

Skýrsla um grænt bókhald 2010

í samræmi við reglugerð nr. 851/2002

Efnisyfirlit

Áritun stjórnar	bls.	3
Áritun endurskoðanda	-	4
Almennt um starfsemina	-	5
Helstu tölulegar upplýsingar fyrir árið 2008	-	5
Hreinsun útstreymis	-	6
Þungmálmagreining á ryki úr útstreymi frá ofni	-	7
Gasmælingar í útblæstri	-	8
- Mæling á dioxin og fúran	-	8
Losun á CO ₂	-	8
Brennsla olíuleifa og orkuríks úrgangs	-	9
Eyðing framköllunarvökva	-	10
Bilanaskýrsla v. umhv.	-	10
Annað frálág (en frá framleiðslu)	-	11

Áritun stjórnar Sementsverksmiðjunnar hf.

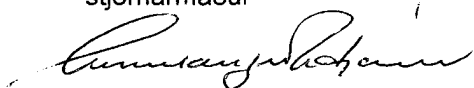
Að álit stjórnar félagsins hefur skýrsla þessi verið unnin í samræmi við reglugerð 851/2002 um grænt bókhald og koma þar fram allar upplýsingar sem nauðsynlegar eru til að glöggva sig á meginnotkun fyrirtækisins á helstu umhverfispáttum sem eru meðal annars hráefni, orka, jarðhitavatn og kalt vatn ásamt helstu tegundum og magni efna sem valda mengun.

Stjórn félagsins staðfestir hér með skýrslu félagsins um grænt bókhald fyrir árið 2010.

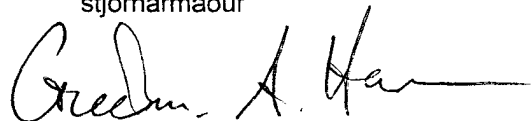
Reykjavík, 28. apríl 2011.

f.h. stjórnar Sementsverksmiðjunnar hf.

Gunnlaugur Kristjánsson
stjórnarmaður



Guðmundur Axel Hansen
stjórnarmaður



Áritun endurskoðenda

Til stjórnar Sementsverksmiðjunnar hf.

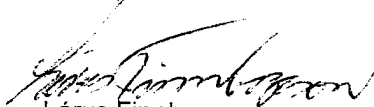
Við höfum tekið að okkur að endurskoða tölur sem fram koma í meðfylgjandi skýrslu sem unnin hefur verið af Sementsverksmiðjunni hf. í samræmi við reglugerð nr. 851/2002 um grænt bókhald. Skýrslan er lögð fram af stjórnendum félagsins og á ábyrgð þeirra í samræmi við lög og reglur. Ábyrgð okkar felst í því álit sem við látum í ljós á skýrslunni á grundvelli endurskoðunar okkar.

Endurskoðunin skal skipulögð þannig að nægjanleg víska fái um að upplýsingar sem fram koma í skýrslunni séu í meginatriðum annmarkalausar. Endurskoðunin felur í sér úrtakskannanir og athuganir á gögnum til að sannreyna réttmæti upplýsinga. Haldnir hafa verið fundir með starfsmönnum þar sem farið hefur verið yfir verklag og vinnslu græns bókhalds og útreikningar og úrvinnsla ganga skoðuð. Framkvæmd og tíðni mælinga var skoðuð. Við teljum að endurskoðunin sé nægjanlega traustur grunnur til að byggja álit okkar á.

Það er álit okkar að skýrslan gefi glögga mynd af meginnotkun fyrirtækisins á hráefnum, orku, jarðhitavatni og köldu vatni, ásamt helstu tegundum og magni af efnum sem valda mengun og eru tilgreind í gildandi starfsleyfi og sé unnin í samræmi við reglugerð nr.851/2002 um grænt bókhald.

Reykjavík, 28. apríl 2011.

Deloitte hf.


Láraus Finnbogason
endurskoðandi

SEMENTSVERKSMIÐJAN HF

Almennt um starfsemina

Sementsverksmiðjan hf, kt. 560269-5369, Mánabraut 20, Akranesi, starfar skv. starfsleyfi frá Umhverfisstofnun, gildistími frá 5.12.2008 til 31.12.2024. Framkvæmdastjóri er Gunnar H. Sigurðsson. Stjórn Sementsverksmiðjunnar skipa Gunnar Syvertsen formaður, Gunnlaugur Kristjánsson og Guðmundur Axel Hansen. Sementsverksmiðjan hefur sl. átta ár rekið umhverfisstjórnunarkerfi, sem er hluti gæðahandbókar fyrirtækisins og er framfylgt með gæðastjórnunarkerfi skv. staðli ISO EN 9001. Umhverfisstjórnunarkerfið er byggt upp í anda umhverfisstaðalsins 14001. Lögð er áhersla á að starfsemi fyrirtækisins valdi sem minnstri röskun á umhverfinu. Að þessu markmiði er stefnt með því að vakta mikilvæga umhverfisþætti, sem varða losun efna í loft, land og sjó.

