



GRÆNT BÓKHALD 2018

PCC BakkiSilicon

info@pcc.is

www.pcc.is

464-0060

Bakkavegur 2

640 Húsavík



TABLE OF CONTENTS

Skýrsla forstjóra _____	3
Staðfesting endurskoðanda _____	4
Umhverfisstefna _____	5
Lykiláherslur _____	5
Áhrifaþættir og tækifæri _____	5
Almennar upplýsingar _____	6
Starfsleyfi _____	6
Afmörkun starfseminnar _____	6
Staðsetning _____	6
Stærð fyrirtækisins og athafnasvæði þess _____	7
Framleiðsluferli _____	8
Umhverfismarkmið _____	10
Lykiltölur 2018 _____	12
Framleiðsla _____	12
Hráefni _____	12
Auðlindanotkun _____	12
Losun í andrúmsloft _____	12
Losun í frárennsli _____	13
Endurvinnsla og úrgangur _____	13
Umhverfisatvik _____	14
Umbótataækifæri _____	17

SKÝRSLA FORSTJÓRA

Þessi skýrsla inniheldur grænt bókhald PCC BakkiSilicon hf. fyrir árið 2018 og hefur verið gerð með hliðsjón af reglugerð Nr. 851/2002, sbr. staðfestingu þar á í næstu blaðsíðu.

Framkvæmdastjórn PCC BakkiSilicon hf. staðfestir hér með að allar upplýsingar sem fram koma í þessari skýrslu eru réttar og lagðar fram eftir okkar bestu vitund. Upplýsingarnar eiga að gefa nákvæmt yfirlit yfir starfsemi verksmiðjunnar.



Rúnar Sigurpálsson
Forstjóri PCC BakkiSilicon
30.04.2019

STAÐFESTING ENDURSKOÐANDA

Í reglugerð nr. 851/2002 um grænt bókhald kemur fram að endurskoða þurfi skýrslu um grænt bókhald á sambærilegan hátt og staðið er að endurskoðun fjárhagsbókhalds fyrirtækja. EFLA verkfræðistofa hefur endurskoðað skýrslu PCC BakkiSilicon hf. um grænt bókhald fyrir árið 2018 og rýnt eftirfarandi þætti:

- Hvort skýrsla um grænt bókhald innihaldi þær upplýsingar sem hún á að innihalda skv. 6., 7. og 8. gr. r.g. 851/2002.
- Hvort þær tölulegu upplýsingar sem birtar eru séu í samræmi við gögn úr fjárhagsbókhaldi og vöktun fyrirtækisins á lykiltölum í umhverfismálum.

Það er álit mitt að grænt bókhald PCC BakkiSilicon hf. sé í samræmi við kröfur reglugerðar 851/2002.



Eva Yngvadóttir, efnaverkfræðingur

EFLA verkfræðistofa



UMHVERFISSTEFNA

PCC BakkiSilicon starfar af ábyrgð gagnvart umhverfinu og er þess meðvitað að starfsemin skilur eftir sig umhverfisfótspor. Stefna PCC BakkiSilicon er að uppfylla að öllu leyti kröfur starfsleyfis og fara fram úr þeim þar sem því verður við komið og jafnframt að vera leiðandi í umhverfismálum á Íslandi. Til þess að lágmarka hugsanlega mengun starfar fyrirtækið eftir kröfum um bestu fánlegu tækni. Fyrirtækið setur verndun umhverfisins ásamt hámarksnýtingu hráefna sem forgangsmáttíð í daglegri stjórnun. PCC BakkiSilicon hefur gegnsæi að leiðarljósi svo að almenningur, viðskiptaaðilar og eftirlitsaðilar geti með virkum hætti fylgst með umhverfisstarfi fyrirtækisins. Til að hámarka virkni ferla mun fyrirtækið starfa eftir vottuðu umhverfisstjórnunarkerfi í samræmi við kröfur ISO 14001. Unnið er markvisst úr ábendingum með því markmiði að draga úr umhverfisáhrifum starfseminnar og stuðla þannig að stöðugum umbótum í starfsemi fyrirtækisins.

