



# Síldarvinnslan hf

Hafnarbraut 6  
740 Fjarðabyggð  
ICELAND  
Sími/Tel. (354) 470 7000  
Fax (354) 470 7001  
www.svn.is  
svn@svn.is

Umhverfisstofnun
Áb. <u>GSA</u>
29. maí 2013
<u>8.3</u>
Tilv. <u>US720130100185</u>

Seyðisfirði 28.maí 2013

Umhverfisstofnun

Varðar skil á Grænu bókhaldi Síldarvinnslunnar.

Sendi hér með græna bókhaldið fyrir fiskmjölsverksmiðjur Síldarvinnslunnar fyrir sl ár. Þar sem stjórnarmenn hafa verið á faralsdfæti og í fríum hef ég ekki ennþá getað fengið undirskrift stjórnar. Búið er að yfirfara tölur með endurskoðanda en undirskrift hans er háð undirritun stjórnar.

Sendi þetta samt hér með í bili og vonast til að geta síðan sent ykkur þetta rafrænt um mánaðamótin um leið og ég biðst velvirðingar á þessari seinkun af okkar hálfu.

Virðingarfyllst

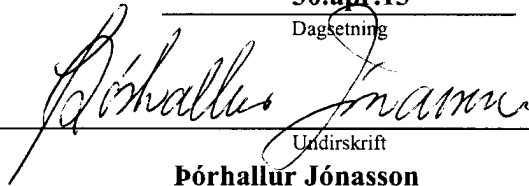
Þórhallur Jónasson gæðastjóri

**Grænt bókhald  
Vegna ársins 2012**

*Fyrirtæki:* **Sildarvinnslan hf.**

**30.apr.13**

Dagsetning



Undirskrift

**Þórhallur Jónasson**

# Grænt bókhald fyrir árið: 2012

## 1. Almennt um starfseminna

	Texti
1.1. Nafn fyrirtækis og kennitala	Síldarvinnslan hf. 570269-7479
1.2. Heimilis- og póstfang höfuðstöðva	Hafnarbraut 6 740 Fjarðabyggð
1.3. Heimilis- og póstfang annarra starfsstöðva	Síldarvinnslan verksmiðja, Norðfirði Síldarvinnslan verksmiðja Seyðisfirði Síldarvinnslan, verksmiðja, Helgúvík
1.4. Nafn forstjóra/ábyrgðaraðila	Gunnþór Ingvason Jón Már Jónsson Yfirmaður landvinnslu Gunnar Sverrisson, rekstrarstjóri fiskmjölsverksmiðja
1.6. Nöfn stöðvarstjóra eða tengiliða	
Verksmiðja Norðfjörður	Guðjón Magnússon
Verksmiðja Seyðisfjörður	Snorri Jónsson
Verksmiðja Helgúvík	Eggert Einarsson
1.7. Nöfn aðila í stjórn fyrirtækisins	Þorsteinn Már Baldvinsson Freysteinn Bjarnason Ingi Jóhann Guðmundsson
1.8. Fyrirtækjaflokkur	15.20.1
1.9. Er starfsemin með gilt starfsleyfi?	Já
Verksmiðja Norðfjörður	Frá UST Vinnsluleyfi frá Matvælastofnun A 616
Verksmiðja Seyðisfjörður	Frá UST Vinnsluleyfi frá Matvælastofnun A 618
Verksmiðja Helgúvík	Frá UST Vinnsluleyfi frá Matvælastofnun nun A617
1.10. Gildistími starfsleyfisins, frá og til	
Verksmiðja Norðfjörður	Frá 14/1 2005 til 1/2 2015
Verksmiðja Seyðisfjörður	Frá 23/9 2003 til 1/2 2014
Verksmiðja Helgúvík	Í vinnslu
1.11. Nafn útgefanda starfsleyfis og eftirlitsaðila	
Verksmiðja Norðfjörður	UST,MAST
Verksmiðja Seyðisfjörður	UST, MAST
Verksmiðja Helgúvík	UST, MAST
1.12. Tímabil græns bókhalds	Bókhaldsárið 2012
1.13. Greinargerð fyrirtækis (vísu má í viðhengi)	Sjá viðauka
1.14. Yfirlýsing stjórnar	Sjá viðauka
1.15. Undirskrift endurskoðanda	Sjá viðauka

