

REYKJANESVIRKJUN: MEÐFERÐ OG FÖRGUN ÚTFELLINGA MEÐ AUKNA NÁTTÚRULEGA GEISLAVIRKNI

Svör við umsögnum og athugasemdum
við matsskýrslu



Efnisyfirlit

1	Inngangur	1
2	Listi yfir umsagnir og athugasemdir	1
3	Umsagnir og viðbrögð HS Orku	2

1 Inngangur

HS Orka hefur kynnt áform um meðferð og förgun á útfellingum með aukna náttúrulega geislavirkni (NORM) úr lögnum frá borholum Reykjanesvirkjunar. Kynningartími umhverfismatsskýrslu var frá 18.02.2026 til 1.04.2026. Á tímabilinu bárust alls 7 erindi og í þessu skjali verður gerð grein fyrir atriðum sem komu fram og viðbrögðum HS Orku. Umsagnir eru flokkaðar eftir umsagnaraðilum. Í einhverjum tilvikum hafa umsagnir verið umorðaðar eða stokkaðar upp til að draga saman helstu atriðin. Hægt er að sjá umsagnirnar í heild sinni inni á Skipulagsgátt.

2 Listi yfir umsagnir og athugasemdir

Aðilar	Dags. umsagnar
Geislavarnir ríkisins	19.03.2026
Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja	26.03.2026
Náttúrufræðistofnun	30.03.2026
Veðurstofa Íslands	31.03.2026
Grindavíkurbær	13.04.2026
Náttúruverndarstofnun	14.04.2026
Sveinn Ólafsson	20.02.2026

3 Umsagnir og viðbrögð HS Orku

Umsagnaraðili	Athugasemd	Viðbrögð
Geislavarnir ríkisins	1.1 Ekki er ítarlega fjallað um tilhögun hreinsunar. Í kafla 6.5 er farið yfir framkvæmd hreinsunar á útfellingunum úr lögnum og persónuvarnir. Það vantar hinsvegar nánari umfjöllun um búnað og lagnir sem eru með þunnt lag af geislavirkum efnum sem ekki er hægt að hreinsa burt með háþrýstípvotti. Ekki er reynt að meta magn þessa úrgangs eða hversu örugg geymsla þeirra er. Vöktun er heldur ekki gerð nógu góð skil,	Í kjölfar umsagnar fundaði HS Orka með Geislavörnum ríkisins um atriðin sem koma fram í umsögn þeirra. Í umhverfismatsskýrslu, kafla 6.5.2, er fjallað um innviði sem verða hreinsaðir. Við þá upptalningu bætist við hreinsun á lögnum. HS Orka er að skoða með erlendum ráðgjöfum hentuga hreinsunaraðferð á lögnum og verður leitað eftir samráði við Geislavarnir ríkisins. Útfærsla á aðferð til hreinsunar breytir ekki niðurstöðum umhverfismats. Verklag við aðra hreinsun, tilhögun geymslu á útfellingum og vöktun verður í samræmi við lýsingu í umhverfismatsskýrslu. Vöktun verður á dreifingu útfellinga en að lokinni hreinsun verður mælt með Geiger-mæli á þeim svæðum sem hreinsunin á sér stað og útfellingar sem kunna að hafa orðið eftir eru hreinsaðar upp og settar í kar. Erfitt er að áætla magn sem verður til við hreinsun á lögnum en gögn fást þegar aðferðin er þróuð.
Geislavarnir ríkisins	1.2 Mögulegri dreifingu geislavirkra efna út í umhverfið og áhrifum þess á lífríkið eru ekki gerð fullnægjandi skil í skýrslunni. Í skýrslunni er magn geislavirkra efna sem tengist rekstrartíma virkjunarinnar einungis metið með mjög almennum og takmörkuðum hætti, og engin áætlun er sett fram um það magn geislavirkra efna sem fyrirhugað er að geyma til langs tíma. Slík áætlun er þó grundvallarforsenda fyrir því að hægt sé að leggja raunhæft mat á mögulegar afleiðingar fyrir umhverfi og heilsu manna, bæði á rekstrartíma og á geymslutíma. Jafnframt er í skýrslunni ekki gerð greining á hugsanlegum umhverfisáhrifum á geymslutíma útfellinganna. Þá er umfjöllun um vöktun geislavirkni í umhverfi takmörkuð. Í skýrslunni er hvorki fjallað um tæknilegar né stjórnsýslulegar áskoranir sem kunna að fylgja vöktun á mögulegri geislaþengun yfir svo langan tíma sem um ræðir (allt að 200 ára geymslutímabil).	Umhverfismatið byggir á þeim upplýsingum sem liggja fyrir í dag og tekur mið af viðmiðum og kröfum sem fyrirsjáanlegar eru á gildistíma fyrirhugaðs leyfis. Í skýrslunni er magn geislavirkra efna áætlað fyrir hvert tilvik hreinsunar og þar kemur fram að við reglubundið viðhald sé áætlað að til falli 0,3-1 m ³ /ár, en við vélarskoðun, fimmta hvert ár, kann að falla til meira efni, en aldrei meira en 4 m ³ . Miðað við hámarksmagn, út frá þessum forsendum (1 m ³ á ári, en 4 m ³ fimmta hvert ár) myndi safnast saman 160 m ³ á 100 árum og 320 m ³ á 200 árum. Frá 2015 hafa fallið til 12 m ³ á 10 ára tímabili, eða 1,2 m ³ /ár. Rúmmál geymslunnar er 354 m ³ , og nær naumlega að rúma hámarksmagn sem til getur fallið á 200 árum, en rúmar magnið hæglega ef þróun magns útfellinga er með sama hætti og hefur verið síðasta áratuginn. Efnið verður geymt með þeim hætti sem lýst er í umhverfismatsskýrslu. Í umhverfismatsskýrslu er skilgreint verklag sem tryggir að geislavirk efni dreifist ekki frá geymslunni á geymslutíma og byggir matið á þeirri forsendu. Telji Geislavarnir ríkisins þörf á frekari vöktun verður það skoðað þegar sótt verður um leyfi frá embættinu. HS Orka telur upplýsingamar nægilega ítarlegar fyrir umhverfismat. Við umsókn um leyfi verða gefnar ítarlegri upplýsingar um búnað og vöktun og leyfisveitandi mun setja sínar kröfur fram.

