

# LOFTRÆSTIKERFI

MÁNUDAGUR 18. FEBRÚAR 2013

Kynningarblað Uppsetning, viðhald, hreinsun og ráðgjöf.

## Öll loftræstikerfi þarf að hreinsa reglulega

K2 Loftstokkahreinsun sérhæfir sig í hreinsun og sóthreinsun loftræstikerfa og hefur yfir áratuga reynslu af hreinsun loftræstikerfa á Íslandi, hvort sem er á landi eða sjó. Fagmennska og góð þjónusta eru einkunnarorð fyrirtækisins.

**K2** Loftstokkahreinsun er fyrirtæki sem sérhæfir sig í hreinsun loftræstikerfa hjá fyrirtækjum og í heimahúsum. Að sögn verkstjórans Magnúsar Ásmundssonar er einn helsti kostur fyrirtækisins að geta boðið upp á heildarlaun í hreinsun og viðhaldi loftræstikerfa. Viðskiptavinir geta fengið ráðgjöf og ástandsskoðun hjá fyrirtækinu sér að kostnaðarlausu, að sögn Magnúsar.

„Ef viðskiptavin grunar að loftræsting sé ekki að virka sem skyldi getur hann pantað ástandsskoðun hjá okkur. Okkar maður mætir á staðinn og fer yfir loftræstinguna með honum. Ef þörf er á hreinsun förum við yfir hvaða valmöguleikar eru í boði og gerum svo tilboð út frá óskum viðskiptavinarins, honum að kostnaðarlausu. Sumir vilja láta taka loftræstinguna í gegn, sem hefur kannski gleymst í mörg ár, en aðrir vilja koma hreinsun og viðhaldi loftræstikerfis í reglulega þjónustu. Þá setjum við upp þjónustusamning þar sem við komum reglulega og sjáum um að halda kerfinu hreinu og fylgjumst með að loftræsting sé ávallt í lagi. Sem dæmi hafa margir veitingastaðir gert þjónustusamninga við okkur þar sem við komum alltaf með ákveðnu millibili og

pössum að ekki safnist of mikil fita í kerfinu hjá þeim. Af og til vaknar grunur um myglu í loftræstikerfum og þá þarf að kanna það og bregðast hratt við ef sú er raunin.“

### Loftræstikerfi eru víða

Til marks um þau ólíku verkefni sem K2 Loftstokkahreinsun sinnir bendir Magnús á að loftræstikerfi leynast víða. „Við erum að hreinsa loftræstikerfi út um allt land. Meðal annars má nefna skrifstofubyggingar sem eru flestar með flókin loftræstikerfi og margar skrifstofur sem eru komnar með kælifrauta í loftin sem verður að passa vel upp á. Einnig má nefna einbýlis- og fjölbýlishús, verksmíðjur, veitingastaði og margt fleira. Og ekki má gleyma skipaflotanum. Við hreinsum reglulega skip fyrir útgerðir landsins því þar skiptir ekki síður máli að loftræsting virki sem skyldi því ekki opna menn glugga um borð til að hleypa inn fersku lofti,“ segir Magnús og hlær.

„Mikill misskilningur ríkti áður fyrr um að ekki þyrfti að þrifa loftræstikerfi heldur væri nóg að skipta bara um síur reglulega. Það hefur breyst mikið og í dag gera flestir sér grein fyrir því að það þarf að þrifa reglulega til að hreina loftið okkar skili sér hreint



Sigurður Jónsson þjónustufulltrúi og Magnús Ásmundsson verkstjóri hjá K2 Loftstokkahreinsun. MYNDVILHELM

„Ef viðskiptavin grunar að loftræsting sé ekki að virka sem skyldi getur hann pantað ástandsskoðun hjá okkur. Okkar maður mætir á staðinn og fer yfir loftræstinguna með honum.“

alla leið inn til okkar. Við eyðum stórum hluta tíma okkar innandyrna og ef loftið sem blæs inn til okkar þarf að ferðast langar vegalengdir í gegnum óhreina loftstokka getur það haft slæm áhrif á líðan fólks,“ bætir hann við.

