



URÐUNARSTAÐUR Á MEL Í LANDI FJARÐAR Í LÓNI

Áhættumat vegna bráðamengunar og viðbragðsáætlun

Október 2011

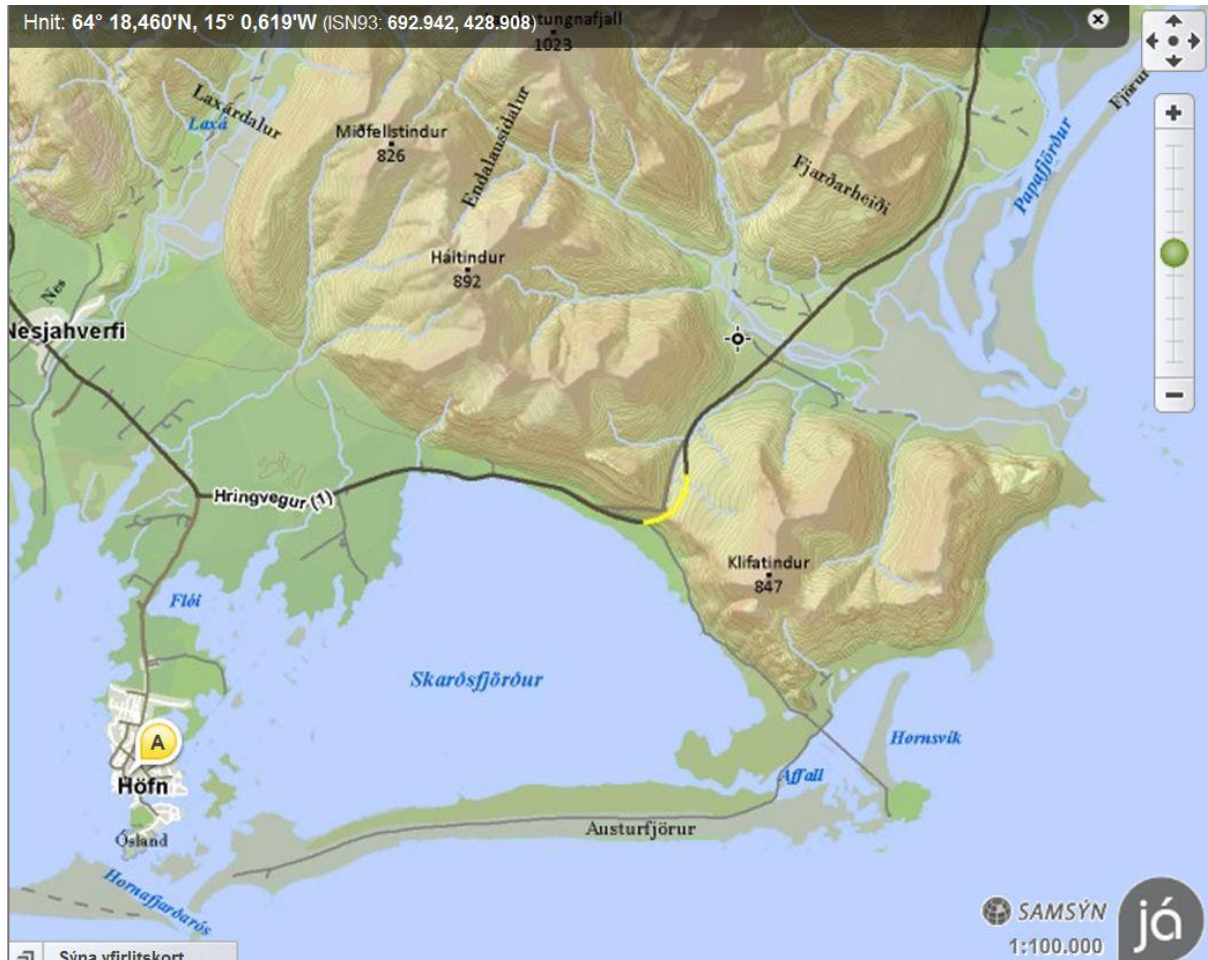
EFNISYFIRLIT

1. INNGANGUR	1
2. ÁHÆTTUMAT	3
2.1 ALMENNT	3
2.1 ÁHÆTTUMATSÆÐFERÐ	5
2.2 GREINING VIÐTAKA, ÁHRIFAVALDAR OG MÖGULEG ÁHRIF	6
2.2.1 <i>Greining viðtaka</i>	6
2.2.2 <i>Áhrifavaldar (mengunarefni) og möguleg áhrif</i>	6
2.2 NIÐURSTAÐA UM VÆGI ÁHRIFA BRÁÐAMENGUNAR	7
3. ÁÆTLUN UM VIÐBRÖG VIÐ MENGUNARATVIKUM	9
3.1 ALMENNT	9
3.2 VIÐBRAGÐSÁÆTLUN VEGNA BRÁÐAMENGUNAR Á URÐUNARSTAÐ Í LÓNI	9
3.3 FYRIRBYGGJANDI AÐGERÐIR OG SKRÁNING MENGUNARATVIKA	10
4. NIÐURSTAÐA	10
5. HEIMILDIR	10