Lykiláherslur

- Að starfa samkvæmt vottuðu umhverfisstjórnunarkerfi, ISO 14001.
- Að vakta umhverfisþætti rekstursins á gagnsæjan hátt.
- Að allir starfsmenn fyrirtækisins fái þjálfun og séu meðvitaðir um mikilvægi umhverfisstarfs fyrirtækisins, hagi störfum sínum samkvæmt því og stuðli þannig að aukinni sjálfbærni.
- Að stuðla að stöðugum umbótum á sviði umhverfismála bæði í framleiðsluferlinu sem og á öllum stigum samfélagsins.
- Að umhverfisstarf fyrirtækisins sé í fremstu röð meðal iðjuvera á Íslandi.
- Að lágmarka úrgang sem ekki er hægt að endurvinna eða endurnýta.

Áhrifaþættir og tækifæri

- Til þess að tryggja skilning og fylgni við setta umhverfisstefnu munu starfsmenn hljóta öfluga þjálfun og leiðsögn.
- Góð umgengni stuðlar að aukinni umhverfisvitund starfsmanna og bætir ímynd fyrirtækisins og því er flokkun sorps skipulögð og gott aðgengi að viðeigandi flátum tryggt.
- Miðlun upplýsinga varðandi hættuleg efni, meðal annars á efnaupplýsingablöðum, eykur öryggi starfsmanna.
- Skynsamleg nýting hráefna og stöðugleiki í rekstri eru lykilatriði varðandi lágmarkun mengunar frá verksmiðjunni.
- Þar sem PCC BakkiSilicon kys að vera í fararbroddi í uppbyggingu velferðar til framtíðar í samfélaginu eru gegnsæ og góð samskipti við íbúa mikilvæg.

ALMENNAR UPPLÝSINGAR

Starfsleyfi

PCC BakkiSilicon hefur starfsleyfi fyrir rekstur kísilverksmiðju á iðnaðarsvæðinu á Bakka í Norðurþingi. Heimild er til framleiðslu allt að 66.000 tonnum á ári af hrákísli, allt að 27.000 tonnum af kísildufti/kísilryki, 6.000 tonnum af málmleif og gjalli og 1.500 tonnum af forskiljuryki. Fyrirtækið starfar samkvæmt starfsleyfi útgefnu af Umhverfisstofnun 8. nóvember 2017 og fellur starfsemi þess undir reglugerð nr. 851/2002 um grænt bókhald. Gildistími starfsleyfis er til 8. nóvember 2033 og er Umhverfisstofnun eftirlitsaðili með starfsemi kísilversins.

Afmörkun starfseminnar

Afmörkun starfsemi PCC BakkiSilicon og skil á grænu bókhaldi nær frá móttöku hráefna á skilgreindu starfssvæði PCC BakkiSilicon þar til lokavara er tekin af lóð PCC BakkiSilicon og send til viðskiptavina. Grænt bókhald PCC BakkiSilicon snýr að framleiðslunni, rykhreinsivirkinu, afsogskerfum, aukaafurðum, umgengni á landsvæði PCC BakkiSilicon, frárennsli, kælikerfi, útblæstri, orkunotkun, úrgangi, efnastjórnun og notkun á nauðsynlegum aðföngum.

Staðsetning

Kísilmálmverksmiðjan er reist á lóð sem er um 22 ha (219.800 m²) að stærð, innan skilgreinds 201 ha iðnaðarsvæðis í sveitarfélaginu Norðurþingi, um 3 km norðan við Húsavík. Stór hluti fyrirhugaðs iðnaðarsvæðis og lóðar PCC BakkiSilicon 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. Syðst á iðnaðarsvæðinu hækkar landið í átt að hlíðum Húsavíkurfjalls.



Mynd 1: Yfirlitsmynd af starfsvæði PCC BakkiSilicon. Mynd: Gaukur Hjartarson.