## 2. Hráefnis og auðlindanotkun

	Hvar í fyrirtækinu?	Magn	Magn	Eining
2.1. Fjöldi starfsmanna (valfrjálst)				
2.2. Fjöldi starfssvæða/starfsstöðva (valfrjálst)				
2.3. Stærð starfssvæða (valfrjálst)				
2.4. Raforkunotkun		Árið 2012	Árið 2011	
Norðfjörður	Fiskimjölsværksmiðja	46.482.887	38.467.261	kWh
Seyðisfjörður	Fiskimjölsværksmiðja	20.280.817	11.233.454	kWh
Helguvík	Fiskimjölsværksmiðja	16.015.580	9.895.884	kWh
<b>Samtals:</b>		<b>82.779.284</b>	<b>59.596.599</b>	kWh
2.5. Oliunotkun		Árið 2012	Árið 2011	
Norðfjörður	Svartolía	2.459.695	2.358.024	Lítrar
Seyðisfjörður	Svartolía	1.368.289	769.617	Lítrar
Helguvík	Svartolía	1.093.197	599.200	Lítrar
<b>Samtals</b>		<b>4.921.181</b>	<b>3.726.841</b>	Lítrar
2.7. Notkun jarðhitavatns og jarðgufu		Árið 2012	Árið 2011	
HS Orka	Helguvík	42.163	23.468	rúmmetrar
<b>Samtals:</b>		<b>42.163</b>	<b>23.468</b>	rúmmetrar
2.8. Notkun á köldu vatni		Árið 2012	Árið 2011	
	Norðfjörður	360.029	250.949	rúmmetrar
	Seyðisfjörður	20.603	30.025	rúmmetrar
<b>Samtals mælt</b>	Samtals	<b>380.632</b>	<b>280.974</b>	rúmmetrar
2.9. Notkun á sjó		Árið 2012	Árið 2011	
	Norðfjörður	1.912.000	1.467.600	rúmmetrar
	Seyðisfjörður	1.345.000	719.000	rúmmetrar
	Helguvík	1.096.000	625.400	rúmmetrar
<b>Samtals:</b>		<b>4.353.000</b>	<b>2.812.000</b>	rúmmetrar
2.10. Heildarhráefnisnotkun		Árið 2012	Árið 2011	
	Norðfjörður	120.910	92.778	Tonn
	Seyðisfjörður	65.159	34.827	Tonn
	Helguvík	49.443	28.203	Tonn
<b>Samtals:</b>		<b>235.512</b>	<b>155.808</b>	Tonn
2.11. Notkun á innfluttu hráefni		Árið 2012	Árið 2011	
Landanir erl. skipa afli innan og utan lögs.	Norðfjörður	6.282	17.537	Tonn
	Seyðisfjörður	9.311	3.832	Tonn
	Helguvík	12.376	4.528	Tonn
<b>Samtals:</b>		<b>27.969</b>	<b>25.897</b>	Tonn
2.12. Notkun eiturefna & hættulegra efna		Árið 2012	Árið 2011	
<b>Norðfjörður</b>	Formalín	1.600	4.000	Lítrar
<b>ATH</b>	Termin-8 powder sótth.efni	1.000	engin notkun	kg
	Ediksýra	97.000	96.000	Lítrar
	Vítissóðaupplát ausn 33 %	2.000	2.000	Lítrar
	Vítissóði	13.225	8.125	Kg.
	T-CIP lútarlausn ( Tandur)	20.000	21.000	Lítrar
	Saltsýra Áætl 2011	1.200	2.600	Lítrar
	Sápur og hreinsiefni	1.350	1.190	Lítrar
Áætlað fyrir bæði ár	Sóthreinsiefni kvartol+klór	300	200	Lítrar
soft acid	Soft acid (ediksýra m. Lignin)	19.000	8.000	Lítrar
Útreiknað	ParadigmOx green liquid	580	930	Lítrar
do	Þráv.efni ProTain OT 506	200	650	Lítrar
do	BHT	1.720	1.930	Kg.
	Saltpéturssýra	16.600	14.950	Lítrar
	Antrancine 25 % BHA	engin notkun	600	Lítrar
<b>Útreiknað</b>	Þrávernarefni ethoxyquin	3.350	2.200	
<b>Seyðisfjörður</b>		Árið 2012	Árið 2011	
<b>Auður</b>	Formalín	500	1.800	Lítrar

