

# Malbikunarstöðin Hlaðbær – Colas hf. Grænt bókhald 2015





Malbikun í Vestmannaeyjum haustið 2011

## Yfirlýsing fyrirtækis

Stjórn Malbikunarstöðvarinnar Hlaðbæjar-Colas hf (MHC) staðfestir upplýsingar þær sem fram koma í grænu bókhaldi MHC

Vegna framleiðsluleyndar hefur félagið valið að birta upplýsingar um hráefnanotkun sem vísitölur sbr. heimild í reglugerð nr. 851/2002 um grænt bókhald.

Hafnarfirði 29.04.2016

Fyrir hönd stjórnar Malbikunarstöðvarinnar Hlaðbæjar – Colas hf



Sigbór Sigurðsson  
Framkvæmdastjóri





*Malbikað við Hörpuna.*

## Áritun endurskoðanda

Við höfum sannreynt tölulegar upplýsingar í skýrslu um grænt bókhald fyrir MHC fyrir árið 2015 sbr. 10 gr. reglugerðar nr. 851/2002

Skoðunin felur í sér úrtakskannanir og athuganir á gögnum til að sannreyna tölulegar upplýsingar sem koma fram í græna bókhaldinu.

Við teljum að skoðunin sé nægjanlega traustur grunnur til að byggja álit okkar á.

Það er álit okkar að tölulegar upplýsingar í grænu bókhaldi MHC fyrir árið 2015 séu í samræmi við upplýsingar í fjárhagsbókhaldi þess.

Reykjavík 29.04.2016

PricewaterhouseCoopers ehf.

Ómar H. Björnsson

## Um fyrirtækið

### Heimilisfang, sími og netfang:

Malbikunarstöðin Hlaðbær-Colas hf. (MHC)  
Gullhella 1  
221 Hafnarfjörður

Sími: 565-2030

Símbréf: 565-2038

Netfang: sigthor@colas.is

Vefsíða: www.colas.is

### Stjórn fyrirtækisins:

Hans Oluf KrogForstjóri Colas A/S

Anne Wennevold Fjármálastjóri Colas A/S

Sigþór Sigurðsson Framkvæmdastjóri MHC

Framkvæmdastjóri: Sigþór Sigurðsson, vélaverkfræðingur

### Aðrir helstu starfsmenn:

Guðbjörg Erna Guðmundsdóttir	Fjármálastjóri,
Gunnar Örn Erlingsson	Verkefnis- og deildarstjóri
Auðunn Pálsson	Verkefnisstjóri
Gísli Eymarsson	Öryggis, umhverfis- og gæðastjóri
Guðmundur G. Gunnarsson	Yfirverkstjóri
Bragi Steingrímsson	Þjónustustjóri verkstæði
Steingrímur Bragason	Framleiðslustjóri malbikunarstöðva
Sigurður B. Björnsson	Framleiðslustjóri þunnbiks og bikþeytu



Malbikun Héðinsfjarðarganga lokið haustið 2010

### Eignarhald:

Fyrirtækið er í eigu Colas Danmark A/S sem er í eigu Colas SA, Frakklandi. Colas SA er ein stærsta og öflugusta verktakasamsteypa í heiminum og er með starfsemi í yfir 70 löndum í 5 heimsálfum. MHC er þess vegna hluti af þjóðlega neti Colas-samsteypunnar.

### Starfsleyfi:

#### Gullhella 1:



MHC hefur starfsleyfi til framleiðslu á allt að 240 tonnum af malbiki á klukkustund, auk reksturs tilheyrandi hráefnageymsla, verkstæða og annarrar þjónustu fyrir eigin starfsemi á lóð fyrirtækisins að Gullhella 1. Starfsleyfið tók gildi 1. apríl 2008 og var gefið út af Umhverfisstofnun en stofnunin er jafnframt eftirlitsaðili með starfsemi fyrirtækisins. Starfsleyfið gildir til 1. apríl 2020 og er veitt í samræmi við ákvæði reglugerðarnr. 785/1999 um starfsleyfi sem getur haft í för með sér mengun sbr. lög nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunareftirlit. Starfsemi fellur undir fyrirtækjaflokk 6.11 „Olíumalar- og malbikunarstöðvar með fasta staðsetningu“ samkvæmt reglugerð 851/2002 um grænt bókhald.

