

## Meðhöndlun og geymsla efna með aukna náttúrulega geislun

### í Hellisheiðavirkjun, Sveitarfélaginu Ölfusi

#### Ákvörðun um matsskyldu

#### Inngangur

Þann 17. mars 2017 barst Skipulagsstofnun tilkynning frá Orku náttúrunnar (ON) um fyrirhugaða meðhöndlun og geymslu efna sem mælst hafa með náttúrulega geislun í Hellisheiðavirkjun, í Sveitarfélaginu Ölfusi, samkvæmt 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, sbr. lið 3.05 í 1. viðauka laganna.

Skipulagsstofnun leitaði umsagna Sveitarfélagsins Ölfuss, Geislavarna ríkisins, Heilbrigðiseftirlits Suðurlands, Umhverfisstofnunar, Veðurstofu Íslands og Vinnueftirlits ríkisins.

#### Gögn lögð fram

Ákvörðun um matsskyldu. Breytt framkvæmd á geymslu efna í Hellisheiðavirkjun sem mælast með aukna náttúrulega geislun. Orka náttúrunnar (ON), Orkuveita Reykjavíkur (OR), mars 2017.

Umsagnir bárust frá:

- Sveitarfélaginu Ölfusi með tölvubréfi dags. 29. maí 2017.
- Geislavörnum ríkisins með bréfi dags. 20. apríl 2017.
- Heilbrigðiseftirliti Suðurlands með bréfi dags. 28. mars 2017.
- Umhverfisstofnun með bréfi dags. 31. mars 2017.
- Veðurstofu Íslands með bréfi dags. 3. apríl 2017.
- Vinnueftirliti ríkisins með tölvubréfi dags. 7. apríl 2017.

Frekari upplýsingar bárust frá framkvæmdaraðila með bréfi dags. 27. apríl 2017.

#### Fyrirhuguð framkvæmd

Í greinargerð framkvæmdaraðila kemur fram að fyrir framan vélasamstæður í Hellisheiðavirkjun séu dropaskiljur sem í séu svokallaðar dropasíur þar sem útfellingar í föstu formi geti safnast fyrir. Dropasíur í dropaskiljum í Hellisheiðavirkjun voru teknar út í fyrsta skipti árið 2015 eftir níu ár í rekstri. Samkvæmt viðhaldsáætlun ON verða dropasíurnar teknar út á fjögurra ára fresti og þær sjónskoðaðar og ef útfellingar eru til staðar er þeim skipt út. Áætlað er að magn útfellinga í einni dropasíu geti verið u.þ.b. 1,6 kg eða um 56 kg í einni dropaskilju. Í hverri dropaskilju eru 32 dropasíur. Ef skipt er um dropasíur í þremur dropaskiljum árlega má gera ráð fyrir að til falli um 168 kg af útfellingum á ári.

Fram kemur að komið hafi í ljós skv. mælingum að í útfellingum sem til þessa hafi verið geymdar á stöðvarhúsreit við Hellisheiðavirkjun sé uppsöfnun efnis með aukna náttúrulega geislun. Í sýni í útfellingunum hafi geislun í efninu Polon (Po-210) mælst 59 Bq/gr. en mörk reglugerðar nr. 809/2003 um geislavarnir miði við að geislun fari ekki yfir 1 Bq/gr. Orka náttúrunnar (ON) hefur í hyggju að breyta framkvæmd á meðhöndlun og geymslu útfellinganna og sé markmiðið að koma í veg fyrir að útfellingar með þessa auknu náttúrulegu geislun komist í snertingu við umhverfi sitt og þá mögulegu hættu sem það kunni að hafa í för með sér. Gert er ráð fyrir að starfsfólk sem annast viðhald dropasía muni hljóta viðeigandi þjálfun og fræðslu og vera með viðeigandi hlífðarbúnað og í öryggisfatnaði. Meðan að dropasíuskripti standa yfir verður svæðið skilgreint sem eftirlitssvæði og aðgengi að því takmarkað. Dropasíur eru settar í stálkassa á staðnum og kössunum síðan komið