## Almennt

	Ediksýra	29.500	14.000	Lítrar
Ediksýra með lignini ( hindrar tæringu )	Soft acid (ediksýra m. Lignin)	54.000	8.000	Lítrar
	Maurasýra	engin notkun	1.200	Lítrar
	Vítissóðaupplausn 33 %	1.850	1.050	Lítrar
	Vítissóði	7.300	4.325	kg
	Termin-8-powder sóthtr.efni	1.000	engin notkun	kg
	Saltsýra	1.450	680	Lítrar
	Saltpéturssýra	2.800	800	Lítrar
	Sápur og hreinsiefni	700	900	Lítrar
	Sóthreinsiefni	240	75	Lítrar
	Þrávarnarefni Ethoxyquin	1.850	900	Lítrar
	Þráv.efni ProTain OT 506	400	engin notkun	Lítrar
Útreiknað	Þrávarnarefni Naturox	engin notkun	150	Lítrar
do	Þrávarnarefni BHA	engin notkun	75	kg
do	Þrávarnarefni BHT	300	950	kg
do	Antrancine 25 % BHA	engin notkun	35	Lítrar
<b>Helguvík</b>		<b>Árið 2012</b>	<b>Árið 2011</b>	
	Ediksýra	51.000	20.000	Lítrar
	Vítissóði	3.780	engin notkun	kg
	Vítissóðaupplausn 33 %	3.200	1.000	Lítrar
	Saltsýra 35 %	4.400	4.040	Lítrar
	Saltpéturssýra	4.060	2.040	Lítrar
Áætlað fyrir bæði ár	Sóthreinsiefni ( klór)	300	180	Lítrar
Áætlað 2012	Sápur & hreinsiefni	600	375	Lítrar
Útreiknað	Þráv.efni ProTain OT 506	200	engin notkun	Lítrar
do	Þrávarnarefni ethoxyquin	1.400	800	Lítrar
do	Þrávarnarefni BHT	300	300	
	Hreinsiefni T-CIP	4.000	2.000	Lítrar
Notkun umbúða og pökkunarefnis		<b>Árið 2012</b>	<b>Árið 2011</b>	
2.13.	Norðfjörður ( áætlað)	11.500	8.000	kg
	Seyðisfjörður (áætlað)	1.400	750	Kg.
	Helguvík (áætlað)	800	450	Kg.
Samtals		<b>13.700</b>	<b>9.200</b>	Kg.
Fjöldi farartækja og vinnuvéla				
2.14.	Norðfjörður	4	4	
	Seyðisfjörður	5	5	
	Helguvík	8	8	
Önnur hráefnis eða orkunotkun		<b>Árið 2012</b>	<b>Árið 2011</b>	
2.15. Norðfjörður:	gasolía á vinnuvélar	5.917	3.863	Lítrar
Seyðisfjörður	gasolía á vinnuvélar	3.538	3.224	Lítrar
Helguvík	gasolía á vinnuvélar	4.512	4.393	Lítrar
<b>Samtals:</b>		<b>13.967</b>	<b>11.480</b>	Lítrar

## 3.

## Áhrifaþættir og losun

Lost Losun efna í andrúmsloft/umhverfið.	Efnisheiti eða lýsing	Magn	Magn	kg/tn	
		(bókhaldsár)	(meðalár)	2012	2011
3.1. Norðfjörður	Koldíoxíð, CO <sub>2</sub>	7.290.500	6.989.497	60,3	75,3
	Brennisteinsdíoxíð SO <sub>2</sub>	65.600	62.950	0,54	0,68
Seyðisfjörður	Koldíoxíð CO <sub>2</sub>	4.055.600	2.281.247	62,2	65,5
	Brennisteinsdíoxíð SO <sub>2</sub>	48.800	28.359	0,75	0,81
Helguvík	Koldíoxíð CO <sub>2</sub>	3.240.200	1.776.112	65,5	63,0
	Brennisteinsdíoxíð SO <sub>2</sub>	29.180	15.996	0,59	0,57
<b>Samtals koldíoxíð</b>	kg	<b>14.586.300</b>	<b>11.046.856</b>	<b>61,9</b>	<b>70,9</b>

