



KÍSILMÁL MVERKSMÍÐJA Á BAKKA VIÐ HÚSAVÍK

MEÐ ALLT AÐ 66 ÞÚSUND TONNA FRAMLEIÐSLUGETU

**Áhættumat vegna bráðamengunar
og viðbragðsáætlun
1. Útgáfa á hönnunarstigi**

Mars 2015

ATH:

Áhættumat og viðbragðsáætlun þessa ber að kynna vel öllum starfsmönnum og verktökum sem sjá um framkvæmdir innan verksmiðjunnar. Áhættumat og viðbragðsáætlun skal uppfæra eftir þörfum og endurbæta.

Forsíðumynd: Mats Wibe Lund

Upplýsingablað – Kísilmálmverksmiðja á Bakka við Húsavík				
Áhættumat vegna bráðamengunar og viðbragðsáætlun				
<i>Höfundar:</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verknúmer:</i>	<i>Skýrslunúmer:</i>	
Gunnar Svavarsson Friðrik Klingbeil Gunnarsson	24.02.2015	4507-001	N/A	
<i>Útgáfa</i>	<i>Höfundar</i>	<i>Rýni</i>	<i>Dags.</i>	<i>Samþykkt</i>
1	GS, FKG	PCC SE	1.4.2015	FKG

EFNISYFIRLIT

INNGANGUR	3
1. ÁHÆTTUMAT	5
2.1 ALMENNT UM AÐSTÆÐUR	5
2.1 ALMENNT UM REKSTUR OG FRAMLEIÐSLU VERKSMIÐJU	6
2.2 ÁHÆTTUMATSÆÐFERÐ	7
2.3 GREINING VIÐTAKA, ÁHRIFAVALDAR OG MÖGULEG ÁHRIF	7
2.3.1 <i>Greining viðtaka</i>	7
2.3.2 <i>Áhrifavaldar (mengunarefni) og möguleg stærð áhrifa við slys</i>	8
2.3.2.1 <i>Eldsneyti á geymum</i>	8
2.3.2.2 <i>Eldsneyti og olíur á flutningatækjum innan lóðar</i>	9
2.3.2.3 <i>spennistövar</i>	9
2.4 NIÐURSTAÐA UM VÆGI ÁHRIFA BRÁÐAMENGUNAR.....	9
2. ÁÆTLUN UM VIÐBRÖG VIÐ MENGUNARATVIKUM	11
3.1 ALMENNT.....	11
3.2 VIÐBRAGÐSÁÆTLUN VEGNA BRÁÐAMENGUNAR Á LÓÐ VERKSMIÐJU	11
3.3 FYRIRBYGGJANDI AÐGERÐIR OG SKRÁNING MENGUNARATVIKA	12
3. NIÐURSTAÐA	12
4. HEIMILDIR	12

INNGANGUR

PCC BakkiSilicon., kt. 450612-0140, Garðarsbraut 5, 640 Húsavík, hyggst reisa verksmiðju til framleiðslu á kísilmálm (≥ 98,5% hreinn kísill (Si)) við Bakka á Húsavík, með framleiðslugetu sem nemur allt 66.000 tonnum. Staðsetning kísilmálmverksmiðjunnar verður um 2,5 km norðan við byggðina á Húsavík, sjá mynd 1 og 2.



Mynd 1 Þéttbýlisuppdráttur fyrir Húsavík, innan Norðurþings. Iðnaðarsvæðið á Bakka er nyrst á kortinu, sýnt með gráum lit. Lóð undir kísilmálmverksmiðju PCC BakkiSilicon er syðst á iðnaðarsvæðinu, vestan þjóðvegur, auðkennt með gulri brotalínu (kort úr aðalskipulagi Norðurþings 2010 – 2030, Norðurþing, 2010).



Mynd 2 Líkan af kísilmálmverksmiðju PCC BakkiSilicon á Bakka við Húsavík, yfirflugsmynd úr norðri (Ljósmynd Mats Wibe Lund).

Kísilmálmverksmiðjunni ber að uppfylla ákvæði laga nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og strandar, sbr. viðauka I, hluta A, lið nr. 6 (Kísilmálmframleiðsla). 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 innan lóðar kísilmálmverksmiðjunnar.

