

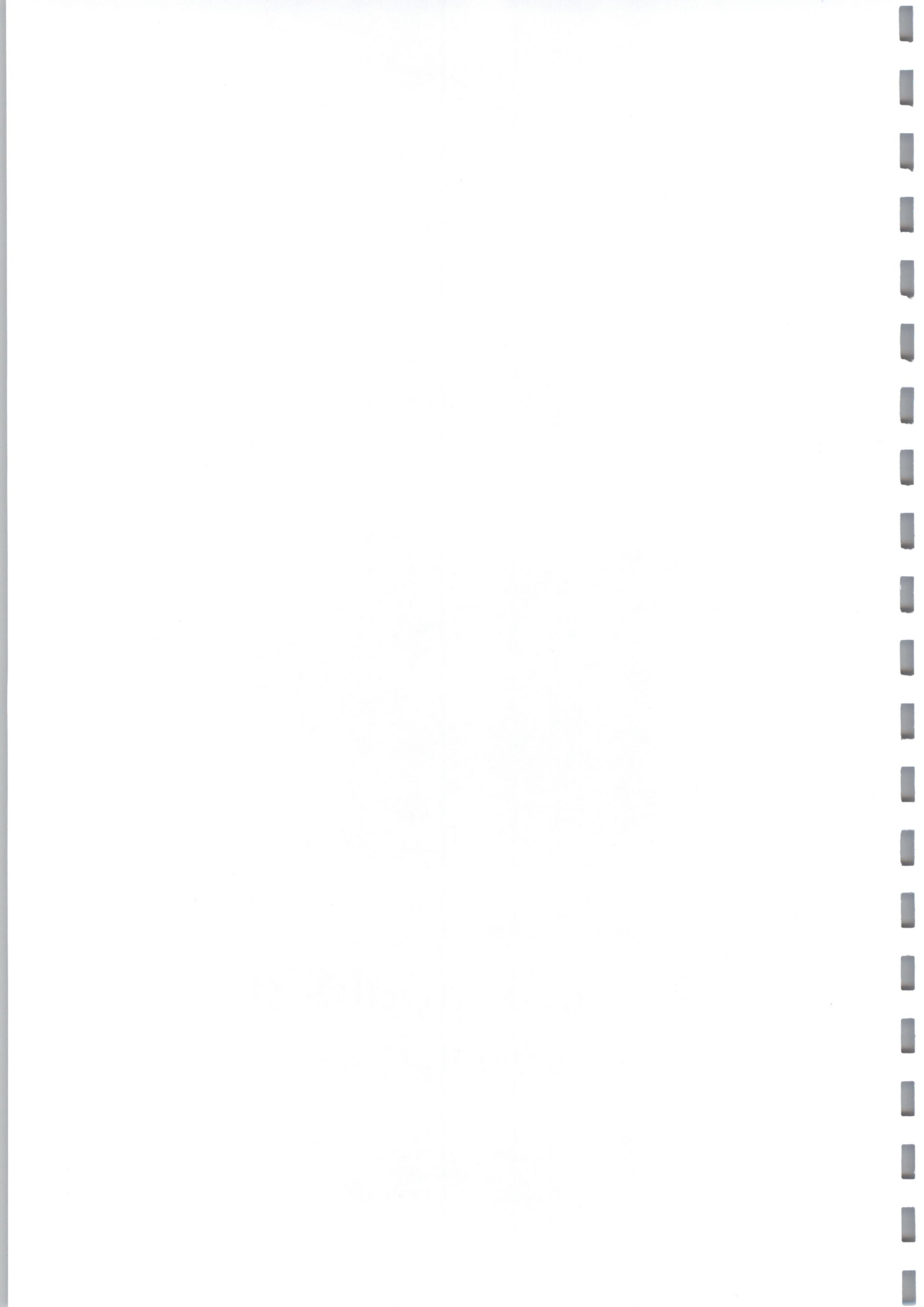


Malbikunarstöðin HÖFÐI hf.