<b>Samtals brennisteinsdioxíð</b>	kg	<b>143.580</b>	<b>107.305</b>	<b>0,61 0,69</b>
Losun efna í yfirborðsvatn/grunnvatn/sjó				
3.2. Norðfjörður	í yfirborðsvatn/grunnvatn	engin	Sjá viðauka	
Seyðisfjörður	í yfirborðsvatn/grunnvatn	engin	Sjá viðauka	
Helguvík	í yfirborðsvatn/grunnvatn	engin	Sjá viðauka	
Losun efna í holræsakerfi sveitarfélags				
3.3. Norðfjörður	óþekkt			
Seyðisfjörður	óþekkt			
Helguvík	óþekkt			
Magn úrgangs til förgunar		<b>Árið 2012</b>	<b>Árið 2011</b>	
3.4. Norðfjörður	Sorp o. fl. til urðunar	18.400	41.555	kg
Seyðisfjörður	Sorp o. fl. til urðunar	3.505	3.308	kg
Helguvík	Sorp o. fl. til urðunar	14.394	17.256	kg
Samtals:		<b>36.299</b>	<b>62.119</b>	kg
Magn úrgangs til endurvinnslu		<b>Árið 2012</b>	<b>Árið 2011</b>	
3.5. Norðfjörður	Brotajárn	99.790	105.000	kg
Seyðisfjörður	Brotajárn (áætlað)	8.000	12.000	kg
Helguvík	Brotajárn ( áætlað)	3.000	4.000	kg
Magn spilliefna til förgunar		<b>Árið 2012</b>	<b>Árið 2011</b>	
3.6. Norðfjörður	Úrgangsolía og -glussi	ekki á árinu	ekki á árinu	Lítrar
Seyðisfjörður	Úrgangsolía og -glussi	ekki á árinu	ekki á árinu	Lítrar
Helguvík	Úrgangsolía og -glussi	ekki á árinu	ekki á árinu	Lítrar
	Perklórethylene	23	23	Lítrar
Magn mengandi efna í framleiðsluvörum	Engin í neinni verksmíðju			

3.7.	Heiti eða lýsing	Aldur (fyrsta notkunarár)	Ástand
<b>Hels</b> Fráveitukerfi eða skólprór (þar sem við á)	sjá viðauka.		
3.8. Hreinsun fastefna úr fráveitu (þar sem við á)			
3.9. Norðfjörður	Fitugildra Hönnun h/f	1998	Gott
Seyðisfjörður	Fitugildra SR-Vélaverkstæði, Siglufirði	2002	Gott
Helguvík	Fitugildra SR-Vélaverkstæði, Siglufirði	2003	Gott
Oliuskiljur (þar sem við á)	Á ekki við		
3.11. Rotþrær (þar sem við á)	Engar neins staðar		
3.12. Olíu/bensínafgreiðslubúnaður (þar sem við á)	Enginn slíkur búnaður í neinni verksmiðju		
3.13. Olíugeymar (þar sem við á)	Oliugeymar alls staðar í eigu oliufélaganna		
3.14. Varaafsstöð (þar sem við á)	Öll raforka aðkeypt		
3.15. Kælikerfi - slökkvikerfi (þar sem við á)			
3.16. Norðfjörður	í þurrkarabúnaði verksmiðju	1996	Gott
Seyðisfjörður	í þurrkarabúnaði verksmiðju	1991	Gott
Helguvík	í þurrkarabúnaði verksmiðju	1998	Gott
Lofthreinsibúnaður (þar sem við á)			
3.17. Norðfjörður	Jesma pokasiur, Hetland þurrkakerfi	1996	Gott
Seyðisfjörður	Jesma pokasiur, Hetland þurrkakerfi	1991	Gott
Helguvík	Jesma pokasiur Hetland þurrkakerfi	1998	Gott
Lýktareyðingarabúnaður (þar sem við á)			
3.18. Norðfjörður	Hetland þurrkakerfi og afsog af búnaði	1996	Gott
Seyðisfjörður	Hetland þurrkakerfi og afsog af búnaði	1991	Gott
Helguvík	Hetland þurrkakerfi og afsog af búnaði	1998	Gott
Varnir gegn hávaða (þar sem við á)			
3.19. Norðfjörður	Hljóðeinangr. Stjórnstöðvar og neyslurými	1997	Gott
Seyðisfjörður	Hljóðeinangr. Stjórnstöðvar og neyslurými	1991	Gott
Helguvík	Hljóðeinangr. Stjórnstöðvar og neyslurými	1998	Gott
Annar búnaður er snertir mengunarvarmir	sjá viðauka.		