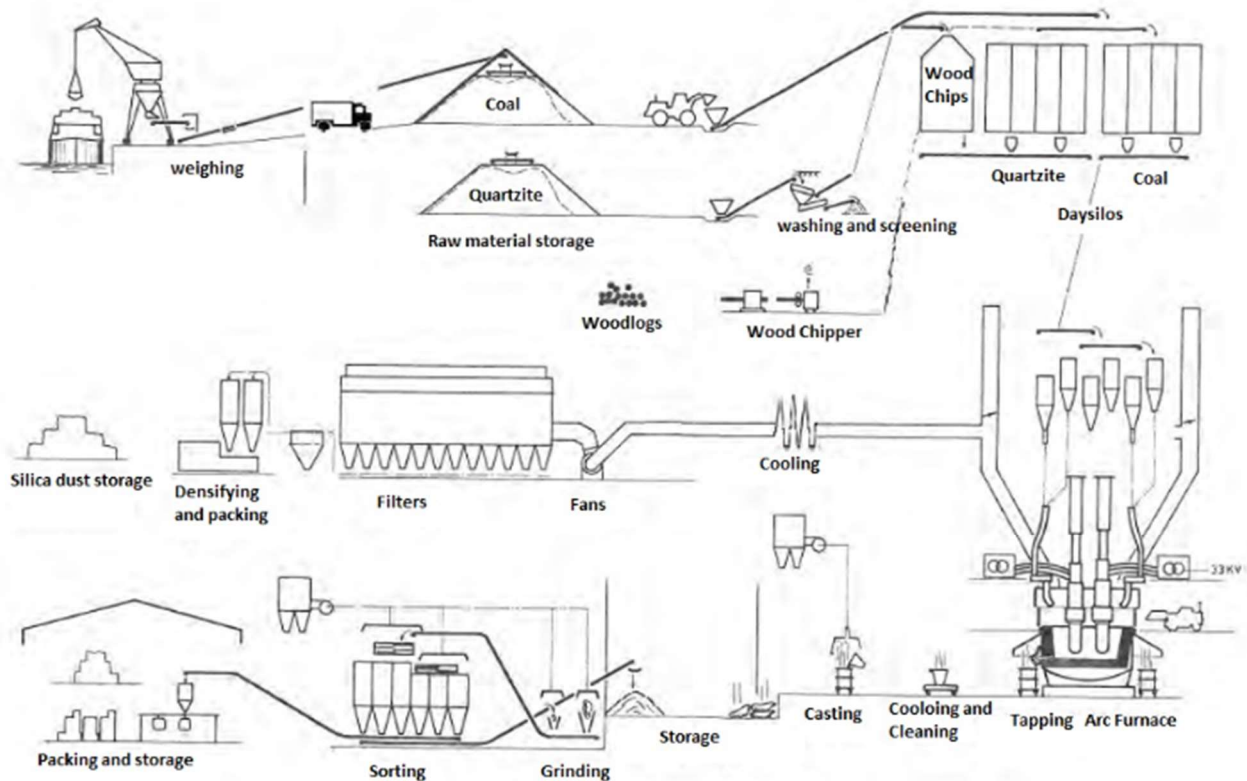
Stærð fyrirtækisins og athafnasvæði þess

PCC BakkiSilicon hf er kísilmálmframleiðandi. Starfsmenn eru um 160 talsins og er unnið allan sólarhringinn, allt árið um kring.

PCC BakkiSilicon framleiðir 33.000 tonn af kísilmálm á árlega miðað við fyrsta áfanga verksmiðjunnar. Aukafurðir framleiðslunnar eru jafnframt allt að 14.000 tonn af kísilryki, 3000 tonn af málmleif og gjalli, ásamt 800 tonnum af forskiljuryki.

Athafnasvæði PCC BakkiSilicon er syðst á iðnaðarsvæðinu, í hjalla neðan og vestan við Þjóðveginn. Einungis PCC BakkiSilicon nýtir þá aðstöðu sem er innan marka landsvæðisins og girðing afmarkar greinilega starfssvæði PCC BakkiSilicon. Iðnaðarvegur tengir Húsavíkurhöfn við verksmiðjuna þar sem flutningur hráefna og lokavöru fer fram.

Framleiðsluferli



Mynd 2: Framleiðsluferli PCC BakkiSilicon - frá móttöku hráefna til geymslu lokaafurða.

Hráefni koma í gegnum Húsavíkurhöfn og þaðan eru þau keyrð að svæði PCC BakkiSilicon, þar sem þau eru sett í viðeigandi hráefnageymslur. Hráefnum er mokað í daggeyma, þaðan sem þau fara á hráefnabelti sem leiðir þau að ofngeymum og að lokum í ofnana.

Framleiðsla á kísilmálm hjá PCC BakkiSilicon fer fram í tveimur ljósbogaofnum og hefur hvor ofn um sig þrjú rafskaut. Ofnarnir eru hannaðir til að keyra á 24 MW og er hitinn við hvert rafskaut um 2000°C. Kísilmálmur er framleiddur með því að setja kvars ásamt kolefnum í ofninn við þennan mikla hita þar sem súrefnið hvarfast frá kvarsinu og yfir í kolefnin. Kolefnin við framleiðsluna eru kol, trjákur og kalksteinn.

