



**Grænt bókahald aflþynnuverksmiðju**

**Becromal Iceland ehf.**

**Skýrsla ársins 2015**



**Maí 2016, Akureyri**

## EFNISYFIRLIT

<b>EFNISYFIRLIT</b>	<b>1</b>
<b>1 SKÝRSLA FRAMKVÆMDASTJÓRNAR</b>	<b>1</b>
<b>2 STAÐFESTING ENDURSKOÐUNAR</b>	<b>2</b>
<b>3 ALMENNT UM AFLÞYNNUVERKSMIÐJU BECROMAL ICELAND</b>	<b>3</b>
ALMENN LÝSING STAÐSETNINGAR .....	3
REKSTUR OG STJÓRN .....	4
STARFSLEYFI BECROMAL ICELAND EHF.....	4
<b>4 LÝSING FRAMLEIÐSLUFERLA</b>	<b>5</b>
<b>5 SKÝRINGAR Á UMHVERFISÞÁTTUM</b>	<b>12</b>
FRÁRENNSLI .....	12
VATN OG SJÓR .....	12
LOFTMENGUN.....	12
HÁVAÐI .....	12
FASTUR ÚRGANGUR OG SPILLIEFNI .....	13
<b>6 VÖKTUN FRÁRENNSLIS</b>	<b>15</b>
<b>7 FRAMFARIR OG MARKMIÐ Í UMHVERFISMÁLUM</b>	<b>17</b>

## 1 SKÝRSLA FRAMKVÆMDASTJÓRNAR

Framkvæmdastjórn Becromal Iceland ehf. 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.

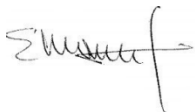
Þann 24. mars 2014 fékkst vottun á umhverfisstjórnunarkerfi Becromal skv. ISO 14001 frá DnV, Divison North and West Europe, með höfuðstöðvar í Osló og gildir vottunin til 24. mars 2017.

Síðasta reglubundin úttekt á umhverfisstjórnunarkerfinu fór fram í mars 2016. Becromal mun endurnýja vottunarskírteinið í mars 2017.

Rýni stjórnenda í tengslum við umhverfisstjórnun fyrirtækisins fór fram í febrúar 2015. Skjöl kerfisins voru samþykkt og eru þau nægjanleg til stjórnunar á umhverfispáttum fyrirtækisins. Þó munu Umhverfis- og öryggisstjóri og millistjórnendur gera og innleiða verklýsingar til að tryggja rétta stýringu á umhverfispáttum. Stjórnendur Becromal Iceland hafa aukið áherslu á þjálfun starfsmanna í umhverfismálum.

Þessi skýrsla inniheldur grænt bókhald Becromal Iceland ehf. og hefur verið gerð með hliðsjón af reglugerð Nr. 851/2002, sbr. staðfestingu þar á í næstu blaðsíðu.

Akureyri, 27. apríl 2016



**Emanuele Saiu**

**Framkvæmdastjóri Becromal Iceland ehf.**



**Rúnar Sigurpálsson**

**Fjármálastjóri Becromal Iceland ehf.**

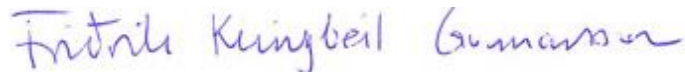
## 2 STAÐFESTING ENDURSKOÐUNAR

Undirritaður hefur endurskoðað þessa skýrslu Becromal Iceland ehf. um grænt bókhald fyrir árið 2014 og rýnt eftirfarandi þætti:

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

Grænt bókhald er í samræmi við kröfur rg. 851/2002.

Reykjavík, 02.05.2016



Friðrik Klingbeil Gunnarsson, Umhverfisverkfræðingur, EFLU verkfræðistofu



### 3 ALMENNT UM AFLÞYNNUVERKSMIÐJU BECROMAL ICELAND

#### ALMENN LÝSING STAÐSETNINGAR

Aflþynnuverksmiðja Becromal Iceland ehf. er staðsett á skipulögðu iðnaðarsvæði á Krossanesi 4 á Akureyri. Verksmiðjuna og nánasta umhverfi hennar má sjá á mynd 1. Staðsetning Krossaness og verkmiðjunar frá Akureyri er sýnd á mynd 2.



Mynd 1 Staðsetning verksmiðjunnar á lóð Becromal Iceland ehf. og nánasta umhverfi.



Mynd 2 Verksmiðja Becromal.

## REKSTUR OG STJÓRN

Þann 31. desember var mönnun hjá Becromal eftirfarandi:

- 108 starfsmenn voru í fullu starfi;
- Í stjórn sátu Joachim Zichlarz og Helmut Schilling;
- Stjórnendur fyrirtækisins voru: Emanuele Saiu, framkvæmdastjóri, Rúnar Sigurpálsson var fjármálastjóri og Christopher Tucker rekstrarstjóri
- Florian Delpoux er gæðastjóri, Gunnar Gunnarsson er viðhaldsstjóri og Guðfinnur Árnason framleiðslustjóri.
- Urszula Tloka stýrir heilsu, öryggis- og umhverfismálum og Þórdís Huld Vignisdóttir er sérfræðingur.