Grænt bókhald 2014 Ársskýrsla

Malbikunarstöðin HÖFÐI hf.
Kt. 581096-2919
Sævarhöfða 6-10, 110 Reykjavík



Efnisyfirlit:

	Bls.
Skýrsla stjórnar og framkvæmdastjóra	3
Staðfesting endurskoðanda	4
Almenn lýsing	5
Umhverfisstefna	6
Staðsetning	7
Starfsleyfi og bókhaldsskylda	7
Lýsing á framleiðslurásinni	8
Rannsóknir og þróun	10
Bókhald	10
Skýringar við grænt bókhald	12
Eftirlit 2014	14

GRÆNT BÓKHALD

Skýrsla stjórnar og framkvæmdastjóra

Rekstur fyrirtækisins með tilliti til umhverfismála var með eðlilegum hætti á árinu 2014. Virk vöktun var með öllum helstu lykiltölum, sem varða umhverfismál, í samræmi við umhverfisstefnu fyrirtækisins.

Stjórn og framkvæmdastjóri Malbikunarstöðvarinnar Höfða hf. álíta, að grænt bókhald, sem sett er fram í skýrslu þessari, gefi nauðsynlegar og réttar upplýsingar um umhverfismál fyrirtækisins.

Stjórn og framkvæmdastjóri Malbikunarstöðvarinnar Höfða hf. staðfesta hér með grænt bókhald fyrirtækisins fyrir árið 2014 með undirskrift sinni.

Reykjavík, 16. apríl 2015.

Í stjórn Malbikunarstöðvarinnar Höfða hf.

Margrjet S. Rychmaldóttir

FRAMKVÆMDASTJÓRI

Hástan Magnússon.

Framkvæmdastjóri:

Halldór Stefánsson

STAÐFESTING ENDURSKOÐANDA GRÆNS BÓKHALDS:

Um endurskoðun græns bókhalds:

Samkvæmt reglugerð nr. 851/2002 um grænt bókhald skal endurskoða skýrslu um grænt bókhald á sambærilegan hátt og fjárhagsbókhald fyrirtækja. Endurskoðunin skal jafnframt framkvæmd af aðila sem hefur yfir að ráða þekkingu á sviði framleiðslu- og umhverfismála viðkomandi fyrirtækis þ.m.t. mikilvægum umhverfisþáttum í starfsseminni. Endurskoðandinn skal enn fremur vera óháður og hlutlaus. Samkvæmt reglugerðinni fellst endurskoðun græns bókhalds í því:

- Að kanna hvort þær tölur sem settar hafa verið fram séu réttar og í samræmi við fjárhagsbókhald fyrirtækisins og þær tölur sem sendar eru þeim aðila sem hefur eftirlit með starfsleyfi vegna mengunarmælinga.

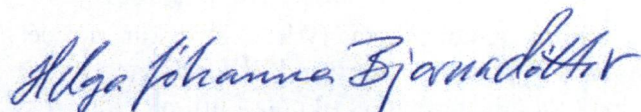
Mat skoðunarmanns græns bókhalds:

Ég hef endurskoðað skýrslu Malbikunarstöðvarinnar Höfða um grænt bókhald fyrir árið 2014 og rýnt eftirfarandi þætti:

1. Hvort skýrslan innihaldi þær upplýsingar sem hún á að innihalda skv. 6. og 8. gr. rg. 851/2002.
2. Hvort birtar séu upplýsingar um allar lykiltölur fyrirtækisins varðandi umhverfismál sbr. 7 gr. rg. 851/2002.
3. Hvort þær tölulegu upplýsingar sem birtar eru, séu í samræmi við niðurstöður fjárhagsbókhalds og vöktun fyrirtækisins á lykiltölum í umhverfismálum.
4. Hvort tölulegar upplýsingar séu settar fram í samræmi við skilgreint verklag stjórnenda fyrirtækisins á framsetningu gagna í grænu bókhaldi og hvort samræmi sé á uppgjöri milli ára.

Við rýni mína á ofangreindri ársskýrslu hef ég ekki fundið frávik sem gefa tilefni til að ætla að skýrslan uppfylli ekki kröfur rg. 851/2002. Sömuleiðis eru skjalfestar tölulegar upplýsingar í samræmi við niðurstöður vöktunar og fjárhagsbókhald fyrirtækisins.