#### Óseyrarbraut 16



Fyrirtækið hefur leyfi til að starfrækja birgðastöð fyrir bik að Óseyrarbraut 16 Hafnarfirði. Starfsleyfi fyrir birgðastöð var gefið út af Umhverfisstofnun (UST) 3. desember 2014 og gildir til 31. Desember 2030. Áður var starfsleyfið veitt frá Hollustuvernd ríkisins.



Melabraut 15



Vélaverkstæðið að Melabraut 15 í Hafnarfirði, þ.e. þjónustuverkstæði MHC, hefur starfsleyfi útgefið af Heilbrigðisnefnd Hafnarfjarðar- og Kópavogsvæðis. Leyfið gildir frá 24. september 2007 til 23. September 2019. Eftirlitsaðili er Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogsvæðis.

## Um starfsemi Malbikunarstöðvarinnar Hlaðbær – Colas hf

### Umhverfismál og starfsemi:

Umhverfis- og öryggisstefnu fyrirtækisins sem er hluti af stefnuskjöllum úr gæðastjórnunarkerfi er að finna á bls 9.

Malbikunarstöðin Hlaðbær – Colas hf hefur starfað eftir vottuðu gæðastjórnunarkerfi samkvæmt kröfustaðli ISO 9001 frá árinu 2008. Fyrirtækið vinnur að innleiðingu umhverfis- og öryggisstjórnunarkerfis samkvæmt ISO 14001 og OHSAS 18001 og stefnir að vottun þeirra.

Mikil áhersla er lögð á lágmörkun áhrifa allra skilgreindra umhverfisþátta í starfsemi fyrirtækisins á umhverfið. Unnið er samkvæmt skilgreindum kröfum í gæðastjórnunarkerfi ásamt reglum og leiðbeiningum móðurfyrirtækisins, Colas SA.

Höfuðstöðvar MHC eru að Gullhelli 1, Hafnarfirði þar sem m.a. er rekin malbikunarstöð auk þess sem vinnuflokkar fyrirtækisins hafa þar bækistöð. Árið 2008 var tekin í notkun ný og fullkomin malbikunarstöð frá KVM í Danmörku. Framleiðslugeta hennar er um 240 tonn/klst. Nýja verksmiðjan er með fullkomnum rykhreinsibúnaði sem uppfyllir kröfur Evrópusambandsins. Með nýrri stöð hafa opnast nýir möguleikar í þróun malbiks, sérstaklega hvað varðar notkun mismunandi íblöndunarefna. Einnig hefur verið unnið mikið þróunarstarf í endurvinnslu á malbiki og eru malbiksafgangar sem áður var hent, endurunir og nýttir sem steinefni í malbik. Flest þróunarverkefni fyrirtækisins á síðustu árum geta leitt til umtalsverðra áhrifa til hins betra í umhverfismálum.

### Starfsvið MHC:

1. Framleiðsla og sala malbiks
2. Útlögn malbiks
3. Framleiðsla og sala bikbindiefna
4. Önnur verktaka og þjónusta sem snýr að vegagerð

**Starfstöðvar MHC:**

Gullhella 1, Hafnarfirði:

Óseyrarbraut 16, Hafnarfirði:

Melabraut 15, Hafnarfirði:

Malbikunarstöð, skrifstofa, rannsóknarstofa, vinnuflokkar

Olúbirgðastöð og framleiðsla bikbindiefna

Þjónustuverkstæði

Starfsemin skiptist í þrjú svið:

**Þjónustusvið:** Rekstur skrifstofu auk gæða- öryggis- og umhverfismála, rannsóknarstofa og verkstæði.**Framleiðsluvið:** Þar sem malbikunarstöðvar og bikstöð fyrirtækisins eru reknar.**Framkvæmdasvið:** Stýrir vinnuflokkum fyrirtækisins.

