

Skýrsla um grænt bókhald 2006
í samræmi við reglugerð nr. 851/2002

Efnisyfirlit

Áritun stjórnar	bls.	3
Áritun endurskoðanda	-	4
Almennt um starfsemina	-	5
Helstu tölulegar upplýsingar fyrir árið 2005	-	5-6
Endurnýting á varmaorku	-	6
Hreinsun útstreymis	-	7
Þungmálmagreining á ryki úr útstreymi frá ofni	-	8
Gasmælingar í útblæstri	-	9
Brennsla olíuleifa og orkuríks úrgangs	-	10
Eyðing framköllunarvökva	-	11
Bilanaskýrsla v. umhv.	-	11
Annað frálag (en frá framleiðslu)	-	12

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 umhverfisþáttum 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 2006.

Reykjavík, .

f.h. stjórnar Sementsverksmiðjunnar hf


Þorsteinn Viglundsson
stjórnarformaður

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 álitum 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. 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 eignum sem valda mengun og eru tilgreind í gildandi starfsleyfi og sé unnin í samræmi við reglugerð nr.851/2002 um grænt bókhald.

Reykjavík,.

Deloitte hf.


Ómar Bjarnason
endurskoðandi

SEMENTSVERKSMÍÐJAN HF

Almennt um starfsemina

Sementsverksmiðjan hf, kt. 560269-5369, Mánabraut 20, Akranesi, starfar skv. starfsleyfi frá Umhverfisstofnun, gildistími frá 10.08.2001 til 1.08.2008. Framkvæmdastjóri er Gunnar H. Sigurðsson. Stjórn Sementsverksmiðjunnar skipa, Þorsteinn Víglundsson formaður, Sigurður R. Helgason og Gunnar Syvertsen. Sementsverksmiðjan hefur sl. fimm 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.

Helstu tölulegar upplýsingar fyrir árið 2006:

	Ílag	Frálag
Skeljasandsnotkun í gjall, þús. m ³	129	
Líparít til leðjuframleiðslu, m ³	18.997	
Basaltsandur til leðjuframleiðslu, m ³	8.380	
Framleitt sementsgjall, tonn (<i>Milliafurð</i>)	112.219	
Gips til mölunar með gjalli, tonn	10.024	
Líparít og járnblendiryk pr. framleitt tonn sements, kg/tonn	57	
Framleitt sement, tonn		147.874
Rafmagnsnotkun, Gwst	18,97	
Kolanotkun, tonn	13.602	
Oliukoks (Petcoke), tonn	8.261	
Oliuleifanotkun, tonn	20	
Gasolía til uppkveikju, tonn	19	
Framköllunarvökvi til eyðingar, tonn	97	
Notkun á köldu vatni, þús. tonn	276	
Heitt jarðhitavatn frá OR, m ³	16.228	
Notkun kola og oliukoks pr. framleitt tonn gjalls, kg/tonn	195	
Oliuleifanýting pr. framleitt tonn gjalls, kg/tonn	<1	
Útstreymi CO ₂ pr framleitt tonn sements, kg/tonn (reiknað gildi)		850
Magn fastra úrgangsefna pr. framleitt tonn gjalls, kg/tonn (reiknað gildi)		100
Járnsúlfat (í sement), tonn	33	

SEMENTSVERKSMIÐJAN HF

Mölunarvökvi, TEA, kg	30.600	
Mölunarvökvi, TDA, kg	119.495	
Rafsiuryk flutt í aflagða líparítnámu, tonn		475
Rafsiuryk nýtt sem undirlag (uppfylling), tonn		6.658

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

Yfirlit um tæknilegan rekstur Sementsverksmiðjunnar 2006 liggur til grundvallar ofangreindra upplýsingatalna.

Endurnýting á varmaorku frá gjallbrennsluofni

Hiti frá gjallbrennsluofni hefur verið nýttur til að hita upp vatn á miðstöðvarkerfi verksmiðjuhúsanna. Með þessu hafa sparast umtalsverðar fjárhæðir, en keypt er heitt vatn frá Orkuveitu Reykjavíkur þegar búnaður er ekki í gangi. Lofthitinn í afgasi er um 200°C og útstreymið frá ofninum er leitt gegnum búnað sem sérhannaður er til þess að endurnýta varmann. Þessi búnaður var stöðvaður á miðju ári 2006 og sér þess greinilega stað í aukinni notkun á heitu vatni.

SEMENTSVERKSMÍÐJAN HF

Hreinsun útstreymis (Kafli 2.7 í Starfsleyfi verksmiðjunnar)

Dregið er úr loftmengun frá framleiðslunni með öflugum síubúnaði og vöktun á útsleppi. Helstu niðurstöður fyrirbyggjandi mælinga á rykmagni (mg/Nm³) **eftir ofnsíu** eru þessar: Mörk í starfsleyfi eru 100 mg/Nm³ sbr. grein 2.7.1.