fyrir í merktum og læstum gámi á lagersvæði sem er í næsta nágrenni við virkjunina þar sem þeir eru geymdir þar til óhætt þykir að farga útfellingunum, þ.e. þegar talið er geislun sé innan reglugerðarmarka þ.e. 1 Bq/gr. Aðkoma að geymslusvæðinu verður einungis um aðgangsstýrð hlið Hellisheiðarvirkjunar, en að auki verða settar upp læstar slár við geymslusvæðið. Með þessu móti verði stuðlað að því að enginn komist í snertingu við efnið aðrir en starfsmenn og verktakar sem eru sérstaklega þjálfaðir í meðhöndlun þess. Flutningur efnisins í þar til gerðum stálkössum kemur jafnframt í veg fyrir að efnið smitist út í umhverfi sitt.

Fram kemur að helmingunartími Polonsamsætana Po-210 sé 138 dagar og sé geymsla í 3 ár talinn nægjanlegur tími til að geislun frá útfellingunum verði það lítil að farga megi þeim með hefðbundnum hætti. Að lokinni geymslu verða dropasíurnar hreinsaðar og þær endurnýttar í dropaskiljunum. Óvirki úrgangurinn, jarðefnin, verður fluttur til förgunar í Efnamóttökunni.

Fram kemur að ef rétt sé staðið að meðhöndlun dropasía sé lítil sem engin hættu á að geislavirkar útfellingar komist í snertingu við umhverfi sitt eða lífríki. Því er talið að áhrif á umhverfisþættina vatnafar, jarðveg, gróðurfar og lífríki verði óveruleg. Ef hins vegar óhapp verður er geislunin skammdræg, berst einungis nokkra sentímetra í loftinu frá upprunastað og því ekki hættu á að fólk verði fyrir geislun frá útfellingum þó það standi mjög nálægt þeim. Geislaálag á starfsmenn og verktaka verður ekki umfram þau mörk sem gefin eru upp fyrir almenning í 4. gr. reglugerðar nr. 809/2003. Geislun frá útfellingum er lág og vinna við viðhald tekur stuttan tíma. Þá hlífir búnaður starfsmanna og verktaka þeim við innvortis geislun.

## Umsagnir og svör Orku Náttúrunnar

Umhverfisstofnun telur að fyrir liggja að geislun verði í litlu magni og í litlum styrk að þremur árum liðnum og telur stofnunin ekki líklegt að umrædd framkvæmd muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér og sé því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Vinnueftirlitið bendir á að verja þurfi starfsmenn fyrir skaðlegum áhrifum efna, þ.m.t. jónandi geislunar og fylgjast þurfi með magni geislaamengunar sem þeir verði fyrir.

Í svörum ON kemur fram að það geislaálag sem starfsmenn og verktakar, sem sinni viðhaldi á dropasíum, verði fyrir sé metið mjög lítið, jafnvel þótt engar varnir á borð við rykgrímu væru notaðar. Starfsmenn muni nota sérstakan hlífðarbúnað þ.m.t. andlitsgrímu með P3 síun og séu slíkar varnir meira en fullnægjandi með tilliti til geislunar.

Í umsögn Geislavarna ríkisins kemur fram að tími geymslu útfellinga sé háður því hversu mikil geislavirkni mælist í útfellingunum og þriggja ára geymsla er nægur tími fyrir núverandi útfellingar. Hins vegar sé ekki hægt að segja fyrirfram hversu lengi þarf að geyma næstu útfellingar sem mælast með aukna geislavirkni.

Í svörum ON kemur fram að þriggja ára tímabilið sé almennt viðmið en þegar dropasíurnar verði fjarlægðar verði tekin sýni úr útfellingum til að skera úr um magn geislavirkra efna og geymslutíma. Dropasíurnar verða geymdar þar til úrgangur telst óvirkur og hæfur til förgunar. Það fer eftir magni útfellinga hversu lengi síurnar verða geymdar.