Notuð eru innlend hráefni við sementsgerðina, einkum skeljasandur, sem er kalkgjafinn og dælt er upp af hafsbotni úti á Faxaflóa, og líparít sem er kísilgjafinn, en það er unnið úr námum í Hvalfirði. Að auki er notaður basaltsandur í litlum mæli sem tekinn er úr fjöru í nágrenninu. Einnig er notað við sementsmölunina gips sem er flutt inn. Aðalorkugjafar við framleiðslu sements eru rafmagn og kol. Um er að ræða votframleiðslu og þess vegna er vatnsnotkun töluverð.

Ath. Gjallbrennsluofn var aðeins tæplega 8 vikur í gangi 2010, en sementskvörn gekk mun lengur.

Helstu tölulegar upplýsingar fyrir árið 2010:

	Ílag	Frálag
Hráefni, hjálparefni, eldsneyti og framleiðsla		
Skeljasandsnotkun í gjall, þús. m ³	27	
Líparít til leðjuframleiðslu, m ³	4.585	
Basaltsandur til leðjuframleiðslu, m ³	0	
Framleitt sementsgjall, tonn (<i>Milliafurð</i>)	18.492	
Gips til mölunar með gjalli, tonn	2.068	
Framleitt sement, tonn		33.489
Rafmagnsnotkun, Gwst	6.39	
Kolanotkun, tonn	3.646	
Oliukoks (Petcoke), tonn	0	
Orkuríkur fastur úrgangur (forskautaleifar), tonn	400	
Oliuleifanotkun, tonn	0	
Gasolía til uppkveikju, tonn	5	
Orkuríkur fljótandi úrgangur, tonn	0	
Framköllunarvökvi til eyðingar, tonn	0	
Notkun á köldu vatni, þús. tonn	117	
Heitt jarðhitavatn frá OR, m ³	23.475	
Járnsúlfat (í sement), tonn	26	
Mölunarvökvi, TEA, kg	4.000	
Mölunarvökvi, TDA, kg	37.630	
Útstreymi og fast frálag		
Útstreymi CO ₂ (reiknað gildi m.v. frl.gjall), tonn		20.674
Magn fastra úrgangsefna pr. framleitt tonn gjalls, kg/tonn (reiknað gildi)		100
Ráðstöfun á föstu frálagi (rafsiuryki)		
Rafsiuryk flutt í aflagða líparítnámu, tonn		1.801
Rafsiuryk nýtt sem undirlag (uppfylling), tonn		930
Rafsiuryk flutt í þró á Æðarodda, tonn		0
Rafsiuryk endurnýtt í framleiðslu, tonn		285

Þessir upplýsingaþættir eru valdir með hliðsjón af reglugerð nr. 851/2002, grein nr. 7.

SEMENTSVERKSMIÐJAN HF

Yfirlit um tæknilegan rekstur Sementsverksmiðjunnar 2010 liggur til grundvallar ofangreindra upplýsingatalna.

Hreinsun útstreymis

Dregið er úr loftmengun frá framleiðslunni með öflugum síubúnaði og vöktun á útsleppi. Rykhreinsivirki hafa verið við ofninn allt frá upphafi, en nýtt rykhreinsivirki var sett upp árið 1984 og síðan þá eru eldri rafsíur hafðar tilbúnar svo hægt sé að gripa til þeirra ef stöðva þarf þá nýrri vegna lagfæringa eða endurnýjunar. Árið 1979 var sett upp rykhreinsivirki við gjallkæli. Við sementskvarnir er sömuleiðis rafsíubúnaður, auk pokasía á þeim stöðum sem helst má gera ráð fyrir hættu á rykútsleppi í flutningsbúnaði verksmiðjunnar.

Reglulega er mælt rykmagn í útstreymi eftir rafsíur við ofn, gjallkæli og sementskvarnir. Þessar mælingar eru gerðar á tveggja mánaða fresti. Þær eru gerðar með sérhæfðum mælíbúnaði og fara fram í sérstökum mælíbúrum og eru því óháðar veðri.

Helstu niðurstöður fyrirliggjandi mælinga á rykmagni (mg/Nm³) **eftir ofnsíu** eru þessar:
Mörk við staðal aðstæður 50 mg/Nm³ (sem miðast við 10% súrefni) í SV er súrefni um 3% en það samsvarar í kringum 85 mg/Nm³.