## 4. 3.20.

**Um** Er fyrirtækið með viðurkennt eða vottað umhverfisstjórnunarkerfi?

4.1. Nei

Svar: Er fyrirtækið með skriflega umhverfisstefnu?

4.2. Já, sjá meðfylgjandi bækling; Starfsmannastefnu Sildarvinnslunnar hf.

Einnig gæðahandbækur verksmiðja

Svar: Hefur fyrirtækið sett sér skrifleg markmið í umhverfismálum?

Stefnt að hámarki nýtingar á hráefni og orku, og

4.3. umhverfsvænum rekstri

Svar: Hefur fyrirtækið sett sér skrifleg markmið er varða auðlinda- og hráefnisnotkun?

4.4. Já, sjá meðfylgjandi bækling; Starfsmannastefnu Sildarvinnslunnar hf.

Svar: Er til skrifleg áætlun um að draga markvisst úr myndun úrgangs?

4.5. Engin töluleg markmið hafa verið sett, reynt er að lágmarka úrgang sbr. 4.4.

Svar: Er markvisst reynt að koma úrgangi í endurnotkun, endurvinnslu eða endurnýtingu?

Já, brotajárni og timbri sem til fellur er komið í

4.6. endurvinnslu

Svar: Hafa starfsmenn fullnægjandi þekkingu á eitrunarhættu og eiginleikum þeirra efna sem unnið er með?

Já á þeim svæðum þar sem unnið er með

4.7. eitrefni er til öryggishandbók.

Svar: Hafa starfsmenn kynnt sér bestu fánlegu tækni fyrir starfseminu?

Stjórnendur hafa gert það.

4.8.

Svar: Voru tekin sýni til greininga á mengunarefnum á árinu? (mæliniðurstöður sem ekki er ákvæði um í starfsleyfi eru valfrjáls)

Nei., nema hvað reglulega eru send sýni til

4.9. greiningar skv. ákvæðum sölusamninga.

Svar: Hafa komið í ljós óæskileg mengunaráhrif vegna stöðvarinnar?

Nei.

4.10.

Svar: Hafa orðið mengunaráhrif hjá fyrirtækinu á bókhaldsárinu?

Nei

4.11.

Svar: Er til viðbragðsáætlun vegna mengunaráhrifa hjá fyrirtækinu?

Já

4.12.

Svar: Hefur fyrirtækið tekið þátt í öðrum umhverfisverkefnum sem ástæða þykir til að nefna?

Nokkrir lykilmenn í fyrirtækinu hafa tekið þátt í

4.13. námskeiði í hreinni framleiðslutækni, sem

Svar: Hefur fyrirtækið sótt um undanþágu frá færslu græns bókhalds?

Nei.

4.14.



Svar:

5.

