2–10
Samstíga landbúnaður

12
Ísland í fararbroddi alþjóðlegrar stefnumótunar

32–33
Ætlar að rækta vindmyllupálmatré og trefjabananatré úti með hita í sumar


# Bændablaðið

5. tölublað 2022 • Fimmtudagur 10. mars • Blað nr. 606 • 28. árg. • Upplag 32.000 • Vefur: bbl.is

Hestamótið Mývatn Open fór fram í blíðskaparveðri um liðna helgi. Keppt var í A- og B-flokki gæðinga, tölti og skeiði í tveimur styrkleikaflokkum knapa. Að sögn Friðriks Jakobssonar mótshaldara var um að ræða besta mótið í tuttugu ára sögu viðburðarins. „Veðrið var gott og ísinn eins og best verður á kosið. Yfir 90 skráningar voru á mótið og fjöldinn allur af áhorfendum. Það virðast allir ótrúlega kátir að mega loksins hittast og gera eitthvað saman eftir Covid-faraldurinn," segir Friðrik. Hér má sjá hryssuna Blædísi frá Króksstöðum og knapann Guðmund Karl Tryggvason, sem vöktu athygli fyrir fas og vasklega framgöngu og stóðu uppi sem sigurvegarar í B-flokki gæðinga hjá meira vönum keppendum. Mynd / Helga Árnadóttir

Uppboð á loðskinnum hjá Kopenhagen Fur varð nánast að engu við innrás Rússa í Úkraínu.

Skinnauppboð:

## Markaðurinn botnfraus

**Ekki horfir vel í markaðsmálum framleiðenda loðskinna. Sama dag og uppboð á loðskinnum hófst í Kaupmannahöfn gerðu Rússar innrás í Úkraínu og markaðurinn hreinlega botnfraus.**

Rússland er annar stærsti kaupandi loðskinna í heiminum á eftir Kína, en kaup Kínverja á skinnum dróst verulega saman eftir að Covid-19 fór að herja á heiminn.

Skinnin sem voru í boði í Kaupmannahöfn núna eru frá 2020 og gamlar birgðir sem geymdar hafa verið í frosti. Loðdýrabændur gerðu sér vonir um að skinnamarkaðurinn væri farinn að rétta úr kútnum eftir mörg ár þar sem verð hefur verið lágt. Á síðasta ári hækkaði verðið lítillega, eða í að það stóð að minnsta kosti undir framleiðslukostnaði.

Þrátt fyrir að verð á uppboðinu núna hafi haldið frá síðasta ári seldust ekki nema 13% þeirra skinna sem voru í boði. */VH*

Garðyrkjumenn stækka, hækka og breyta:

# Hugur í gróðurhúsabændum

**Þrátt fyrir óveðrið sem gekk yfir landið fyrir skömmu með talsverðum látum og eignatjóni eru gróðurhúsabændur bjartsýnir og stefna sumir þeirra á að stækka gróðurhúsin eða breyta þeim til að auka framleiðsluna.**

Gróðurhús og ræktun gróðrarstöðvarinnar Jarðarberjalands eyðilagðist í óveðrinu og að sögn eigenda stöðvarinnar er ekki að vænta afurða frá þeim á þessu ári. Þau eru þrátt fyrir það ekki af baki dottin og stefna að því að endurreisa stöðina og hefja ræktun að nýju.

### *4.800 fermetra stækkun*

Hafberg Þórisson, sem kenndur er við garðyrkjustöðina Lambhaga, hefur á síðustu árum byggt um 7.000 fermetra gróðurhús að Lundi í Mosfellsdal.

„Fljótlega verður hafist handa við að reisa 4.800 fermetra gróðurhús á Lundi og ég geri ráð fyrir að það hús verði tekið í notkun 2023."

Að sögn Hafbergs gerir hann ráð fyrir að reisa 10.000 fermetra til viðbótar undir gleri á staðnum í framtíðinni.

### *Spírunarklefi eykur framlegð*

Gunnar Þorgeirsson, garðyrkjumaður í Ártanga, segir að í sumar ætli hann að stækka hjá sér og byggja 300 fermetra viðbót. „Hluti af því verða kæliklefar og spírunarrými fyrir kryddjurtir. Spírunarklefinn gerir okkur kleift að nýta borð í gróðurhúsi sem notuð hafa verið undir sáningu og spírun undir ræktun og ná þannig fram meiri framlegð á ræktunarfermetra í gróðurhúsinu," segir Gunnar.

### *Hækkun á Laugalandi*

Mikil bjartsýni er ríkjandi meðal gróðurhúsabænda og margir þeirra stórhuga í breytingum til að auka framleiðslugetuna. Mynd / BBL

Þórhallur Bjarnason, garðyrkjubóndi að Laugalandi í Borgarfirði, segir að um miðjan maí verði hafist handa við að hækka 1.200 fermetra gúrkugróðurhús hjá honum og að á sama tíma verði allar leiðslur og annað í húsinu endurnýjað, auk þess sem húsið hefur sigið og verður það rétt af í leiðinni.

„Ég fæ til mín menn frá Hollandi sem ætla að hækka húsið um tæpa tvo metra og eftir hækkunina verður hliðahæðin fimm metrar. Ástæðan fyrir framkvæmdunum er sú að það er komin ný kynslóð af gróðurhúsalömpum sem eru 1.000 vött og gefa frá sér mikinn hita. Fjarlægðin frá lömpunum og niður að plöntunum þarf að vera um einn og hálfur metri til að plönturnar brenni ekki."