## Lýsing á framleiðsluáttum

**Malbik:****Hráefni; bik og steinefni**

Stungubik (e: bitumen) er flutt í birgðatanka MHC í Hafnarfirði, birgðageta er 4000 tonn. Það kemur með tankskipum, venjulega 1000–1500 tonn hverju sinni í 4 til 6 ferðum á ári. Stungubikið er flutt í dagtanka við malbikunarstöð með tankbílum, daglega yfir háannatímamann en geymslupláss þar er um 90 tonn.

Þá eru flutt inn steinefni frá Noregi sem skipað upp í Hafnarfjarðarhöfn og ekið á hráefnislager við malbikunarstöð auk þess sem íslensk steinefni eru keypt af ýmsum birgjum og ekið daglega á hráefnislager.

**Framleiðsla**

Framleiðsla á malbiki fer þannig fram að mismunandi steinefnum er mokað af birgðasvæði í síló sem skammta steinefni í réttum hlutföllum á færiband. Steinefnin eru venjulega með 3-6% rakainihald sem þarf að losna við. Færíbönd flytja steinefnin að tromluþurrkara þar sem að þau eru hituð upp og þurrkuð (hituð upp í 180°C). Við þurrkunina er brennt skipagasolíu. Heitt loft sem ber með sér fínustu agnirnar úr steinefninu, ryk (e: filler), fer í gegnum pokasíur sem hreinsa loftið og rykinu er safnað og flutt í tanka þar sem það býður þess að vera blandað í malbikið. Það er því aðallega vatnsgufa sem berst út í loftið frá framleiðslunni.

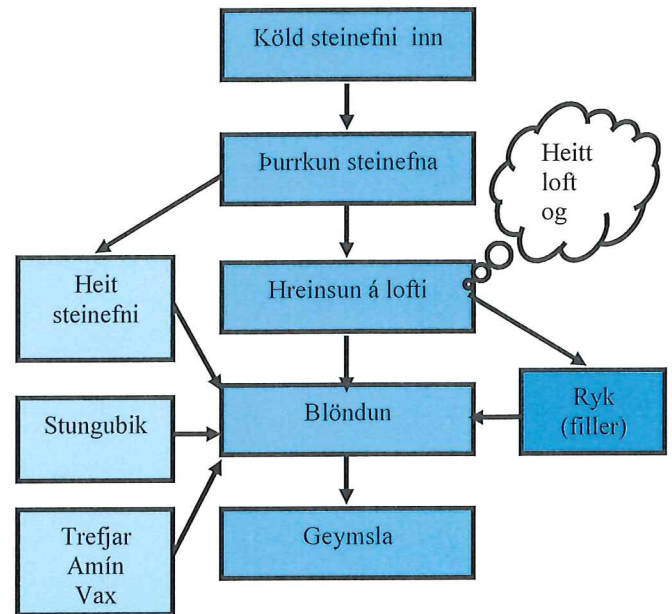
Þurr og heit steinefnin flytjast því næst upp í blandara þar sem biki er blandað við þau úr dagtönkum (150°C) ásamt réttu magni af ryki. Í nokkrar tegundir malbiks er einnig blandað trefjum (endurunnar pappírstrefjar), viðloðunarefni (Amín) og vaxi. Þegar malbikið er tilbúið er það flutt í geymslusíló með færibaldi eða í vagni og geymist það 150-160°C heitt í sílóum áður en það er keyrt út á vörubílum.