Dags.	Meðalt
29.05.10	49
30.05.10	84

Mælingar á rykmagni (mg/Nm³) **eftir gjallkælisíu** gáfu eftirfarandi niðurstöður:
Mörk 50 mg/Nm³.

Dags.	
29.05.10	20

Mælingar á rykmagni (mg/Nm³) **eftir kvarnasíur** gáfu eftirfarandi niðurstöður:
Mörk 30 mg/Nm³

Dags.	
29.05.10	14

Ryk sem safnast í rafsíu við ofn er flutt í setþrær sem grafnar eru í skeljasandsgeymslu. Þar sest efnið til en vatnið sígur í gegnum skeljasandinn til sjávar. Þetta efni hefur verið notað til þess að ganga frá aflagðri líparitnámu verksmiðjunnar í Hvalfirði. Á árunum 2006 og 2007 stóðu yfir tilraunir til þess að endurnýta rafsíurykið við gjallframleiðsluna. Varanlegur búnaður til endurnýtingar á rafsíuryki var byggður á árinu 2008. Uppkeyrsla gekk vel og var búnaður kominn í stöðugan rekstur í lok ársins 2008. Endurnýting ryksins gekk þökkalega meðan ofn var í rekstri 2010.

Ryk sem safnast í kælisíu og rafsíur við sementskvarnir er endurnýtt í framleiðslunni.

Reglubundið eftirlit er haft með öllum síubúnaði í verksmiðjunni og engar meiriháttar breytingar voru gerðar á honum á árinu 2010.

SEMENTSVERKSMÍÐJAN HF

Pungmálmagreining á ryki úr útstreymi frá ofni.

Eftirfarandi niðurstöður bærust frá Nýsköpunarmiðstöð, Efnagreiningu, Keldnaholti:

	Sýni tekið 29.05.10	Sýni tekið 30.05.10	Meðaltal
	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	
Arsen (As)	0,0002	0,0007	0,0005
Kadmíum (Cd)	0,0017	0,0024	0,0021
Cobolt (Co)	0,0001	0,0005	0,0003
Krómi (Cr)	0,0007	0,0020	0,0014
Kopar (Cu)	0,0039	0,0059	0,0049
Kvikasilfur (Hg)	<0,0000	<0,0001	<0,0001
Mangan (Mn)	0,0040	0,0160	0,0100
Nikkel (Ni)	0,0004	0,0011	0,0008
Blý (Pb)	0,1157	0,1262	0,1209
Antimon (Sb)	<0,0002	<0,0005	<0,0005
Thallíum (Tl)	<0,0015	<0,0044	<0,0044
Vanadium (V)	0,0019	0,0046	0,0033

Samantekt:

Ár	Efnisþáttur	Magn, mg/Nm ³	Krafa í starfsl. mg/Nm ³
2010	Rykmagn (mæl. RU.1)	49-84	
	Hg	<0,0001	<0,05
	Cd Tl (samnt.)	0,0065	<0,05
	As,Cr,Cu,Mn,Ni,Pb,Sb,V	0.1423	<0,5

Pungmálmagreining á yfirfallsvatni frá rykþrómi.

Ekkert sýni var tekið af yfirfallsvatni á árinu 2010 til þungmálmagreingar, sbr. grein 3.1 í nýju starfsleyfi.

SEMENTSVERKSMÍÐJAN HF

Mæling á SO₂ og NO_x í útblæstri

Starfsleyfismörk í starfsleyfi eru 240 mg/Nm³ fyrir SO₂ og 800 mg/Nm³ fyrir NO_x

Mæling á gastegundum í útblæstri eftir rafsiu við ofn. (Mælingar KG):

Dagsetning	NO _x	SO ₂
28.05.10	849	0

Vakin er athygli á því að einungis ein mæling var framkvæmd á NO_x. Mælingin stóð yfir í um 20 mínútur og er mæliniðurstaðan meðaltal þriggja gilda, 742, 875 og 931. Meðaltalið er yfir leyfilegum mörkum í starfsleyfi, en ástæða þess er að öllum líkindum sú að súrefnisinnihald í útblæstri var hátt meðan mæling fór fram. Mælingar undanfarinna ára sýna að innihald NO_x í útblæstri frá verksmiðjunni er að meðaltali vel undir leyfðum mörkum.

Mæling á díoxín og fúran í útblæstri frá ofni

Engar mælingar á díoxín og fúran voru gerðar á árinu 2010.

Losun á CO₂

Með bréfi frá Úthlutunarnefnd losunarheimilda dags. 27.sept. 2007 var Sementsverksmiðjunni úthlutað losunarheimild vegna tímabilsins 1. jan. 2008 til 31. des. 2012 sem nemur 666.875 heimildum. Í lok ársins 2009 voru eftir 493.205. Losun á árinu 2010 var útreiknuð 20.674 tonn. Alls teljast því eftir 472.532 heimildir um síðastliðin áramót. Hafa ber í huga að gjallofn verksmiðjunnar var aðeins í gangi tæpar 8 vikur á árinu 2010.