Fylgiskjal: Yfirlitsmynd

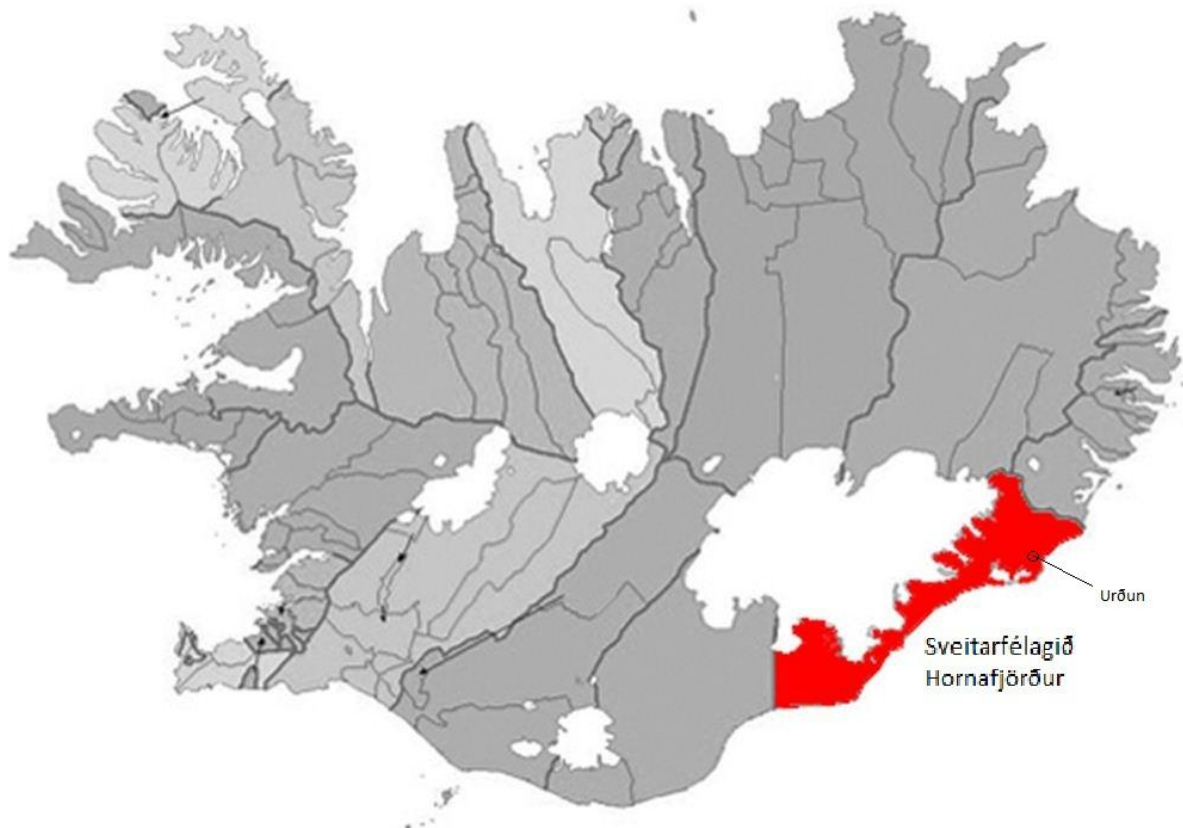
1. INNGANGUR

Sveitarfélagið Hornafjörður, kt. 590169-4639. Heimilisfang: Hafnarbraut 27, 780 Höfn, rekur urðunarstað á Mel í landi Fjarðar í Lóni skammt norðaustan Almanskarðs, sjá mynd 1 (sjá hringlaga hnitpunkt).



Mynd 1 Urðunarstaðurinn í Lóni norðaustan Hafnar (sjá hnitpunkt).

Sveitarfélagið Hornafjörður er um 6.000 km² að stærð og nær frá Skeiðarársandi í vestri að Hvalnesskriðum í austri. Í sveitarfélaginu búa um 2.100 íbúar, þar af 1.700 á Höfn. Þéttleiki byggðar á svæðinu er því um 0,35 íbúar á km². Rekstur urðunarstaðarins hófst árið 1995 og hefur þar einungis tekið við úrgangi frá sveitarfélaginu. Á mynd 2 sést þjónustusvæði urðunarstaðarins og staðsetning hans.



Mynd 2 Sveitarfélagið Hornafjörður og þjónustusvæði urðunarstaðarins í Lóni.

Urðunarstaðurinn hefur starfsleyfi frá Umhverfisstofnun sem gefið var út 9. desember 2002 og gildir til 9. desember 2012. Nú hefur verið sótt um endurnýjun starfsleyfis.

Urðunarstaðurinn þarf að uppfylla ákvæði laga nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og strandar, sbr. viðauka I, hluta A, lið nr. 12 (sorpurðunarstaðir). Markmið laganna er m.a. að vernda hafið og strendur landsins gegn mengun og athöfnum sem stofnað geta heilbrigði manna í hættu, skaðað lifandi auðlindir hafsins og raskað lífríki þess. Þá er það markmið laganna að eftir mengunaróhapp verði umhverfið fært til fyrra horfs. Gera þarf áhættumat þar sem tekið er m.a. tillit til:

- Magns hættulegra efna sem notuð eru í starfseminni.
- Eðli og verkan þeirra efna.
- Fjarlægð frá sjó.
- Hugsanleg áhrif bráðamengunar, m.a. á viðtaka.

Eftir áhættumat skal gera áætlun um viðbrögð vegna bráðamengunar sem gæti komið upp á urðunarstaðnum.