Áhættumatið er hannað fyrir verksmiðu í rekstri en gildir einnig fyrir uppbyggingartímabil hennar og aðlagast þá þeim aðstæðum sem ríkja á hverjum tíma. Sú aðlögun snýr að almennum fyrirbyggjandi aðgerðum og mengunarvörnum sem koma í veg fyrir bráðamengun strandar og sjávar neðan við lóð PCC á Bakka.

Gert er ráð fyrir að áhættumat þetta verði endurskoðað og uppfært á rekstartíma.

2. ÁHÆTTUMAT

2.1 ALMENNT UM AÐSTÆÐUR

Kísilmálmverksmiðjan verður reist á lóð sem er um 22 ha (219.800 m²) að stærð, innan skilgreinds 201 ha iðnaðarsvæðis í sveitarfélaginu Norðurþingi. Yfirlitsmynd lóðarinnar má sjá á mynd 3 og afmörkun með gulri brotalínu.



Mynd 1: Yfirlit af skipulagi á lóð PCC BAKKISILICON á Bakka við Húsavík, sem sýnir staðsetningu mannvirkja kísilmálmverksmiðjunnar (Mynd SMS Siemag).

Stór hluti fyrirhugaðs iðnaðarsvæðis og lóðar PCC er í hvilft í landinu austur af Bakkahöfða. Nyrsti hluti svæðisins er lægstur (8 m.y.s.) og austast hækkar landið í átt að þjóðveginum. Austan vegar hækkar landið enn örar. Syðst á iðnaðarsvæðinu hækkar landið í átt að hlíðum Húsavíkurfjalls. Athafnasvæði PCC verður syðst á iðnaðarsvæðinu, í hjalla neðan og vestan við þjóðveginn. Svæðið er almennt vel gróið og er gróðurpekjan svo til samfelld. Svæðið einkennist af graslendi og lyngmóa, en einnig af votlendi (flóa og mýri) í hvilftinni, einkum norðan Bakkaár, utan lóðar PCC.

Berggrunnur á svæðinu er aðallega úr basalti. Basaltið er ummyndað, víða gráleitt og ríkt af holufyllingum. Ofan við basaltið er móberg, og laus jarðlög eru aðallega jökulruðningur en einnig finnast þar malarlög. Moldarjarðvegur liggur yfir öllu svæðinu og er þykkt hans mest í votlendishvilftinni en minnst á ásunum upp með Bakkaá.

Fjarlægð frá lóð PCC að ströndinni neðanvið er um 60 – 460 m.

Verksmiðjan verður ekki innan náttúruverndarsvæðis samkvæmt lögum um náttúruvernd (44/1999). Slíkt svæði er að finna á Bakkahöfða, norður af athafnasvæði PCC.

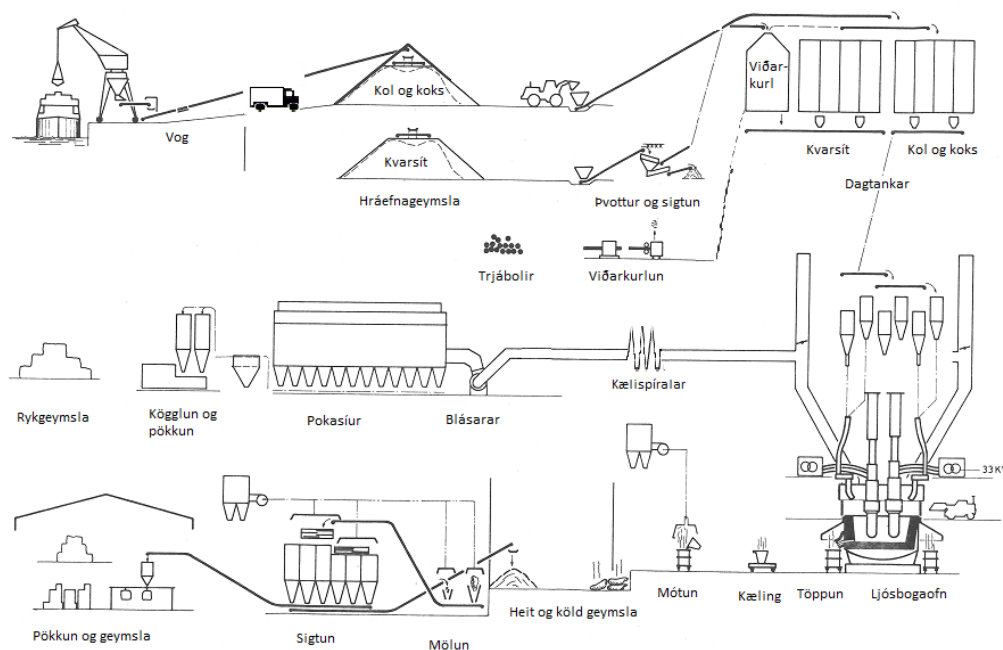
2.1 ALMENNT UM REKSTUR OG FRAMLEIÐSLU VERKSMIÐJU