Dags.	Meðalt
25.02.06	95
22.04.06	86
24.06.06	71
18.08.06	99
14.10.06	112
16.12.06	75

Mælingar á rykmagni (mg/Nm³) **eftir gjallkælisíu** gáfu eftirfarandi niðurstöður: Mörk í starfsleyfi eru 50 mg/Nm³. sbr. grein 2.7.3.

Dags.	
25.02.06	22
22.04.06	20
24.06.06	22
17.08.06	23
07.10.06	24
16.12.06	23

Mælingar á rykmagni (mg/Nm³) **eftir kvarnasiur** gáfu eftirfarandi niðurstöður: Mörk í starfsleyfi eru 100 mg/Nm³. sbr. grein 2.7.4.

Dags.	
25.02.06	18
23.04.06	13
24.06.06	12
18.08.06	25
07.10.06	17
16.12.06	17

Ryk sem safnast í rafsíu við ofn er flutt í setþrær sem grafnar eru í skeljasandsgeymslu. Þar sest efnið til en vatnið sigur í gegnum skeljasandinn til sjávar. Þetta efni hefur verið notað til þess að ganga frá aflagðri líparitnámu verksmiðjunnar í Hvalfirði. Á árinu 2006 hafa staðið yfir tilraunir til þess að endurnýta rafsiurykið við gjallframleiðsluna. Fjárfest hefur verið í tilraunabúnaði og þær niðurstöður sem fengist hafa gefa tilefni til nokkurrar bjartsýni.

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

Reglubundið eftirlit er haft með öllum síubúnaði í verksmiðjunni og engar breytingar voru gerðar á honum á árinu 2006.

SEMENTSVERKSMÍÐJAN HF

Pungmálmagreining á ryki úr útstreymi frá ofni.

Eftirfarandi niðurstöður bárust frá Efnagreiningu Keldnaholti:

	Sýni tekið 22.4.06	Sýni tekið 14.10.06	Meðaltal
	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	
Arsen (As)	<0,0007	<0,0009	<0,0008
Kadmíum (Cd)	0,0007	0,0006	0,0007
Kóbolt (Co)	0,0002	0,0003	0,0003
Krómi (Cr)	0,0008	0,0016	0,0012
Kopar (Cu)	0,0026	0,0039	0,0032
Kvikasilfur (Hg)	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Mangan (Mn)	0,0062	0,0103	0,0082
Nikkel (Ni)	0,0014	0,0048	0,0031
Blý (Pb)	0,0204	0,0129	0,0166
Antimon (Sb)	<0,0009	<0,0006	<0,0008
Tin (Sn)	<0,0007	<0,0009	<0,0008
Thallíum (Tl)	<0,0072	<0,0075	<0,0073
Vanadíum (V)	0,0418	0,0253	0,0335

Eins og sjá má á eftirfarandi samantekt úr meðaltölum ofangreindra mælinga er magn pungmálma í útblæstri frá ofni verulega mikið undir mörkum starfsleyfis:

Ár	Efnispáttur	Magn, mg/Nm ³	Krafa í starfsl. mg/Nm ³
2006	Rykmagn (mæl. RU.1)	95-86-71-99-112-75	<100
	Hg	0,0003	<0,1
	Cd Tl (samt.)	0,0080	<0,1
	As,Cr,Cu,Mn,Ni,Pb,Sb,V	0,0674	<1,0

Pungmálmagreining á yfirfallsvatni frá rykþró. (Frárennsli í sjó) Sbr. grein 4.1 í starfsleyfi.

Sýni var tekið 1. nóv. 2006 og sent til greiningar hjá Efnagreiningu á Keldnaholti. Skýrsla nr. 6EE6187.

Niðurstöður efnagreininga á yfirfallsvatni af rykþró:

V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	As	Cd	Sn	Sb	Hg	Tl	Pb
mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
< 0,03	0,06	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,08	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,01	< 0,5	< 0,05

SEMENTSVERKSMIÐJAN HF

Mælingar á afgasi frá ofni, sbr. grein 4.1 í starfsleyfi Sementsverk-smiðjunnar

Mælingar voru gerðar á HCl og HF í afgasi frá ofni

Dagsetning	HCl	HF
23. feb. 2006	<20	Mældist ekki

Mæling á SO₂ og NO_x í útblæstri

Starfsleyfismörk eru 400 mg/Nm³ fyrir SO₂ og 1600 mg/Nm³ fyrir NO_x

Mælingar eigin manna á SO₂ í afgasi frá ofni á árinu 2006 gáfu eftirfarandi niðurstöður:

Dagsetning	SO ₂
18. jan. 2006	<300

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

Dagsetning	NO _x	SO ₂
26.02.06	1085	393
14.10.06	333	525
16.12.06	237	43