2. ÁHÆTTUMAT

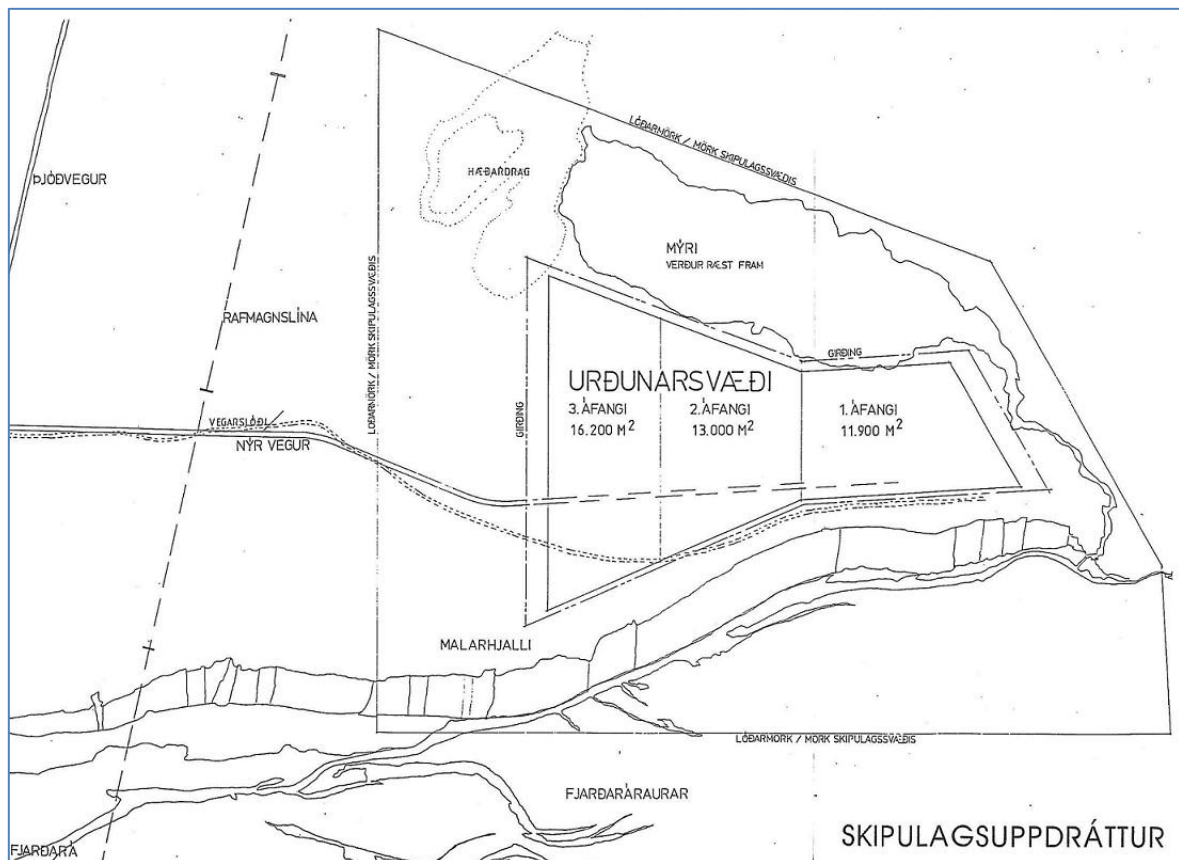
2.1 ALMENNT

Mynd 1 sýnir staðsetningu urðunarstaðarins norðvestan við þjóðveg nr. 1, en staðurinn liggur norðaustan við Almannaskarð í um 15 km akstursfjarlægð norðaustan við Höfn.

Afgirt lóð urðunarstaðarins er um 9 ha að stærð og er hún á mel (fornum sjávarkambi) ofan við ána Fjarðará, sjá mynd 3.

Urðunarstaðurinn hefur einungis tekið við almennum- og óvirkum úrgangi, en ekki spilliefnum. Dregið hefur úr urðun á lífrænum úrgangi og mun það minnka enn frekar, þar sem ýmiss nýting þessa úrgangs kemur í stað urðunar. Þá fyrirhugar sveitarfélagið að taka upp flokkun á lífrænum eldhúsúrgangi og jarðgerða. Starfsleyfið sem nú er í gildi gerir ráð fyrir móttöku á allt að 5.500 m³ af úrgangi á ári. Í umsókn um framlengingu starfsleyfis er gert ráð fyrir móttöku á allt að 3.000 tonnum af úrgangi árlega, en væntanlega mun magnið verða minna eða kringum 2.000 tonn árlega og minnka eftir því sem líður á rekstrartímann, sem verður um 30 ár.

Urðun í Lóni hófst árið 1995 og eru þau svæði sem urðað hefur verið á nokkuð samfelld og mynda eina heild sem er um 3,5 ha að stærð (urðað hefur verið frá hægri til vinstri á svæði, sé miðað við mynd 3). Árlega hafa verið urðuð þar kringum 2.000 tonn af úrgangi og er heildarmagn á urðunarstað því rúmlega?? 30.000 tonn.