**Öni** Aðkoma starfsmanna að vinnunni við grænt bókhald

5.1. Verksmiðjustjórar, gæðastjóri og bókhaldsdeild

Vinnuumhverfi og öryggismál starfsmanna

5.2. Sjá starfsmannastefnu.

Er notast við hreina framleiðslutækni eða bestu fánlegu tækni í starfseminni

5.3. Já

Notkun skaðlausra og umhverfisvænna stoðefna í framleiðsluvörinni

5.4. Já.

Niðurstöður vistferilsgreininga á framleiðsluvörum

5.5. Engar vistferilsgreiningar hafa verið gerðar

Fjárhagslegir þættir svo sem sparnaður og fjárfestingar

5.6. Sjá yfirlýsingu stjórnar og viðauka.

Áhættumat

5.7. Viðbragðsáætlun er til vegna mengunaróhappa.

Jarðvegsmengun frá því áður en núverandi rekstraraðili tók við starfseminni

5.8. Til eru gögn hjá Heilbrigðiseftirliti Austurlands varðandi mengun þrávirkra efna í sjó og fjöru í Norðfirði.

Kvartanir yfir lykt og hávaða frá starfseminni

5.9. Engar sl. ár.

Næringarefnaofauðgun og súrefnisþurrð vegna fráveitu frá starfseminni

5.10. Hefur ekki verið vandamál svo vitað sé.

Mínkun á líffræðilegum fjölbreytileika tegunda sem umhverfiráhrif frá starfseminni

5.11. Ekki þekkt.



## Viðauki vegna skýrslu um grænt bókhald Síldarvinnslunnar fyrir árið 2012

Í skýrslunni um grænt bókhald var haldið áfram á sömu braut og fyrr að halda áfram að sýna tölur og upplýsingar fyrir bókhaldsárin 2011 og 2012 samhliða. Þannig fæst samanburður á milli síðustu tveggja ára.

Á árinu var hafist handa um miklar breytingar í verksmiðjunni á Norðfirði en þær miðuðu einkum að endanlegri raforkuvæðingu hennar.

Á árinu var settur upp viðbótar-rafskautaketill í verksmiðjunni auk þess sem gufuelementum var komið fyrir í loftstraumi endurkeyrslulofts loftþurrkaranna. og voru þau tengd við þennan viðbótarketil.

Einnig var hafst handa við uppsetningu á rafelementum sem sett voru upp fyrir báða loftþurrkarana og þá í framhaldi af gufuelementunu.

Með þessari framkvæmd má klippa algjörlega út olíunotkun þurrkarana. Í fyrrasumar var einvörðungu keyrt á öðru gufuelementinu og þá aðeins annar loftþurrkarinn inni.

Um áramótin var síðan viðbótarketillinn endanlega tengdur við gufuelementin sem og rafmagnselementin þannig að á þessu ári hefur verksmiðjan einungis notað raforku við vinnsluna.

Á árinu varð annað árið í röð aukning í mótteknu hráefni frá því færsla græns bókhalds hófst hjá fyrirtækinu. Verksmiðjur fyrirtækisins tóku nú á móti 235.512 tonnum á móti 155.808 tonnum árið 2011 sem er liðlega 51 % aukning milli ára.

Skýringin liggur fyrst og fremst í auknum loðnuafli en magn loðnu til verksmiðjanna árið 2012 nam 179.199 tonnum á móti 113.660 tonnum árið 2011 eða um 58 % aukning.

Kolmunnaflí var mjög lítill vegna lítils kvóta. Síld og makrill voru unnin eins og kostur var til manneldis eins og verið hefur undanfarin ár. .

Samsetning hráefnis til verksmiðja fyrirtækisins var sem hér segir:

Verksmiðja: Loðna/Hrat	Kolmunni	Síld/Hrat	Samtals:
tonn	tonn	tonn	tonn
Norðfjörður: 82.829	4.195	33.886	120.910
Seyðisfjörður: 53.979	11.180	0	65.159
Helgavík: 42.391	0	7.052	49.443
<b>Samtals : 179.199</b>	<b>15.375</b>	<b>40.938</b>	<b>235.512</b>



Framleiðsla verksmiðjanna á mjöli og lýsi var sem hér segir:

Verksmiðja:	Framleitt mjöl tonn	Framleitt lýsi tonn
Norðfjörður:	23.608	11.097
Seyðisfjörður:	12.391	4.038
Helguvík:	9.236	2.872
<b>Samtals:</b>	<b>45.235</b>	<b>18.007</b>