Töppun kallast sá hluti ferilsins eftir að hráefnin hafa hvarfast og súrefnið er búið að slíta sig frá kvarsinu í ljósbogaofninum. Við þessar aðstæður þarf að tappa kísilmálmnum úr ofninum í deiglu sem rúma 4-5 tonn af fljótandi kísilmálm.

Hráefnin sem notuð eru við framleiðsluna innihalda óæskileg efni eins og t.d. járn og ál og þessi efni þarf að hreinsa úr afurðinni skv. óskum viðskiptavinarins. Til þess er aðallega notað súrefni sem blásið er, ásamt þrýstilofti, í gegnum tappa í botni deiglanna. Súrefnið gerir það að verkum að þessi óæskilegu efni hvarfast úr kísilmálmnum þegar honum er hellt í og úr deiglum. Fljótandi kísilmálmi er hellt úr deiglu og í steypumót þar sem hann kólnar. Þegar málmurinn hefur kólnað er hann forbrotinn og geymdur í stíum þar til frekari vinnsla getur hafist.



Mynd 3: Útsteyping á kísilmálm. Mynd: Gunnar Ólason

Eftir útsteypingu og forbrot, ásamt sýnatöku, er málmurinn fluttur í merktar stíur þar sem lokaafurðin er geymd þar til hún fer í mölun og/eða þökkun. Kísilmálmi er annaðhvort hlaðið beint í gám eða settur í stórsekki og svo í gám. Gámarnir eru að lokum fluttir á Húsavíkurhöfn og sendir til kaupanda.

Þau hráefni sem ekki verða að kísilmálmi fara út í gasfasa sem er leiddur að rykhreinsivirki. Í rykhreinsivirkinu eru pokasíur sem safna saman kísilryki. Þetta kísilryk er aukaafurð hjá PCC BakkiSilicon og er því pakkað í stórsekki og sent til viðskiptavina.

UMHVERFISMARMIÐ

Á fyrsta framleiðsluári var í mörg horn að líta. Gangsetning, sem var áætluð í desember 2017, dróst og svo fór að Birta (ofn 1) var ekki gangsett fyrr en í lok apríl 2018 og Bogi (ofn 2) í lok ágústmánaðar sama ár. PCC setti sér markmið fyrir þetta fyrsta framleiðsluár sem tengjast umhverfismálum og verða þessi markmið endurskoðuð reglulega. Markmiðin voru eftirfarandi:

Tafla 1: Umhverfismarkmið PCC BakkiSilicon

<i>Vottun ISO 14001</i>	2018
<i>Sala aukaafurða frá framleiðslu</i>	100%
<i>Flokkun úrgangs vegna reksturs</i>	100%
<i>Hámarkslosun í útblæstri frá ofnum (janúar – júní)</i>	<20 mg/Nm ³
<i>Hámarkslosun í útblæstri frá ofnum (júlí – desember)</i>	<5 mg/Nm ³
<i>Rykmengun frá öðrum uppsprettum</i>	<20 mg/Nm ³
<i>Plöntun trjáa að lágmarki</i>	20.000 stk
<i>Hávaði við lóðamörk í dB(A) sé að hámarki</i>	70

Unnið er að því að fá vottun á stöðlunum ISO9001, ISO14001 og ISO45001. Fyrirtækið sér mikinn hag í að innleiða alla staðlana samtímis og stefnt er að því að vottun fáið fyrir lok árs 2019.

Í undantekningartilvikum hafa ágallar á pökkun gert að verkum að kísilryk hefur ekki verið seljanlegt. Í þeim tilvikum hefur einhverjum aukaafurðum verið fargað, en unnið er að fínstillingu á pökkunarbrúnaði til að koma í veg fyrir slíkt.

Flokkun úrgangs hefur verið undir væntingum. Árið 2018 losuðum við úrgang vegna byggingaframkvæmda og reksturs, en sá úrgangur var ekki aðskildur. Mikil umbótatækifæri eru varðandi úrangsmálin og verða þau í brennidepli næstu árin á meðan við komum á skilvirkum ferlum og jafnvægi í úrgangsmýndun hjá okkur.