Mynd 3 Lóð urðunarstaðar og áfangaskipting

Lóð urðunarstaðarins er á um 20 m háum malarhjalla eins og sést á mynd 3 ofan við Fjarðaráraur. Suðvestan við lóðina er fjallshlíð (Náttmálatindar) og þar undir er mýrarsvæði, en mýrin hefur verið ræst fram í skurði sem liggur vestur og norður fyrir urðunarsvæðið og leiðir vatn niður fyrir malarhallann norðaustan við lóðina. Neðan hjallans rennur Fjarðaráin á Fjarðaráraurum. Lóðin er frekar flöt en mestur hluti hennar hallar aðeins í átt að áraurinum, en minni hluti að skurði sem lýst er hér að framan.

Nokkuð ítarleg úttekt var gerð á jarðfræði, vatnafræði og aðstæðum á staðnum af Stapa hf. jarðfræðistofu kringum árið 1994. Svæðið við urðunarstaðinn er forn strandlína og hjallinn mun hafa myndast neðan við jökulsporð við hæstu fjörumörk. Efsti hluti hjallans eru laus malarkennd jarðlög, svo sem mól og jökulruðningur. Þar undir er þéttara set úr leir eða silti og hörðum jökulruðningi. Þetta þetta jarðlag hefur verið mótað og nýtt sem tálmi fyrir söfnun á sigvatni og mun því verða haldið áfram við stækkun urðunarhólfa.

Fjarlægð urðunarstaðarins frá sjó er um 4,6 km nánast beint í austur. Fjarðaráraurarnar og Fjarðaráin eru hinsvegar í aðeins um 60-100 metra fjarlægð. Rennsli Fjarðarár er almennt kringum 2-3 m³/s, en getur farið í allt að 25 m³/s í leysingum. Fjarðaráin er ekki þekkt sem veiðiá, enda getur rennsli minnkað svo mikið í henni að það hverfi undir yfirborð auranna á köflum. Áin rennur loks fram í Papós rétt við ströndina. Papósinn er heldur ekki þekktur veiðistaður þó þar sé silungur. Áin rennur svo áfram út í Lónsvík sem er opin fyrir hafi. Selur heldur sig af og til á skerjum þarna framan við og dragnótarmið eru þar með ströndinni.

Ekki hefur enn farið fram skilgreining á viðtaka í námunda við Höfn m.t.t. viðtöku t.d. skólps, en aðstæður til þynningar minniháttar mengunar (t.d. næringarefna N og P eða annarri skaðminni mengun) gerast vart betri hérlendis.

Hvorki friðlýst svæði eru kringum urðunarstaðinn eða á svæðinu fram að sjó, né svæði þar sem friðuð dýr halda sig, eða friðlýstar eða sjaldgæfar plöntur er að finna.

Sigvatni frá urðunarstaðnum hefur verið safnað saman á urðunarstaðnum í drenkerfi í botni urðunarreina og það leitt gegnum rotþró og fitugildru norðvestast á svæði áður en því er sleppt í drenlæk í áður nefndum skurði. Heilbrigðisfulltrúi hefur frá árinu 1999 tekið árlega sýni úr sigvatni sem sleppt er og þau mæld og greind fyrir fjölda efna. Niðurstöður gefa til kynna að örlítið er af næringarefnum og járn í vatni, sem að fylgjast þarf með, en ekki olíur, málmur eða önnur hættulegri efni.

Ekki er til staðar þjónustuhús á lóðinni, en leyfi er fyrir færnanlegu húsi skv. deiliskipulagi. Ef slíkt hús yrði byggt yrði í því lítil geymsla fyrir þau efni sem tengjast viðhaldi tækja á urðunarstaðnum.

Fyrirhugað er að á komandi 30 ára rekstrartíma urðunarstaðarins verði grafnar a.m.k. þrjár urðunarreinar, hlið við hlið, hver fyrir sig um 30x70 metrar og líklega um 8 metrar að dýpt. Botninn verður í hörðu seti sem verður skafið og mótað með afrennslishalla og með söfnunarlögnum fyrir sigvatn. Sigvatn verður leitt þaðan að nýju hreinsivirki sem mun uppfylla skilyrði starfleyfis.

Í töflu 2 eru talin upp helstu efni sem notuð eru eða geta verið notuð í starfseminni og þau efni sem þar geta myndast.

Helstu tæki á urðunarstaðnum eru 50 tonna beltagrafa, veghefill og búkolla til efnisflutninga.

2.1 ÁHÆTTUMATSÆÐFERÐ

Í lögum nr. 33/2004 er ekki tilgreind sérstök aðferð fyrir gerð áhættumats og er því notuð hér algeng aðferðafræði sem er staðfærð að verkefninu.

Til að meta áhættu vegna bráðamengunar á urðunarstað og möguleg áhrif á haf eða strönd er viðkvæmni viðtakans til að taka við mögulegri mengun frá mengunaróhappi metin. Þar er m.a. lítið til þess hver notkunin á viðtakanum er, mikilvægi lífríkis og verndunarsjónarmiða. Lögin fjalla eingöngu um mengun hafs og strandar en ekki aðra vatnsviðtaka eins og grunnvatn eða yfirborðsvatn. Því er megináherslan hér lögð á sjávarviðtakann, en einnig er fjallað um yfirborðsvatn og ána sem þarna er, en hún gæti mengast eða flutt hugsanlega mengun að strönd eða í sjó.