			Hvað varðar stjórnsýslulegar áskoranir þá er ekki tekið fram í lögum um geislavarnir, til hve langs tíma leyfi eru gefin út. Miðað er við að Geislavarnir ríkisins gefi leyfið út til tiltekins tíma og að leyfið verði endurskoðað í lok þess tíma. Þá verði forsendur endurnýtnar, m.a. kröfur um aðbúnað og vöktun. Þetta er sambærilegt verklag og haft er við útgáfu og endurnýjun starfsleyfa Heilbrigðiseftirlits og Umhverfis- og orkustofnunar. Útgefendur leyfa hafa auk þess tök á að grípa inn í á gildistíma leyfa ef aðstæður eða lagaumgjörð breytist.
Geislavarnir ríkisins	1.3	Ekki er gerð nógu góð grein fyrir innihaldi jarðvegstippsins (þ.e.a.s. heildarmagni geislavirka útfellinga), eftirliti né umgengni um hann.	Jarðvegstippur er gamalt orð yfir það sem í lögum heitir urðunarstaður fyrir óvirkan úrgang. Skilgreining á óvirkum úrgangi er í lögum um meðhöndlun úrgangs nr. 55/2003. „Óvirkur úrgangur: Úrgangur sem breytist ekki verulega líf-, efna- eða eðlisfræðilega.“ Í reglugerð um urðun úrgangs nr. 738/2003 er listi yfir úrgang sem telst óvirkur, s.s. jarðvegur, steinar, gler, steinsteypa, múrsteinar, flísar og keramik. Annar úrgangur getur flokkast sem óvirkur, ef hann uppfyllir losunarmörk fyrir útskolun, sem gefin eru í reglugerðinni. Þar er prófað fyrir útskolun ýmissa þungmálma, klóríðs, flúoríðs, fenóla, lífræns kolefnis og uppleysts efnis. Auk þess eru gefin viðmiðunarmörk fyrir BTEX, PCB, PAH og jarðolíu. Á umræddu svæði við Reykjanesvirkjun er leyfi fyrir losun á jarðvegi í starfsleyfi gefnu út af heilbrigðiseftirliti, þar sem svæðið er nefnt landmótunarsvæði og hugsunin var að endurnýta jarðefni sem til falla á svæðinu þegar mögulegt væri. Staðsetning tippisins var meðal annars valin með hliðsjón þess að á tímabili var verið að skoða að bora IDDP-2 djúpbörunarholuna þarna og efnið hefði þá verið hægt að nota í burðarlag í borteig eða umbreyta tippnum í borteig. Með breytingu á lögum hafa reglur um meðhöndlun og endurnýtingu jarðefna breyst og útgáfa á starfsleyfum fyrir urðunarstaði fyrir óvirkan úrgang hefur færst til Umhverfis- og orkustofnunar. Losunarsvæðið er ekki í notkun og til stendur að loka svæðinu og ganga frá því. Losunarsvæðið er inn á aðgangsstýrðu athafnasvæði HS Orku. HS Orka vinnur að áætlun um lokun svæðisins og mun leita eftir samráði við eftirlitsaðila. Í þeirri vinnu verður metið hve mikið magn af efni er á svæðinu og ákveðið hvernig eftirliti og umgengni verði háttað. Ekki hefur mælst geislun frá svæðinu. Miklar breytingar hafa orðið á lagaumhverfi og samtal við stofnanir er í gangi um málið. HS Orka telur upplýsingarnar nægilega ítarlegar fyrir umhverfismat og frekari ákvarðanir um eftirlit og umgengni verða teknar í samráði við fagstofnanir.