Meðaltalslosun í útblæstri frá ofnum var 10 mg/Nm³ sem er vel undir starfsleyfismörkum, en markmið sem fyrirtækið setti sér varðandi hámarkslosun gengu ekki eftir. Stefnan var að fyrri

hluta árs myndi losun vera undir 20 mg/Nm^3 en seinni hluta árs yrði sú tala komin niður fyrir 5 mg/Nm^3 . Vegna þess að ofnarnir fóru seinna í gang en áætlað, var engin framleiðsla fyrr en í maí. Í júlí kom svo upp eldur í ofngeymi og slökkt var á Birtu í nokkrar vikur í framhaldinu. Þessi markmið náðust því ekki þar sem lítil framleiðsla var fyrri hluta árs og því var ekki unnt að koma ofnum í jafnan rekstur sem er lykilatriði til að lágmarka losun ryks. Rykmengun frá öðrum uppsprettum hefur fyllilega gengið eftir og verið langt undir markmiðum og starfsleyfismörkum.

Plöntun trjáa fór fram í ágúst og september þar sem starfsfólk PCC BakkiSilicon plantaði 7000 trjám austan við verksmiðjuna undir leiðsögn frá Landgræðslu Ríkisins. Landgræðsla Ríkisins sá svo um að klára verkið fyrir okkur og markmiðið um 20.000 plöntur stóðst. Fyrirtækið kolefnisjafnaði því sem jafngildir losun 2100 tónna af koldíoxíð, skv. reiknivél Kolviðs. (Kolviður, 2019).

Mæling á hávaðamörkum fór ekki fram árið 2018 en þó var stórt umbótaverkefni framkvæmt. Vifta í rykhreinsivirki útsteypingar gaf frá sé mikil hljóð og var ákveðið að ráðast í umbætur. Hljóðdeyfir var keyptur og honum komið fyrir og er áberandi munur á hljóðvist á svæðinu.



Mynd 4: Samsett mynd frá gróðursetningu.

LYKILTÖLUR 2018

Samantekt á lykiltölum má finna í töflu 3. Þar má einnig sjá tölur frá árinu 2017, en það ár skilaði fyrirtækið núllskýrslu. PCC BakkiSilicon vinnur að stöðugum umbótum og þar sem verksmiðjan er ný er mikið um fínstillingar á tækjabúnaði og skipulagningu ferla til að lágmarka umhverfisáhrif verksmiðjunnar. Til að fylgjast vel með gangi mála og auðvelda samanburð, bæði fyrir fyrirtækið sem og aðra hagsmunaaðila, eru eldri tölur birtar ásamt nýjum í árlegu grænu bókhaldi.

Framleiðsla

Birta var gangsett 30 apríl og Bogi þann 31 ágúst. Framleiðsla kísilmálms á ársgrundvelli var 8177.1 tonn. Kísilryk, sem sent var til kaupenda, nam 4427 tonnum og málmleifur/gjall var 670.4 tonn. Forskiljuryk er áætlað um 500 tonn. Enn hefur ekkert forskiljuryk til endurvinnslu verið sent frá fyrirtækinu.

Hráefni

Hráefni til framleiðslu kísilmálms árið 2018 voru kvars, kol, víður, kalksteinn og rafskaut. Fliótandi própan og bútan (LPG) er notað til að hita deigilur. Nýting hráefna var betri í Birtu en Boga sem skýrist helst á því að gangsetning Boga var meira krefjandi.

Auðlindanotkun

Ofnarnir eru hannaðir til að keyra á 24 MW. Meðalafi Birtu var 17.74 MW og meðalafi Boga var 9.57 MW. Á ársgrundvelli voru 149.5 GWst notaðar.

Kælivatnskerfi ofnanna er í lokaðri hringrás, en vegna þess að skola þurfti kerfið fyrir gangsetningu, var vatnsnotkun talsvert hærri en á venjulegu starfsári.

Á starfssvæðinu er eldsneytistankur með diesel sem notað er í vinnutæki fyrirtækisins. Einnig er hann notaður til að fylla á varafi fyrir mikilvæg stjórnkerfi verksmiðjunnar til að mynda stjórnherbergi og vatnskælikerfi. Eldsneytistankurinn er þjónustaður af N1. Fyrirtækið var með fimm bíla sem notaðir eru til erindagjörða starfsmanna, fjórir þeirra eru diesel knúnir og einn er tvinnbíll sem gengur fyrir bensíni og rafmagni.