## Framleiðsluferli malbiks

Framleiðsluferlinu er skipt upp í 5 þrep

- 1 Hráefni - steinefni keyrð inní stöðina
- 2 Þurrkun - steinefni þurrkuð
- 3 Hreinsun - loft hreinsað og ryki safnað
- 4 Blöndun - steinefni og biki blandað saman
- 5 Geymsla - malbik flutt í geymslusíló

Eftir geymslu er malbikið afgreitt á bíla sem aka því til vinnuflokka sem leggja malbikið niður og þjappa.



## Umhverfisáhrif malbiksframleiðslu.

Umhverfisáhrifum af malbiksframleiðslu verður lýst hér í sömu röð og framleiðsluferlinu sem áður hefur verið lýst.

### 1 Hráefni

Steinefni er geymt í stórum haugum á lóð fyrirtækisins. Í þurru veðri og vindi getur blásið úr haugunum. Stungubikið er allt frá losun skips og þar til því er blandað í malbik í lokuðu rými. Stungubik er þynnsti hluti jarðolíu og sem slíkt úrgangurinn sem verður eftir þegar bensín, gasolía og annar léttari hluti jarðolíunnar hefur verið eimaður burtu. Stungubik er ekki fljótandi nema við hitastig hærra en 100°C og hefur ekki verið skilgreint sem mengandi efni og hefur m.a. mátt urða í landfyllingar.

### 2 Þurrkun - steinefni þurrkuð

Steinefnin eru þurrkuð með brennslu á skipagasolíu. Um það bil 8-10 lítra af olíu þarf að brenna við framleiðslu á einu tonni á malbiki. Við brunann myndast CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> & NO<sub>x</sub>. Brennarar malbikunarstöðvanna eru yfirfarnir og stilltir einu sinni á ári og magn þessara efna í útblæstri mælt.

### 3 Hreinsun - loft hreinsað og ryki safnað

Við brensluna fer mikið loft um steinefnin sem tekur með sér ryk sem síðan er síað úr loftinu í pokasíu. Rykið fer í lokuðu ferli inn í malbiksblönduna aftur. Heitt rakamettað loft berst út um skorstein. Reykurinn er að mestu vatnsgufa og er hvítur. Venjulega hverfur reykurinn eftir nokkrar sekúndur en getur verið meira áberandi við óvenjuleg veðurskilyrði. Skipt er um poka eftir skoðun á þeim á hverju vori og eftir þörfum við reglubundið eftirlit.

### 4 Blöndun - steinefni og biki blandað saman

Blöndun biks og steinefna fer fram í lokuðu rými í blandara og fer þaðan í malbikssíló. Trefjum og amíni er einnig blandað í malbikið í lokuðu kerfi.



## 5 Geymsla

Malbik er geymt um 150-160°C heitt í einangruðum geymslusílóum. Við losun á vörubíla myndast lítilsháttar blár reykur (e:blue smoke) sem er uppgufun á biki í blöndunni. Rannsóknir hafa sýnt að vinna við malbikun og því að vera útsettur fyrir þessum reyk er ekki hættulegri en vinna við önnur störf og hefur m.a. ekki krabbameinsvaldandi virkni.

Við malbiksframleiðslu verður rýrnun á steinefnum þar sem ekki nýtist allt steinefni í tilbúið malbik. Við lok framleiðslu á hverjum degi verða eftir nokkur tonn sem ýmist eru hrein steinefni en hafa blandast saman eða að bik hefur verið blandað að hluta til í efnið. Þessum "úrgangi" er safnað í haug á lagersvæði fyrirtækisins og einu sinni á ári er efnið malað og harpað upp á nýtt og þannig endurunnið og notað aftur í malbikframleiðslu.

### Þjálbik:

Í bikbirgðastöð fyrirtækisins afgreiðir MHC þjálbik beint á bíla viðskiptavina sinna. Þjálbik er blanda af stungubiki og þynningarefnum (venjulega Ethyl Ester um 5-7%). Efnunum er blandað saman með beinni dælingu beint úr tönkum á hvern bíl fyrir sig.