			Á jarðvegstippnum var komið fyrir jarðvegi sem féll til á svæðinu, borsvarfi og kísli. Fram hafa komið kísilútfellingar sem algengar eru á jarðhitasvæðum, en að öðru leyti er á svæðinu jarðvegur sambærilegur því sem er í umhverfinu. HS Orka skoðar nú í hvaða farveg þessi jarðefni geta farið, sem sagt úrgangur sem ekki tengist efni umhverfismats og ekki mælist geislavirkni í.
Geislavarnir ríkisins	1.4	Geislavarnir ríkisins telja jafnframt að umfjöllun um öryggi geymslu geislavirku útfellinganna sé ábótavant. Það eina sem fram kemur um ílátin er að þau verði lokuð. Í skýrslunni er ekki fjallað um langtímaþol úrgangsiláta, né um hvaða afleiðingar það gæti haft ef ílát rofna eða veikjast á geymslutímanum. Einnig vantar umfjöllun um langtímaeiginleika geymslurýmisins sjálfs og hvernig tryggja eigi að það uppfylli öryggiskröfur yfir allan geymslutímann. Þá skortir jafnframt greiningu á mismunandi sviðsmyndum sem gætu haft áhrif á öryggi geymslunnar og mögulegum afleiðingum þess að efnin dreifist, fyrir umhverfi og heilsu manna.	Í umhverfismatsskýrslu kemur fram að efnið verður geymt í viðurkenndum ílátum sem henta til langtímageymslu geislavirks úrgangs. HS Orka vinnur að því að velja þá gerð íláta sem best hefur reynst í slíkri notkun, með erlendum ráðgjöfum sem sérhæfa sig á þessu sviði. Í umhverfismatsskýrslu er skilgreint verklag sem tryggir að geislavirk efni dreifist ekki frá geymslunni á geymslutíma og byggir matið á þeirri forsendu. Við leyfisumsókn verður skoðað, í samráði við Geislavarnir ríkisins, hvort þörf sé á frekari vöktun á ílátum og geymslurými. Fram kemur í umhverfismatsskýrslu að gerð verður viðbragðsáætlun við hugsanlegri náttúruvá og fjallað um hvaða aðgerðir fara í gang ef hættu skapast. Virkjunin er hönnuð samkvæmt EC8 staðli og er þannig byggð að hún standist svokallaða brotmarkaskjálfta án þess að verða fyrir verulegum skemmdum. Mannvirkin hafa sýnt góða viðnámsgetu gagnvart titringi og jarðhreyfingum í eldsumbrotum síðustu ára. Í skýrslunni kemur fram að helst geti skapast hættu við eldsumbrot en áhrifin eru metin óveruleg þar sem geislunin er skammdræg.
Geislavarnir ríkisins	1.5	Geislavarnir ríkisins vilja vísa til samningsins Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management, sem Ísland er aðili að. Samkvæmt samningnum ber hver samningsaðili ábyrgð á öruggri meðferð og förgun geislavirks úrgangs sem myndast innan lögsögu hans, þótt samningurinn útiloki ekki alfarið útflutning geislavirks úrgangs. Jafnframt vilja Geislavarnir ríkisins benda á að útflutningur geislavirkra efna er leyfisskyldur. Ef geislavirk efni eru send erlendis til förgunar eða langtímageymslu er skilyrði að viðtökuland hafi raunverulega getu til að taka við úrganginum og að viðkomandi geymslu- eða förgunarstaður uppfylli viðeigandi alþjóðlega staðla um öryggi við meðferð og geymslu geislavirks úrgangs.	Fyrri hluti umsagnar kallar ekki á viðbrögð af hálfu HS Orku, ljóst er að útflutningur geislavirkra efna er leyfisskyldur. Hvað varðar tilvitnaða heimild fjallar textinn í umhverfismatsskýrslu um jarðfræðilegar áskoranir við geymslu geislavirks efnis hér á landi og að aðstæður á Íslandi henti illa til förgunar slíks úrgangs. Sama niðurstaða kemur fram í nýlegri skýrslu Nordic NAT um stjórnun NORM á Norðurlöndum.¹ Líkt og kemur fram í umsögn Geislavarna ríkisins heimilar núverandi lagarammi ekki urðun úrgangs sem inniheldur NORM og er það því ekki raunhæfur valkostur í umhverfismati.