Reykjavík, 20. apríl, 2015



Helga Jóhanna Bjarnadóttir, efnaverkfræðingur
Skoðunarmaður græns bókhalds
EFLU verkfræðistofu.

ALMENN LÝSING Á FYRIRTÆKINU:

Malbikunarstöðin Höfði hf er með vottað gæðakerfi samkvæmt *ÍST EN 9001* gæðastaðli á starfsemi þess, skírteini nr FM594436. Fyrirtækið fór í forúttekt á *ÍST EN 14001* umhverfisstaðli í mars síðastliðnum og fer í úttekt á kerfinu í júní til umsóknar á vottuðu *ÍST EN 14001* umhverfisstjórnunarkerfi. Ábendingar eru gerðar í ábendingarkerfi og úrbætur gerðar ef þarf. . Einnig er fyrirtækið með áætlun um öryggi og heilbrigði starfsmanna sem byggir á kröfum í staðlinum *OHSAS 18001* og reglugerð nr. 920/2006.

Malbikunarstöðin Höfði hf. er í eigu Borgarsjóðs Reykjavíkur og Aflvaka hf.

Fyrirtækið skiptist í fimm deildir: Hráefnadeild, framleiðsludeild, framkvæmdadeild, rannsókn- og þróunardeild og sölu- og markaðsdeild.

Hráefnadeild sér um framleiðslu á steinefnum í malbik. 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. Námureksturinn er utan við umfang græna bókhaldsins. Einnig hefur verið mulin hnullungamöl (sjávarefni) 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. Þá hefur verið mulið sprengt grjót frá Lambafellsnámu. Malbiksbrot og fræs, sem fyrirtækið tekur við, var mulið og síðan notað á nýjan leik í malbiksframleiðsluna. Malbikunarstöðin Höfði hf. er með CE merkingar skv. *ÍST EN 13043* og *ÍST EN 12620* á steinefnum, skírteini númer 0086-CPR-601702. Þessi CE vottun á vörum fyrirtækisins felur í sér strangt eftirlit með framleiðslueftirliti vörunnar.

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 2014 var Benninghovenstöðin með um 50 % af heildarframleiðslu ársins. Niðurstöður græna bókhaldsins eru samtölur fyrir báðar stöðvarnar. Á hverju ári eru framleiddar 20-25 malbiksgerðir. Malbikunarstöðin Höfði hf. er með CE merkingar skv. *ÍST EN 13108* á malbiki, skírteini númer 0086-CPR-601703. Þessi CE vottun á vörum fyrirtækisins felur í sér strangt eftirlit með búnaði framleiðsluvörunnar auk þess sem strangara framleiðslueftirlit er til staðar.

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 valtare og nokkrar vörubifreiðar og er því vel búin undir að taka að sér viðamikil verkefni í malbiksútlögn. Auk þess hefur deildin séð um hálkueyðingu og snjóruðning.

Rannsókn- og þróunardeild rannsakar vörunar og vottar, bæði þær sem eru keyptar og seldar. Á hverju ári eru framleiddar fjöldi malbiksgerða, einnig eru þróaðar nýjar malbiksgerðir sem skulu uppfylla kröfur í samræmi við skilgreiningar á Gæðakerfinu, Umhverfisstjórnunarkerfinu og á CE merkingum á malbiki. Deildin gerir hefðbundnar prófanir á steinefnum sem skulu uppfylla þær kröfur sem skilgreiningar á vottuðum

gæðastöðlum segja til um. Auk þess vinnur rannsókn- og þróunardeild að ýmsum þróunarverkefnum sem snerta steinefni og malbik.

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.

Stjórn fyrirtækisins 2014 skipuðu: Margrét S. Björnsdóttir formaður, Brynhildur Þorgeirsdóttir og Kjartan Magnússon. Framkvæmdastjóri er Halldór Torfason. Deildarstjórar voru: Magnús S. Magnússon, hráefnadeild, Theodór Welding Snorrason, framleiðsludeild, Vilberg Ágústsson, framkvæmdadeild og Elín Ásdís Ásgeirsdóttir, rannsókn- og þróunardeild. Ingibjörg Vilhjálmisdóttir sér um fjárreiður. Elín Ásdís Ásgeirsdóttir er gæðastjóri.