### Snyrtilegir og vandvirkir

„Eins og gefur að kynna fer mestöll starfsemi okkar fram á vinnustað eða heimili fólks og leggjum við gríðarlega áherslu á það í starfi okkar að vera snyrtilegir og vandvirkir í því sem við gerum. Það skiptir viðskiptavininn miklu máli að ekki fylgi sóðaskapur eða annað ónæði því að láta hreinsa loftræstikerfi. Þeir hafa fyrir

löngu lært að treysta því enda höfum við frá stofnun fyrirtækisins árið 1999 haft það sem markmið að veita viðskiptavininum bestu mögulegu þjónustu sem í boði er. Við viljum helst að fólk sjái engin ummerki um komu okkar aðra en þá að loftræsting sé að skila hreinu og fersku lofti á ný,“ bendir hann á.

Að lokum bendir Magnús á að engin vandamál séu án lausnar og hafi fólk einhverjar spurningar varðandi hreinsun eða ástand loftræstikerfa sé hægt að nálgast allar upplýsingar á heimasíðu fyrirtækisins [www.k2.is](http://www.k2.is) eða hringja í síma 55 77 000 þar sem Sigurður Jónsson þjónustufulltrúi aðstoðar fólk eftir fremstu getu.

## Stuðlar loftræsting í þínu fyrirtæki að veikindum meðal starfsmanna ?

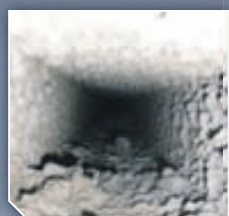
### Komdu í hóp ánægðra viðskiptavina K2

Hafðu samband og pantaðu fría ástandsskoðun í síma

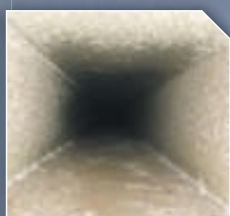
# 557 7000



eldhús stofnanir fyrirtæki skip fjölbýlishús



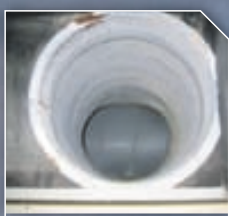
fyrir



eftir



fyrir



eftir



[www.k2.is](http://www.k2.is)  
k2@k2.is  
557 7000

# Hetjur á flóttu

Margar kvikmyndir státa af æsilegum flóttu um loftræstistokka. Oftar en ekki eru góðu kallarnir að fela sig fyrir þeim vondu. Þeir koma þeim svo gjarnan að óvörum, ráðast til atlögu að ofan og slá þá í rot.



## Aliens 1979

Í fyrstu Aliens-myndinni stökk geimveran hræðilega út úr brjóst-kassa Johns Hurt og skaut inn í loftræstikerfið. Þar gat hún ferðast um skipið Nostramo að vild þannig að áhafnarmedlimir féllu einn af öðrum þar til aðeins Ellen Ripley, leikin af Sigourney Weaver, stóð ein eftir á lífi.

## Star Wars 1980

Í Star Wars-myndinni The Empire Strikes Back frá 1980 stekkur Logi geimgengill niður í loftræstistokk. Þetta gerist eftir að Logi hefur átt í einvígi við Svarthöfða sem segir honum að hann sé faðir hans. Í bardaganum heggur Svarthöfði höndina af Loga með geislasverði sínu. Hann fellur niður stokkinn og á endanum nærri því niður í botnlaust hydlypi geimsins en er bjargað á síðustu stundu.



## Die Hard 1988

Hver man ekki eftir John McClain, sem Bruce Willis leikur og er enn í fullu fjöri þar sem ný mynd var frumsýnd með kappanum í janúar síðastliðnum. Fyrsta myndin gerðist að mestu leyti í skýjakljúf sem hryðjuverkamenn höfðu yfirtekið. John McClain skreið þá í gegnum loftræstistokka eins og óður væri, reykti sígarettur og plaffaði niður vondu kallana. Hann skríður reyndar einnig um í þeim í Die Hard 2. John McClain gæti allt eins átt von á því að verða rúkaður um leigu fyrir þann tíma sem hann hefur varið í loftræstistokkum. Það er allavega nokkuð ljóst að án þeirra væri John McClain sennilega löngu dauður.



