

Malbikunarstöðin HÖFÐI hf.
Sævarhöfða 6-10, IS-110 Reykjavík
Sími: 587 5848, Fax: 587 5576
Netfang: hofdi@malbik.is,
Heimasíða: www.malbik.is



Umhverfisstofnun
Áb. <u>ABG</u>
16. júní 2014
8.6.1
Tilv. <u>UST20140100115</u>

Umhverfisstofnun
Suðurlandsbraut 24
108 Reykjavík

Reykjavík, 14. júní 2014

Núgildandi starfsleyfi Malbikunarstöðvarinnar Höfða hf rennur út í febrúar 2015. Við sækjum því hér með um endurnýjun starfsleyfisins.

Við erum reiðubúnir til viðræðna og samstarfs eftir því sem þörf er á, en óskum jafnframt eftir því að farið verði yfir málið eins fljótt og kostur er.

Hér á eftir fylgja upplýsingar um fyrirtækið og rekstur þess, í samræmi við reglugerð nr. 785/1999. Meðfylgjandi fylgiskjöl eru:

- 1) Grænt bókhald fyrir árið 2013
- 2) Afrit af deiliskipulagi.

Virðingarfyllst,

Halldór Torfason, framkvæmdarstjóri.

Starfsemin:

Malbikunarstöðin Höfði hf. er í eigu Borgarsjóðs Reykjavíkur og Aflvaka hf. Við stofnun fyrirtækisins árið 1996 sameinuðust tvö borgarfyrirtæki, Malbikunarstöð og Grjótnám Reykjavíkurborgar, í eitt hlutafélag. Starfsmenn eru 35, en heilsársstörf árið 2013 voru 30. Á sumrin eru ráðnir menn til starfa og einnig tímabundið á öðrum tímum ársins eftir atvikum.

Starfsemi fyrirtækisins í þessu nýja formi hófst í ársbyrjun 1997. Fyrirtækið skiptist í fimm deildir: Hráefnadeild, Framleiðsludeild, Framkvæmdadeild, Rannsókn- og þróunardeild og Sölu- og markaðsdeild.

Stjórn fyrirtækisins skipa 3 fulltrúar eigenda, kosnir á aðalfundi ár hvert. Stjórn fyrirtækisins 2014 skipa: Margrét S. Björnsdóttir formaður, Brynhildur Þorgeirsdóttir og Kjartan Magnússon. Framkvæmdastjóri er Halldór Torfason. Deildarstjórar eru: Magnús S. Magnússon, hráefnadeild, Theodór Welding Snorrason, framleiðsludeild, Vilberg Ágústsson, framkvæmdadeild og Elín Ásdís Ásgeirsdóttir, rannsókn- og þróunardeild. Ingibjörg Vilhjálmsdóttir sér um fjárreiður. Elín Ásdís Ásgeirsdóttir er gæðastjóri. Baldur Einarsson er tæknistjóri og staðgengill framkvæmdastjóra í fjarveru hans.

Hráefnadeild sér um framleiðslu á steinefnum í malbik og til sölu til annarra aðila. Mulið hefur verið sprengt grjót frá grjótnámi í Seljadal, sem er í landi Mosfellsbæjar, en þar er um mjög slitsterkt og gott steinefni að ræða. Einnig hefur verið mulin hnullungamöl (sjávarfni) frá Björgun hf. og hefur það steinefni verið notað í malbik í meira en tuttugu ár með ágætum árangri. Það hefur aðallega verið notað á umferðarminni götur og bílastæði.

Framleiðsludeild sér um framleiðslu á malbiki og blöndun á bindiefni fyrir klæðingar og bikfestun úti á landsbyggðinni. Tvær malbikunarstöðvar tilheyra deildinni. Eldri malbikunarstöðin af gerðinni ViaNova er frá árinu 1972 og getur afkastað um 170 tonnum á klukkustund við góðar aðstæður. Framleiðslurás stöðvarinnar var tölvuvædd á árinu 1994 og var hún þar með útbúin nýjasta búnaði á markaðnum. Með stöðugum endurbótum sem gerðar hafa verið á henni uppfyllir hún kröfur er varða umhverfismál á evrópska efnahagssvæðinu. Á árinu 2006 var fjárfest í nýrri flytjanlegri malbikunarstöð af gerðinni Benninghoven. Hún er framleidd í samræmi við kröfur er varðar umhverfismál á evrópska efnahagssvæðinu. Árið 2013 var Benninghovenstöðin með um 19% af heildarframleiðslu ársins. Framleiðsla á „endurunnu malbiki“ hófst í ársbyrjun 2014 í Benninghovenstöðinni. Báðar stöðvarnar eru með öflugan filterbúnað sem hreinsar ryk úr útblæstrinum. Fínefnið, oftast nefnt filler, er allt notað í malbiksframleiðsluna. Á hverju ári eru framleiddar 20-25 malbiksgerðir.

Framkvæmdadeild sér um ýmsar framkvæmdir, sem fyrirtækið tekur að sér. Útlagning malbiks er stærsti og veigamesti þátturinn í starfsemi deildarinnar. Deildin á þrjár öflugar útlagningarvélar og eina litla útlagningarvél til nota í lítil plön og stíga. Auk þess á deildin nokkra valtara og nokkrar vörubifreiðar og er því vel búin undir það að taka að sér viðamikil verkefni í malbiksútlögn. Auk þess hefur deildin séð um söltun og snjómokstur á götum Reykjavíkur yfir veturinn.

Rannsókn- og þróunardeild sér um allar hefðbundnar prófanir á steinefnum og malbiki, og sinnir auk þess ýmsum þróunarverkefnum sem snerta steinefni og malbik. Deildarstjóri heldur utan um færslur í grænt bókhald og er gæðastjóri fyrirtækisins.