UMHVERFISSTEFNA:

Starfsemi fyrirtækisins hefur áhrif á umhverfið og er háð lögum og reglugerðum. Með því að auka þekkingu og skilning starfsmanna, og með stöðugum umbótum í umhverfismálum, stefnir Malbikunarstöðin HÖFÐI að því að lágmarka áhrif starfseminnar á umhverfið og spara hráefni. Stjórn fyrirtækisins samþykkti endurskoðaða umhverfisstefnu þann 26. mars 2015 og í henni segir:

Umhverfisstefna.

Malbikunarstöðin Höfði hf. vinnur að því að lágmarka áhrif starfseminnar á umhverfið með stöðugum umbótum. Fyrirtækið vaktar og stýrir umhverfisþáttum til að lágmarka umhverfisáhrif.

Malbikunarstöðin Höfði hf. vinnur nú samkvæmt vottuðum ISO 9001 gæðastaðli og vinnur skv. ISO 14001 umhverfisstjórnunarstaðli.

Malbikunarstöðin Höfði ræður hæft starfsfólk sem fær hjálfun og fræðslu til að lágmarka umhverfisáhrif af starfsemi og hvetur það til að vinna störf sín þannig að umhverfisáhrifin séu lágmarkuð.

Fyrirtækið þekkir lög og reglugerðir á sviði umhverfismála sem tengjast starfsemi fyrirtækisins og tryggir að þeim sé fylgt.

Malbikunarstöðin Höfði hf. færir grænt bókhald.

Malbikunarstöðin Höfði hf. leitast við að stunda vistvæn innkaup í tengslum við helstu umhverfisþætti starfseminnar.

Fyrirtækið gætir að umhverfisþáttum við vöruþróun og við val á nýjum framleiðsluferlum.

Umhverfismarkmið.

Malbikunarstöðin Höfði hf. stefnir að fá vottun umhverfiskerfis árið 2015.

Malbikunarstöðin Höfði hf. stefnir að því að fá engin frávik frá Umhverfisstofnun árið 2015.

Malbikunarstöðin Höfði hf. stefnir að því að 15 % af framleiðslu malbiks sé endurnýtt malbik.

STAÐSETNING:

Fyrirtækið er staðsett við Sævarhöfða í Reykjavík, við ósa Elliðaána, sjá mynd 1. Helstu nágrannar eru steypstöð, bílasala, vörubílastöð, Sorpa og Björgun hf. Ofan fyrirtækisins eru lagergeymslur. Næstu íbúðahverfi eru Ártúnsholt handan Vesturlandsvegur, 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.



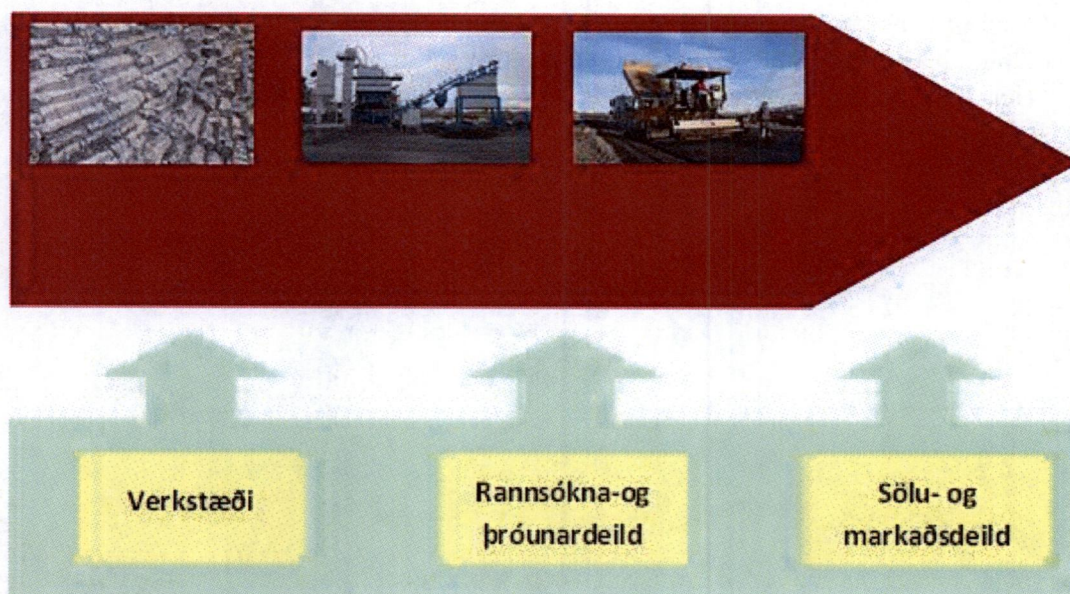
Mynd 1. Yfirlitsmynd af athafnasvæði fyrirtækisins við Sævarhöfða 6-10.