Verksmiðjan verður hönnuð og reist til að framleiða $\geq 98,5\%$ hreinan kísilmálm úr innfluttum hráefnum, þ.e. kvarsíti og kolefnum; hvarfgjörnum kolum með lágu öskuinnihaldi, koxi með lágu öskuinnihaldi (e. coal char), viðarkolum, trjákurli, auk lítils magns af kalksteini.

Hráefni til framleiðslunnar kvarsít, kol, koks og viður auk efna sem notuð eru í eldfastar klæðningar verður flutt inn um Húsavíkurhöfn. Afurðir verksmiðjunnar, þ.e. kísilmálmur sem og aukaafurðir, þ.e. kísilryk, kísilgjall og efnaleifar, verða fluttar frá höfninni á alþjóðlega markaði. Þessir flutningar efna eru á vegum óháðra þjónustuaðila.

Hráefni í framleiðsluna eru blönduð innan lóðar og mötuð í ofnana þar sem efnaferlin fara fram. Úr ofnum kemur svo fljótandi kísilmálmur sem steypur er í hleifa. Hleifarnir eru malaðir og efnið síðan sett í pökkun. Á lóðinni verður lager fyrir hráefni og afurðir.

Ferlar við framleiðslu kísilmálms eru sýndir á mynd 4.



Mynd 4: Einfölduð skýringarmynd af framleiðslu kísilmálms.

2.2 ÁHÆTTUMATSÆÐFERÐ

Í lögum nr. 33/2004 er ekki tilgreind sérstök stöðluð aðferð fyrir gerð áhættumats og er því hér notuð almenn þekkt aðferðafræði sem staðfærð er að verkefni.

Til að meta áhættu vegna bráðamengunar atviks sem gæti átt sér stað á lóðinni og möguleg áhrif mengunar þar á haf eða strönd er viðkvæmni viðtaka til að taka við mögulegri mengun frá mengunaróhappi first 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.

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 leyti til manneldis. Viðvæmni 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 lóð verksmiðju. 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 bráðamengunartilfelli 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>

2.3 GREINING VIÐTAKA, ÁHRIFAVALDAR OG MÖGULEG ÁHRIF

2.3.1 GREINING VIÐTAKA

Í skýrslunni „Úttekt á stöðu fráveitumála á Íslandi“ (1) 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“. Líklega má draga þá ályktun að Skjálfandaflói utan við

Bakka megi flokka sem síður viðkvæman viðtaka gagnvart mjög takmörkuðu magni hættulegra efna sem farið gætu niður á lóð verksmiðju og borist til viðtaka en líklegast er að þau komist aldrei í viðtakann. Ekki hvílir heldur sérstök vernd á viðtakanum. Bakkafjara, ásamt Bakkahöfða sem liggur norðan við ströndina sem liggur að athafnasvæði PCC er á Náttúruminjasrá.

Í Skjálfanda munu hinsvegar vera ágæt fiskimið (2) (Hver eru helstu fiskimið Íslands?, Vísindavefurinn, Jón Már Halldórsson líffræðingur) en þó ekki mjög aflamikil. Fiskistofnarnir hafast að jafnaði ekki við á föstum stöðum við ströndina en ganga þar um í fæðuleit. Viðtakinn neðan lóðar PCC er því metinn hér sem meðalviðkvæmur.