### Þjálbik og umhverfið:

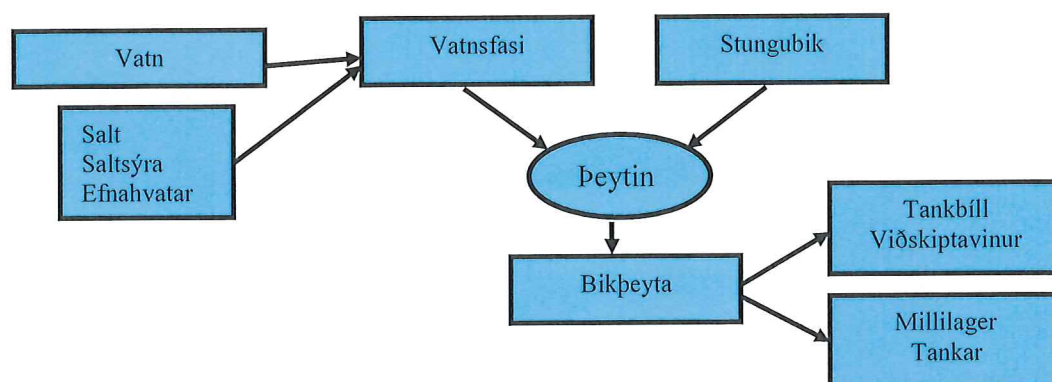
Þjálbik er blanda af stungubiki og Ethyl Ester úr fiskiolíu. Þessi blanda hefur alfarið tekið við eldri blöndum sem innihéldu terpentínu (en:White Spirit) sem notuð var til þynningar og hét varan áður þunnbik en nú þjálbik.

### Bikþeyta:

MHC framleiðir einnig bikþeytu sem er blanda af stungubiki og vatni (venjulega 35-50%). Vatn er blandað með salti og saltsýru (til að fá rétt sýrustig) ásamt efnahvötum (e: emulgatorum). Því er næst þeytt saman við bik í sérstakri þeytukvörn og úr verður bikþeyta þar sem bikmólikúl fljóta í vatninu. Bikþeyta er ýmist framleidd beint á bíla eða millilageruð í tönkum

### Bikþeyta og umhverfið

Bikþeyta er umhverfisvænt bindiefni til vegagerðar.



## Umhverfis- og öryggismál

Úr gæðakerfi MHC:

### Stefna MHC í umhverfis og öryggismálum er sem hér segir:

MHC vill vera þekkt í samfélaginu sem góður vinnustaður með gott vinnuumhverfi og sem fyrirtæki sem vinnur góð og gagnleg verk í samræmi við lög og reglur í landinu.

MHC mun standa að sínum verkefnum á þann hátt að tekið sé tillit til heilsu og öryggis starfsmanna og þeirra er að verkefnum þess koma.

MHC mun takmarka eins og kostur er þá mengun og ónæði fyrir umhverfið sem fylgir starfsemi þess.

MHC ætlar að vera í fremstu röð í umhverfis- og öryggismálum og mun, þar sem við á, setja strangari reglur um eigin starfsemi en þær sem almennt gilda í samfélaginu.

Yfirstjórn áformar að framfylgja þessari stefnu með því að:

Tryggja að þjálfun nýrra starfsmanna sé með þeim hætti að þeir verði upplýstir um skyldur sínar og ábyrgð og meðvitaðir um öryggismál á öllum sviðum starfseminnar.