Viðkvæmni viðtaka (sjávar) er í þessu mati skilgreind sem mikil ef notkun viðtakans er mikil t.d. til staðbundins fiskeldis og gæði viðtakans munu breytast verulega til verri vegar við áætlaða mengun eða ef að á viðtakanum hvílir sérstök vist eða vatnsvernd. Þá er viðkvæmni skilgreind sem meðal ef einhver notkun er á viðtakanum t.d. til fiskeldis eða ef að gæði hans mundu breytast lítið við áætlaða mengun eða ef að í honum lifa staðbundnir fiskstofnar eða lífverur sem nýttar eru að einhverju leiti til manneldis. Viðkvæmni er skilgreind sem lítil ef notkun er lítil, gæði breytist lítið við áætlaða mengun, ekki séu nein sérstök verndunarsjónamið og engir staðbundnir fiskistofnar nýttir á hafsvæðinu í námunda við urðunarstaðinn. Viðkvæmni er metin sem óveruleg ef notkun viðtaka er nánast engin og áætluð mengun breytir viðtaka óverulega.

Þá er líkleg stærðargráða bráðamengunar eða áhrifavalds metin og þar tekið tillit til þátta eins og magns mengunarefna, hve lengi áhrifin vara, útbreiðslu, mögulegrar endurkræfni á gæðum viðtaka eftir mengun og líkum á því að bráðamengunartíffelli eigi sér stað. Hér er stærðargráða áhrifanna metin sem: meiriháttar, meðal, minniháttar eða óveruleg.

Samlagningaráhrif þessara þátta eru síðan metin til að fá vægi áhrifa á viðtakann á eftirfarandi hátt.

Tafla 1 Vægi áhrifa og tengsl við stærð þeirra og viðkvæmni viðtaka gagnvart mengun.

Stærð áhrifa	Viðkvæmni viðtaka			
	Mikil	Meðal	Lítill	Óveruleg
Meiriháttar	<i>Alvarleg</i>	<i>Veruleg</i>	<i>Nokkur</i>	<i>Óveruleg</i>
Meðal	<i>Veruleg</i>	<i>Veruleg</i>	<i>Nokkur</i>	<i>Óveruleg</i>
Minniháttar	<i>Nokkur</i>	<i>Nokkur</i>	<i>Lítill</i>	<i>Óveruleg</i>
Óveruleg	<i>Óveruleg</i>	<i>Óveruleg</i>	<i>Óveruleg</i>	<i>Óveruleg</i>

2.2 GREINING VIÐTAKA, ÁHRIFAVALDAR OG MÖGULEG ÁHRIF

2.2.1 GREINING VIÐTAKA

Í skýrslunni „Úttekt á stöðu fráveitumála á Íslandi“ (3) segir: „*Flest sveitarfélög hérlendis eru við sjávarsíðuna þar sem sjórinn er notaður sem viðtaki. Aðstæður við sjóinn eru verulega frábrugðnar aðstæðum inni í landi. Ár, vötn eða jarðvegur eru notuð sem viðtakar inni í landi og þessir viðtakar flokkast oftast sem viðkvæmir en sjórinn sem síður viðkvæmur.*“ Er þarna átt við viðkvæmni gagnvart skólpmengun frá þéttbýli en ekki vegna hættulegra efna. Hér má þó draga þá ályktun að sjóinn megi flokka sem síður viðkvæman gagnvart hættulegum efnum ef um lítið magn er að ræða og notkun viðtaka lítil t.d. til fiskinytja og ekki hvíli sértök vernd á honum.

Með suðurströndinni utan Lónsvíkur eru þekkt fiskimið bæði fyrir þorsk, ýsu og humar (Hver eru helstu fiskimið Íslands?, Vísindavefurinn, Jón Már Halldórsson líffræðingur) en á kortum sést að nokkur fjarlægð er almennt út í miðin frá ströndinni. Það segir þó ekki að stofnarnir fari ekki nærri ströndinni við ætisleit og því rétt að gera ráð fyrir að nytjafiskar fari um svæði þar nærri en hafist þar ekki við að jafnaði. Eins má gera ráð fyrir að einhver fiskur gangi í ósinn og sé veiddur þar til nytja. Viðkvæmni viðtakans við Papós og Lónsvík er því metin sem meðal. Fjarðaráin er einnig metin sem meðalviðkvæm þar sem nytjafiskur getur gengið upp í hana a.m.k. hluta ársins.

2.2.2 ÁHRIFAVALDAR (MENGUNAREFNI) OG MÖGULEG ÁHRIF

Hættuleg efni sem notuð eru í starfsemi urðunarstaðarins eru helst eldsneytisólíur á tæki, smurolíur og glussar og lítilræði getur verið af leysiefnum til hreinsunar og af málningu til viðhalds. Lítilræði getur síðan verið af öðrum hreinsiefnum og eldvarnarefnum. Í töflu 2 er áætlað magn efna sem eru á svæðinu hverju sinni og möguleg áhrif sem þau gætu haft áætluð og skýrð.