2.3.2 ÁHRIFAVALDAR (MENGNAREFNI) OG MÖGULEG STÆRÐ ÁHRIFA VIÐ SLYS

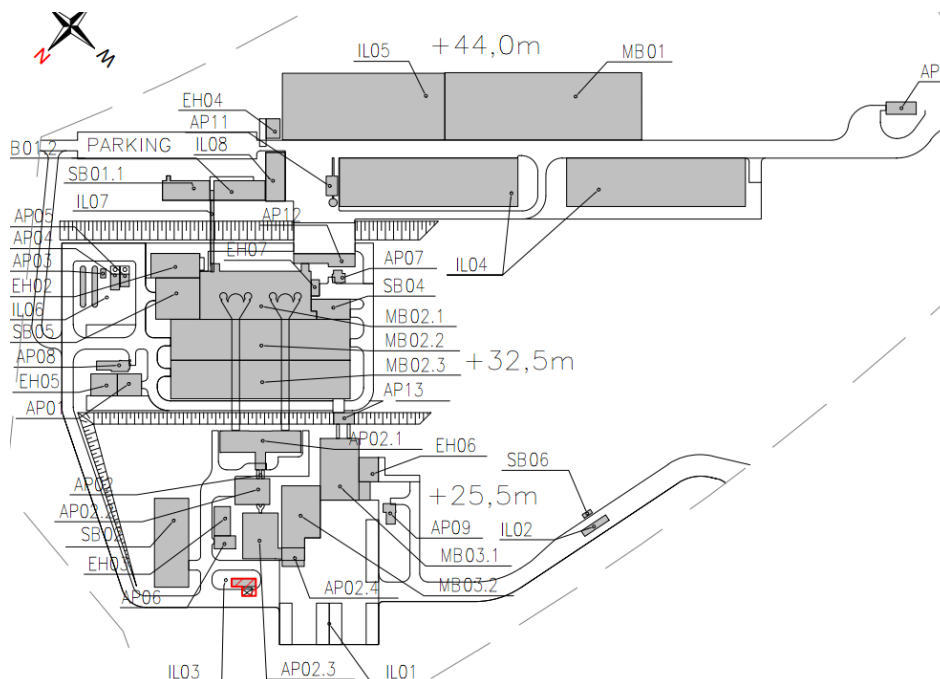
Hættuleg efni sem eru notuð í starfsemi verksmiðju eru helst eldsneytisólíur á tæki, smurolíur og glussar og lítilræði getur verið af leysiefnum til hreinsunar. Minniháttar magn getur síðan verið af öðrum hreinsiefnum og e.t.v. eldvarnarefnum.

Öll ílát sem geyma hættuleg efni munu ávalt að vera merkt, geymd og meðhöndluð skv. reglugerðarákvæðum til að lágmarka möguleg slys og leka.

2.3.2.1 ELDSNEYTI Á GEYNUM

Á lóð verksmiðju PCC verður eldsneytisstöð fyrir afgreiðslu á díselolíu á tæki. Um verður að ræða ofanjarðartank auk áfyllingarbúnaðar sem verður í eigu og í rekstri olíufélags þess sem mun þjónusta PCC BakkiSilicon á rekstartíma. Tankurinn mun verða nýttur til áfyllingar á þau tæki sem fyrirtækið verður er með í rekstri sínum. Tankurinn og búnaður uppfylla kröfur reglugerðar 35/1994 um varnir gegn olíumengun frá starfsemi í landi og aðrar kröfur sem lúta að öryggi hennar (reglur 349/2004 (ATEX) og ATEX tilskipun (99/92/EC)). Tankurinn verður m.a. í steinsteypri þró sem mun einnig þjóna hlutverki árekstrarvarnar.

Sjá fyrirhugaða staðsetningu norðvestanmegin á lóð mynd 5.



Mynd 5: Eldsneytisstöð er merkt rauð neðst á mynd og IL03.

Olíuskiljur við eldsneytisstöðina verða hannaðar samkvæmt EN 858-1:2002 og EN 858-2:2003, en að auki er stuðst við „Leiðbeiningar um olíuskiljur, 3. útgáfa” útgefið af Umhverfisstofnun 2005. Öll lagnavinna fer fram samkvæmt stöðlum ÍST 68:2013 / DS 432:2005. Nemi í olíuskilju gefur til kynna hversu mikið magn af olíu er komið í olíuskilju.

Óhapp getur átt sér stað við áfyllingu eldsneytisgeymis eða aftöppun og einnig vegna árekstrar flutningatækja á eldsneytisstöð. Verði óhapp og olíuleki munu varnaraðgerðir varðandi hönnun og rekstur varna því að olían berist til strandar eða sjávar.