STARFSLEYFI OG BÓKHALDSSKYLDA:

Starfsleyfi fyrirtækisins er frá árinu 2003 og gildir til 1. október 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 olúmalar- og malbikunarstöðvar með fasta staðsetningu.

LÝSING Á FRAMLEYÐSLURÁSINNI:

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).



Mynd 2. 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 færíböndum. Þessi búnaður er allur í lokuðum húsum. Umhverfisþættir sem tengjast starfsemi Grjótmulningsstöðvarinnar eru einkum steinefnin sjálf, raforkan sem stöðin notar, smurefni, ryk frá framleiðslunni, úrkast og hávaði. Fyrirtækið er með viðbragsáætlun til þess að hefta rykmengun við óhagstæð veðurskilyrði, sem samþykkt er af eftirlitsaðila.

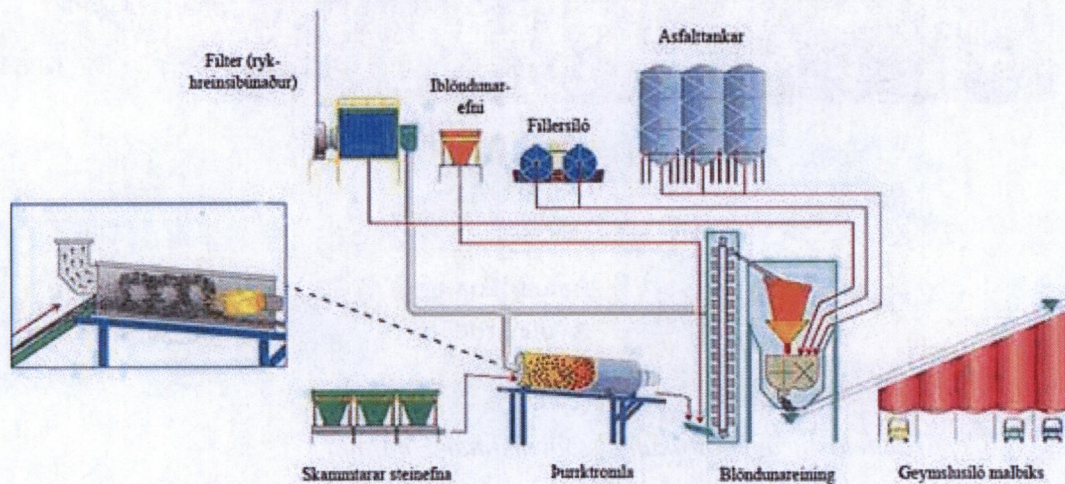
Framleiðsludeild:

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 brennsluólía en annars er notað rafmagn. Ryk og fínefni skilst frá og fer í svokallaðan 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 steinefnið vegin ofan í svokallaða hræru og finefnum 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 geymslusíló. 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 skömmun í hræru, hitastig o.m.fl. Úr geymslusílóunum 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. Endurvinnslubúnaður gerir kleift að endurnýta gamalt malbik sem er fjarlæggt þegar götur eru grafnar upp. „Malbikið er flutt í malbikunarstöðvar og kurlað í fræs sem er nýtanlegt í nýtt malbik. Malbik sem er endurunnið er með sömu gæðakröfur og nýtt malbik. Næstum allt malbik er hundrað prósent endurvinnanlegt.“

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



Mynd 3. 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 olíuskiljur 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 olíuskilju. Olíutankur ViaNova malbikunarstöðvarinnar er niðurgrafinn og er frágangur í samræmi við reglugerð 35/1994.

