mögulegt að draga úr auðlindanotkun. Ekki er hér um að ræða umsögn um mat á umhverfisáhrifum sementsframleiðslunnar sjálfrar, en þar sem forsenda efnistökkunnar er að móbergið verði að mestu nýtt í stað kolaflugösku á meginlandi Evrópu er rétt að benda á að nýting þess efnis sem nú þegar fellur til í Evrópu, en er ef til vill ekki endurnýtt í dag heldur urðað, fellur betur að stefnu stjórnvalda hérlendis um hringrásarhagkerfi og auðlindanýtingu. Mikil áhersla er, bæði hjá íslenskum stjórnvöldum og innan Evrópusambandsins, á að hringrásarhagkerfið sé haft til hliðsjónar í allri ákvarðanatöku. Víða er einnig unnið af því að koma iðnaðarleifum af ýmsu tagi í sementsframleiðslu. Til viðbótar við áður nefnda flugösku úr kolaorkuverum fellur t.d. til efni við brennslu heimilissorps¹ eða bruna lífmassa, líkt og timburs,² sem í dag er urðað en væri mögulega hægt að nota.³

Samkvæmt matsskýrslunni er áætlað að efnistaka til útflutnings verði 400 þúsund m³ (800 þúsund tonn) á ári. Til samanburðar kemur fram að um 842 kg af CO₂ fari út í andrúmsloftið við hefðbundna framleiðslu, framleiðslu úr kalkstein, á einu tonni af sementsgjalli ef 40% af losuninni er reiknuð frá orkuþörf. Þetta skili sér í því að efnistakan minnki árlega kolefnislosun 663 milljón kg CO₂ ígilda á ári, þegar búið er að taka losun vegna flutninga með í reikninginn. Þessi samanburður er því markni brenndur að framkvæmdalýsingin gerir í raun ekki ráð fyrir að dregið sé úr losun heldur er frekar um það að ræða að viðhalda árangri sem náðst hefur nú þegar í að draga úr losun með notkun á flugösku en þó með nýjum umhverfisáhrifum sem áður voru ekki fyrir hendi.

1 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214509521001443>

2 <https://link.springer.com/article/10.1007/s12649-020-01339-0>

3 <https://pub.norden.org/temanord2022-542/#>

Umhverfisstofnun bendir á að ekki liggur fyrir samkomulag við viðkomandi ríki um aukin neikvæð umhverfisáhrif á Íslandi fyrir hugsanlegan samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda erlendis. Ekki liggur heldur fyrir lífsferilsgreining sem sýnir fram á þann ávinning sem gert er ráð fyrir.

Loftslagsáhrif vegna efnistöku og flutnings

Í matsskýrslunni eru einungis metin áhrif á losun á heimsvísu en ekki metin neikvæð áhrif hvað varðar skuldbindingar Íslands í loftslagsmálum. Enginn vafi er því á að þeir efnisflutningar sem rætt er um í skýrslunni muni hafa áhrif til aukningar losunar hér á landi.

Gera má ráð fyrir að framkvæmdin hafi áhrif á losunarbókhald Íslands á þrjá vegu: Losun gróðurhúsalofttegunda vegna olíubruna vinnuvéla við námavinnslu í Litla-Sandfelli, vegna olíubruna vörubíla við efnisflutninga frá Litla-Sandfelli til Þorlákshafnar og vegna olíubruna við skipaflutninga móbergs til meginlands Evrópu. Óljóst er hver viðbótaráhrif eru vegna flutnings og notkunar efnis sem nota á innanlands, þar sem ekki er skýrt nánar frá því hvert efnið verði flutt eða hvernig það notað.

Í matsskýrslunni kemur fram (kafla 5.11.2 bls. 71) að ekki sé tekin saman kolefnislosun vinnutækja í námunni í Litla-Sandfelli þar sem vinna þurfi hráefni í sementsgjall erlendis og áhrifin séu því sambærileg eða minni en áhrif námuvinnslu vegna sementsgjalls erlendis. Umhverfisstofnun bendir á að þessi losun ætti að vera tekin saman, þar sem hún kæmi fram í losunarbókhaldi Íslands og væri undir beinni ábyrgð Íslands og því hluti af skuldbindingum Íslands í loftslagsmálum. Ekki kemur fram í skýrslunni hversu mikil olía væri notuð og stofnunin hefur því ekki forsendur til að meta þessa losun en heildarlosun vegna tækja og véla á Íslandi er í dag um 60 kt CO₂ íg á ári.