¹ [Nordic NAT, 2023. Regulatory control of naturally occurring radioactive material \(NORM\) in the Nordic countries](#)

		Túlkun, sem fram kemur í kafla 5.3 í umhverfismatsskýrslunni á skýrslu Geislavarna ríkisins frá 1996, er ekki rétt. Ef lítið er til þeirra geislavirku efna sem um ræður þá telur stofnunin líklegt að hægt væri að urða þessar útfellingar hér á landi þannig að lítil sem engin hætta yrði á geislaengun. Hinsvegar heimilar núverandi lagarammi það ekki.	
Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja	2.1	Í starfsleyfi HS orku hf fyrir Reykjanesvirkjun er m.a. leyfi fyrir fyrrgreindu landmótunarsvæði þar sem gert var gert ráð fyrir losun eða geymslu jarðvegs vegna framkvæmda innan athafnasvæðis starfsleyfishafa með þeim möguleika á að endurnýta jarðveg í tengd verkefni fyrir starfsemina innan athafnasvæðisins. Samkvæmt leiðbeiningum UOS um endurnýtingu úrgangs í fyllingar sem gefnar voru út í apríl 2024 á hugtakið landmótun sér ekki stöð í umhverfislöggjöfnni og á þar af leiðandi ekki lengur við. Sem næst því hugtaki sem áður var landmótunarsvæði (jarðvegstippur) í starfsleyfum er nú fylling. [...] Forsvarsaðilum HS orku hf var gert kunnugt á samráðsfundi 2025 að í eftirliti með starfseminni árið 2024 hafi komið í ljós að landmótunarsvæðið samsvaraði orðið meira til urðunarstað jarðefna en fyllingarsvæði eða millilager, þar sem mikil losun kísils hafi átt sér í stað á svæðinu og væri það efni sem ekki væri hæft til endurnýtingar eða fyllingar. Um væri að ræða úrgang sem fyrirtækið þyrfti að losa sig við og gilda um það aðrar reglur. Í framhaldinu var forsvarsaðila HS orku hf bent á að UOS væri útgefandi starfsleyfis fyrir urðunarstaði og að Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja gæti ekki heimilað frekari losun á umræddu svæði. UOS hefur verið gert kunnugt um þetta atriði. Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja leggur þar að leiðandi til að öll áform um losun hverskyns efna á það svæði sem nefnt er jarðvegstippur í skýrslunni verði endurskoðuð eða tekin út enda liggja engar heimildir eða leyfi til losunar útfellinga eða annarskonar efna á umræddu svæði.	Losunarsvæðið er ekki í notkun sem stendur og til stendur að loka svæðinu og ganga frá því. HS Orka vinnur að áætlun um lokun svæðisins og mun leita eftir samráði við eftirlitsaðila. Í þeirri vinnu verður metið hve mikið magn af efni er á svæðinu og ákveðið hvernig eftirliti og umgengni verði háttað. Á jarðvegstippnum var komið fyrir jarðvegi sem féll til á svæðinu, borsvarfi og kísli. Fram hafa komið kísilútfellingar sem algengar eru á jarðhitasvæðum, en að öðru leyti er á svæðinu jarðvegur sambærilegur því sem er í umhverfinu. HS Orka skoðar nú í hvaða farveg þessi jarðefni geta farið, sem sagt úrgangur sem ekki tengist efni umhverfismats og ekki mælist geislavirkni í. Sjá einnig svar nr. 1.3
Veðurstofa Íslands	3.1	Niðurstaða umhverfismatsskýrslunnar er að umhverfisáhrif beggja valkosta séu óverulega neikvæð m.t.t. allra umhverfisþátta sem teknir eru fyrir, þar á meðal vatnshlot og vatnsvernd. Veðurstofa Íslands telur að þessi niðurstaða sé raunhæf hvað varðar vatnshlot og vatnsvernd en tekur jafnframt undir athugasemdir Geislavarna ríkisins um að rökstuðningur HS Orku fyrir þessari niðurstöðu sé ekki fullnægjandi. Ekki er gert grein fyrir mögulegu magni forgangsefna (t.d. blý) sem gæti borist úr útfellingum í grunnvatn,	Í umhverfismatsskýrslu er skilgreint verklag við hreinsun þar sem mælingar fara fram í kjölfar hreinsunar og allt efni er fjarlæggt, sem dregur verulega úr líkum á varanlegri dreifingu í umhverfi. Ef valkostur um flutning á efninu verður fyrir valinu gilda skýrar kröfur um meðhöndlun, viðbragðsáætlanir og hreinsun við óhöpp, auk þess sem geislavirkni efnanna er skammdræg og áhrif því staðbundin og tímabundin. Með hliðsjón af þessu er áhætta fyrir grunnvatnshlot talin lítil.