Sölu- og markaðsdeild sér um fjármál, innheimtu og sölu ýmissa efna til vegagerðar. Vigtanir tækja fyrir ýmsa aðila eru talsverðar, þar sem bílavogin er vel staðsett með tilliti til umferðaræða og aðkoma auðveld fyrir flutningabifreiðar, sem eru að fara út á land og vilja vita, hvort heildarþungi sé innan ramma laganna.

Viðskiptavinir fyrirtækisins eru stórir og smáir aðilar einkum á sviði gatna- og vegagerðar. Stærstu viðskiptavinir eru Vegagerðin, sveitarfélög á höfuðborgar-svæðinu og ýmsir verktakar.

Malbikunarstöðin Höfði hf. fékk vottun samkvæmt ISO staðli 9001 í ársbyrjun 2013 hjá BSI og ber vottunarskjalið númerið FM 594436. Á haustmánuðum 2013 fékk fyrirtækið heimild til að CE-merkja framleiðsluvörur sínar hjá vottunaraðilanum. Fyrirtækið er með umhverfisstjórnunarkerfi sem byggir á ISO staðli nr. 14001 og er unnið að því að fá vottun á kerfinu í ársbyrjun 2015. Einnig er fyrirtækið með áætlun um öryggi og heilbrigði starfsmanna sem byggir á kröfum í staðlinum OHSAS 18001 og reglugerð nr. 920/2006.

Fyrirtækið rekur grjótmulningsstöð og tvær malbikunarstöðvar, leggur út malbik og annast söltun og snjómokstur í Reykjavík. Stoðdeildir eins og Rannsókn- og þróunardeild, og Sölu- og markaðsdeild eru og veigamiklar deildir innan fyrirtækisins. Núgildandi starfsleyfi fyrirtækisins heimilar 150.000 tonna framleiðslu af malbiki á ári og 200.000 tonn af steinefnum (grjótmulningi).

Hráefnadeildin framleiðir eftirtaldar vörur til sölu og skulu þær standast kröfur sjá 3. kafla:

<u>Björgunarefni</u>	<u>Seljadalsefni</u>
11/16 mm	11/16 mm
8/11 mm	8/11 mm
0/8 mm	5/8 mm
	0/4 mm

Á hverju ári eru framleiddar 20-25 malbiksgerðir, en þróaðar hafa verið nýjar malbiksgerðir á síðustu árum. Þær skiptast í nokkrar megin tegundir sem skulu uppfylla kröfur sem fram eru settar af opinberum aðilum. Megintegundirnar eru þessar:

<u>Heiti:</u>	<u>Einkenni:</u>
Yfirlag 16 mm,	stærsta steinastærð 16 mm, þétt kornakúrfa
yfirlag 11 mm,	stærsta steinastærð 11 mm, þétt kornakúrfa
yfirlag 8 mm,	stærsta steinastærð 8 mm, þétt kornakúrfa
undirlag 16 mm,	stærsta steinastærð 16 mm, opin kornakúrfa
undirlag 11 mm,	stærsta steinastærð 11 mm, opin kornakúrfa
SMA 16 mm,	stærsta steinastærð 16 mm, gróf kornakúrfa
SMA 11 mm,	stærsta steinastærð 11 mm, gróf kornakúrfa
SMA 8 mm	stærsta steinastærð 8 mm, gróf kornakúrfa

Rannsókn- og þróunardeild rannsakar vörurnar og vottar, bæði þær sem keyptar eru og seldar. Einnig eru vörurnar rannsakaðar á Nýsköpunarmiðstöð Íslands og vottaðar, einkum varðandi þau atriði sem eigin rannsóknastofa getur ekki rannsakað. Rannsóknastofan Fjölver hf. rannsakar bindiefnið sem fyrirtækið kaupir. Allar niðurstöður eru aðgengilegar jafnskjótt og þær liggja fyrir.

Rannsókn- og þróunardeild rannsakar og vottar þau atriði varðandi útlögn sem kveðið er á um í verklýsingum og/eða staðlinum *Alverk95*. Niðurstöður eru aðgengilegar jafnskjótt og þær liggja fyrir. Auk þess er algengt að verkkaupar hafi eftirlitsmenn á vettvangi og fá þeir allar niðurstöður Rannsókn- og þróunardeildar á sýnum úr framleiðslu, sem og eftir útlögn, jafn óðum.

Malbikunarstöðin HÖFÐI hf. afgreiðir og selur asfalt (bindiefni) á til þess gerða tankbíla samkvæmt samningum þar að lútandi.

Fyrirtækið hefur selt og afgreitt þunnbik (enska: cutback) á til þess gerða tankbíla, samkvæmt samningum þar að lútandi. Styrkleiki þunnbiksins er samkvæmt óskum kaupanda, algengast á bilinu 5-8%. Frá og með árinu 2008 er svo til eingöngu selt og afgreitt þunnbik með lífrænni olíu (t.d. fiskiolíu) í stað white spirits áður.

Malbikunarstöðin HÖFÐI hf. er staðsett við Sævarhöfða í Reykjavík, við ósa Elliðaáa, sjá mynd. Helstu nágrannar eru steypustöð, bílasala, vörubílastöð, Sorpa og Björgun hf. Ofan fyrirtækisins eru lagergeymslur. Næstu íbúðahverfi eru Ártúnsholt handan Vesturlandsvegar, Vogahverfið handan Elliðavogar og Bryggjuhverfið handan Ártúnshöfða. Starfsemin fer að mestu fram á Höfuðborgarsvæðinu hvað útlögn malbiks varðar, en einnig hefur fyrirtækið tekið að sér verkefni á mun stærra svæði og má segja að mörkin í dag liggja við Skeiðarársand í austri og Blönduós í A-Húnavatnssýslu í norðri.