Þýðingarmestu umhverfisþættirnir í starfsemi Malbikunarstöðvarinnar eru eftirtaldir: Asfalt, steinefni, raforka vegna hitunar asfalts og reksturs stöðvarinnar, brennsluolía v/þurrkunar steinefna, ryk í útblæstri og úrkast. Aðrir þættir eru, t.d. fastur úrgangur, varasöm efni, frárennsli, úrgangsolía, og loks hávaði.

Framkvæmdadeild:

Útlagningaflokkurinn tekur við malbiki frá Malbikunarstöðinni og leggur út. Þegar malbik er lagt á eldri slitlög er bikþeytu sprautað á yfirborð eldra lagsins og síðan er nýtt malbik lagt yfir. Talsvert er af tækjabúnaði í kringum útlagninguna. Helstu umhverfisþættir eru brennsluólía 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.

RANNSÓKNIR OG ÞRÓUN:

Öflugt rannsóknastarf var unnið á vegum fyrirtækisins árið 2014 og var innra og ytra eftirlit með framleiðslu og útlögn mjög virkt. Á það bæði við um malbiks- og steinefnarannsóknir. Starfsaðferðir á rannsóknastofu stefna að því að lágmarka notkun varasamra efna, sem er í samræmi við umhverfisstefnu fyrirtækisins. Umfangsmestu rannsóknirnar eru eftirlitsrannsóknir með framleiðslu malbiks, en einnig er fylgst vel með framleiðslu á steinefnum. Eftirlit með því hvernig tekst til með útlögn malbiks fer þannig fram að gerðar eru þjöppumælingar um leið og slitlögin eru lögð út. Að hausti eru síðan teknir borkjarnar úr slitlögum ársins og þeir rannsakaðir. Allir stærri verkkaupar gera auknar kröfur um að fá niðurstöður rannsókna sem er jákvæð þróun. Heildarfjöldi sýna ræðst þó endanlega af magni framleiðslunnar hvert ár.

Auk hefðbundinna eftirlitsrannsókna voru einnig unnar umfangsmiklar hönnunarrannsóknir á rannsóknastofunni, bæði í samvinnu við aðra aðila og í eigin þágu. Þá sér rannsóknastofan um rannsóknir fyrir aðra aðila í nokkrum mæli, bæði á steinefnum og malbiki.

Malbikunarstöðin Höfði hefur á undanförunum árum tekið þátt í nokkrum rannsóknarverkefnum sem snerta ekki núverandi starfsemi beint, en gætu haft áhrif á framleiðslu og vinnuumhverfi er fram líða stundir. Er það gert í samvinnu við innlenda og erlenda aðila. Rannsóknadeildin hélt áfram að rannsaka hvort unnt væri að framleiða malbik við lægri hita en nú er gert. Slík framleiðsla fer fram með aðstoð íblöndunarefna. Niðurstöður til þessa eru jákvæðar, einkum hefur komið í ljós að auðveldara er að leggja malbikið út með góðum árangri við lægri hitastig og erfiðari aðstæður en með hefðbundnu malbiki. Síðla árs 2009 hófust rannsóknir á því hvort unnt sé að nota fiskiolíu framleidda hér á Íslandi sem brennsluolíu við framleiðslu á malbiki. Sem fyrr segir var endurvinnslubúnaður reistur við Benninghoven-stöðina á árinu 2013. Eftirlitsrannsóknir á endurunnu malbiki er í samræmi við ÍST EN 13108-8 staðal sem kveður á um lágmarksprófanir við framleiðslueftirlit. Vinnsla á endurunnu malbiki er vottuð af BSI Group eins og annað malbik sem fyrirtækið framleiðir.

BÓKHALD:

Niðurstöður græna bókhaldsins árið 2014 eru birtar í formi stuðla að hluta í töflunni hér á næstu síðu. Grunnár er árið 2003.