Losun í andrúmsloft

Uppgjör og vottun útblástursbókhalds leiddi í ljós að á árinu 2018 losaði PCC BakkiSilicon 50,402 tonn af kolefnisdíoxíði vegna bruna á jarðefnaeldsneyti; kolum, rafskautum, kalkstein og LPG og 45.221 tonn af kolefnisdíoxíði frá lífmassa (viðarkurli).

Traust – Áreiðanleiki – Virðing – Liðsheild

Losun brennisteinsdíoxíðs og þungmálma í gasfasa er í öllum tilfellum undir starfsleyfismörkum.

Ársmeðaltöl útblásturs frá rykhreinsivirki og afsogskerfum eru í öllum tilfellum undir starfsleyfismörkum. Frá rykhreinsivirki var útblástur 10.44 mg/Nm^3 , frá afsogskerfi hreinsunar og útsteypingar 0.46 mg/Nm^3 , frá afsogskerfi hráefnismeðhöndlunar 3.18 mg/Nm^3 og frá afsogskerfi mölunar og pökkunar 1.58 mg/Nm^3 . Allt ryk frá útblásturslofti er 0.57 kg/tonn Si .

Niðurstöður þungmálma í gasfasa liggja fyrir en fyrstu samanburðarmælingar munu fara fram innan tveggja ára frá gangsetningu og svo á fimm ára fresti eftir það.

Við ákveðin rekstrarskilyrði er ekki unnt að leiða reyk frá ofnum í rykhreinsivirkið. Ástæðurnar geta m.a. verið vegna viðgerða í rykhreinsivirki eða þegar afgashitinn er svo hár að hann gæti skemmt virkni pokasía í rykhreinsivirkinu. Í þeim tilfellum er nauðsynlegt að geta opnað neyðarskorsteina. Neyðarreyklos voru tíð á fyrsta starfsárinu vegna óstöðugleika í rekstri. Heildarreyklos hjá neyðarskorsteinum Birtu var 8 klst og 7 mínútur eða 0.16% af rekstrartíma og hjá neyðarskorsteinum Boga var það 4 klst og 36 mínútur eða 0.18% af rekstrartíma.

Losun í frárennsli

Skv. mæliáætlun skal PCC BakkiSilicon sjá til þess að framkvæmdar séu mælingar á verksmiðjufrárennsli og ofanvatni. Niðurstöður mælinga í desemeber 2018 leiddu í ljós að losun svifagna í verksmiðjufrárennsli fer yfir starfsleyfismörk. Á svæðinu sameinast allt frárennsli, þar með talið frá mótuneyti og annað skólp, fyrir utan ofanvatn, var hluti af sýnatökunni. Hjá fyrirtækinu er kælivatnið í lokaðri hringrás og því myndast lítið sem ekkert verksmiðjufrárennsli og voru mæliaðstæður ekki hagstæðar, m.a. vegna þess að afar lítið rennsli var á kerfinu. Ljóst er að vinna þarf í mæliáætlun í samvinnu við Umhverfisstofnun og leita lausna.

Mælingar á ofanvatni leiddu í ljós að losun svifagna í ofanvatn var talsvert undir starfsleyfismörkum.

Endurvinnsla og úrgangur

Tölur varðandi úrgangsmál eru ekki lýsandi fyrir þann úrgang sem kemur til með að myndast vegna starfseminnar þegar almenn framleiðsla er í gangi. Tölurnar í töflunni sýna bæði úrgang frá byggingarframkvæmdum sem og starfsemi sem var meira og minna í gangsetningarfasa allt frá 30 apríl til loka ársins.

Efnanotkun

Tölurnar sem eru kynntar í töflunni sýna magn efna sem voru keypt inn árið 2018 en þar sem fyrirtækið var á sínu fyrsta rekstrarári var unnið að því að byggja upp lager þeirra efna sem talin eru þurfa í starfseminni.

Umhverfisatvik

Tilkynnt var um eitt umhverfisatvik til Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra. Um 150 L af glussa lak frá vinnutæki á malbikað plan. Það tókst að einangra lekann fljótt og örugglega með viðarkurli og uppsogsefni sem heitir „Oil absorbent granules“. Enginn leki barst í ofanvatnskerfi.