- tryggja símenntun og þjálfun allra starfsmanna.
- taka upp skráningu á eftirlitsþáttum er varða starfsleyfi fyrirtæksins.
- taka upp skráningu á þeim aðgerðum sem fyrirtækið grípur til við losun mengandi efna og eftirliti með því
- setja sérstakar reglur um umhverfis og öryggismál þar sem það á við
- starfrækja umhverfis- og öryggisnefnd

Í þeirri starfsemi sem fyrirtækið tekur þátt í er það stefna þess að vera í hópi leiðandi fyrirtækja hvað varðar umhverfis og öryggismál. Hver aðgerð og hver starfsmaður á að stefna að því að umhverfið beri ekki skaða af starfseminni og fyllsta öryggis sé gætt.

## Umhverfis- og öryggismál

Úr gæðakerfi MHC:

### Stefna MHC í umhverfis og öryggismálum er sem hér segir:

MHC vill vera þekkt í samfélaginu sem góður vinnustaður með gott vinnuumhverfi og sem fyrirtæki sem vinnur góð og gagnleg verk í samræmi við lög og reglur í landinu.

MHC mun standa að sínum verkefnum á þann hátt að tekið sé tillit til heilsu og öryggis starfsmanna og þeirra er að verkefnum þess koma.

MHC mun takmarka eins og kostur er þá mengun og ónæði fyrir umhverfið sem fylgir starfsemi þess.

MHC ætlar að vera í fremstu röð í umhverfis- og öryggismálum og mun, þar sem við á, setja strangari reglur um eigin starfsemi en þær sem almennt gilda í samfélaginu.

Yfirstjórn áformar að framfylgja þessari stefnu með því að:

Tryggja að þjálfun nýrra starfsmanna sé með þeim hætti að þeir verði upplýstir um skyldur sínar og ábyrgð og meðvitaðir um öryggismál á öllum sviðum starfseminnar.

- tryggja símenntun og þjálfun allra starfsmanna.
- taka upp skráningu á eftirlitsþáttum er varða starfsleyfi fyrirtæksins.
- taka upp skráningu á þeim aðgerðum sem fyrirtækið grípur til við losun mengandi efna og eftirliti með því
- setja sér sérstakar reglur um umhverfis og öryggismál þar sem það á við
- starfrækja umhverfis- og öryggisnefnd

Í þeirri starfsemi sem fyrirtækið tekur þátt í er það stefna þess að vera í hópi leiðandi fyrirtækja hvað varðar umhverfis og öryggismál. Hver aðgerð og hver starfsmaður á að stefna að því að umhverfið beri ekki skaða af starfseminni og fyllsta öryggis sé gætt.



## Grænt bókhald

Hér á eftir er birt grænt bókhald fyrir MHC fyrir árið 2015. Tölulegar upplýsingar um framleiðslu byggja á grunnárinu 2003 nema annað sé tekið fram.

### Umhverfispættir í malbikunarstöð MHC

Grunnár 2003 = 100

	2015 *
<b>Hráefni í malbik</b>	
Bik	89
Steinefni	113
Steinefni, bein sala	2719
Íblöndunarefni	808
<b>Hráefni í bikþeytur, þjálbik og þunnbik</b>	
Bik	112 <sup>14</sup>
Lífolía	90 <sup>14</sup>
Terpentína	113 <sup>14</sup>
Steinolía	100 <sup>15</sup>
Íblöndunarefni	130 <sup>14</sup>
<b>Orka</b>	
Rafmagn malbikunarstöð	108
Olía, framleiðsla	105
Olía, vélar og tæki	93 <sup>11</sup>
Rafmagn bikbirgðastöð	124 <sup>14</sup>
Olía, vélar og tæki	102 <sup>14</sup>
<b>Vatnsnotkun</b>	270
<b>Úrgangur</b>	
Spilliolía	257
Málmur	119
Rafgeymar	0 <sup>12</sup>
Blandaður úrgangur	213
Grófur úrgangur	65
Pappír	25 <sup>10</sup>
Timbur og trjáafklippur	1532 <sup>1</sup>

\* Grunnár annað en 2003 ( 10 = 2010 osfrv )