Fyrirtækið rekur þar að auki eigin rannsóknarstofu sem annast gæðaeftirlit með framleiðslunni auk annarra mælinga í starfseminni.

## STARFSLEYFI BECROMAL ICELAND EHF.

Starfsleyfi Becromal Iceland ehf. er gefið út 14. júlí 2009 og gildir til 31. desember 2021.

Útgefandi starfsleyfisins er Umhverfisstofnun á grundvelli reglugerðar 785/1999, um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, sbr. lög nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir. Umhverfisstofnun hefur eftirlit með starfseminni í samræmi við ákvæði reglugerðar um mengunarvarnareftirlit.

Starfsleyfi Becromal Iceland ehf. kveður á um að fyrirtækið skuli færa grænt bókhald. Skv. reglugerð 851/2002 um grænt bókhald fellur fyrirtækið undir fyrirtækjaflokk 6.7, sem eru „*Stöðvar þar sem fram fer yfirborðsmeðferð efna, hluta eða afurða með lífrænum leysiefnum, einkum pressun, prentun, húðun, fituhreinsun, vatnspétting, meðhöndlun eða þakning með límvatni, málun, hreinsun eða gegndreypping og meira en 150 kg eru notuð á klukkustund eða meira en 200 tonn á ári.*“

Starfsleyfi Becromal inniheldur ákvæði um fráveitu til bráðabirgða. Þar kemur fram að frárennsli frá fyrirtækinu skuli veita inn í fráveitukerfi Akureyrarbæjar og um fyrirhugaða hreinsistöð í Sandgerðisbót eigi síðar en 1. ágúst 2012. Akureyrarbær frestaði uppbyggingu í fráveitukerfinu sínu og var því engin hreinsistöð reist sem þýddi að ekki var unnt að uppfylla ákvæðið.

Norðurorka hefur tekið yfir rekstur fráveitukerfis Akureyrarbæjar. Á fundi Becromal með fulltrúum Umhverfisstofnunar, Norðurorku og Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra þ. 6. Febrúar 2014 var ákveðið að Norðurorka og Becromal myndu í samstarfi setja niður rotþró innan lóðar fyrirtækisins til meðhöndlunar á húsaskólpi frá skrifstofum og starfsmannaaðstöðu fyrirtækisins. Frárennsli frá framleiðsluferlum er leitt í 600 m<sup>3</sup> jöfnunartank Becromal. Stærð tanskins gerir unnt að safna frárennsli fyrirtækisins komi til óhapps og koma þannig í veg fyrir að því sé sleppt í fráveitukerfið. Jöfnun á sýrustigi á sér stað í tankinum áður en því er veitt í fráveitukerfi bæjarins.

Lýsingu á aðgerðaráætlun og uppbyggingu og frágangi fráveitukerfisins ásamt tímaáætlun var send leyfisveitendum þ. 5. Nóvember 2014 og var hún samþykkt af Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra.

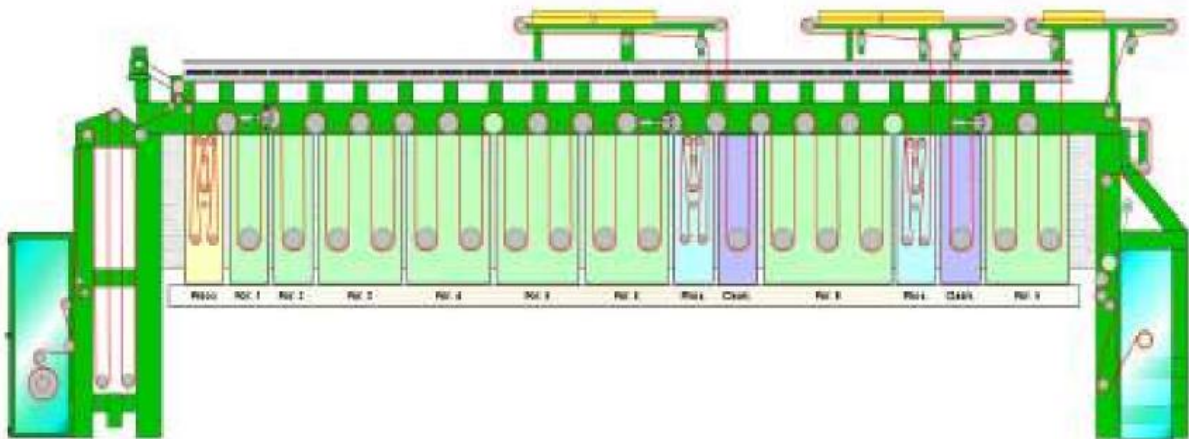
Framkvæmdum er nú lokið og var það tilkynnt Umhverfisstofnun 8. Janúar 2015.