Olíu- og rafmagnsnotkun verksmiðjanna varð sem hér segir:

Verksmiðja:	Olíunotkun l/hráefnistonn	Rafmagnsnotkun kwst/hráefnistonn
Norðfjörður	20,3 ( 25,4 2011)	384 (415 2011)
Seyðisfjörður	21,0 (22,1 2011)	311 ( 323 2011)
Helguvík	22,1 (21,2 2011)	324 ( 351 2011)

Nokkur breyting til batnaðar varð á eldsneytisnotkun verksmiðjanna á árinu 2012 þó ekki hafi hún verið eins veruleg og milli árana 2010 og 2011

Olíunotkun verksmiðjunnar á Norðfirði minnkaði úr 25,4 lítrum á hráefnistonn fyrir árið 2011 í 20,3 lítra árið 2012. Á Seyðisfirði minnkaði notkunin úr 22,1 lítrum 2011 í 21,0 lítra á hráefnistonn árið 2011. Fyrir Helguvík var staðan svipuð en þar jókst olíunotkunin úr 21,2 lítra 2011 í 22,1 lítra á hráefnistonn fyrir árið 2012

Olíunotkun verksmiðja Síldarvinnslunnar er í heildina 20,9 lítrar á hráefnistonn á árinu 2012 samanborið við 23,9 lítra á hráefnistonn árið 2011, sem samsvarar 3 lítrum í lækkun á hráefnistonn eða um 12,5 %.

Hvað varðar samanburð á raforkunotkun verksmiðjanna þá hefur hún minnkað í öllum verksmiðjunum á hráefnistonn. Raforkunotkun verksmiðjunnar á Norðfirði lækkar úr 415 kwst/hráefnistonn í 384 kwst/tonn. Fyrir verksmiðjuna á Seyðisfirði varð minnkun úr 323 kwst/hráefnistonn í 311 kwst/ hráefnistonn og fyrir Helguvík enn ein lækkunin eða úr 351 kwst/hráefnistonn fyrir 2011 á móti 324 kwst/hráefnistonn fyrir árið 2012.

Raforkunotkun verksmiðjanna milli árana 2010 og 2011 lækkar nokkuð í heildina, eða úr 383 kwst/hráefnistonn árið 2011 í 351 kwst á hráefnistonn fyrir 2012 eða um 8 %.

Minni olíunotkun á Norðfirði skýrist fyrst og fremst af því að glatvarmataekin voru nú nýtt allt árið, auk þess sem forhitun á endurkeyrslu loftinu fyrir loftþurrkara kom inn á



seinni hluta ársins sem minnkaði álag á olíubrennara enn frekar, en um sumarið var aðeins annar loftþurrkarinn keyrður og mátti þá komast af með þann rafskautaketil sem fyrir var til að gefa gufu á gufuelementið sem forhitaði loftið.

Minni olíunotkun fyrir Seyðisfjörð skýrist aftur fyrst og fremst af enn meira hráefnismagni sem um leið minnkar stórlega vægi uppstarta og tómkeyrslna í olíuhlutdeildinni.

Helguvíkurverksmiðjan kemur nokkuð svipað út í olíunotkun árið 2012 og 2011. Að vísu aðeins lakari milli ára.

Gífurleg framför hafði orðið þar undanfarin ár enda þær olíusparandi aðgerðir sem ráðist hafði verið í skilað þeim mikla árangri sem raun bar vitni. Hins vegar var umtalsvert meiri síldarvinnsla sl haust sem var stopul, miklu meira um upp- og niðurkeyrslur á verksmiðjunni sem olli meiri olíunotkun á því tímabili, sem skilar sér í meiri olíunotkun á ársgrundvelli.

Í ljósi þessara breyttu forsendna þá voru tölur fyrir CO<sub>2</sub> og SO<sub>2</sub> breytilegar milli verksmiðja. Eðlilega verður útblástur CO<sub>2</sub> og SO<sub>2</sub> frá Helguvíkurverksmiðjunni örlítið hærri sem útblástur á hráefnistonn milli þessara tveggja ára en hjá hinum verksmiðjunum vegna meiri olíunotkunar en í samanburði milli ára verður CO<sub>2</sub> og SO<sub>2</sub> myndunin verulega minni milli 2012 og 2011.