Grænt bókhald 2012-2014

Umhverfispáttur í starfsemi	Stuðull/Magn		
	2012	2013	2014
Hráefni			
Steinefni í eigin framleiðslu	73	64	64
Steinefni til annarra	31	27	18
Asfalt í eigin framleiðslu	71	65	71
Asfalt til annarra	26	24	18
Hjálparefni			
Bikþeyta (emulsion)	51	68	44
Trefjar	54	10	57
Repjuolía og fiskiolía	78.777 l	70.000 l	56.570 l
Önnur hjálparefni	397	112	266
Terpentína	1	0,5	0,3
Olíunotkun			
Brennsluolía v/Malbikunarstöðvar, véla, ökutækja	90	95	109
Ýmsar olíur og smurefni	78	58	36
Orka			
Rafmagn	89	83	101
Vatn			
Jarðhitavatn	30.639 m ³	12.439 m ³	16.998 m ³
Kalt vatn	396 m ³	309 m ³	209 m ³
Gas			
Acetylen	15 kg	40 kg	12 kg
Propangas	31 kg	77 kg	
Köfnunarefni	0 m ³	22 kg	
Kolsýra	0 kg	29 kg	516 kg
Súrefni	44 m ³	87 m ³	22 m ³
Mision 18 (Argon mix)	23 m ³	36 m ³	28 m ³
Ryk í útblæstri ViaNovastöðvar	29 mg/Nm ^{3*}	19 mg/Nm ³	27 mg/Nm ³
Ryk í útblæstri Benninghovenstöðvar	22 mg/Nm ^{3*}	37 mg/Nm ^{3*}	46 mg/Nm ³
Spilliefni			
Rafgeymar og blýmengað	0 kg	0 kg	0 kg
Úrgangsolía	2.750 l	3.450 kg	4.160 kg
Málning, olíumengaður úrgangur	816 kg	0 kg	0 kg
Úrgangur			
Brotajárn	9.820 kg	6.540 kg	7.700 kg
Grófur úrgangur	1.980 kg	1.700 kg	2.040 kg
Almennt sorp	9.520 kg	8.460 kg	7.640 kg
Timbur	230 kg	2.750 kg	1.680 kg
Dagblaðapappír	400 kg	530 kg	410 kg
Gæðapappír	355 kg	190 kg	220 kg
Úrkast úr Malbikunarstöð	751 kg	0 kg	0 kg
Úrkast úr Grjótmulningsstöð	919 kg	922 kg	1.121 kg

SKÝRINGAR VIÐ GRÆNT BÓKHULD:

Eins og að framan greinir er fyrirtækið með samþykktu umhverfisstefnu og rekur eigið umhverfisstjórnunarkerfi. Kerfið er vel skilgreint, umhverfisþættir hafa verið greindir, vinnulýsingar samdar, skráningum komið í fastan farveg og vöktunarskipulagi komið á. Fyrirtækið lítur svo á að árið 2003 sé grunnár fyrir grænt bókhald og hefur verið ákveðið að notast við stuðla í formi prósentutölu að hluta.

Hér á eftir fara skýringar við grænt bókhald árið 2014.

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. Hluti malbiksframleiðslunnar er endurnýtt malbik sem hefur áhrif á stuðul fyrir steinefni í eigin framleiðslu.

Fyrirtækið flytur inn *asfalt* til notkunar í malbiksframleiðslu sína og auk þess talsvert magn sem selt er öðrum aðilum. Sala til annarra er mismikil milli ára.

Á árinu 2014 var í fyrsta sinn framleitt malbik með endurunnu malbiki. Um 28% af framleiðslunni var með endurunnu malbiki. Það hefur veruleg áhrif á stuðulinn fyrir asfaltnotkun ársins. Algengt er að hlutfall „gamals malbiks“ í endurunnninni framleiðslu sé 20 – 30%.

Hjálparefni:

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

Bikþeyta er blanda af asfalti og vatni 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.

Lífræn olía er fiskiolía sem notuð hefur verið undanfarin ár í framleiðslu bikblöndu (þjálbik) 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. Árið 2014 var eingöngu notuð fiskiolía hjá Malbikunarstöðinni Höfða hf. í bikblöndu.

