



Hafnarfirði 2.júní 2005.

Umboð

Undirritaðir stjórnarmenn Malbikunarstöðvarinnar Hlaðbær-Colas hf. veita hér með Sigþóri Sigurðssyni framkvæmdastjóra umboð til að undirrita Grænt bókhald fyrir árið 2004.

Gunnlaugur M. Sigmundsson

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hans Ólaf Krog".

Hans Ólaf Krog

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Christian Færch Jensen".

Christian Færch Jensen

Vottar:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Hladbær Colas  
Hringhellu 6  
220 Hafnarfjörður  
Ísland

**COLAS DANMARK A/S**  
HOVEDKONTOR  
Fabriksparken 40  
2600 Glostrup

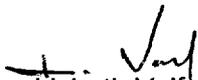
Telefon: 45 98 98 98  
Telefax: 45 83 06 12

**Dato: 6. juni 2005**

**KONTAKTPERSON**  
Lisbeth Volf  
Telefon: 45 98 98 51  
Telefax: 45 83 13 15  
lisbeth.volf@colas.dk

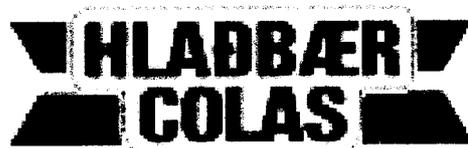
Jeg returnerer fuldmagt til grønt regnskab.

Med venlig hilsen  
**COLAS DANMARK A/S**

  
Lisbeth Volf



***Skýrsla um grænt bókhald***  
***2004***



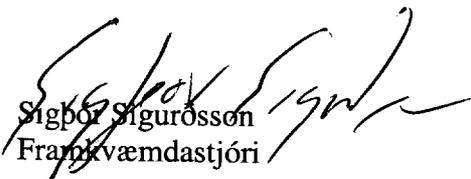
*Malbikunarstöðin Hlaðbær-Colas hf*  
*Hringhellu 6*  
*220 Hafnarfjörður*

## Yfirlýsing fyrirtækis

Stjórn Malbikunarstöðvarinnar Hlaðbæjar-Colas hf staðfestir upplýsingar þær sem fram koma í grænu bókhaldi Malbikunarstöðvarinnar Hlaðbæjar-Colas hf. Vegna framleiðsluleyndar hefur félagið valið að birta upplýsingar um hráefnanotkun sem vísitölur sbr. heimild í reglugerð nr. 851/2002 um grænt bókhald.

Hafnarfirði 10. júní 2005

Fyrir hönd stjórnar malbikunarstöðvarinnar Hlaðbæjar – Colas hf samkvæmt umboði

  
Sigþór Sigurðsson  
Framkvæmdastjóri

## Áritun endurskoðanda

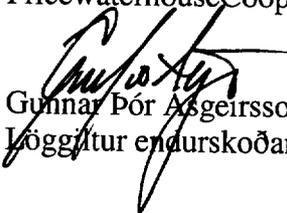
Við höfum endurskoðað tölulegar upplýsingar í skýrslu um grænt bókhald fyrir Malbikunarstöðina Hlaðbæ-Colas hf. fyrir árið 2004 sbr. 10 gr. reglugerðar nr. 851/2002

Endurskoðunin felur í sér úrtakskannanir og athuganir á gögnum til að sannreyna tölulegar upplýsingar sem koma fram í græna bókhaldinu. Við teljum að endurskoðunin sé nægjanlega traustur grunnur til að byggja álit okkar á.

Það er álit okkar að tölulegar upplýsingar í grænu bókhaldi Malbikunarstöðvarinnar Hlaðbæjar – Colas hf. fyrir árið 2004 séu í samræmi við upplýsingar í fjárhagsbókhaldi þess.

Reykjavík 10. júní 2005

PricewaterhouseCoopers hf.

  
Gunnar Þór Ásgeirsson  
Löggjafur endurskoðandi

## Grænt bókhald 2004

### Um fyrirtækið

Malbikunarstöðin Hlaðbær-Colas hf. (MHC)  
Hringhellu 6  
221 Hafnarfjörður

Sími: 565-2030  
Símbref: 565-2038  
Netfang: [sigthor@colas.is](mailto:sigthor@colas.is)  
Vefsíða: [www.colas.is](http://www.colas.is)

Stjórn fyrirtækisins:  
Gunnlaugur Sigmundsson formaður  
Hans Oluf Krog  
Cristian Færch Jensen

Framkvæmdastjóri: Sigþór Sigurðsson, vélaverkfræðingur

Aðrir helstu starfmenn: Rut Hreinsdóttir fjármálastjóri, Björn Þórðarson sölu- og gæðastjóri, Guðmundur G. Gunnarsson yfirverkstjóri, Bragi Steingrímsson þjónustustjóri verkstæði, Steingrímur Bragason framleiðslustjóri malbikunarstöðva, Sigurður B. Björnsson framleiðslustjóri þunnbik & bikþeyta.