Tafla 2 Helstu mögulegu mengunarvaldar, möguleg áhrif og mótvægisáðgerðir

Áhrifavaldar (mengunarefni)	Aðstæður, mótvægisáðgerðir og möguleg áhrif
1. Vélarolía á tæki á urðunarstað er flutt eftir þörfum inn á lóð með um 10.000 L tankbílum frá olíufélagnum. Áætlað er að árleg notkun á urðunarstaðnum sé um 1.000-2.000 lítrar. (Olíutankbílur sem nú stendur á lóð er tómur og verður fjarlægður af svæði)	Tankbílur er ekið á tilbúnum traustum slóðum innan lóðar. <i>Fremur litlar líkur eru taldar á að óhapp verði með bíl sem valdið geti mengunarslysi þar sem aðstæður eru góðar og umferð á svæði lítil. Þá er almennrar varúðar gætt og öllum reglum um meðhöndlun hættulegra efna fylgt.</i> Þó eru alltaf einhverjar líkur á slysi og ef það yrði færi olía niður í jarðveg og vætti þar takmarkað svæði, eða sæti sem pollur ofan í dældum á yfirborði. Ekki eru taldar meiri líkur á að slys verði með bíl á lóð frekar en annarstaðar á flutningsleið hans.
2. Vélarolía á tækjum er um 300 lítrar.	Tankar á jarðvinnutækjum eru almennt ágætlega varðir fyrir hnjaski. <i>Reglubundið fyrirbyggjandi eftirlit verður á öllum tækjum urðunarstaðar.</i> Slys eða lélegt viðhald getur þó valdið því að tankur rofni og olía berist í jarðveg.
3. Mótorolía á vélum tækja er hefðbundin og er magnið um 30 lítrar. Um 10 lítrar gætu verið geymdir í geymsluhlutum tækjanna en	Vélar á jarðvinnutækjum eru almennt vel varðar gegn hnjaski og álagi. <i>Reglubundið fyrirbyggjandi eftirlit</i>

annars eru smurólíur fluttar á lóð eftir þörfum.	<i>verður á öllum tækjum urðunarstaðar.</i> Slys eða lélegt viðhald tækis getur þó valdið því að olían leki niður á jörðina. Slys getur valdið því að olía á lager leki út í umhverfi.
4. Glussaolía á jarðvinnutækjum er hefðbundin og er nærri 200 lítrar í tönkum þeirra. Líklegt er að um 10 lítrar af nýrri glussaolíu gætu verði geymdir á síðari tíma lager í þjónustuhúsi urðunarstaðar.	Allar glussaleiðslur jarðvinnutækja eru vel varðar gegn álagi. <i>Reglubundið fyrirbyggjandi eftirlit verður á öllum tækjum urðunarstaðar.</i> Slys eða lélegt viðhald tækis getur þó valdið því að hluti glussaolíu leki á jörðina. Slys getur valdið því að olía á lager leki út í umhverfi.
5. Leysiefni vegna þrifa á tækjum og til þynningar á málningu eru almennt ekki geymd á svæðinu, en gætu komið þangað í litlum skömmtum tímabundið.	<i>Farið verður að öllum reglum varðandi meðhöndlun leysiefna og spilliefna.</i> Slys getur valdið því að leysiefni leki út í nánasta umhverfi.
6. Í einstaka tilfellum gætu verðið notaðir olíuhreinsar vegna tækja, en alltaf í mjög litlu magni.	<i>Farið verður að öllum reglum varðandi meðhöndlun leysiefna og spilliefna.</i> Slys getur valdið því að leysiefni leki út í nánasta umhverfi.
7. Sigvatn frá úrgangi gæti orðið spilliefni ef spilliefni berast á urðunarstað fyrir mistök en meiri líkur eru taldar á að svo gerist ekki þar sem um móttöku almenns úrgangs er að ræða en ekki spilliefna. Mælingar sigvatns styðja þetta. Sigvatnið verður til í urðunarhólfi vegna regns sem seytlar gegn um úrgangs..	<i>Móttaka spilliefna hefur verið til staðar hjá sveitarfélaginu í Höfn og víðar frá því urðun hófst og einnig er tekið á meðhöndlun þeirra í starfsleyfi urðunarstaðar.</i> Spilliefni geta hugsanlega borist fyrir mistök inn á urðunarstað og bruni gæti einnig valdið því að spilliefni mynduðust og bærust út í umhverfi urðunarstaðar. Sjálfsíkveikja hefur ekki enn orðið í urðunarhólfum urðunarstaðar í Lóni.

Í töflu 2 eru tilgreind ýmiss hættuleg efni sem notuð eru á urðunarstaðnum sem sum verða að lokum að spilliefni, s.s. mótör- og glussaolía. Í starfleyfi urðunarstaðar og reglugerðum er tekið á spilliefnum og verður öllum reglum um meðhöndlun þeirra og skil eftir notkun til viðurkennds móttökuaðila fylgt.

2.2 NIÐURSTAÐA UM VÆGI ÁHRIFA BRÁÐAMENGUNAR

Við mat á viðkvæmni viðtaka, stærð áhrifavalds og vægi áhrifa er stuðst að miklu leiti við faglega greiningu sérfræðings. Þetta á einnig við þar sem meta þarf líkur á að slys verði sem valdið geti bráðamengun og kemur í stað flókinnar tölfræðilegrar greiningar á líkindum, út frá gögnum sem erfitt er að afla. Þá eru teknar hér inn í matið mótvægisaðgerðir sem til greina koma og geta haft áhrif á vægið. Áhrifavaldar (mengunarvaldar) eru teknir fyrir í sömu röð hér að neðan og gert er í töflu 2.