Eftirlit Umhverfisstofnunar fór fram 6.10.2015. Umhverfisstofnun hefur staðfest að ákvæði um fráveitu til bráðabirgða sé uppfyllt. Engin frávik eða athugasemdir voru gerðar í eftirliti stofnunarinnar.

Engar aðrar breytingar hafa átt sér stað sem tengjast starfsleyfi fyrirtækisins.

## 4 LÝSING FRAMLEIÐSLUFERLA

Unnið er á vöktum allan sólarhringinn við framleiðsluna. Álþynnur koma á keflum erlendis frá til frekari vinnslu hjá Becromal. Skv. „forming“ ferli eiga sér stað þegar áloxið filma myndast á þynnunni eftir hún hefur farið í gegnum meðhöndlun með rafhúðun: ætingarferli. Áloxið-filman sem myndast á álþynnunni veitir hátt viðnám gegn rafspennu. Afurðin sem myndast við þetta ferli kallast aflþynna og er vel til þess fallin að geyma orku í rafmagnspéttum. Torfleiðniefni er myndað í því skyni að búa til hindrun á áloxið- lag filmunar. Aflþynnan er undin upp fyrir úttekt á gæðum framleiðsluvörunnar. Varan er síðan pökkuð og flutt skv. óskum viðskiptavina. Framleiðsluferlarnir krefjast þess mikil endurnýting eigi sér stað í ferlinu, t.d. eru framleiðslulausnir hreinsaðar með síum og endurnýttar. Afurðin sjálf er hrein, án þess að á henni séu nokkur efni úr ferli.



Mynd 3 Snið í gegnum framleiðsluvél



**Tafla 4.1: Notkun auðlinda og hráefna árin 2014 og 2015**

Framleiðslumagn	Magn 2014	Magn 2015
Álþynnur (heildarmagn) (inn) [kg]	1.781.555	1.747.000
Rafhúðaðar aflþynnur (út) [kg]	1.985.818	1.947.301
Álfosfat (aukaafurð - út) [kg]	1.256.070	1.172.050
Vatn og orka	Notkun 2014	Notkun 2015
Raforka [kWst]	542.182.000	534.938.000
Heitt vatn (jarðhitavatn) [m <sup>3</sup> ]	0 <sup>(1)</sup>	0 <sup>(1)</sup>
Kalt vatn [m <sup>3</sup> ]	857.336	566.378
- Framleiðsla [m <sup>3</sup> ]	835.550	546.580
- Önnur vatnsnotkun [m <sup>3</sup> ]	21.786	19.798
Sjór til kælingar (áætlað hámarks magn) [m <sup>3</sup> ]	9.637.653	9.443.280

(1) Heitt vatn er kalt neysluvatn sem er hitað upp í varmaskipti með hita frá framleiðsluvélum. Jarðhitavatn frá hitaveitu væri ekki notað nema eigin framleiðsla myndi ekki duga til.


**Mynd 4 Frágangur og pökkun**



Tafla 4.2: Efnanotkun árin 2014 og 2015, miðað við innkaup skv. fjárhagsbókhaldi.

Efni í framleiðslu	Helstu efnasambönd	Hlutverk	2014	2015
Lífræn sýra, min. 88% [kg]	Lífræn sýra, $C_xH_y(COOH)_{z(s)}$	Hráefni í rafhúðunarlausn	38.000	28.210
Saltsýra, 30 - 32% [kg]	HCl	Afjónun	41.316	51.952
Vítissóði, 33% [kg]	$NaOH_{(l)}$	Afjónun og jöfnun vinnslu-vatns og hreinsivatns	132.780	208.473
Fosfórsýra, 75% [kg]	$H_3PO_4$	Notað í rafhúðunarferli	702.960	698.433
Ammóníumhýdroxíð 24,5% [kg]	$NH_4OH$	Sýrustigsjöfnun á rafhúðunarlausn	90.680	65.431
Bórsýra Duft [kg]	$H_3BO_3$	Rannsóknarstofa/vélahreinsun	1.250	1.250
Kvikasilfur (99,9 %) [kg]	Hg	Notað við raffhleðslu (electric contact). Er í lokuðu kerfi.	20	30

Önnur efnanotkun	Hlutverk	2014	2015
Ultrasil 110 [kg]	Hreinsun/skolun á fínsíu	483	506
Ultrasil 78 [kg]	Hreinsun/skolun á fínsíu	1.248	1.320
Ultrasil 60A [kg]	Hreinsun/skolun á fínsíu	3.220	3.920
Jarðefnaeldsneyti [lítrar]	Ökutæki/vélar	7.290	8.176 Dísel 488 Bensín
Frostlögur [lítrar]	Loftræstikerfi/Snjóbræðsla eða frostvarnir á lögnum	-	400
Rauðspritt [lítrar]	Þrif	112	90
Olíuhreinsir [lítrar]	Vélar/viðhald	61	190
Mótorolía [lítrar]	Vélar/viðhald	80	148
Saltpéturssýra [lítrar]	Rannsóknarstofa	30	60
Oxalsýra [kg]	Rannsóknarstofa	-	27