Malbikunarstöðin Hlaðbær-Colas hf (MHC) starfar á sviði malbiksframleiðslu og verktöku við vegagerð á Íslandi. Höfuðstöðvar fyrirtækisins eru í Hafnarfirði þar sem fyrirtækið rekur tvær malbikunarstöðvar og eina olíubirgðastöð ásamt því að vinnuflokkar fyrirtækisins hafa þar bækistöð.

Starfsemin skiptist í þrjú svið: **þjónustusvið**, þar sem heyra undir skrifstofa, rannsóknarstofa og verkstæði, **framleiðslusvið** þar sem malbikunarstöðvar og olíustöð fyrirtækisins eru reknar og **framkvæmdasvið** þar sem vinnuflokkar fyrirtækisins sinna öllum tilfallandi verkefnum sem fyrirtækið tekur að sér hverju sinni

Fjöldi starfsmanna er mjög breytilegur eftir árstíma en undanfarin ár hafa ársverk verið á bilinu 35-41. Fastráðnir starfsmenn eru um 20. Fjöldi starfsmanna á háannatíma yfir sumarið er 40-45. Velta fyrirtækisins ári 2004 var 950 milljónir.

### Eignarhald

Fyrirtækið er að fullu í eigu Colas Danmark A/S en það er í eigu Colas France, þannig er MHC hluti af alþjóðlegu neti Colas fyrirtækja.

**Starfsleyfi**

Fyrirtækið hefur leyfi til að starfrækja malbikunarstöð með fasta staðsetningu á lóð fyrirtækisins að Hringhelli 6, Hafnarfirði og birgðastöð fyrir bik að Óseyrarbraut Hafnarfirði. Leyfið er gefið út af Hollustuvernd ríkisins 21. september 2000 og gildir til 31. desember 2012.

Fyrirtækið hefur einnig leyfi til að starfrækja færanlega malbikunarstöð á lóð fyrirtækisins. Starfsleyfið er gefið út af Heilbrigðiseftirliti Hafnafjarðar og Kópavogssvæðis og gildir til eins árs í senn. Núverandi leyfi er gefið út 29 mars 2005. og gildir frá 26. janúar 2004 til 19. janúar 2006.

**Framleiðsla malbiks****Hráefni; bik og steinefni**

Fyrirtækið flytur inn stungubik (e:asphalt) með stungudýpt B-180 í tanka sína við Hafnarfjarðarhöfn. Bikið kemur í skipsförmum, venjulega 1000–1500 tonn hverju sinni í 6 til 8 ferðum á hverju ári. Bikið er svo flutt í dagtanka við malbikunarstöðvar með tankbílum, daglega yfir háannatímann, en geymslupláss þar er um 80 tonn.

Þá flytur fyrirtækið inn steinefni frá Noregi sem er skipað upp í Hafnarfjarðarhöfn og ekið á hráefnislager við malbikunarstöðvar (um 15-20 þús tonn á ári). Íslensk steinefni eru keypt af ýmsum birgjum og ekið daglega á hráefnislager (50-60 þús tonn á ári).

**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% rakainnihald sem þarf að losna við. Færíbönd flytja steinefnin að tromlupurrkara 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 aðalega vatnsgufa sem berst út í loftið frá framleiðslunni.

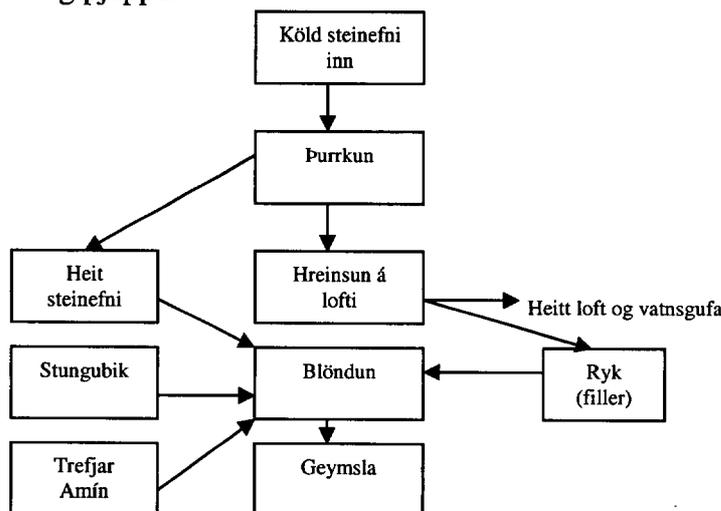
Þurr og heit steinefnin flytjast því næst upp í blandara þar sem biki er blandað við þau úr dagtönkum (150°C) ásamt réttu magni af ryki. Í nokkrar tegundir malbiks er einnig blandað trefjum (endurunnar pappírstrefjar) og viðloðunarefni (Amín). Þegar malbikið er tilbúið er það flutt í geymslusíló með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

**Framleiðsluferlið**

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.