Yfirlitsmynd af athafnasvæði fyrirtækisins við Sævarhöfða 6-10.

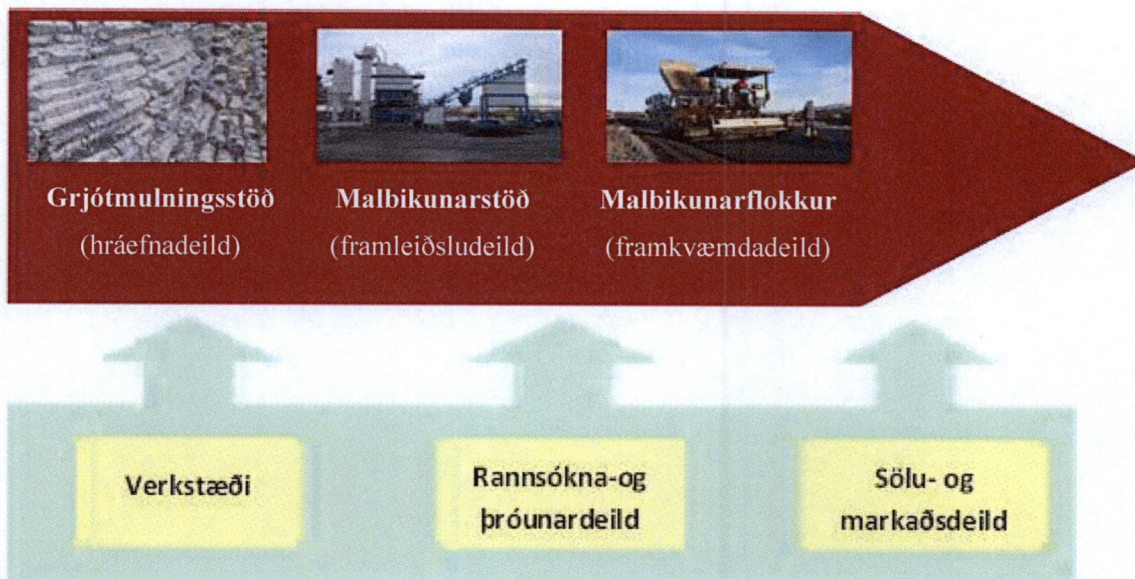
Starfsleyfi fyrirtækisins er frá árinu 2003 og gildir til 1. febrúar 2015. Útgefandi starfsleyfis og eftirlitsaðili er Umhverfisstofnun. Starfsleyfi fyrirtækisins kveður á um að það skuli færa grænt bókhald. Samkvæmt reglugerð 851/2002 um grænt bókhald fellur fyrirtækið undir fyrirtækjaflokk 6.11, sem eru olíumalar- og malbikunarstöðvar með fasta staðsetningu.

SKIPULAG:

Samkvæmt gildandi deiliskipulagi er gert ráð fyrir malbikunarstöð á lóð fyrirtækisins, Sævarhöfða 6-10 í Reykjavík (sjá meðfylgjandi fylgiskjal nr. 2). Samkvæmt gildandi aðalskipulagi Reykjavíkur 2010 – 2030 er Malbikunarstöðin Höfði hf. á þróunarsvæði fyrir íbúðabyggð og blandaða byggð. Samkvæmt aðalskipulaginu getur undirbúningur uppbyggingar á svæðinu hafist á árunum 2016 – 2024.

LÝSING Á FRAMLEYÐSLURÁSINI:

Í grófum dráttum má segja að fyrirtækið skiptist í þrjár framleiðslu- og framkvæmdaeiningar, *hráefnadeild* (grjótmulningsstöð), *framleiðsludeild* (malbikunarstöð) og *framkvæmdadeild* (malbikunarflokk). Framleiðsluflæði úr þeirri fyrstnefndu yfir í þá síðastnefndu er nokkuð stöðugt, en mismunandi steinefni safnast þó tímabundið fyrir á lager eftir framleiðslutegundum malbikunarstöðvarinnar. Stöðdeildir eru svo aðrar þrjár deildir, en þær eru: *Sölu- og markaðsdeild* sem sér um fjármál, innheimtu og sölu ýmissa efna til viðskiptavina. *Rannsókn- og þróunardeild* sem sér um allar hefðbundnar prófanir á steinefnum og malbiki og sinnir þróunarverkefnum. Loks má nefna lítið *verkstæði* sem þjónustar allar fyrrgreindar deildir (sjá skýringarmynd).



Framleiðslurás Malbikunarstöðvarinnar Höfða hf.

Hráefnadeild:

Grjótmulningsstöðin framleiðir steinefni í ýmsum stærðarflokkum fyrir Malbikunarstöðina og aðra aðila. Hún samanstendur af 4 brjótum og allmörgum sigtum og færiböndum. Þessi búnaður er allur í lokuðum húsum og framleiðsluvaran fer í annars vegar í tjald eða afmörkuð hólf. Umhverfisþættir sem tengjast starfsemi Grjótmulningsstöðvarinnar eru einkum steinefnin sjálf, raforkan sem stöðin notar,