2.3.2.2 ELDSNEYTI OG OLÍUR Á FLUTNINGATÆKJUM INNAN LÓÐAR

Á lóð verksmiðju má gera ráð fyrir að 10 – 15 aksturstæki verði í efnisflutningum o.p.h. á vegum PCC BakkiSilicon. Á tækjunum er vélarolía og smurolía s.s. mótrolía og glussaolía. Vélaolía gæti verið 200-300 lítrar per tæki, smurolía 20-30 lítrar per tæki og glussaolía á einstöku tækjum allt að 100 lítrar.

Öll tæki til flutninga á lóð munu uppfylla almennar kröfur um útbúnað, ástand og eftirlit og njóta fyrirbyggjandi viðhaldspjónustu. Tankar þeirra og olíu- og eldsneytislagnir eru almennt vel varðar m.t.t. árekstra, hjasks og tæringar.

Plön á lóð verksmiðjunnar sem tæki aka um eru tengd fráveitukerfi þ.e. niðurföllum, sandföngum og fráveitulögnum. Kerfið sameinar allt ofanvatn og leiðir í settjörn sem er hluti hreinsikerfis. Settjörnin er útbúin olúgirðingu og virkar því eins og olíuskilja og safnaði olíu sem færi niður af tækjum og næði til niðurfalla.

Slys eða annað gætu valdið því tankar tækja eða lagnir rofni og olía lekið niður á plan verksmiðju. Ofangreindar fyrirbyggjandi aðgerðir á tækjum og frárennsli af lóð ættu að koma fyrir það að olía sem læki niður og bærisk til strandar eða sjávar.

2.3.2.3 SPENNISTÖVAR

Á lóð verksmiðju verður hluti spenna olíukældir, en aðrir loftkældir. Olíukældir spennar verða staðsettir inni í byggingum og þar í sérstöku brunahólfi með svokallaðri REI90-M hólfun og EI230-CSm hurðum.

Undir spennum verður olíupanna sem ætlað er að taka á móti olíuleka sem orðið gæti vegna slysa, bilana eða annars. Olíupönnu mætti tengja við olíuskilju sem aftur tengdist fráveitukerfi og tjörn en í henni er einnig olúhindrun.

Litlar líkur eru taldar á því að olía leki af spennu og í þró. Fyrirbyggjandi aðgerðir við hönnun og rekstur ættu að koma í veg fyrir að olía sem læki niður berisk til strandar eða sjávar.

2.4 NIÐURSTAÐA UM VÆGI ÁHRIFA BRÁÐAMENGUNAR

Við mat á viðkvæmni viðtaka, stærð áhrifavalds og vægi áhrifa er stuðst að miklu leyti 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 mótvægisáðgerðir 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 kafla 2.3.2.

1. **Eldsneyti á geymum** (Kafli. 2.3.2.1). Fjarlægð í sjó eða strönd er yfir 60 m. Viðkvæmni sjávarviðtaka er metin meðal. Stærðargráða áhrifa ef tankur fyrir eldsneyti rofnar á lóð verksmiðju er metin vera óveruleg (ekki í viðtaka) á nærsvæði þar sem olía fer í öryggisþró umhverfis tank. Komist olía gegnum olíustopploka í þrónni vegna bilunar fer leki í olíuskilju við plan og stöðvast þar að hluta. Olía sem færir gegnum olíuskiljuna færir í fráveitukerfi að tjörn og stöðvaðist þar í olíuhindrun sem þar er. Stærðargráða áhrifa við strönd og í sjó ef tankur rofnar á lóð verksmiðju er því einnig metin vera óveruleg. Að teknu tilliti til ofangreindra mótvægisáðgerða sem draga úr stærð áhrifa og hverfandi líkum á að mengun berist til strandar eða sjávar er vægi áhrifa á viðtaka, sjó og strönd neðan verksmiðju metið óverulegt.
2. **Eldsneyti og olíur á flutningatækjum** (Kafli. 2.3.2.2). Fjarlægð í sjó eða strönd er yfir 60 m. Viðkvæmni sjávarviðtaka er metin meðal. Stærðargráða áhrifa á nærsvæði leka er metin minniháttar þar sem olía sem læki færir í fráveitukerfi og stöðvaðist í tjörn. Hreinsunaraðgerðir yrðu einfaldar og áhrifin ekki varanleg. Líkur á atburði eru metnar litlar. Stærðargráða áhrifa er metin óveruleg við strönd og í sjó vegna mótvægisáðgerða og er vægi áhrifa á viðtaka, sjó og strönd því metið óverulegt.
3. **Spennistöðvar** (Kafli. 2.3.2.3). Fjarlægð í sjó eða strönd er yfir 60 m. Viðkvæmni sjávarviðtaka er metin meðal. Stærðargráða áhrifa á nærsvæði leka er metin minniháttar þar sem spennar eru undir þaki og olíuleki færir í olíupönnu. Olíupanna er annaðhvort lokuð og rýmir allt magn olíu á spenni eða tengd fráveitu gegnum olíuskilju sem rýmir alla olíu. Komist spennaolía í fráveitukerfi stöðvast hún í tjörn. Hreinsunaraðgerðir yrðu einfaldar og áhrif ekki varanleg. Líkur á atburði eru metnar litlar. Stærðargráða áhrifa er metin óveruleg við strönd og sjó vegna mótvægisáðgerða og er vægi áhrifa á viðtaka, sjó og strönd því metið óverulegt.