Tafla 2: Niðurstöður græns bókhalds PCC BakkiSilicon fyrir árið 2018

Framleiðsla	Eining	2017	2018	Starfsleyfi
Kísilmálmur	tonn	0	8177.2	66,000
Kísilryk	tonn	0	4427.0	27,000
Málmleifur - gjall	tonn	0	670.4	6,000
Forskiljuryk ⁽¹⁾	tonn	0	500	1,500
Hráefnanotkun	Eining	2017	2018	Starfsleyfi
Kvars	tonn	0	21265.6	-
Kol	tonn	0	17345.9	-
Viðarkol	tonn	0	0	-
Kalksteinn	tonn	0	338	-
Viðarkurl	tonn	0	26259.7	-
Forbökuð rafskaut	tonn	0	1146.5	-
LPG	tonn	0	248.6	-
Brennisteinsinnihald í hráefnum	Eining	2017	2018	Starfsleyfi
Meðaltal í kolum	Hlutfall af heildarnotkun	0	0.0046	-
Heildarmagn í notuðum hráefnum	Tonn	0	80.13	-
Auðlindanotkun	Eining	2017	2018	Starfsleyfi
Raforka	GWst	0	149.5	-
Kalt vatn ⁽²⁾	m ³	0	424	-
Eldsneyti á bíla og vinnutæki				
	<i>Diesel</i> tonn	0	229.7	-
	<i>Bensín</i> tonn	0	0.9	-

Losun í andrúmsloft	Eining	2017	2018	Starfsleyfi
Kolefnisdíoxíð (CO ₂)				-
<i>Vegna bruna á jarðefnaeldsneyti</i>	tonn	0	50402	-
<i>Frá lífmassa</i>	tonn	0	45221	-
Brennisteinsdíoxíð (SO ₂) ⁽³⁾	kg/tonn Si	0	0.78	15
Heildarlosun brennisteinsdíoxíð (SO ₂)	tonn	0	160.1	-
Heildarlosun ryks	kg/tonn Si	0	0.57	2.5
Ársméðaltal ryks				
<i>Útblástur frá ofnum eftir hreinsivirki</i>	mg/Nm ³	0	10.44	20
<i>Hreinsun og útsteyping</i>	mg/Nm ³	0	0.46	20
<i>Hráefnismeðhöndlun</i>	mg/Nm ³	0	3.18	20
<i>Mölun og pökkun</i>	mg/Nm ³	0	1.58	20
Pungmálmur í gasfasa ⁽³⁾				
<i>Arsen (As)</i>	kg	0	0.00	3.5
<i>Kadmium (Cd)</i>	kg	0	0.82	5
<i>Króm (Cr)</i>	kg	0	0.00	1
<i>Kopar (Cu)</i>	kg	0	4.25	8
<i>Kvikasilfur (Hg)</i>	kg	0	0.00	1
<i>Blý (Pb)</i>	kg	0	0.56	30
<i>Sink (Zn)</i>	kg	0	26.33	60
Neyðarreyklos				
<i>Ofn 1</i>	klst	0	08:07:25	-
	fjöldi	0	304	-
	% af rekstartíma	0	0.16	-
<i>Ofn 2</i>	klst	0	04:36:49	-
	fjöldi	0	930	-
	% af rekstartíma	0	0.18	-
Díoxíð og fúrön í útblæstri ⁽⁴⁾				
<i>Útblástur eftir hreinsivirki</i>	g	-	-	0.4
Fjölhringa aromatísk vetniskolefni í útblæstri (PAH-16) ⁽⁴⁾				
<i>Útblástur eftir hreinsivirki</i>	kg	-	-	2
Losun í frárennsli	Eining	2017	2018	Starfsleyfi
Olía og fita	mg/L	0	5	< 15
Svifagnir ⁽⁵⁾	mg/L	0	840 ⁽⁵⁾	< 50
Sýrustig	pH	0	8.7	-
Hítastig	°C	0	5.3	-
Leiðni	µS/cm	0	372	-
Losun í ofanvatn	Eining	2017	2018	Starfsleyfi
Svifagnir	mg/L	0	15.6	< 35
Lóðamörk	Eining	2017	2018	Starfsleyfi
Hávaði ⁽⁶⁾	db	-	-	70