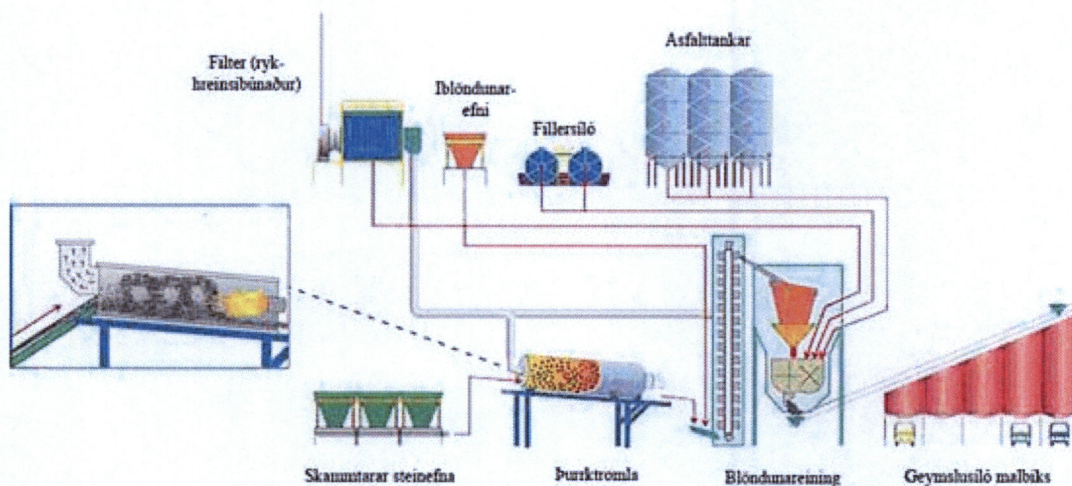
smurefni, ryk frá framleiðslunni, úrkast og hávaði. Stefnt er að því að mæla hávaða frá starfsemi árið 2014. Fyrirtækið er með viðbragsáætlun til þess að hefta rykmengun við óhagstæð veðurskilyrði, sem samþykkt er af eftirlitsaðila.

Framleiðsludeild:

Frá stofnun fyrirtækisins hefur verið rekin malbikunarstöð af gerðinni ViaNova. Á árinu 2006 var fjárfest í nýrri flytjanlegri malbikunarstöð af gerðinni Benninghoven og hefur hún verið í fullum rekstri síðan.

Hjá Malbikunarstöðinni HÖFÐA hf. fer framleiðsla malbiks þannig fram í báðum stöðvunum að steinefnum í mismunandi stærðarflokkum er mokað í svokallaða skammtara. Þaðan fara steinefnin inn í þurrktromlu þar sem þau eru þurrkuð við u.þ.b. 160°C. Til upphitunarinnar er notuð brennsluóla en annars er notað rafmagn. Ryk og fínefni skilst frá og fer í filter ásamt útblásturslofti, en grófari steinefnin fara inn í blöndunareininguna þar sem þau eru sigtuð í mismunandi stærðir. Í filternum er rykið síað frá útblástursloftinu. Við framleiðsluna eru þurrkuð steinefnin vegin ofan í svokallaða hræru og fínefnum bætt við úr filternum. Þau eru einnig vegin nákvæmlega ofan í hræruna. Heitu asfaltinu er skammtað nákvæmlega saman við og sömuleiðis hjálparefnum þegar það á við. Hitastigið er 150-160°C. Síðan fer malbikið í vagn sem flytur það í geymslusiló. Eins og að framan greinir sér tölvubúnaður um að framleiðslan sé í samræmi við forskriftir og eru margvíslegar stærðir og upplýsingar skráðar og geymdar í gagngrunni, svo sem skömmtun í hræru, hitastig o.m.fl. Úr geymslusilóunum fer malbikið á bíla sem síðan eru vigtaðir út af svæðinu og í útlagningavélar, ýmist á vegum fyrirtækisins eða annarra aðila. Á árinu 2013 var keyptur endurvinnslubúnaður við Benninghoven malbikunarstöðina þannig að frá og með árinu 2014 getur fyrirtækið boðið upp á endurunnið malbik.

Hér fyrir neðan er skýringarmynd sem sýnir ferlið myndrænt í báðum stöðvum Malbikunarstöðvarinnar HÖFÐA hf. Stöðvarnar eru svokallaðar lotustöðvar.



Framleiðsluferli lotustöðvar.

Framleiðsludeildin selur einnig asfalt til annarra aðila auk þess sem hún blandar saman lífrænni olíu og asfalti og selur Vegagerðinni og öðrum aðilum í vegagerð. Asfaltið og lífræna olían eru í þar til gerðum tönkum sem uppfylla reglugerð 35/1994.

Tankarnir undir lífrænu olíuna eru í steyptri þró. Auk þess er lítill bikþeytutankur á athafnasvæðinu.

Á athafnasvæðinu eru olúskiljur sem allur vökvi rennur í ef óhöpp verða. Ekkert frárennsli er frá framleiðsluferlinum. Frárennsli vegna þrifa á tækjum og bílum fyrirtækisins er leitt í gegnum olúskilju. Olútankur ViaNova malbikunarstöðvarinnar er niðurgrafinn og er frágangur í samræmi við reglugerð 35/1994.

Þýðingarmestu umhverfisþættirnir í starfsemi Malbikunarstöðvarinnar eru eftirtaldir: Asphalt, steinefni, raforka vegna hitunar asfalts og reksturs stöðvarinnar, brennsluolía v/þurrkunar steinefna, ryk í útblæstri og úrkast. Aðrir þættir eru, t.d. smurolíur, hreinsiefni, viðloðunarefni, brotajárn, úrgangur, úrgangsolía, og loks hávaði.

Framkvæmdadeild:

Útlagningaflokkurinn tekur við malbiki frá Malbikunarstöðinni og leggur út. Þegar lagt er á eldri slitlög er bikþeytu sprautað á yfirborð eldra lagsins og síðan lagt yfir. Talsvert er af tækjabúnaði í kringum útlagninguna. Helstu umhverfisþættir eru brennsluolía á tækin og rokgjörn lífræn efni (VOC) vegna uppgufunar frá malbikinu. Ekki hefur reynst unnt að mæla uppgufunina við útlögn, en reynt er að takmarka hana m.a. með því að hafa hitastig ekki hærra en nauðsyn krefur.