## Mission Impossible 1996

Í fyrstu Mission Impossible-myndinni er atriði sem flestir ættu að muna eftir. Þar sést Tom Cruise, í hlutverki leyniþjónustumannsins Ethans, hanga niður úr loftræstistokki á hvolfi. Þar fer hann inn í klefa sem geymir tölvu með mikilvægum og háleynilegum upplýsingum. Inni í stokknum er svo leikarinn Jean Reno, í hlutverki Franz Krieger, og heldur um reipið sem kemur í veg fyrir að Ethan skelli í gólfið og setji þar með öryggiskerfið í gang. Án loftræstistokksins hefði verið ómögulegt fyrir Ethan að komast inn í herbergið.

## Mall Cop 2009

Paul Blart er öryggisvörður í verslunarmiðstöð þar sem fólk er tekið í gíslingu. Það á því líf sitt undir þessum eina öryggisverði. Í einu atriði skríður hann í gegnum loftræstistokk til að forðast glæpamennina. Ekki tekst betur til en svo að stokkurinn fer í sundur. Til allrar lukku fellur hann beint ofan á vonda kallinn sem rotast við höggið.



Útgefandi: 365 miðlar ehf., Skaftahlíð 24, s. 512 5000

Umjónarmaður auglýsinga: Sverrir Birgir Sverrisson, sverrirbs@365.is, s. 512-5432

Ábyrgðarmaður: Jón Laufdal.

# Viðhald loftræstikerfa nauðsynlegt

Blikksmiðja Guðmundar er eitt fárra fyrirtækja sem eiga sérstaka myndavél til eftirlits á loftræstikerfum ásamt fullkomnum hreinsitækjum. Eigandinn Sævar Jónsson segir of algengt að viðhaldi loftræstikerfa sé frestað, sem leiði til aukins álags og hærri rekstrarkostnaðar.

**B**likksmiðja Guðmundar er vel tækjum búin og þjónustar fjölda fyrirtækja við hreinsun og smíði á loftræstikerfum auk almennrar blikksmiði. „Við smíðum loftræstikerfi og sinnum viðhaldi á þeim. Þá smíðum við einnig allt frá jötum fyrir húsdýr upp í áhöld fyrir skurðstofur á sjúkrahúsum og allt þar á milli,“ segir eigandinn Sævar Jónsson.

Sævar hóf störf við blikksmiðar árið 1985 og keypti Blikksmiðju Guðmundar árið 2007 eftir að hafa starfað þar í tíu ár. Hann býr því að mikilli reynslu. „Það er of algengt að mínu mati að viðhaldi loftræstikerfa sé slegið á frest í sparnaðarskyni. Þegar slíkt er gert safnast ryk fyrir inni í stokkum og síum. Þá eykst allt viðnám og álag á kerfið sem gerir það að verkum að kostnaður verður meiri. Auk þess hættir kerfið að afkasta því sem það á að gera.“

Tækjabúnaður Blikksmiðju Guðmundar til hreinsunar loftræstinga er einn sá besti í bransanum. „Við fjárfestum í myndavél og hreinsibúnaði frá Danduct Clean og getum því auðveld-



„Við fjárfestum í myndavél og hreinsibúnaði frá Danduct Clean og getum því auðveldlega kannað ástandið á loftræstikerfum með myndavélinni,“ segir Sævar, eigandi Blikksmiðju Guðmundar.

lega kannað ástandið á loftræstikerfum með myndavélinni. Ef enginn skítur er til staðar sjáum við það fljótlega. Þannig sparast bæði tími og óþarfa þrif og rekstur kerfisins verður öruggari.“

Mikilvægt er að skipta um loftsíur en Sævar segir það einnig oft sitja á hakanum. „Við flytjum sjálf inn loftsíur frá Luftfilterbau í Þýskalandi og eigum flestar stærðir og gerðir síá á lager. Síurnar eru fram-

leiddar samkvæmt ISO-stöðlum og standast því yfstrustu kröfur.“

Blikksmiðja Guðmundar þjónustar fjölmörg fyrirtæki af öllum stærðargráðum. „Norðurál á Íslandi er stór viðskiptavinur ásamt Elkem Íslandi, HB Granda, Akraneskaupstað, Sjúkrahúsi Akraness og Akraborg ehf.“

Nánari upplýsingar um starfssemi Blikksmiðju Guðmundar er að finna á heimasíðu fyrirtækisins [www.blikkgh.is](http://www.blikkgh.is) og á Facebook.