1. **Vélarolía á tankbíl fyrir tæki - 10.000 lítrar.** Fjarlægð í viðtaka, þ.e. sjó eða strönd er um 4,5 km, en viðkvæmni viðtaka er metin meðal. Stærðargráða áhrifa ef tankur rofnar á lóð urðunarstaðar er metin vera meðal (ekki í viðtaka) á nærsvæði en útbreiðsla verður ekki veruleg í upphafi og er útbreiðslan staðbundin. Hreinsunaraðgerðir munu leiða til þess að endurkræfni jarðvegsgæða náist. Ef tankur rofnar er tækjamaður eða starfsmaður á urðunarstað sem brugðist getur strax við atviki. Almennt eru ekki taldar miklar líkur á að tankur á bíl fyrir olíu rofni

- skyndilega. Stærðargráða áhrifa ef tankur rofnar á lóð urðunarstaðar er því metin vera óveruleg við strönd. Að teknu tilliti til ofangreindra atriða sem draga úr stærð áhrifa og hverfandi líkum á að mengun berist til strandar eða sjávar, auk mótvægisáðgerða, er vægi áhrifa á viðtaka, sjó og á strönd metið óverulegt.
2. **Vélarolía á jarðvinnutækjum - 300 lítrar.** Fjarlægð í viðtaka, þ.e sjó eða strönd er um 4,5 km, og viðkvæmni viðtaka er metin meðal. Stærðargráða áhrifa er metin minniháttar á nærsvæði þar sem útbreiðsla olíu yrði lítil. Hreinsunaraðgerðir yrðu einfaldar og áhrifin ekki varanleg. Líkur á atburði eru metnar litlar. Stærðargráða áhrifa er metin óveruleg við strönd vegna fjarlægðar þangað. Að teknu tilliti til ofangreindra atriða, auk mótvægisáðgerða, er vægi áhrifa á viðtaka, sjó og strönd metið óverulegt.
 3. **Mótorolía á jarðvinnutækjum - 30 lítrar.** Fjarlægð í viðtaka, þ.e sjó eða strönd er um 4,5 km og viðkvæmni viðtaka metin meðal. Stærðargráða áhrifa er metin óveruleg á nærsvæði þar sem magn er lítið og útbreiðsla yrði lítil. Hreinsunaraðgerðir yrðu einfaldar og áhrif ekki varanleg. Líkur á atburði eru metnar litlar. Að teknu tilliti til ofangreindra atriða, auk mótvægisáðgerða, er vægi áhrifa á viðtaka, sjó og strönd metið óverulegt.
 4. **Glussaolía á jarðvinnutækjum - 200 lítrar.** Fjarlægð í viðtaka, þ.e sjó eða strönd er um 4,5 km og viðkvæmni viðtaka metin meðal. Stærðargráða áhrifa er metin óveruleg á nærsvæði þar sem magn er lítið og útbreiðsla yrði lítil. Hreinsunaraðgerðir yrðu einfaldar og áhrif ekki varanleg. Líkur á atburði eru metnar frekar litlar. Að teknu tilliti til ofangreindra atriða, auk mótvægisáðgerða er vægi áhrifa á viðtaka, sjó og strönd metið óverulegt.
 5. **Leysiefni.** Fjarlægð í viðtaka, þ.e sjó eða strönd er um 4,5 km og viðkvæmni viðtaka metin meðal. Stærðargráða áhrifa er metin óveruleg á nærsvæði þar sem magn er lítið og útbreiðsla yrði lítil. Hreinsunaraðgerðir yrðu einfaldar og áhrif ekki varanleg. Líkur á atburði eru metnar frekar litlar. Að teknu tilliti til ofangreindra atriða, auk mótvægisáðgerða, er vægi áhrifa á viðtaka, sjó og strönd metið óverulegt.
 6. **Önnur hættuleg efni.** Fjarlægð í viðtaka, þ.e. sjó eða strönd er um 4,5 km og viðkvæmni viðtaka metin meðal. Stærðargráða áhrifa er metin óveruleg á nærsvæði þar sem magn er lítið og útbreiðsla yrði lítil. Hreinsunaraðgerðir yrðu einfaldar og áhrif ekki varanleg. Líkur á atburði eru metnar frekar litlar. Að teknu tilliti til ofangreindra atriða, auk mótvægisáðgerða, er vægi áhrifa á viðtaka, sjó og strönd metið óverulegt.
 7. **Olíuhreinsar.** Fjarlægð í viðtaka, þ.e. sjó eða strönd er um 4,5 km og viðkvæmni viðtaka metin lítil. Stærðargráða áhrifa er metin óveruleg á nærsvæði þar sem magn er óverulegt og útbreiðsla yrði lítil. Hreinsunaraðgerðir yrðu einfaldar og áhrif ekki varanleg. Líkur á atburði eru metnar frekar litlar. Að teknu tilliti til ofangreindra atriða, auk mótvægisáðgerða, er vægi áhrifa á viðtaka, sjó og strönd metið óverulegt.
 8. **Sigvatn.** Fjarlægð í viðtaka, þ.e. sjó eða strönd er um 4,5 km, og viðkvæmni viðtaka metin lítil. Stærðargráða áhrifa er metin minniháttar á nærsvæði og óveruleg við strönd þar sem lítið er af hættulegum efnum í sigvatninu. Áhrif yrðu ekki

varanleg. Líkur á atburði eru metnar litlar. Að teknu tilliti til ofangreindra atriða, auk mótvægisáðgerða, er vægi áhrifa á viðtaka, sjó og strönd metið óverulegt.