LÝSING Á ÍLAGI OG FRÁLAGI:

Hráefni:

Til malbiksgerðar eru notaðar ýmsar tegundir *steinefna* í ýmsum stærðarflokkum, bæði innlend efni og innflutt. Fyrirtækið rekur grjótmulningsstöð sem framleiðir steinefni fyrir malbikunarstöðina, en stundum eru steinefni seld beint til viðskiptavina. Framleiðslan er mismikil milli ára. Eingöngu er mulið íslenskt basalt, en einnig eru flutt inn fullunnin erlend steinefni að kröfu kaupenda.

Fyrirtækið flytur inn *asfalt* (e. bitumen) til notkunar í malbiksframleiðslu sína og auk þess talsvert magn sem selt er öðrum aðilum. Sala til annarra er mismikil milli ára. Asphaltgeymar er alls 7, þar af þrír birgðatankar. Undanfarin ár hafa tankarnir verið botnþykktarmældir og skal því verki lokið fyrir 1. júní 2016, samkvæmt áætlun sem samþykkt er af Umhverfisstofnun. Tveir af birgðatönkunum eru 3.600 m³, sá þriðji er um 600 m³. Þeir eru staðsettir nyrst á lóð fyrirtækisins og er lóðin að hluta niðurgrafin og við þá eru árekstrarvarnir. Á sama svæði er um 50 m³ asfalttankur, sem ekki er í notkun um þessar mundir. Lega lands og aðstæður mynda varnir þannig að komi til leka úr tanki þá eru sára litlar líkur á að asfalt leki út fyrir lóðmörk. Verði leki verulegur og gerist snögglega eru þó einhverjar líkur á að asfalt geti borist inn á hluta af lóð Vörubílastövarinnar Þróttar við Sævarhöfðann.

Einn 36 m³ tvöfaldur tankur er við Benninghoven-stöðina og er hann tvöfaldur. Tveir 65 m³ asfaltgeymar eru við ViaNova-stöðina. Þeir eru allir staðsettir inni á miðri lóð fyrirtækisins og við þá árekstrarvarnir. Komi til þess að þeir rofni, eða komi að þeim leki, mun það einungis hafa staðbundin áhrif innan lóðar fyrirtækisins.

Asfaltlagnir eru frá hafnarbakka og að birgðatönkunum. Lagnir eru síðan frá birgðatönkunum sem liggja í tankana við framleiðslustöðvarnar, að hluta niðurgrafnir. Þær hafa verið þrýstiprófaðar samkvæmt reglugerð 35/1994 og niðurstöðum skilað til Umhverfisstofnunar. Skráning á leka er í samræmi við vinnulýsingu í gæðakerfi fyrirtækisins.

Hjálparefni:

Um er að ræða nokkur efni sem blandað er í malbikið við framleiðslu í mismunandi tilgangi.

Bikþeyta er blanda af asfalti, vatni og íblöndunarefnum og er notuð af fyrirtækinu til að líma saman eldri og ný slitlög. Hún er keypt tilbúin af Malbikunarstöðinni Hlaðbæ-Colas.

Trefjar eru notaðar í framleiðslunni þegar sérlega slitsterk slitlög eru framleidd.

Lífrænar olíur eru annars vegar repjuolía og hins vegar fiskiolía sem nýlega er farið að nota í framleiðslu bikblöndu sem er notuð í klæðingar. Hjá Malbikunarstöðinni Höfða var í fyrsta sinn keypt og notuð repjuolía árið 2007. Árið 2010 var í fyrsta sinn gerðar tilraunir með fiskiolíu. Undanfarin ár koma lífrænar olíur algjörlega í staðinn fyrir terpentínu sem þynningarefni í bikblöndunni. Árið 2013 var eingöngu notuð fiskiolía hjá Malbikunarstöðinni Höfða hf. í bikblöndu. Fiskiolían er í tveimur 20 m³ geymum sem eru í steyptri þró.

Önnur hjálparefni í malbiki eru viðloðunarefni (amín), vax og sleipiefni á bílpalla og tæki, en hvoru tveggja verður hluti af framleiðslunni. Viðloðunarefni eru einungis notuð í hluta framleiðslunnar, en sleipiefni eru notuð jafnt og þétt á bílpalla og tæki. Varnaðarmerki viðloðunarefnisins skv. reglugerð 236/1990 eru Xn (hættulegt heilsu) og N (hættulegt umhverfinu). Árið 2013 var gerð tilraun með að nota SBS polymera í malbikið.

Terpentína:

Terpentína var notuð til hreinsunar á áhöldum, auk þess sem verkkaupar nota hana í undantekningar tilfellum til að þynna asfaltið. Fyrirtækið notar hana ekki sem hluta af sinni framleiðslu og hún kemur hvergi nærri framleiðslurás malbikunarstöðvarinnar. Varnaðarmerki terpentínu skv. reglugerð 236/1990 er Xn (hættulegt heilsu). Undanfarin ár hefur verið unnið markvisst að því að minnka notkun terpentínu sem þynnis í asfalt og taka upp notkun lífrænna efna í staðinn. Frá árinu 2008 hefur notkun repju verið aukin jafnt og þétt og um leið dregið úr notkun terpentínu og frá og með árinu 2013 er eingöngu notuð fiskiolía sem þynnir í asfaltblöndur á Íslandi.

Olíunotkun:

Fyrirtækið notar *brennsluolíu* við framleiðslu malbiks á þann hátt að olían kyndir brennara við þurrkun steinefna í stöðinni. Auk þess að nota brennsluolíu fyrir brennara malbikunarstöðva notar fyrirtækið olíu á bíla og ýmis tæki sem því tilheyrja. Varnaðarmerki brennsluolunnar skv. reglugerð 236/1990 er Xn (hættulegt heilsu).