Losun gróðurhúsalofttegunda vegna vikurflutninga með vörubílum frá Litla-Sandfelli til Þorlákshafnar kæmi fram í losunarbókhaldi Íslands (ekki þó dökkrauði hluti súlunnar á mynd 5.23 í matsskýrslu, sem snýr að díselframleiðslunni). Losun á framleitt tonn virðist á mynd 5.23 vera á bilinu 0,75-1 kg CO₂ íg/tonn og 800 þúsund tonna árleg framleiðsla myndi því valda losun um 600-800 þúsund kg CO₂ íg. Þetta væri hluti af losun á beinni ábyrgð Íslands. Til samanburðar er losun á beinni ábyrgð Íslands nú um 2700 kt CO₂ íg (2700 milljón kg CO₂ íg.) Ísland hefur skuldbundið sig í gegnum EES-samstarf við ESB og Noreg til draga úr losun á beinni ábyrgð Íslands um 29% árið 2030 miðað við árið 2005. Það jafngildir samdrætti upp á 1000 kt CO₂ íg (1000 milljón kg CO₂ íg) þegar kemur að árlegri losun. Auk þess hefur Ísland sett sér sjálfstætt markmið í stjórnarsáttmálanum⁴ frá nóvember 2021 um að draga úr losun um 55% árið 2030 m.v. árið 2005 en þá þarf að ná samdrætti upp á 1300 kt CO₂ íg.

Í losunarbókhaldi Íslands er haldið utan um losun vegna alþjóðasiglinga byggt á olíusölu á Íslandi. Gróflega má því segja að helmingur losunar alþjóðasiglinga til og frá landinu sé talinn á Íslandi. Skýrslan tekur þessa losun saman í miðdálki á mynd 5.23 og virðist vera 10-11 kg CO₂ íg/tonn af móbergi þegar ekki er tekið tillit til olíuframleiðslu. 800.000 tonna árleg framleiðsla myndi því losa um 8-9 milljón kg CO₂ íg. Það væri því um 4,5

⁴ <https://www.stjornarradid.is/rikisstjorn/stjornarsattmali/>

milljón kg CO₂ íg vegna þessara ferða. Til samanburðar var losun vegna alþjóðasiglinga í losunarbókhaldinu um 78 kt CO₂ íg = 78 milljón kg CO₂ íg árið 2020.

Eins og er þá er losun vegna alþjóðasiglinga undanskilin frá skuldbindingum Íslands í loftslagsmálum. Vert er þó að nefna að mögulega mun þetta breytast á næstu árum með fyrirhugaðri breytingu á tilskipun um evrópska viðskiptakerfið með losunarheimildir (ETS), þar sem alþjóðasiglingar munu falla undir tilskipunina.

Frágangur

Umhverfisstofnun bendir á að í þeirri litlu umfjöllun sem er um frágang efnistökusvæðisins í matsskýrslunni er ekki fjallað um frágang á svæðinu í umfjöllun um valkost B. Umfjöllun um frágang og mótvægisáðgerðir ef valkostur A verður fyrir valinu er að mati stofnunarinnar heldur rýr. En ljóst er að sjónræn áhrif verða verulega neikvæð þá áratugi sem tekur að fjarlægja Sandfell vegna vinnuvéla í fellinu og efnishaugum sem ætla má að verði þarna auk opins vinnslustáls. Ekki er fjallað um frágang vegna valkosti B. Mikilvægt er að við leyfisveitingu verði gerð krafa um ítarlegan og góðan frágang að lokinni framkvæmd.

Niðurstaða

Umhverfisstofnun telur að langvarandi efnistaka í Litla-Sandfelli ásamt mikill umferð vörubíla um Þrengslaveg muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér bæði sjónrænt sem og vegna aukins álags á innviði í þrjá áratugi. Umhverfisstofnun telur að líta hefði þurft til samlegðaráhrifa vegna stórfelldrar efnistöku sem fara mun fram í Lambafelli um ókomna framtíð. Umhverfisstofnun telur valkost B skárri og þá sérstaklega ef unnt verður að fækka ferðum frá námunni með lengri vinnslutíma og minni sjónrænna áhrifa efnistökkunnar á Litla-Sandfell.

Umhverfisstofnun ítrekar að loftslagsávinningur sem er ætlað að koma fram í öðru landi geti ekki talist sem rökstuðningur fyrir umtalsverðum umhverfisáhrifum á Íslandi nema þá að fyrir liggi alþjóðlegir samningar.

Virðingarfyllst,

Björn Stefánsson,
sérfræðingur

Agnes Þorkelsdóttir,
sérfræðingur