		hvort sem það væri við geymslusvæði, framkvæmdasvæði eða á flutningsleið. Það er mat Veðurstofu Íslands að áætlunum HS Orku varðandi vöktun efnafræðilegra áhrifa geislavirkra útfellinga á grunnvatnshlot sé ábótavant.	
Veðurstofa Íslands	3.2	Kafl 8.8 fjallar um álit Skipulagsstofnunar um matsáætlun frá árinu 2017. Samkvæmt skilyrði nr. 3 skal HS Orka gera grein fyrir innihaldi jarðvegstipps þar sem útfellingum var safnað saman fyrir árið 2015, ásamt því að gera grein fyrir hvernig áformað er að standa að eftirliti og umgengni um svæðið. Það er mat Veðurstofu Íslands að ekki er gerð nógu góð grein fyrir innihaldi jarðvegstippsins m.t.t. forgangsefna sem kunna að hafa áhrif á grunnvatnshlot. Auk þess er ekki minnst á eftirlit eða umgengni um svæðið.	Losunarsvæðið er ekki í notkun sem stendur og til stendur að loka svæðinu og ganga frá því. HS Orka vinnur að áætlun um lokun svæðisins og hefur leitað eftir samráði við eftirlitsaðila. Í þeirri vinnu verður metið hve mikið magn af efni er á svæðinu og ákveðið hvernig eftirliti og umgengni verði háttað. Miklar breytingar hafa orðið á lagaumhverfi varðandi losun á jarðvegsefnum og samtal við stofnanir er í gangi um málið. HS Orka telur upplýsingarnar nægilega ítarlegar fyrir umhverfismat og frekari ákvarðanir um eftirlit og umgengni verða teknar í samráði við fagstofnanir. Á jarðvegstippnum var komið fyrir jarðvegi sem féll til á svæðinu, borsvarfi og kísli. Fram hafa komið kísilútfellingar sem algengar eru á jarðhitasvæðum, en að öðru leyti er á svæðinu jarðvegur sambærilegur því sem er í umhverfinu. HS Orka skoðar nú í hvaða farveg þessi jarðefni geta farið, sem sagt úrgangur sem ekki tengist efni umhverfismats og ekki mælist geislavirkni í. Sjá einnig svar nr. 1.3.
Náttúrufræðistofnun	4.1	Fyrirhugað geymslusvæði (valkostur A) og fyrirhugað flutningsleið (valkostur B) eru utan friðaðra svæða en innan svæðis 106: Reykjanes, Eldvörp og Hafnaberg, á C-hluta Náttúruminjaskrár eins og fram kemur í matsskýrslunni. Fyrirhugað flutningsleið liggur einnig að svæði 107: Ósar, á C-hluta náttúruminjaskrár. Náttúrufræðistofnun hefur einnig tilnefnt Öngulbrjótsnef, fjörur og grunnsævi frá Kirkjuvogsbás undir Valahnúkum norður að Mölvíkurbóða við Litlu-Sandvík, á B-hluta náttúruminjaskrár vegna fjöruvistgerða og tvö svæði í nálægð við fyrirhugaða flutningsleið eru einnig tilnefnd á B-hluta: Kalmanstjörn-Garðskagi sem er tilnefnt vegna fjöruvistgerða, fugla og sela, og Ósabotnar sem er tilnefnt vegna vistgerða og fugla.	Þessi ábending breytir ekki niðurstöðu umhverfismats og kallar ekki á sérstök viðbrögð HS Orku.
	4.2	Útfellingar voru urðaðar í jarðvegstipp fram til ársins 2015 þegar geislun mældist fyrst. Fram kemur að engin geislavirkni hafi mælst í og við jarðvegstippinn árið 2018 en ekki er nein umfjöllun um það hvernig gengið verður frá jarðvegstippnum til að tryggja að svo verði áfram.	Losunarsvæðið er ekki í notkun sem stendur og til stendur að loka svæðinu og ganga frá því. HS Orka vinnur að áætlun um lokun svæðisins og mun leita eftir samráði við eftirlitsaðila. Í þeirri vinnu verður metið hve mikið magn af efni er á svæðinu og ákveðið hvernig eftirliti og umgengni verði háttað.