Olíugeymarnir eru 3 á lóð fyrirtækisins. Einn 40.000 lítra neðanjarðargeymir er við ViaNova-stöðina og olía úr honum eingöngu notuð við framleiðslu á malbiki í þeirri stöð. Geymirinn var botnþykktarmældur 2014 og niðurstöðum skilað til Umhverfisstofnunar. Við Benninghoven-stöðina er 40.000 lítra tvöfaldur olíugeymir ofanjarðar. Olía úr honum eingöngu notuð við framleiðslu á malbiki í Benninghoven-stöðinni. 10.000 lítra tvöfaldur olíugeymir er staðsettur við vélaverkstæði fyrirtækisins. Olía úr honum er eingöngu notuð á hin ýmsu tæki fyrirtækisins sem notuð eru við starfsemina, svo sem hjólaskóflur, útlagningarvélar, valtara o.sv.frv. Geymirinn er ofanjarðar. Öll ökutæki í eigu fyrirtækisins taka olíu á afgreiðslustöðvum olíufélaganna þar sem þau eru stödd hverju sinni.

Ýmsar aðrar olíur eru notaðar, svo sem smurolíur og smurfeiti. Sumar eru ekki merkingarskyldar skv. reglugerð 236/1990.

Orka:

Í græna bókhaldinu er gefin upp heildarnotkun á rafmagnni. Raforkumælar eru þannig uppsettir að erfitt er að greina á milli raforku sem notuð er fyrir malbikunarstöðina og þeirrar sem er notuð fyrir aðra starfsemi fyrirtækisins .

Vatn:

Fyrirtækið notar hvorki *jarðhitavatn* né *kalt vatn* við framleiðslu steinefna og malbiks né við útlögn á malbiki. Einungis er um upphitun og þvotta að ræða.

Gas:

Gas er notað af fyrirtækinu, einkum til viðhalds, en einnig á verkstæði, og til að hita upp tæki og áhöld. Varnaðarmerki skv. reglugerð 236/1990 er Fx (afar eldfimt) fyrir acetylen, en V21 fyrir súrefni.

Ryk:

Ryk í útblæstri malbikunarstöðvarinnar hefur verið mælt og umreiknað að 17% súrefni í samræmi við kröfur í starfsleyfi. Árið 2010 voru keyptir rykmælar í útblástursrör beggja stöðvanna sem mæla stöðugt ryk í útblæstri. Voru niðurstöður mælinga þeirra bornar saman við mælingar Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands og kom í ljós mjög góð samsvörun, eða fylgni. Árið 2013 var stuðst við mælingar eigin mæla og mælingar Verkís í ViaNova stöðinni. Mælingin fór fram 5. september og var ryk í útblæstrinum 18,8 mg/Nm³, umreiknað að 17% súrefni. Við mælinguna reyndist lofthraði vera 23,4 m/s, súrefni 17,5%, hitastig útblásturslofts 76°C og rakainnihald í útblásturslofti 14%. Á sama tíma og mæling Verkís fór fram sýndi rykmælir stöðvarinnar 26-27 mg/Nm³. Fyrirtækið er með viðbragðsáætlun varðandi viðhald á rykhreinsibúnaði stöðvanna, sjá bls. 10.

Önnur efni í útblæstri:

Í töflunni hér fyrir neðan eru sýnd dæmi um niðurstöður efnamælinga í útblæstri malbikunarstöðvanna frá árinu 2010.

Mælipáttur	ViaNova	Benninghoven
Brennisteinstvíoxíð, SO ₂ , m.v.17% O	3 mg/Nm ³	3 mg/Nm ³
Nituroxíð, NO _x , m.v.17% O	43 mg/Nm ³	51 mg/Nm ³
Kolmónoxíð, CO, m.v.17% O	160 mg/Nm ³	166 mg/Nm ³
Súrefni	17 %	13,6 %
Koltvíoxíð, CO ₂ , m.v.uppgefið O	4 %	7 %
Raki	12 %	15 %

Spilliefni:

Sáralítið fellur til af spilliefnum, en þau eru afhent Efnamóttökunni hf. Um er að ræða rafgeyma og málningu og olímengaðan úrgang sem ekki fer í safnþró á lóð.

Úrgangsolía fellur undir flokkinn spilliefni. Öll úrgangsolíuefni fara í safnþró og hefur fyrirtækið Hreinsitækni séð um losun úr þrónni og úr olíuskiljum. Um er að ræða blöndu af olíusora og vatni.

Úrgangur:

Svolítið fellur til af brotajárni, grófum úrgangi, almennu sorpi, timbri og pappír. Það er vegið og mælt af þeim aðilum sem annast losunina.

Úrkast frá Malbikunarstöð:

Við framleiðslu malbiks þarf í einstökum tilfellum að losa steinefni úr framleiðslustöðinni af ýmsum orsökum. Samsetningin er misjöfn bæði hvað varðar

kornastærðir og uppruna steinefnanna. Ávallt er reynt að nýta efnið í framleiðsluna á nýjan leik, ef þess er nokkur kostur, en það er algjör undantekning að asfalt eða malbik leynist saman við efnið. Ef um malbik er að ræða er það endurnýtt, en hrein steinefni eru í undantekningartilfellum notuð sem fyllingarefni á höfuðborgarsvæðinu.

Úrkast frá Grjótmulningsstöð:

Við mölun steinefna fellur til efni á ýmsum stöðum í framleiðslurásinni, sem uppfyllir ekki kröfur sem gerðar eru til framleiðslunnar. Einkum er það fínefni sem límist við færibönd og er skafið af böndunum, eða losnar af eðlilegum ástæðum. Unnið er að því að finna markað fyrir þetta efni, sem er mjög fínefnaríkt sem fyrr segir. Kallast það *úrkast* og er einkum notað sem fyllingarefni á höfuðborgarsvæðinu. Allt úrkast sem fer út af svæðinu er vigtað.