**Framleiðsla bikþeytu og þunnbiks**

Í olúbirgðastöð fyrirtækisins að Óseyrarbraut afgreiðir MHC þunnbik beint á bíla viðskiptavina sinna. Þunnbik er blanda af stungubiki og white spirit (venjulega 8-10%). Efnunum er blandað saman með beinni dælingu beint úr tönkum á hvern bíl fyrir sig.

MHC framleiðir einnig bikþeytu sem er blanda af stungubiki og vatni (venjulega 35-40%). 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 er umhverfisvænt bindiefni til vegagerðar sem vonir standa til að geti leyst af hólmi þunnbik t.d. við klæðingar vega í framtíðinni.

## Umhverfis og öryggismál

Úr gæðakerfi MHC:

### **Stefna Hlaðbæjar-Colas hf 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.

## 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 þyngsti 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>. Brennunar malbikunarstöðvanna eru yfirfarnir og stilltir einu sinni á ári og magn þessara efna í útblæstri mælt.

### 3 Hreinsun - loft hreinsað og ryki safnað

Við brennsluna 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.

Önnur umhverfisáhrif eru hávaði frá vélarhlutum í verksmiðjum. Undanfarin ár hefur MHC unnið markvisst að því að draga úr hávaða frá verksmiðjum sínum.

M.a. hefur verið byggt yfir nokkuð af vélarhlutum, skipt um og tekin mun hljóðlátari brennari til þurrkunar og nú síðast skipt um drifrúllur í þurrktromlu og notaðar fiberrúllur í stað stálrúlla.

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 "úrangi" er safnað í haug á lagersvæði fyrirtækisins og einu sinni á ári er efnið harpað upp á nýtt og flokkað í stærðarflokka og endurunnið og nýtt í malbik. Hluta af efniinu er ekki hægt nýta í malbik og er ekið í jarðvegsfyllingar. Á árinu 2004 voru ekki nýtt afgangsefni til jarðvegsfyllingar.

### Grænt bókhald

Hér á eftir er birt grænt bókhald fyrir malbikunarstöðina Hlaðbæ-Colas hf. fyrir árið 2004. Tölulegar upplýsingar úr framleiðslu okkar byggja á grunnárinu 2003.

## Grænt bókhald 2004

## Umhverfispáttur í starfsemi Hlaðbæjar - Colas hf

Grunnár 2003 = 100

2003

2004

**Malbiksframleiðsla(tonn)**

Þar af Isl-hráefni	100	126
Þar af Erl-hráefni	100	225

**Stöðvarskipting-framleiðsla(tonn)**

Stöð 05	100	137
Stöð 25	100	157
Leigustöð		100

**Biknotkun(tonn)**

Bikþeyta	100	101
Bik í Þunnbik	100	130
Bik SB180-Selt	100	170
Bik í Malbik	100	129

**Skipagasolia(lítrar)**

Samtals	100	131
---------	-----	-----

**White spirit**

Notkun samtals	100	124
----------------	-----	-----

**Rafmagnsnotkun (kWh)**

Samtals	100	111
---------	-----	-----

**Steinefni innlend/erlend(tonn)**

Innlend	100	126
Erlend	100	217

**Hjálparefni**

Karacell(kilo)	100	157
SMA framleiðsla(tonn)	100	143
Karacell kilo/tonn-SMA	100	110
Bayferrox	0	100
Wetfix(lítrar)	100	87
Malbik með Wetfix(tonn)	100	187

**Spilliolía(lítrar)**

Samtals lítrar teknir	100	33
Olía lítrar/ tonn malbik	100	22

**Málmendurvinnsla (kíló)**

Samtals málmur tekinn	100	148
-----------------------	-----	-----

**Úrgangur (kíló)**

Blandaður úrgangur	100	119
Grófur úrgangur	100	116
Timbur	100	199

**Vatnsnotkun(m3)**

Notkun í m3	100	147
-------------	-----	-----

**Hreinsiefni vegna malbiks(lítrar)**

Keypt á ári í lítrum	100	230
----------------------	-----	-----

**Gasolía á tæki(lítrar)**

Notkun í lítrum	100	107
-----------------	-----	-----