Vanadate Molybdate hvarfefni [lítrar]	Rannsóknarstofa	-	500
Silfur nítrat [lítrar]	Rannsóknarstofa	-	2
Ammoniáklausn 24,5% [lítrar]	Rannsóknarstofa	-	5

Tafla 4.2 : Magn úrgangs árin 2014 og 2015 - EU úrgangskóði

<u>Úrgangur til förgunar</u>	2014	2015
Óflokkaður og blandaður úrgangur til urðunar [kg] <b>20 03 01</b>	12.860	13.260
Plast ekki hæft til endurvinnslu <b>17 02 04 *</b> [kg]	1.140	1530 <i>(Um Ca. 25% af flokkuðu plasti (heildarmagn 6.030 kg) er óendurvinnanlegt og er urðað)</i>
<u>Úrgangur til endurvinnslu</u>	2014	2015
Ál [kg] <b>20 01 40</b>	227.990	205.760
Kopar [kg] <b>20 01 40</b>	-	25.735
Brotajárn og málmar járn [kg] <b>20 01 40</b>	7.100	1.360
Hreint timbur [kg] <b>17 02 01</b>	2.980	9.510
Blandað timbur [kg] <b>15 01 03</b>	11.010	4.060
Sundurtekin raftæki [kg] <b>16 02 14 and 07 02 99</b>	348	3
Bylgjupappi [kg] <b>20 01 01</b>	17.860	23.850
Innpökkunarpappír [kg] <b>20 01 01</b>	2.130	280
Plast og harðplast [kg] <b>20 01 39</b>	12.460	4.500 <i>(Hlutfall (75%) af flokkuðu plasti sem var endurvinnanlegt)</i>
Lífrænn eldhúsúrgangur [kg] <b>20 01 08</b>	2.180	3.060
Gler[kg] <b>20 01 02, 15 01 07, 17 02 02</b>	8.590	960
<u>Spilliefni</u>	2014	2015
Saltsýra [kg] <b>06 01 06*</b>	41	2
Silfurnítrat þynnt [kg] <b>16 05 06 *</b> Silfurnítrat [kg]	150	302
Kvikasilfur [kg] <b>16 01 08*</b>	34	33
Flúrperur [kg] <b>20 01 21*</b>	125	410
Rafhlöður [kg] <b>20 01 33*</b>	14	13
Olíuúrgangur [l] <b>13 01 07 *</b>	6.750 <sup>1</sup> (5.832 kg)	2.150 (1.868 kg)
Olíumengaðar síur [kg] <b>15 02 02 *</b>	-	66

Umbúðir utan af hættulegum efnum <b>15 01 10*</b>	412	282
Sandur úr síum [kg] <b>07 07 10 *</b>	-	1.073
Umbúðir með olíumengun [kg] <b>15 02 10*</b>	25	20

<sup>1</sup>Spennaolía sem sótt var af Olíudreifingu



Mynd 5 Séð yfir hjálparkerfin



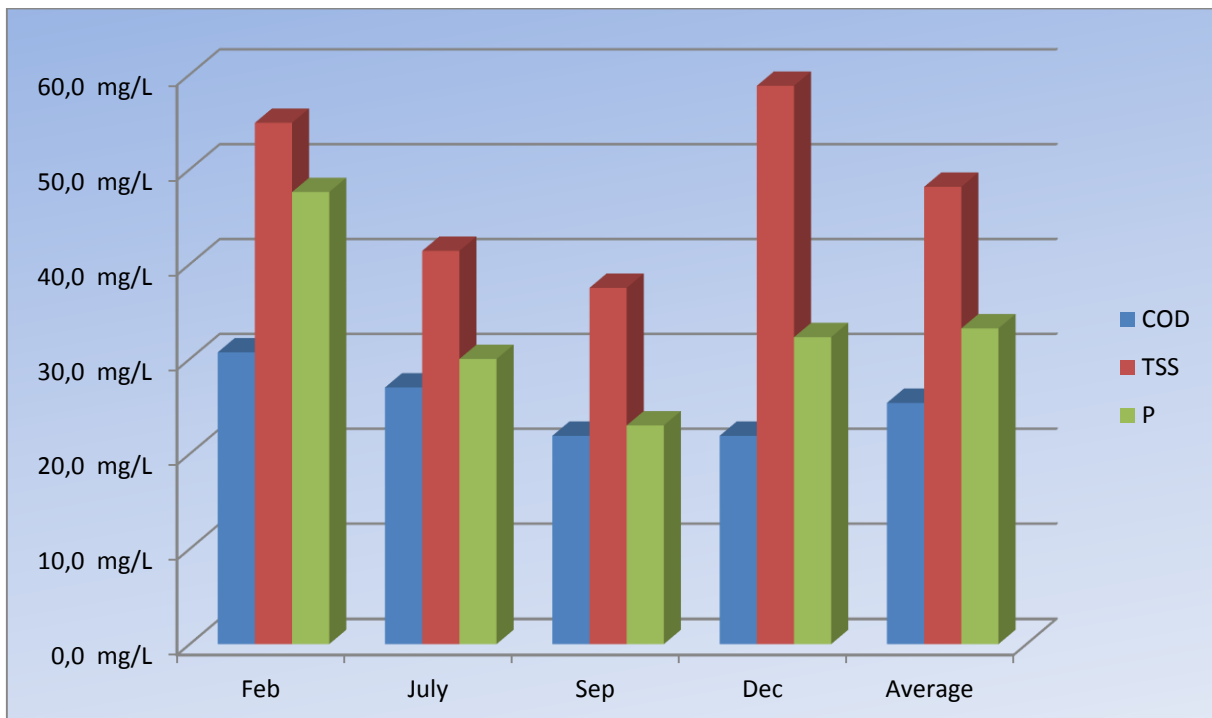
Tafla 4.3: Niðurstöður frárennismælinga - 2014 og 2015