# Orkusparandi lausnir

Gott loft skiptir sköpum fyrir heilbrigði húsa og manna. Í Hitatækni býr áratuga reynsla við stjórn- og stýribúnað loftræsti- og hitakerfa.

**M**etnaður okkar felst í að geta boðið nánast allt sem viðkemur hita-, kæli- og loftræstikerfum,“ segir Friðmar M. Friðmarsson, framkvæmdastjóri Hitatækni. Fyrirtækið var stofnað 1986 og er leiðandi á sínu sviði.

„Hitatækni selur meðal annars lausnir og búnað þar sem orkusparandi aðgerðir eru hafðar að leiðarljósi. Orka, eða vatn og rafmagn, er í dag orðinn dýr þáttur í rekstri húseigna. Hægt að ná verulegum sparnaði með réttum stjórn- og stýribúnaði og þá um miklar upphæðir að ræða. Á þó nokkrum stöðum hafa verið sett upp hússtjórnarkerfi frá Alerton en með því er hægt að stjórna öllu sem viðkemur hita, raka og snjóbræðslukerfum ásamt allri ljósastýringu og orkunotkun hússins. Þessu kerfi er hægt að tengjast gegnum internetið,“ útskýrir Friðmar.

Hann segir gott loftflæði skipta sköpum fyrir heilbrigði húsa og manna. „Hitatækni selur eingöngu viðurkenndan búnað frá leiðandi fyrirtækjum í þessum geira, svo sem frá Belimo, Alerton, Trox, Regin, Thermokon, Hygromatik, IVprodukt, Airwell, Flowair, Sodega og fleirum.“

Friðmar segir mikla aukningu hafa verið í notkun kælitækja á Íslandi undanfarnin ár. „Við seljum mikið af kælitækjum í skrifstofurými og atvinnuhúsnæði.“



Emil Þór Kristjánsson orkutækniþræðingur og Friðmar M. Friðmarsson framkvæmdastjóri með myndarlegan mótorkloka frá Belimo, einum stærsta framleiðanda mótorkloka heims.

MYND/GVA

Hjá Hitatækni starfa fimm starfsmenn sem búa yfir gífurlegri þekkingu á sínu sviði.

„Fyrirtækið hefur safnað viðtækri reynslu á rúmum aldarfjórðungi og selur því ekki eingöngu búnað heldur traustar og sannreyndar lausnir. Upp-

söfnuð reynsla gerir okkur að einu fremsta sérfræðifyrirtæki á sviði loftræsti- og hitakerfa og við sjáum auk þess um eftirlit og þjónustu með tilliti til orkusparnaðar og rekstrarhagkvæmni.“

Hitatækni er á Langholtsvegi 109. Sjá nánar á [hitataekni.is](http://hitataekni.is).

## Kæling fyrir tölvurými og skrifstofur

Rafstjórn ehf. býður uppsetningu og viðhald á hita-, loftræsti- og kælikerfum.

Sífelld verður meiri þörf fyrir kælingu á tölvubúnaði á Íslandi. Flest íslensk fyrirtæki þurfa að fjárfesta í dýrum tölvu- og tæknibúnaði, sem gefa frá sér hita. Þessi búnaður er oft viðkvæmur og er ekki gerður til þess að þola hátt hitastig sem getur myndast í tölvurýmum.

### Rétt hitastig í tölvurýmum

Mikilvægt er að viðhalda réttu hitastigi í tölvurýmum sem tryggir rekstraröryggi tölvukerfa. Það eykur líftíma tækjanna og getur lækkað rekstarkostnað tölvukerfis.

### Stulz-kælitæki

Fyrirtækið Rafstjórn ehf. er sérhæft í uppsetningu og viðhaldi á hita-, loftræsti- og kælikerfum og hefur um árabil boðið upp á hágæða kælitæki frá Stulz í Þýskalandi fyrir tölvurými, skrifstofur, fundarsali og fleira. Kælitækin frá Stulz henta fyrir allar gerðir tölvurýma, allt frá minnstu rýmum til þeirra stærstu.

### Aðbúnaður starfsfólks

Undanfarin misseri hefur sala aukist mjög í kælitækjum fyrir skrifstofur og fundarsali. Nú á tímum gerir fólk sífelld meiri kröfur um góðan aðbúnað á vinnustöðum. Fólk ver stórum hluta dagsins á vinnustað sínum og vill hafa þægilegt hitastig.