SEMENTSVERKSMÍÐJAN HF

Brennsla olíuleifa og orkuríks úrgangs

Olíuleifar: Engar olíuleifar bárust frá oliufélögum á árinu 2010.

Orkuríkur fljótandi úrgangur

Tekið var við orkuríkum úrgangi frá Efnamóttökunni ehf til brennslu og fylgir hér með efnagreining gerð af Efnagreiningu (há Nýsköpunarmiðstöð Ísl.), Keldnaholti. Aftasti dálkur sýnir mörk í nýju starfsleyfi Sementsverksmiðjunnar (grein 2.4)

Auðkenni:		6EE09173	Mörk mg/kg
Kadmíum, Cd	mg/kg	<1	<1
Kopar, Cu	mg/kg	29	<100
Króm, Cr	mg/kg	<5	<50
Kvikasilfur, Hg	mg/kg	<2	<0,5
Nikkel, Ni	mg/kg	<5	<100
Blý, Pb	mg/kg	<5	<50
Vanadíum, V	mg/kg	<5	<200
Halógenar	mg/kg	3400	<1000
PCB	mg/kg	<2	<50
Vatn	vol%	<0,1	
Hitagildi	kkal/kg	10170	

Alls bárust 17.540 kg af orkuríkum fljótandi úrgangi frá Efnamóttökunni á árinu 2010.

Orkuríkur fastur úrgangur

Ekki var tekið við neinum föstum orkuríkum úrgangi frá álverum til brennslu á árinu 2010.

SEMENTSVERKSMÍÐJAN HF

Eyðing framköllunarvökva.

Ekki var tekið við framköllunarvökva til eyðingar á árinu 2010.

Bilanaskýrsla 2010

Nr.	Dags.	Hvað bilar	Afleiðingar	Aðgerðir til lausnar

Engar meiriháttar bilanir urðu á árinu 2010.

SEMENTSVERKSMÍÐJAN HF

Flokkun, geymsla og förgun úrgangs annars en frá framleiðslu

Úrgangur sem til fellur er flokkaður og honum skilað til viðurkenndra móttökustöðva. Öllum spilliefnum sem til falla við vinnslu er skilað til viðurkenndrar spilliefnamóttöku. Samkvæmt umhverfisstefnu Sementsverksmiðjunnar er dregið eins og mögulegt er úr notkun hættulegra efna og fyllstu varúðar gætt við meðhöndlun þeirra.

Gámaþjónusta Vesturlands ehf er sjálfstæður verktaki, sem annast flutninga og losun á ruslagámum á verksmiðjusvæðinu. Hún gefur upp magn af móttæknum úrgangi, brotajárni og timbri, svo og spilliefnum á ári frá Sementsverksmiðjunni hf. (Sbr. umhv.áttablöð U26, U27 og U29)

Brot úr ofni, eldfastur steinn, sem til fellur í ofnstoppum er fluttur í líparitnámu til uppfyllingar.

Oliuúrgangur frá starfseminni er fluttur til Efnamóttökunnar hf með bílum Uppdælingar hf. Öðrum flokkuðum spilliefnum er skilað til Gámaþjónustu Vesturlands.

Flokkaður úrgangur er geymdur á ákveðnum stöðum í sérstökum merktum ílátum, sem honum er safnað í. Starfsmenn annast flokkun hver á sínu vinnusvæði samkvæmt vinnulýsingu VU.13. Teikning sem sýnir staðsetningu söfnunarílata fylgir vinnulýsingunni.

Úrgangur (skipting Gámaþjónustunnar notuð):

Tegund	Árið 2010	Árið 2009	Árið 2008
Málmur	20.600 kg	23.880 kg	64.230 kg
Blandaður úrgangur	29.885 kg	13.270 kg	20.090 kg
Timbur	4.880 kg	4.600 kg	11.300 kg
Grófur úrgangur	12.240 kg	1.280 kg	2.770 kg
Spilliefni	0	4.060 kg	4.500 kg
Eldfastur steinn (brot)	0	10,82 tonn	46 tonn

Spilliefni skv. efnalista eru flokkuð sérstaklega þar sem þau falla til: (Föst spilliefni skráð hér að ofan).

Tegund	Árið 2010	Árið 2009	Árið 2008
Úðabrúsar	0	1 tunna	2 tonn
Rafhlöður og rafgeymar	¼ úr fötu rafhlöður 2 rafgeymar	1 fata + 2 geymar	1 fata + 17 geymar
Oliuúrgangur (ltr)	0	1500 ltr	40 ltr