Önnur *hjálprefni* 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). Árin 2013 og 2014 voru gerðar tilraunir með að nota SBS polymera í malbikið, en þau eiga að auka stífni malbiksins eftir að það er lagt út og hefur kólnað.

Terpentína:

Terpentína var notuð af verkkaupum 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 lífolíu 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. Terpentína er eingöngu notuð til að þrifa áhöld og er notkunin í algjöru lágmarki. Það skýrir lágan stuðul fyrir terpentínu.

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 tilheyra. Heildarnotkun fyrirtækisins á olíu er innifalin í stuðlinum, enda má segja að umsvif fyrirtækisins speglast í olíueyðslu, bæði í stöð og á bíla og tæki. Varnaðarmerki brennsluolíunnar skv. reglugerð 236/1990 er Xn (hættulegt heilsu).

Ýmsar olíur eru notaðar, svo sem smurolíur og smurfeiti. Sumar eru ekki merkingarskyldar skv. reglugerð 236/1990 og eru þær undir þessum lið.

Orka:

Í niðurstöðum græna bókhaldsins er gefin upp heildarnotkun þess á *rafmagni*. 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 2014 var stuðst við mælingar eigin mæla og tekið meðaltal yfir allt árið. Ryk í útblæstri Benninghoven stöðvarinnar var 26,6 mg/Nm³, en ryk í útblæstri ViaNova stöðvarinnar að meðaltali 46,2 mg/Nm³ fyrir mælingar á árinu 2014. Á árinu 2015 verður ryk í útblæstri mælt af viðurkenndum mælingaraðila til að fá samanburð við eigin rykmæla.

Ryk á lóðinni er rykbundið með vökvun samkvæmt viðbragðsáætlun.

Spilliefni:

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

Úrgangsolía fellur undir flokkinn spilliefni. Öll úrgangsolíufni 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 féll til af brotajárni, grófum úrgangi, almennu sorpi, timbri og pappír árið 2014. Það er allt 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. Efnið kallast *úrkast* og var eftirsótt fyllingarefni á höfuðborgarsvæðinu. Allt úrkast sem féll til árið 2014 fór á lager og verður endurnýtt í framleiðslu á endurunnu malbiki.

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 færribönd 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 og er það sú tala sem gefin er upp í skýrslunni.

Hávaði:

Efla Verkfræðistofa mældi hljóðstig frá starfsemi fyrirtækisins þann 12. ágúst 2014. Sé horft til viðmiðunarmarka fyrir athafna- og iðnaðarsvæði í reglugerðum um hávaða má sjá að hljóðstigið frá atvinnustarfsemi skal ekki vera hærri en $L_{Aeq} = 70$ dB á lóðamörkum. Á öllum mælistöðum var þessi krafa uppfyllt.

EFTIRLIT 2014:

Við hefðbundið eftirlit Umhverfisstofnunar kom ekkert frávik frá kröfum í strarfsleyfi fram sem krafðist viðbragða af hálfu Malbikunarstöðvarinnar Höfða. Eitt eldra frávik er í gögnum Umhverfisstofnunar, en það er að botnþykktarmæla olfugeyma. Er þar átt við bæði birgðatanka asfalts, svokallaða dagtanka og niðurgrafinn olfugeymi við ViaNova stöðina. Samkvæmt reglugerð 35/1994 skal botnþykktarmæla birgðatankana á 10 ára fresti. Malbikunarstöði Höfði hf. lagði fram áætlun um úrbætur varðandi þetta frávik, sem var samþykkt af Umhverfisstofnun með bréfi dagsettu 12. ágúst 2013. Fyrirtækið hefur frest til 1. júlí 2016 til að ljúka botnþykktarmælingum á þeim geymum sem mæla þarf.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes the need for transparency and accountability in financial reporting.

2. The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It covers both qualitative and quantitative research approaches, highlighting the strengths and limitations of each.

3. The third part of the document focuses on the ethical considerations surrounding data collection and analysis. It discusses the importance of informed consent, confidentiality, and the responsible use of research findings.

4. The final part of the document provides a summary of the key findings and conclusions. It emphasizes the need for ongoing research and collaboration in the field of data analysis, as well as the importance of staying up-to-date on the latest developments and technologies.