Úrgangur	Eining	2017	2018	Starfsleyfi
Flokkaður úrgangur til endurvinnslu og endurnýtingar				
<i>Blandaður pappi og pappír</i>	tonn	0	5.1	-
<i>Bylgjupappi</i>	tonn	0	7.0	-
<i>Kurl</i>	tonn	0	131.9	-
<i>Timbur</i>	tonn	0	169.1	-
<i>Málmur</i>	tonn	0	119.6	-
<i>Plastumbúðir</i>	tonn	0	1.0	-
<i>Lífrænt til moltugerðar</i>	tonn	0	1.1	-
<i>Smállát</i>	tonn	0	0.6	-
<i>Jarðvegur</i>	tonn	0	13.8	-
<i>Gler</i>	tonn	0	0.1	-
<i>Raftæki</i>	tonn	0	0.0	-
Spilliefni til förgunar				
<i>Ólíu og glussamengaður úrgangur</i>	tonn	0	1.9	-
<i>Eftirlitssk. úrg. ódælanlegur</i>	tonn	0	6.9	-
<i>Málning</i>	tonn	0	0.2	-
<i>Prentlitir og prenthylki</i>	tonn	0	0.1	-
Flokkaður úrgangur til urðunar				
<i>Uppsóp af finefnum frá hráefnum</i>	tonn	0	17.0	-
<i>Ónothæft kísilryk</i>	tonn	0	0.0	-
<i>Óseljanlegt kísilgjall og málmleifar</i>	tonn	0	0.0	-
<i>Ónýtar múrfóðringar frá ofnum og deiglum</i>	tonn	0	79.3	-
<i>Forskiljuryk</i>	tonn	0	97.2	-
Óflokkaður úrgangur til urðunar				
<i>Blandaður úrgangur</i>	tonn	0	132.4	-
<i>Grófur úrgangur</i>	tonn	0	574.7	-
Úrgangur samtals	Samtals tonn	0	1359.0	2500
Efnanotkun	Eining	2017	2018	Starfsleyfi
Smurefni	L	0	2249.3	
Önnur efni s.s. hreinsiefni og frostlögur	L	0	1729.2	
Umhverfisatviki⁽⁷⁾	Samtals	0	1	

- 1) Magn áætlað út frá talningu stórsekkja. Ekkert hefur verið sent til kaupenda
- 2) Áætlað miðað við þörf kerfisins
- 3) Reiknað. Fyrsta mæling verður gerð innan tveggja ára frá gangsetningu
- 4) Fyrsta mæling verður gerð innan tveggja ára frá gangsetningu
- 5) Starfsleyfi gerir kröfu um sýnatöku á verksmiðjufrárennsli. Verksmiðjufrárennsli er nánast ekkert, sýni voru tekin af frárennsli sem m.a. hefur blandast við skólp. Leiðni mældist að meðaltali 372 $\mu\text{S}/\text{cm}$ sem bendir til þess að lítið sé af uppleystum efnum í frárennslinu
- 6) Fyrsta mæling innan eins árs frá gangsetningu
- 7) Þann 05.08.18 varð glussaleki frá tæki á svæðinu. Um 150 L af glussa láku og var viðarkurl ásamt uppsogsefni "Oil absorbent granules" notað til að hreinsa upp lekann. Lekinn varð á malbikuðu plani og barst ekki í regnvatnskerfi. Tilkynnt var um atvikið til Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra.

Umbótatækifæri

Eitt helsta umhverfisverkefni fyrirtækisins næstu mánuði er að fá vottun á umhverfisstjórnunarstaðlinum ISO14001, en innleiðingarvinna er hafin og er áætlað að vottun fáiist fyrir lok árs 2019.

Mikil tækifæri eru í bættri flokkun úrgangs og aukinni endurvinnslu og endurnýtingu. Þessi vinna verður í forgangi næstu misseri.

Með því að bæta rekstur ofnanna og koma þeim í stöðuga framleiðslu næst mikill umhverfislegur ávinningur. Stöðug framleiðsla mun einkum hafa jákvæð áhrif á nýtingu hráefna og losun í andrúmsloft. Einnig mun jafnvægi í rekstri draga úr tíðni og lengd opunar neyðarskorsteina.

Svæði PCC BakkiSilicon er ekki lengur byggingarsvæði og því eru tækifæri til að huga að frágangi lóðarinnar og almennri tiltekt á svæðinu. PCC BakkiSilicon mun nýta sumarmánuði næstu ára til að vera til fyrirmyndar í þeim málum.