Vöktun frárennslis	Hámarkslosun skv starfsleyfi	Mælt meðalgildi árið 2014	Mælt meðalgildi árið 2015
COD	500 mg/l	24,1 mg/l	25,4 mg/l
Svifagnir	220 mg/l	44,2 mg/l	48,2 mg/l
Vöktun sýrustigs árið 2015	Meðal sóláhrings sýrustig (pH) var innan starfsleyfismarka ( 6,5 – 9,5) allt árið 2015.		

### Samfeld vöktun sýrustigs í frárennslisvatni.

Vöktun á sýrustigi hófst á árinu 2010. Vöktun á leiðni hófst 1. apríl 2011. Sjálfvirkar símælingar á styrkleika fosfórs hófust 9. júní 2011, en vegna tæknilegra örðugleika reyndust niðurstöður mælinga ekki áreiðanlegar. Mælingar hófust að nýju að úrbótum loknum þann 29. ágúst 2011. Í fyrstu voru mælingar á fosfór skráðar á 10 mínútna fresti en um mitt sumar 2012 var tíðninni breytt í 15 mínútur. Handvirkar mælingar á styrkleika fosfórs á rannsóknastofu Becromal hófust þann 21. mars 2011 og voru mælingar gerðar þrisvar á dag. Á árinu 2014 var þeim fækkað í tvær á dag. Árlega eru gerðar mælingar á heildarfrárennslis og afjönuðu skolvatni auk þess sem mælingar á vinnsluvatni eru gerðar ársfjórðungslega samkvæmt vöktunaráætlun umhverfisstjórnunarkerfisins, sbr. mynd 5.

### Ársfjórðungs mælingar í frárennslisvatni árið 2014



Mynd 6 COD, svifagnir og fosfór í frárennslisvatni 2015

## 5 SKÝRINGAR Á UMHVERFISPÁTTUM

Hér á eftir fara frekari skýringar á helstu umhverfispáttum í rekstri Becromal Iceland ehf, sbr. 6.gr. rg. 851/2002 um grænt bókhald.

### FRÁRENNSLI

Frárennsli frá verksmiðjunni samanstendur aðallega af lífrænum og ólífrænum sýrum úr skolun og hreinsun á síum. Síurnar eru notaðar við að hreinsa innri vinnslustrauma rafhúðunarferla og við hreinsun á afjónuðu vatni sem notað er við formeðhöndlun á álþynnum, blöndun á sýru og framleiðslulausnum og við þrif á vélum. Niðurstöður ársfjórðungslegra vöktunarmælinga á árinu 2015 voru sendar Umhverfisstofnun.

### VATN OG SJÓR

Við framleiðsluferlin myndast mikill varmi og þarf mikið magn af vatni til kælingar. Kælivatn fyrir verksmiðjuna er haft í lokuðu ferli sem er kælt niður með sjó sem tekinn er í gegnum sandsíubeð austan við verksmiðjuna. Eftir kælingu er sjónum skilað aftur til sjávar og er þá hitastig hans á bilinu 25-35°C. Um er að ræða tvöfalt lokað kælikerfi og kemst sjórinn því ekki í neina snertingu við mengandi efni í ferlinu.

Á árinu 2015 minnkaði notkun Becromal á köldu vatni og er nú um 75 m<sup>3</sup>/klst. en hún var áður um 115 m<sup>3</sup>/klst. Becromal notar varma frá kæliferlum til upphitunar á húsnæði verksmiðjunnar og fyrir snjóbræðslu á plönnum.

### LOFTMENGUN

Afsogsháfar eru staðsettir fyrir ofan rafhúðunarböðin til að fjarlægja gufu og hita sem myndast yfir böðunum. Samkvæmt starfsleyfi má styrkur ammóníaks ekki vera hærri en 10 ppm í útblástursrörinu. Becromal gerði mælingar á styrk ammóníaks í samstarfi við EFLU í mars 2015, bæði í útblástursrörinu og á svæði fyrir utan verksmiðjuna. Niðurstöður mælinga sýna að styrkur ammóníaks er undir 10 ppm í öllum tilvikum. Mælingarnar verða endurteknar snemma árs 2016. Ekkert ryk myndast í starfsemi Becromal.