Þannig lækkar útlosun CO<sub>2</sub> úr 75,3 kg 2011 í 60,3 kg/hráefnistonn milli árána 2011 og 2012 og fyrir SO<sub>2</sub> úr 0,69 kg/hráefnistonn árið 2010 í 0,62 kg á hvert hráefnistonn fyrir Norðfjarðarverksmiðjuna árið 2012

Nokkur lækun verður í CO<sub>2</sub> og SO<sub>2</sub> útlosun fyrir Seyðisfjörð, þannig fer CO<sub>2</sub> magnið úr 65,5 kg/hráefnistonn í 62,2 kg/hráefnistonn milli árána 2011 og 2012 og SO<sub>2</sub> magnið úr 0,81 í 0,75kg/hráefnistonn.

Af framangreindu er ljóst að lítilsháttar breyting í hina áttina verður í Helguvík, en þar fer CO<sub>2</sub> útlosunin úr 63,0 kg í 65,5 kg og SO<sub>2</sub> úr 0,57 kg í 0,59 kg/hráefnistonn.

Í heildina þá fer CO<sub>2</sub> útlosunin frá verksmiðjunum úr 70,9 kg í 61,9 kg/hráefnistonn milli árána 2011 og 2012 og SO<sub>2</sub> útlosunin úr 0,69 kg í 0,61 kg/hráefnistonn. Minnkun um 14 % hvað varðar CO<sub>2</sub> útlosun per tn/hráefnis og 10 % hvað SO<sub>2</sub> mengun.

Skýringin á því hversu miklu meiri minnkunin er í SO<sub>2</sub> hlutfallslega liggur í því að verksmiðjurnar á Norðfirði og í Helguvík nota olíublöndu sem inniheldur aðeins 1,42 % brennistein á meðan olían fyrir Seyðisfjarðarverksmiðjuna nota IFO 380 olíu sem er með sama brennisteinsinnihald og hefur verið árin á undan eða um 1,9 %

Eins og undanfarin ár er sjónotkun verksmiðjanna byggð á útreikningum þar sem stuðst er við aflþörf sjódælna, dælukúrfur viðkomandi dælutegunda og mótþrýsting.

Varðandi CO<sub>2</sub> og SO<sub>2</sub> útblásturinn er við útreikning á magni efna notuð sams konar formúla og verið hefur undanfarin ár.

Við útreikningana á magni CO<sub>2</sub> og SO<sub>2</sub> er gert ráð fyrir fullkomnum bruna sem er einföldun.



Varðandi frárennslismælingar sem gerðar voru á COD, svifefnum og olíumengun árið 2012, þá misförst að taka nægilega stórt frárennslissýni fyrir verksmiðjuna í Helguvík þannig að svifagnamælingin og fitumælingin þar misförst. Hins vegar liggur fyrir COD mælingin fyrir þá verksmiðju.

Niðurstöðurnar fyrir verksmiðjurnar voru eftirfarandi:

Verksmiðja:	COD ( kg O <sub>2</sub> /tn hráenis)	Svifagnir( kg/tn hráefnis)	Fita/Olía ( mg/l)
Norðfjörður:	2,85	0,34	< 2 mg/l
Seyðisfjörður:	4,49	0,49	< 2mg/l
Helguvík:	1,75		

Í kaflanum um notkun eitrefna og hættulegra efna höfum við sett þar inn sápur sem og önnur hreinsiefni og sótthreinsiefni ásamt þráavarnarefnum líkt og undanfarin ár.

Munur á yfirliti yfir sorplosun frá verksmiðjunni á Seyðisfirði annars vegar og verksmiðjunum á Norðfirði og Helguvík hins vegar liggur í því að sorp er flokkað á Seyðisfirði og sent til endurvinnslu í miklum mæli, en það er ekki vigtað.

Sem fyrr eru tölur yfir brotajárn ekki fullkomlega nákvæmar fyrir Seyðisfjörð og Helguvík en sem fyrr ætti frávikið ekki að vera nema um 10 %.

Þórhallur Jónasson