			Sjá einnig svar nr. 1.3.
Grindavíkurbær	5.1	Grindavíkurbær hefur kynnt sér gögn málsins. Grindavíkurbær vísar til umsagna fagstofnana sem borist hafa í samráðsgátt en telur að öðru leyti ekki tilefni til athugasemda.	Umsögn kallar ekki á sérstök viðbrögð HS Orku, sjá viðbrögð við öðrum umsögnum í þessu skjali.
Náttúruverndarstofnun	6.1	Í greinargerð segir að árið 2018 mældu Geislavarnir ríkisins geislavirkni í og við jarðvegstippinn og sýndu niðurstöður mælinga að engin geislun var mælanleg frá honum. Að mati Náttúruverndarstofnunar þarf að meta hvort liggja þurfi fyrir reglubundin vöktun til að fylgjast með mögulegri dreifingu efna frá svæðinu, einkum með tilliti til jarðvegs og grunnvatns. Í ljósi þess þarf að meta hvort þörf sé á frekari aðgerðum, svo sem hreinsun, brottflutningi efnis eða öðrum úrbótum, komi í ljós að mengun sé til staðar. Loks bendir Náttúruverndarstofnun hvort þurfa þyki að jarðvegstippurinn verði afmarkaður og skilgreindur í skipulagi með tilliti til varúðarsjónarmiða, þannig að tryggt sé að landnotkun og umgengni á svæðinu taki mið af mögulegri mengunarhættu til framtíðar.	Losunarsvæðið er ekki í notkun sem stendur og til stendur að loka svæðinu og ganga frá því. HS Orka vinnur að áætlun um lokun svæðisins og mun leita eftir samráði við eftirlitsaðila. Í þeirri vinnu verður metið hve mikið magn af efni er á svæðinu og ákveðið hvernig eftirliti og umgengni verði háttað. Sjá einnig svar nr. 1.3. Við næstu endurskoðun aðalskipulags mun HS Orka leggja til að svæðið verði afmarkað í skipulagi með hliðsjón af varúðarsjónarmiðum.
Sveinn Ólafsson	7.1	Við yfirlestur skýrslu þá kemur hvergi fram í henni efnagreining á sýnum sem voru mæld, aðeins geislavirkni dótturefna voru mæld. Eðlilegt er að sýnin hafi verið efnagreind að fullu til að sjá alla hrörnunarkeðjuna. Þessi skýrsla er þá Gullstandardinn í þessum málum á Íslandi hér eftir. SIMS er líklega besta aðferðin	Mælingar Geislavarna ríkisins (staðfest með mælingum hjá Geislavarnastofnunar Finnlands, STUK) á útfellingarsýnum sýndu að aðeins magn blýs (Pb-210) og pólonis (Po-210) væri yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar 809/2003 um geislavarnir við notkun opinna geislalinda. Full útlitun á öðru efnainnihaldi útfellinga er því ekki viðfangsefni þessarar matskýrslu.