### HÁVAÐI

Hávaði af rekstri aflþynnuverksmiðjunnar er hverfandi enda ekki um hávaðasama framleiðslu að ræða. Eftirlitsaðili hefur ekki farið fram á mælingar á hávaða frá Becromal. Hins vegar eru gerðar kröfur í lið 2.12 í starfsleyfi um að kröfum í reglugerð nr. 724/2008 um hávaða sé fylgt.

Til að tryggja að starfsemin uppfylli kröfur reglugerðar voru gerðar hljóðmælingar í janúar 2015.

Hávaði mældist undir  $L_{eq} = 70$  dB(A) á verksmiðjulóðinni. Vegna landslags og fjarlægðar verksmiðjunnar frá íbúðabyggð er hægt að áætla að hávaðastig við íbúðabyggð fari ekki yfir  $L_{eq} = 40$  dB(A) að næturlagi vegna hávaða frá starfsemi verksmiðjunnar.

## FASTUR ÚRGANGUR OG SPILLIEFNI

### KVIKASILFUR

Kvikasilfur er notað til að leiða rafstraum frá kyrrstæðum hluta vélarinnar yfir í snúningshluta vélarinnar sem snýst með álþynnunni. Um er að ræða fljótandi kvikasilfur sem er hluti af lokuðu ferli og kemst málmurinn ekki í snertingu við loft, frárennsli eða fastan úrgang. Þar sem notkunareiginleikar kvikasilfursins minnka með tímanum er nauðsynlegt að endurnýja hluta þess árlega. Kvikasilfur sem tekið er úr ferlinu er sent til viðurkenndra móttökuaðila fyrir spilliefni hérlendis. Þess ber að geta að öll meðhöndlun á kvikasilfri innan verksmiðjunnar er í höndum sérþjálfaðra aðila og í lokuðu umhverfi sem er til þess ætlað að útiloka að kvikasilfur losni út í umhverfið.

Það er á áætlun Becromal að hætta notkun kvikasilfurs á vélum. Lausn án kvikasilfurs var sett á tvær vélar fyrirtækisins. Tilraunir á notkun lausnarinnar skilaði góðum árangri. Þó notkun kvikasilfurs sé ekki bönnuð með lögum, þá er það vilji stjórnenda fyrirtækisins að reksturinn sé fremstur í flokki og gerð verður tímasett áætlun um útskiptingu á kvikasilfri á vélum fyrirtækisins.



Mynd 7 Framleiðsluvæði

### ÚRGANGUR

Stefnt er að minnkun á magni úrgangs með aukinni umhverfisvitund starfsfólks. Flokkun á úrgangi tilheyrir nú til verklags innan verksmiðjunnar.

Endurvinnsluhlutfall á úrgangi sem sendur var til Hringrásar á árinu 2015 er sýndur í töflu að neðan.

<b>MÁLMAR</b>	Gráál	45%
<b>MÁLMAR</b>	Kaplar. PVC/Plast	99%
<b>MÁLMAR</b>	Brotajárn	99%
<b>Hreinn úrgangur úr áli</b>		99%
<b>Bylgjupappi</b>	Pökkun	99%
<b>Plast</b>	Pökkun	98%
<b>Plast</b>	Annað plast	97%
<b>Organic waste</b>	Lífrænn úrgangur	100%
<b>Timbur</b>	Timbur-blandað	100%
<b>Timbur</b>	Timbur-hreint	100%
<b>Waste</b>	Blandaður úrgangur	0%



## Spilliefni

Flest hættuleg spilliefni sem innihalda efni, sýru eða olíu eru ekki hentug til endurvinnslu, Hringrás tekur allan úrgang sem kemur frá Becromal og sér um að endurvinnna eins mikið og hægt er.

Taflan að neðan sýnir hlutfall spilliefna sem send voru til Hringrásar á árinu 2015 og fóru í endurvinnslu.

<b>SPILLIEFNI</b>	Tæki og fast.úrg.með kvikas.	0%
<b>SPILLIEFNI</b>	Sýra Smálát	15%
<b>SPILLIEFNI</b>	Smurolía Fljótandi	99%
<b>SPILLIEFNI</b>	Rafgeymar m/vsk	99%
<b>SPILLIEFNI</b>	Olíumengaðar umbúðir	99%
<b>SPILLIEFNI</b>	Byggingatæki	98%
<b>SPILLIEFNI</b>	Fjarskipta búnaður	98%
<b>SPILLIEFNI</b>	Annar ljósabúnaður	98%
<b>SPILLIEFNI</b>	Allar stærðir íláta	99%