Í umsögn Veðurstofu Íslands kemur fram að æskilegt sé að gera grein fyrir hreinsunarferlinu áður en síum verði komið fyrir í stálkössunum, hvaða hreinsiefni verði notuð og hvort og þá hversu mikið vatn sé notað í ferlinu. Þá er bent á mikilvægi þess að fram komi hvort geislavirkni eða önnur mengandi efni geti borist frá dropaskiljunum með öðrum hætti, s.s. vatni.

Í svörum ON kemur fram að engin hreinsun á síum fari fram áður en þeim sé komið fyrir í kössunum. Geymslutími dropasía sé ákvarðaður út frá mælingum á geislavirkni áður en þær fara í stálkassana. Ekki er um það að ræða að geislavirkni eða önnur mengandi efni geti borist frá dropaskiljunum með vatni eða öðrum hætti.



## Skipulag og leyfisveitingar

Skipulagsstofnun veur athygli á að framkvæmd á geymslu útfellinga með aukna náttúrulega geislavirkni er háð leyfi Geislavarna ríkisins skv. lögum um geislavarnir og starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits Suðurlands fyrir nýtingu óvirks jarðefnaúrgangs til landmótunar skv. reglugerð um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.

### Niðurstaða

Um er að ræða meðhöndlun og geymslu á útfellingum í dropasíum við Hellisheiðarvirkjun sem hafa mælst með aukna náttúrulega geislun. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matskyldu samkvæmt 6. gr. og lið 3.05 í 1. viðauka í lögum um mat á umhverfisáhrifum.

Fyrir liggur samkvæmt framlögðum gögnum að við meðhöndlun útfellinga í dropasíum sem hafa mælst með aukna náttúrulega geislun verða eingöngu starfsmenn sem hafa hlotið ítarlega fræðslu og þjálfun og sem verða með viðeigandi hlífðarbúnað og í öryggisfatnaði. Dropasíurnar verða settar í þar til gerða stálkassa og kassarnir fluttir á lokað geymslusvæði þar sem þær verða síðan geymdar þar til mælingar í síunum og sýni úr útfellingunum gefa til kynna að geislavirkni sé komin niður fyrir reglugerðarmörk sem er að lágmarki 3 ár miðað við núverandi útfellingar í síunum sem geyma á en kann að vera meiri vegna næstu útfellinga. Skipulagsstofnun telur í ljósi ofangreindra ráðstafana og verklags að ekki sé líklegt að geislun frá útfellingunum komi til með að berast út í umhverfið eða valda skaða fyrir þá starfsmenn sem munu meðhöndla þær. Þá liggur fyrir að ef óhapp verður er um að ræða mjög skammdræga geislun sem berst einungis nokkra sentímetra í loftinu frá útfellingunum au þess sem geislunin er lág og því ekki hættu á að fólk verði fyrir geislun frá þeim.

Í samræmi við 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum hefur Skipulagsstofnun farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu Orku Náttúrunnar við tilkynningu og umsagnir. Á grundvelli þessara gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að fyrirhuguð meðhöndlun og geymsla útfellinga úr dropasíum með aukna náttúrulega geislun sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif með tilliti til eðlis framkvæmdarinnar, staðsetningar hennar og eiginleika hugsanlegra áhrifa hennar, sbr. þau viðmið sem tilgreind eru í 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum. Því skal framkvæmdin ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun ítrekar mikilvægi þess að framkvæmdaraðili og aðrir sem að framkvæmdinni koma viðhafi þá verktilhögun og mótvægisáðgerðir sem kynnt hafa verið við meðferð málsins.

Samkvæmt 14. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum má kæra ákvörðunina til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála. Kærufrestur er til 17. júlí 2017.

Reykjavík, 14. júní 2017

Jakob Gunnarsson