Frárennsli:

Skólp frá starfsemi er leitt í skólplagnir Reykjavíkurborgar. Vatn er ekki notað við framleiðslu malbiks þannig að það skólp sem til fellur stafar fyrst og fremst af notkun neysluvatns. Frárennsli frá starfsemi þar sem asfalt eða olía er meðhöndluð, eða geymd, t.d. á verkstæði, er leitt um olúskilju áður en það er leitt í fráveitulagnir Reykjavíkurborgar. Yfirborðsvatn frá malbikuðum plönnum er einnig leitt um olúskilju áður en það er losað í lagnakerfi Reykjavíkurborgar. Hluti af lóð fyrirtækisins er ekki malbikuð, en það svæði er eingöngu notað undir birgðir. Yfirborðsvatn sem fellur til á því svæði hripar niður og berst sem grunnvatn í Elliðaár, eða til sjávar. Olía í frárennsli er mæld í olúskilju árlega og niðurstöðum skilað til Umhverfisstofnunar. Rannsóknastofa fyrirtækisins sér um mælingarnar með litastrimli, en einnig er fenginn viðurkenndur aðili til að taka sýni og mæla.

Hávaði:

Uppsprettur hávaða eru framleiðslueiningar fyrirtækisins, þ.e. grjótmulningsstöðin og malbikunarstövarnar, auk þess sem akstur tækja og bíla fer fram á athafnasvæðinu. Fyrirhugaðar eru mælingar á hávaða frá fyrirtækinu sumarið 2014. Næsta íbúðabyggð er Bryggjuhverfið, en Ártúnshöfði gengur fram á milli fyrirtækisins og byggðarinnar og veitir náttúrulega vörn gegn hávaða. Að austan er byggð all langt frá lóð fyrirtækisins og auk þess mun herra í landinu. Næsta íbúðabyggð að sunnan er í Ártúnsholtinu, all fjarri staðsetningu fyrirtækisins. Í vestri er næsta byggð handan ósa Elliðaáa. Næstu nágarnar, sem helst verða varar við hávaða, eru tvær steypustöðvar að sunnan og Vörubílastöðin Þróttur að norðanverðu.

NIÐURSTÖÐUR ÚR GRÆNU BÓKHALDI 2011-2013:

Umhverfisþáttur í starfsemi	Stuðull/Magn		
	2011	2012	2013
Hráefni			
Steinefni í eigin framleiðslu	71	73	64
Steinefni til annarra	36	31	27
Asfalt í eigin framleiðslu	69	71	65
Asfalt til annarra	42	26	24
Hjálparefni			
Bíkjþeyta (emulsion)	87	51	68
Trefjar	124	54	10
Repjuolía og fiskiolía	108.093 l	78.777 l	70.000 l
Önnur hjálparefni	240	397	227
Terpentína	1	1	0,5

Olíunotkun			
Brennsluolía v/Malbikunarstöðvar, véla, ökutækja	91	90	95
Ýmsar olíur og smurefni	39	78	58
Orka			
Rafmagn	85	89	83
Vatn			
Jarðhitavatn	14.051 m ³	30.639 m ³	12.439 m ³
Kalt vatn	363 m ³	396 m ³	309 m ³
Gas			
Acetylen	47 kg	15 kg	40 kg
Propangas	31 kg	31 kg	77 kg
Köfnunarefni	1 m ³	0 m ³	22 kg
Kolsýra	58 kg	0 kg	29 kg
Súrefni	109 m ³	44 m ³	87 m ³
Mision 18 (Argon mix)	28 m ³	23 m ³	36 m ³
Ryk í útblæstri ViaNovastöðvar	36 mg/Nm ³ ¹	29 mg/Nm ³ *	19 mg/Nm ³
Ryk í útblæstri Benninghovenstöðvar	8,9 mg/Nm ³ *	22 mg/Nm ³ *	37 mg/Nm ³ *
Spilliefni			
Rafgeymar og blýmengað	121 kg	0 kg	0 kg
Úrgangsolía	1.658 l	2.750 l	3.450 kg
Málning, olíumengaður úrgangur	429 kg	816 kg	0 kg
Úrgangur			
Brotjárn	10.760 kg	9.820 kg	6.540 kg
Grófur úrgangur	8.570 kg	1.980 kg	1.700 kg
Almennt sorp	11.160 kg	9.520 kg	8.460 kg
Timbur	1.400 kg	230 kg	2.750 kg
Dagblaðapappír	270 kg	400 kg	530 kg
Gæðapappír	80 kg	355 kg	190 kg
Úrkast úr Malbikunarstöð	1.960 kg	751 kg	0 kg
Úrkast úr Grjótmulningsstöð	1.053 kg	919 kg	922 kg

VIÐBÚNAÐUR VEGNA VIÐHALDS RYKHREINSIBÚNAÐAR:

Malbikunarstöðin Höfði hf. er með viðbragðsáætlun varðandi viðhald á rykhreinsibúnaði stöðvanna. Fylgst er með útblásturslofti með rykmælum. Ef mælingar eru utan marka er brugðist strax við.

Framkvæmd:

Deildarstjóri framleiðsludeildar fylgist með og hefur umsjón með rykmælingum. Útblástursloft er mælt stöðugt með rykmæli, sem skráir niðurstöður jafnóðum með sírita. Niðurstöður mælinga eru vistaðar á tölvu og er hægt að nálgast jafnóðum, eða síðar meir, auk þess sem hægt er að prenta út niðurstöður mælinga á mismunandi tímabilum.