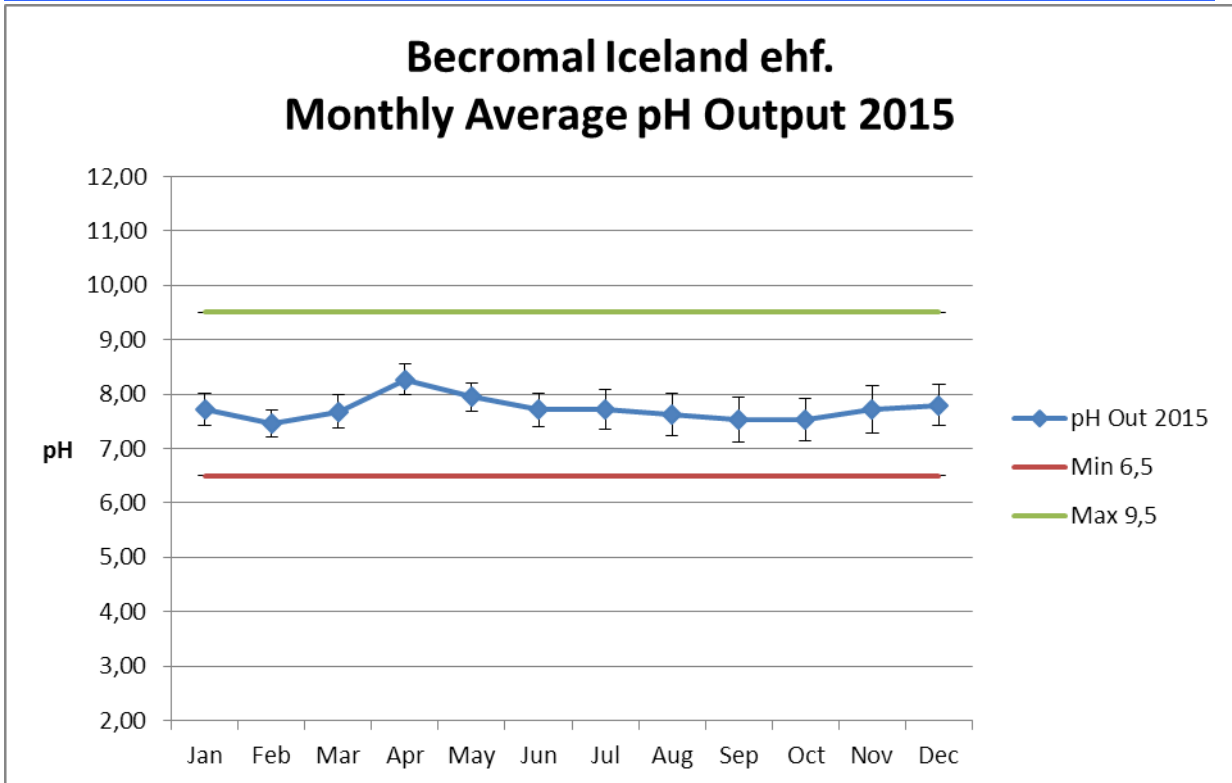
## Umhverfisatvik

Engin umhverfisatvik voru skráð á árinu 2015.