Sigurður Aðalsteinsson, sölustjóri hjá Rafstjórn, veitir ráðgjöf við uppsetningu og viðhald.

### Hljóðlát tæki

Rafstjórn hefur boðið upp á sérstaklega hljóðlát tæki með fjarstýringu sem henta frábærlega á skrifstofur. Hægt er að snúa virkni tækisins við og láta það hita, sem getur komið sér vel á köldum vetrarmorgnum.

### Þjónusta

Rafstjórn býður þá þjónustu að koma á staðinn, veita ráðgjöf og gera tilboð fyrir tækjum að kostnaðarlausu. Nánari upplýsingar er að finna á [www.rafstjorn.is](http://www.rafstjorn.is).

## Gott loft í vinnunni

Algengustu kvartanir vegna óþæginda í starfsumhverfi tengjast innlofti. Í bæklingi Vinnueftirlitsins, „Inniloft: Hagnýtar leiðbeiningar“ eru góð ráð.

Kyrrsetustörf gera meiri kröfur en önnur störf til þess að lofti sé við hæfi vegna þess að í kyrrsetu er fólk næmara fyrir hitabreytingum. Sé of kalt í vinnurými bregst líkaminn við með því að auka vöðvaspennuna. Við það aukast efnaskiptin og líkamshitinn helst stöðugur. Erfiðara verður að hreyfa fingurna, vinnuhraði minnkar og hætta á mistökum eykst. Verði hins vegar of heitt í vinnurými slaknar á vöðvunum og svitamyndun eykst. Strax þegar hitinn er nokkrum gráðum yfir það sem þykir þægilegt færast drungi yfir marga. Þar með dregur bæði úr andlegri og líkamlegri færni. Líkur á mistökum aukast, það gætir nokkurrar vanlíðunar og ef til vill höfuðverkar.

Í reglum um húsnæði vinnustaða segir að hæfilegt hitastig við kyrrsetustörf sé 18–22°C. Flestum finnst þægilegast ef hitastigið er 20–22°C við kyrrsetustörf. Hitabreytingar geta verið óþægilegar, sérstaklega ef þær eru meiri en 4°C yfir daginn.

Fersku lofti þarf að veita inn í vinnurými. Góð loftræsting er því mikilvæg. Æskilegt er að 15 til 20 rúmmetrar af fersku lofti berist hverjum starfsmanni á klukkustund ef mengandi starfsemi eða reykingar fara ekki fram í vinnurýminu. Með góðri loftræstingu er unnt að tryggja gott loft. Einnig má



Þegar hitinn á skrifstofunni er nokkrum gráðum yfir því sem þykir þægilegt færast drungi yfir marga. Þar með dregur bæði úr andlegri og líkamlegri færni.

stjórna herbergjahitanum með loftræstingunni. Þegar loftræstikerfi er sett upp þarf þó að gæta þess að það kann að valda dragsúgi ef:

- meira loft er sogað út en blásið er inn,
- of köldu lofti er blásið inn,

- lofti er blásið inn of hratt,
- loftstraumurinn lendir á starfsmanni,
- stærð loftræstikerfis er ekki við hæfi,
- kerfið er ekki notað á réttan hátt.

## Örugð þjónusta í 25 ár

Kæling fyrir öll tölvurými, skrifstofur og gagnaver frá **STULZ**



Rafstjórn tekur út og þjónustar öll kæli- og loftræstikerfi.

SAUTER STJÓRNBUÐAÐUR

STULZ RAKA- OG KÆLITÆKI

interfilta LOFTSÍUR

VATNSHREINSITÆKI



Kælitæki í loft MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. STULZ



Rakataeki

- Hagkvæm í rekstri
- Sjálfvirk áfylling
- Viðheldur umbeðnu rakastigi
- Mikið rekstraröryggi
- Ultrasonic

**RST** RAFSTJÓRN ehf.  
Virgni loftræstikerla er okkar lag.

Rafstjórn ehf - Stangarhyl 1A - Sími: 587-8890 - [www.rafstjorn.is](http://www.rafstjorn.is)



#### RÓMVERJAR NOTUÐU LOFTSTOKKAKERFI

Baðhús og villur í Rómaveldi til forna voru hituð upp með loftstokkakerfi. Kerfið var kallað Hypocaust og lá undir gólfi og í veggjum bygginganna. Gólfplatan var byggð ofan á hlöðnum stöplum og innan í veggjum voru holrúm eða göng sem tengdust holrýminu undir gólfinu. Viður var brenndur í ofni og heitt loftið flæddi um holrýmin undir gólfinu og upp í stökkana í veggjunum og út en aldrei inn í vistarverurnar. Mikinn eldivið þurfti til að viðhalda góðum hita og því voru slík upphitunarkerfi í villum vel efnaðra og í almenningsbaðhúsum.