Niðurstaðan úr þessu áhættumati er að vægi þeirra áhrifa sem orðið geta á viðtaka, sjó, strönd vegna bráðamengunartilfella sé óverulegt á lóð verksmiðju PCC á Bakka. Mengunarslys geta þó orðið við ofangreinda staði og búnað sem geta valdið staðbundinni og tímabundinni mengun plana eða jarðvegs á nærsvæði og er því gerð áætlun um viðbrögð við þessháttar atburðum.

PCC hefur gilda tryggingu frá Sjóva-Almennum tryggingum hf. útgefna 1. Desember 2014 vegna mengunar hafs og stranda að upphæð 3 milljónum SDR.

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 LÓÐ VERKSMIÐJU

Yfirmaður rekstrar ber ábyrgð á viðbrögðum við bráðamengun sem verður á lóð PCC. Skál 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 hætta fyrir heilsu manna af mengun og starfsmenn 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 Húsavík 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 Húsavík sem eru með tiltækan ýmsan búnað vegna bráðamengunaratvika.
5. Eftir ofangreind þrep er síðan tekin ákvörðun með lögbærum aðilum um frekari afdrif mengunarefna svo sem mengaðs vatns eða jarðvegs.

Almenn símanúmer:

Neyðarlínan	112
Lögregla á Húsavík	444-2850
Slökkvilið, Húsavík	112
Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra	464-2690
Húsavíkurhöfn	464-6175

3.3 FYRIRBYGGJANDI AÐGERÐIR OG SKRÁNING MENGUNARATVIKA

Yfirmanni rekstrar hjá PCC ber að vinna að fyrirbyggjandi aðgerðum á rekstrartíma 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 lóð PCC smá og stór skal skrá í dagbók og þar lýsa magni, gerð og staðsetningu atviks, aðgerðum og hver hafði umsjón með því.

4. NIÐURSTAÐA

Niðurstöður áhættumats gefa til kynna að einungis séu hverfandi líkur á að bráðamengun geti átt sér stað á lóð verksmiðju PCC BakkiSilicon leitt geti til mengunar í sjó eða á strönd neðan lóðar við Bakka. Ef atvik ætti sér stað þar sem að mengun af lóð bærisk skyndilega í viðtaka neðan við verkmiðju er talið að afleiðingar yrðu tímabundnar og ekki mjög alvarlegar. Staðbundin mengun getur orðið á lóð vegna slysa og er tekið á slíkum atvikum í viðbragðsáætlun hér.

5. HEIMILDIR

- (1) Úttekt á stöðu fráveitumála á Íslandi. Fráveitunefnd umhverfisráðuneytis, febrúar 2003.
- (2) Hver eru helstu fiskimið Íslands?, Vísindavefurinn, Jón Már Halldórsson líffræðingur, 2005.
- (3) Kísilmálmverksmiðja á Bakka við Húsavík með allt að 66 þúsund tonna framleiðslugetu. Mat á umhverfisáhrifum, Matskýrsla. Unnið af EFLU verkfræðistofu fyrir PCC SE, 2013.