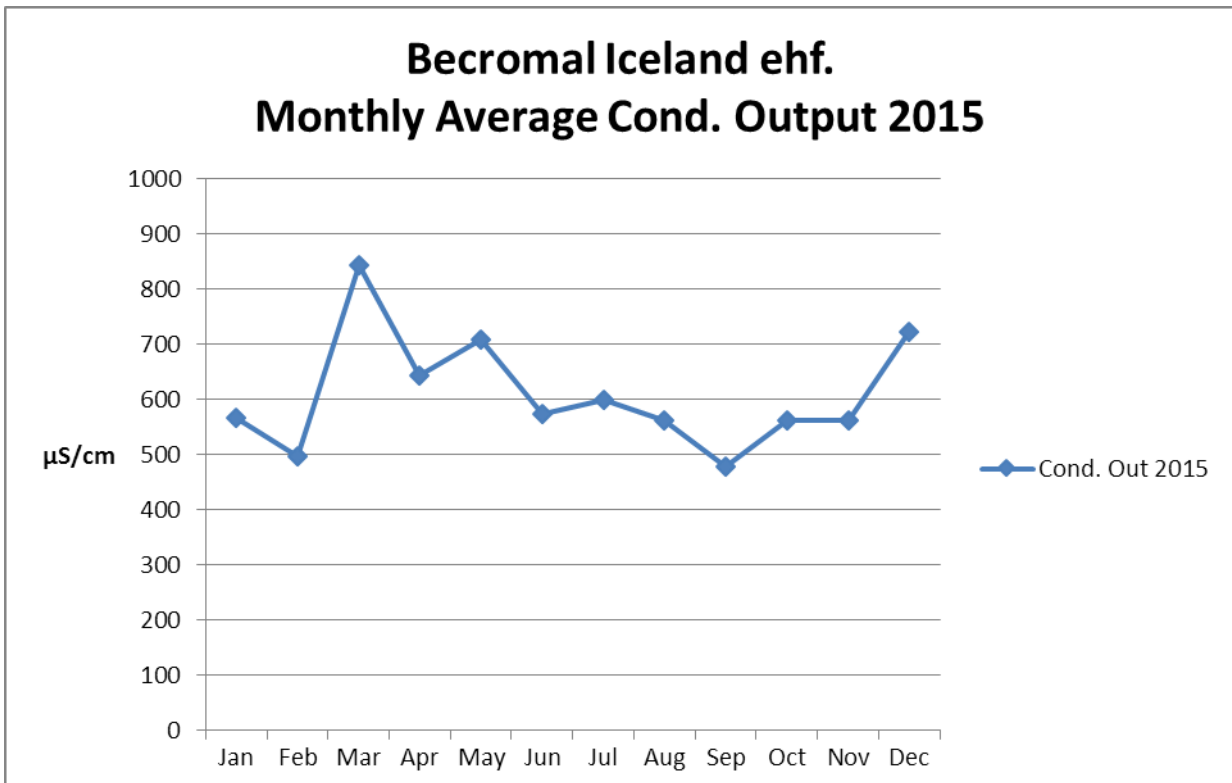
## 6 VÖKTUN FRÁRENNSLIS

Sjálfvirk mæling á sýrustigi (pH) í frárennsli verksmiðjunnar sem fer í fráveitukerfi Akureyrarbæjar hófst á árinu 2010. Símmælingar á leiðni frárennslis hófust 1. apríl 2011. Símmælingar á styrkleika fosfórs í frárennsli stóðu yfir frá 9. júní 2011 á 10 mínútna fresti fram til júní 2012, en þá var tíðni mælinga breytt og gerðar á 15 mínútna fresti til að draga úr notkun efna sem þurfti í mælingarnar. Árið 2011 var fyrsta árið þar sem frárennsli var vaktað, skv. ákvæði um mælingu á heildarlosun mengandi efna í gr. 3.1 í starfsleyfi. Til að koma í veg fyrir að ómeðhöndlað frárennsli geti fyrir mistök borist í fráveitukerfið og þaðan út í sjó ákvað Becromal að byggja jöfnunartank sem getur geymt vinnsluvatnið ef rafmagn fer af eða aðrar ófyrirsjáanlegar aðstæður koma upp. Tankurinn er í lokuðu kerfi, og pH gildi skólpsins er jafnað út um leið og það er komið í tankinn. Tankurinn var tekinn í notkun á vormánuðum 2013. Árangur af rekstri jöfnunartanksins sem byggður var til að tryggja jöfnun frárennslis var einnig að notkun á sýru og sóða til jöfnunar lækkaði um 30%.

Öll frávik vegna sýrustigs frárennslis eru tilkynnt til Umhverfisstofnunar



Mynd 9 Sýrustig frárennslis 2015



Mynd 10 Mánaðarmeðaltal á leiðni í frárennslis 2015

## 7 FRAMFARIR OG MARKMIÐ Í UMHVERFISMÁLUM

Haldnir voru sex fundir millistjórnenda á árinu 2015, þar sem farið var yfir stöðu umhverfismála. Fundunum var komið á árinu 2014, til að tryggja að yfir- og millistjórnendur fyrirtækisins væru þátttakendur í umhverfismálum í samræmi við ISO 14001:2015 staðalinn.

Í samvinnu við Háskólann á Akureyri var gerð könnun meðal starfsmanna á þekkingu þeirra á umhverfismálum. Í kjölfar þeirrar niðurstöðu könnunarinnar verður þjálfun starfsmanna aukin, þar sem áhersla verður á notkun öryggisblaða og auka meðvitund starfsmanna um umhverfistefnu fyrirtækisins.

Endurnýting á afjónuðu vatni (“preox – vatni”) hófst á árinu 2014. Í kjölfarið lækkaði noktun Becromal á köldu vatni úr 115m<sup>3</sup>/klst. í 75m<sup>3</sup>/klst. á árinu 2015.

Hlutfall á úrgangi til endurvinnslu hefur aukist og kostnaður vegna úrgangspjónustu hefur lækkað í kjölfar innleiðingar á umhverfisstjórnunarkerfi skv. ISO 14001. Rekstur Becromal uppfyllir kröfur íslenskra laga og reglugerða sem lúta að umhverfismálum sem er skilyrði í starfsleyfi fyrirtækisins. Þar að auki er vottað umhverfisstjórnunarkerfi fyrirtækisins staðfesting á árangri í umhverfismálum, sem er eitt spor í átt að sjálfbærri þróun í vexti tæknigreina.

Kynning og rekstur stjórnunarkerfa var megin markmið ársins 2015. Það markmið náðist með staðfestingu á úttekt DNV sem var án nokkurra frávíka.

Markmið ársins 2016 voru ákveðin í rýni stjórnenda:

1. Meta umhverfisáhrif aðkeyprar þjónustu með birgjamati
2. Lækka frekar magn prentpappírs
3. Halda áfram rannsókn og þróun í nýjum framleiðsluferlum með það markmið að minnka orkunotkun framleiðslunnar.
4. Hætta notkun á kvikasilfri í 20 vélum
5. Auka umhverfisvitund starfsmanna með aukinni þjálfun nýliða auk núverandi starfsmanna í samstarfi við þjálfunardeild.