Eftir að Rómaveldi leið undir lok hvarf loftstokkakerfið Hypocaust úr húsbyggingum öldum saman. Heimild: wikipedia.org



#### LOFTRÆSTIKERFI OG BRUNAVARNIR

Í grein 166.1 í byggingarreglugerð segir að brunavarnir í loftræstikerfum skulu vera í samræmi við staðla sem Brunamálastofnun ríkisins samþykkir eða vísar til, til dæmis DS 428, og eftirfarandi reglur:

- Efni í loftstokkum og þeir íhlutar loftræstikerfa sem við koma brunavörnum, svo sem brunalokur og tilheyrandi stjórnþúnaður, skulu hafa öðlast viðurkenningu Brunamálastofnunar ríkisins.
- Loftræstikerfi skal þannig hannað og frá því gengið að það rýri ekki brunahólfun byggingar.
- Loftræstikerfi skal þannig hannað og frá því gengið að það stuðli ekki að reykútbreiðslu við bruna.



## Loftkældar flíkur

Föt með loftkælingu hafa lengi verið í notkun þótt ekki hafi þau verið áberandi á síðum helstu tískublaða heims. Lengi vel voru slík föt notuð af verkamönnum neðanjarðar, til dæmis þeim sem stunduðu námugróft eða unnu neðanjarðar þar sem ekki var aðgangur að loftræstikerfi. Föt með loftkælingu kæla ekki loft með sama hætti og loftkæling gerir heldur blása köldu lofti um líkamann og kæla hann þannig niður. Japanska fyrirtækið Kuchofuku hóf árið 2005 sölu á tveimur gerðum af jökkum í Japan. Þeir höfðu tvær 10 sm viftur á bakinu sem ganga fyrir hleðslurafhlöðum og söga inn loft og dreifa um líkamann.

Síðar setti sama fyrirtæki buxur á markað sem innihéldu loftkælingu og þannig var hægt að vera vel kældur ofan og neðan mittis í hitanum. Buxurnar innihalda tvær

viftur sem einnig eru knúnar hleðslurafhlöðum. Vifturnar hafa auðvitað þann ókost að blása upp buxurnar og jakkann þannig að sá sem klæðist flíkunum virðist töluvert þyngri en hann er í raun og veru. Buxurnar eru auk þess bara seldar í einum lit sem takmarkar sölu þeirra talsvert.

Salan á flíkunum tók kipp í Japan eftir jarðskjálftana miklu árið 2011. Í kjölfar þeirra var mikill orkuskortur víða um land sem meðal annars leiddi til þess að víða var ekki hægt að nota hefðbundin loftræstikerfi innanhúss.

Einn augljós kostur við þessa skemmtilegu flíkur er að það fer miklu minni orka í að knýja vifturnar í þeim en í hefðbundin loftræstikerfi sem kæla niður allt herbergið þegar takmarkið er jafnvel bara að kæla niður viðkomandi einstakling.



## Ahliða byggingaplatan



Útlit Viroc klæðningarinnar er sígilt sjónsteypu útlit með náttúrulegum blæbrigðum. Hentar vel fyrir Íslenskar aðstæður Umhverfisvænt eldþolið efni í flokki 1. Fjölmarginotkunarmöguleikar.

### Nýtt !

Nú eru fáanlegir 6 litir í VIROC Ljósgrátt, Koksgrátt, Krem hvítt, Terracotta rautt, Gult og Ocher gult. Þykkt: 10, 12, 16 og 19mm Plötustærð: 1200 x 2600 mm Aðrar stærðir og þykktir fáanlegar



BYGGINGAVÖRUVERSLUN  
P. ÞORGRÍMSSON & CO  
Ármúla 29 • 108 Rvk • 512-3360 • korkur.is

TRAUST  
FYRIRTÆKI  
Í YFIR 70 ÁR