Útblástursloft er hreinsað í sérstökum rykhreinsibúnaði. Miðað er við að útblástursloft megi ekki innihalda meira en 100 mg/Nm³, miðað við 17 % súrefnisinnihald í útblæstri og að útblásturshraði sé 20 m/sek. (± 10%). Þessi viðmið eru gefin upp í starfsleyfi fyrirtækisins.

¹ Niðurstöður rykmælinga hvorki leiðréttar með tilliti til súrefnismagns né raka í útblæstri.

Fyrirtækið setur sér þau viðmið að SO₂ fari ekki yfir 500 µg/m³ og að NO_x fari ekki yfir 400 µg/m³, sem er í samræmi við reglug. nr 251/2002. Ennfremur setur fyrirtækið sér það viðmið að CO og CO₂ sé með eins lág gildi og unnt er.

Deildarstjóri rannsókna og þróunardeildar hefur samband við viðurkennda mælingarstofu á tveggja ára fresti sem mæli útblástur. Niðurstöðurnar eru bornar saman við mælingar í síritunum og þeir leiðréttir ef ástæða er til. Mældur er hraði á útblásturslofti, rykmagn og gildi á súrefni. Hingað til hefur verið góð samsvörun á milli eigin mæla við utanaðkomandi mæla.

Viðbrögð ef mælingar eru utan marka

Ef niðurstöður mælinga eru utan marka sér deildarstjóri framleiðsludeildar til þess að pokum í filter, sem eru með götum eða eru hugsanlega gallaðir, sé skipt út. Skipta skal út öllum þeim pokum sem eru gallaðir, eða skemmdir.

Ef CO, CO₂, NO_x, SO₂ er utan marka er bruni í brennara athugaður og einnig raki í hráefnum, hitastig, auk súrefnismagns. Þá er skömmtun á brennsluolíu athuguð.

Ef niðurstöður mælinga úr rykmælum eru utan marka, þrátt fyrir þessar aðgerðir (og það finnst ekkert athugavert við mælinn), getur verið nauðsynlegt að fá utanaðkomandi mælingar oftar.

Ef niðurstöður eru utan marka þarf að skrá frávik og gera stjórnendum fyrirtækisins viðvart.

VIÐBÚNAÐUR VEGNA ÓHAGSTÆÐRA VEÐURSKILYRÐA:

Malbikunarstöðin Höfði hf. er með viðbragðsáætlun til að hindra rykmengun vegna starfsemi fyrirtækisins. Við óhagstæð veðurskilyrði getur ryk þyrlast upp á athafnasvæði fyrirtækisins. Við þessu er brugðist með því að rykbinda lóð með vökvun og sópun.

Framkvæmd

Daglega er fylgst með ryki sjónrænt. Deildarstjóri hráefnadeildar fylgist með veðurspá. Hann rykbindur lóðina ef líklegt er að ryk geti fokið af lóð fyrirtækisins. Ef ryk sést þyrlast upp í vindi er brugðist við með því að vökva og/eða sópa lóðina. Færibönd sem flytja efni á athafnasvæði fyrirtækisins eru yfirbyggð til að efnin þyrlist ekki upp í vindi. Færibönd malbikunarstöðvar mega ekki vera með hærrí fallhæð en 2 m. Skúffulyfta í malbikunarstöð sem tekur við steinefnum eftir þurrkun er yfirbyggð. Fyrirtækið stefnir að því að útbúa meira skjól fyrir fingerð steinefni sem eru á athafnasvæði fyrirtækisins. Til dæmis er áætlað að nota dúka sem skjól og að byggðir verði skjólveggir.

Viðbrögð

Fyrirtækið er með vottað gæðakerfi samkvæmt ISO staðli 9001 auk þess sem það vinnur eftir umhverfisstjórnunarkerfi ISO 14001.

Grjótmulningsstöðin er með vökvunarbúnað sem er ræstur eftir þörfum. Ef miklir þurrkar og vindar eru, er brugðist við með því að vökva og/eða sópa lóðina.

Deildarstjóri hráefnadeildar skráir í dagbók hversu oft er brugðist við.

Ef um veðurofsa er að ræða sem veldur stærra umhverfisslysi er fyrirtækið með neyðaráætlun í samræmi við ákvæði í gæða- og umhverfisstjórnunarkerfinu.

VIÐBÚNAÐUR VEGNA UMHVERFISATVIKA:

Greining á umhverfisatviki eða neyðarástandi er í samræmi við vinnulýsingu í gæða- og umhverfiskerfi fyrirtækisins (vinnulýsing VLY.501). Fyrirtækið er einnig með viðbragðsáætlun vegna eldsvoða.

Árið 2007 varð eldsvoði í hræruturni ViaNova-stöðvarinnar og var stöðin óstarfhæf í 2 mánuði af þeim sökum. Skemmdir voru verulegar, en ekki urðu slys á fólki og eldurinn barst ekki í asphalt- né olfugeyma. Árið 2009 var reynt að kveikja í vörubíl og bækistöð fyrirtækisins, en viðvörunarkerfi og eftirlit öryggisfyrirtækisins Securitas kom í veg fyrir að eldurinn breiddist út. Skemmtir voru óverulegar og trufluðu ekki starfsemi fyrirtækisins. Vegna þessara atburða og umgangs á lóð fyrirtækisins utan vinnutíma hefur lóðin verið girt og öryggismyndavélum komið fyrir, auk þess sem öryggisfyrirtækið Securitas annast eftirlit með lóðinni utan hefðbundins vinnutíma.

Önnur umhverfisatvik eða mengunarslys hafa ekki orðið í sögu Malbikunarstöðvarinnar Höfða hf.