Niðurstaðan úr þessu áhættumati er að vægi þeirra áhrifa sem orðið geta á viðtaka, sjó og strönd, vegna bráðamengunartilfella sé óverulegt á urðunarstaðnum í Lóni. Mengunarslys geta þó orðið sem menga tímabundið jarðveg á nærsvæði og er því gerð áætlun um viðbrögð við þessháttar atburðum.

3. ÁÆTLUN UM VIÐBRÖG VIÐ MENGUNARATVIKUM

3.1 ALMENNT

Samkvæmt 18. gr. laga nr. 33/2004 skal rekstraraðili gera áætlun um viðbrögð vegna bráðamengunar sem byggist á áhættumati.

3.2 VIÐBRAGÐSÁÆTLUN VEGNA BRÁÐAMENGUNAR Á URÐUNARSTAÐ Í LÓNI

Rekstrarstjóri urðunarstaðarins ber ábyrgð á viðbrögðum við bráðamengun sem verður á urðunarstað. Skal hann eða staðgengill hans bregðast við ef mengunarslys verður og hrinda af stað ferli skv. aðgerðaráætlun sem stuðlar að því að koma í veg fyrir heilsuskaða, lágmarka útbreiðslu mengunar og hefja hreinsun.

1. Sé um að ræða verulega mengun sem við fyrsta mat virðist geta leitt hratt til hættu á heilsutjóni eða ógnað umhverfi verulega og ekki er hægt, með miklum líkum, að ráða við með aðgerðum starfsmanna eða nálægri aðstoð, skal tafarlaut hringja í **112** og tilkynna um atvik.
2. Eftir að gengið hefur verið úr skugga um að ekki stafi bráð hættu fyrir heilsu manna af mengun og starfsmenn urðunarstaðar og/eða nálæg aðstoð ráða við aðstæður skal strax vinna að takmörkun á útbreiðslu mengunar.
3. Eftir fyrstu aðgerðir við takmörkun á útbreiðslu mengunar skal tilkynna um atvik til eftirlitsaðila starfsleyfis, heilbrigðiseftirlits og einnig til lögreglunnar á Höfn gegnum vaktstöð lögreglunnar í símanúmerinu **112**.
4. Eftir samráð við ofangreinda aðila skal vinna að upphreinsun mengaðs svæðis og koma menguðum efnum á öruggan stað, t.d. í ílát eða á lekaheldan dúk og setja ábreiðu yfir til að varna síðari útbreiðslu. Ef búnað þarf til hreinsunar mengunar er hægt að leita til hafnaryfirvalda á Höfn sem eru með ýmsan búnað vegna bráðamengunaratvika.
5. Eftir ofangreind þrep er síðan tekin ákvörðun með lögbærum aðilum um afdrif mengunarefna svo sem mengaðs jarðvegs.

Símanúmer lögreglunnar í Höfn er 470-6145.

Símanúmer Heilbrigðiseftirlits Austurlands er 474-1235.

Símanúmer hafnarinnar er 470-8025.

3.3 FYRIRBYGGJANDI AÐGERÐIR OG SKRÁNING MENGUNARATVIKA

Rekstrarstjóra urðunarstaðar ber að vinna að fyrirbyggjandi aðgerðum til að koma í veg fyrir að bráðamengunaratvik eigi sér stað. Þetta á einnig við um þjálfun starfsmanna, geymslu efna og spilliefna og merkingar, eftirlit auk fyrirbyggjandi viðhalds á aðstöðu, búnaði og tækjum.

Öll atvik mengunar á urðunarstað smá og stór skal skrá í dagbók urðunarstaðar og þar lýsa magni, gerð og staðsetningu atviks, aðgerðum og hver hafði umsjón með atviki.

4. NIÐURSTAÐA

Niðurstöður áhættumats gefa til kynna að einungis séu hverfandi líkur á að bráðamengun geti átt sér stað á urðunarstað sem leitt geti til mengunar í sjó eða á strönd við urðunarstaðinn í Lóni. Ef atvik ætti sér stað þar sem að mengun af lóð urðunarstaðar bærist skyndilega í sjó eða á strönd við urðunarstað er talið að afleiðingar yrðu skammvinnar og óverulegar. Staðbundin mengun getur orðið á lóð urðunarstaðar vegna slysa og er tekið á slíkum atvikum í viðbragðsáætlun hér að ofan.

Vegna þess hve urðunarstaðurinn er nálægur Fjarðará og stutt er í útivistarsvæði mun rekstraraðili leggja sérstaka áherslu á að öll geymsla og meðhöndlun hættulegra efna s.s. vélældsneytis og spilliefna sé samkvæmt reglum og góðum venjum.

5. HEIMILDIR

- (1) Stapi hf. Jarðfræðistofa, 1994. Höfn í Hornafirði – Val á stað fyrir urðun úrgangs.

Mynd á forsíðu er frá aðkomu að urðunarstað.

Loftmynd hér að aftan er frá Loftmyndum.



Mynd 4 Dæmi um varúðarmerkingar framleiðanda á hættulegum efnum

Fylgiskjal 1 Hér að aftan. Yfirlitsmynd af umhverfi urðunarstaðarins í Lóni og afstaða til viðtaka.