Að sögn Þórhalls næst betri ljósdreifing með því að hækka lampana, auk þess sem nýju lamparnir eru 15 til 20% nýtnari á rafmagn en eldri lampar og því umhverfisvænni. „Með því að auka ljósmagnið má gera ráð fyrir að uppskeran í húsinu aukist um 20% og þá sérstaklega yfir vetrartímann." */VH*

FRÉTTIR

## Búgreinaþing 2022:

# Samstíga landbúnaður

**Við samruna búgreinafélaganna og Bændasamtaka Íslands urðu til búgreinadeildir innan samtakanna. Hver deild heldur sinn aðalfund sem kallast Búgreinaþing og var fyrsta þingið haldið á Hótel Natura 3. og 4. mars síðastliðinn. Um 150 fulltrúar bænda mættu á þingið.**

Gunnar Þorgeirsson, formaður Bændasamtaka Íslands, Svandís Svavarsdóttir matvælaráðherra og Stefán Vagn Stefánsson, formaður atvinnuveganefndar Alþingis, ávörpuðu þingið. Fundarstjóri var Vigdís Häsler, framkvæmdastjóri Bændasamtaka Íslands.

Frá setningu Búgreinaþings á Hótel Natura fimmtudaginn 3. mars. Við samruna búgreinafélaganna og Bændasamtaka Íslands urðu til búgreinadeildir innan samtakanna. Hver deild heldur sinn aðalfund sem kallast Búgreinaþing sem var nú haldið í fyrsta sinn. Myndir / HKr.

### *Búgreinarnar ráða ráðum sínum*

Gunnar Þorgeirsson sagði við Bændablaðið skömmu fyrir setningu þingsins að þetta væri fyrsta Búgreinaþing sem haldið hefur verið á grunni sameinaðra bændasamtaka og búgreinafélaganna.

„Á þinginu munu búgreinarnar ráða ráðum sínum þau mál sem snúa að þeirra hagsmunum og þau mál svo send áfram til Búnaðarþings sem verður haldið um næstu mánaðamót. Ég á mér væntingar um að menn verði málefnalegir í sínum ranni og ræði um áhersluatriði hverrar búgreinar fyrir sig.“

### *Undarlegir tímar*

Gunnar segir að tímarnir núna séu undarlegir.

„Ég taldi að núna þegar Covid væri vonandi að verða búið gætum við farið að snúa okkur að innri málefnum af meiri krafti en þá er skollið á stríð í Evrópu sem mun hafa gríðarleg áhrif og er reyndar strax farið að hafa áhrif á allan búrekstur. Olíuverð fer ört hækkandi, verð á korni hækkar dag frá degi og verð á áburði hefur þegar hækkað mikið. Áskoranir í íslenskum landbúnaði í dag eru því margar og flóknar.“

### *Tollaeftirliti ábótavant*

Í ávarpi sínu kom Gunnar inn á þessa stöðu nánar en einnig nauðsyn þess að endurskoða tollaumhverfi landbúnaðarvara.

„Nýleg stjórnsýsluúttekt ríkisendurskoðunar styrkir okkur í þeirri trú og við höfum ítrekað bent á í gegnum tíðina að tollaumhverfi er ein framleiðslustoð íslensks landbúnaðar. [. . .] Það er athyglisvert í skýrslu ríkisendurskoðunar að tollaeftirlit skuli vera með þeim hætti sem það er í dag. Samkvæmt okkar tölum höfum við horft á það að þar eru einhvers staðar að fljóta í gegnum kerfið afurðir í samkeppni við íslenska bændur án þess að greiddir séu af þeim þeir tollar sem ber að gera.“

Því næst hvatti Gunnar ríkisvaldið til að horfa til skýrslunnar og gera betur í eftirliti á innfluttum landbúnaðarafurðum. Auk þess sem hann benti á að nauðsynlegt væri að samræma kröfur sem gerðar eru til gæða og framleiðsluaðstæðna íslensks landbúnaðar og þeirra landa sem hann væri í samkeppni við þegar kæmi að innflutningi landbúnaðarafurða svo að hægt væri að keppa á jafnréttisgrundvelli.

### *Sjálfsögð krafa að lifa með reisn*

Í ávarpi sínu sagði Svandís Svavarsdóttir matvælaráðherra meðal annars að samfélag bænda hafi í gegnum tíðina verið ógnarsterkt og menn leyst málin í sameiningu og að það væri slíkur andi sem við þyrftum á að halda næstu árin.

Gunnar Þorgeirsson, formaður Bændasamtaka Íslands.

Svandís Svavarsdóttir matvælaráðherra.

Stefán Vagn Stefánsson, formaður atvinnuveganefndar Alþingis.

„Staða hinna ýmsu greina landbúnaðarins er misjöfn og hefur þróast með misjöfnum hætti síðustu árin. Sú sjálfsagða krafa er meðal bænda að það sé hægt að lifa með reisn af störfum í landbúnaði. Því þarf að huga að því hvort stuðningskerfið, þeir 15 milljarðar sem settir eru í stuðning við landbúnað á ári hverju, nýtist til þessa með fullnægjandi hætti. Almennt má segja að óbreytt kerfi skili óbreyttri niðurstöðu. Þannig þarf að hafa þor til þess að gera þær breytingar sé á því þörf til þess að fá breytta niðurstöðu.“

### *Fæðuöryggi ekki hallærishugtak í hagmunabaráttu bænda*

„Síðustu áratugi hefur umræða um fæðuöryggi,“ segir Svandís „verið með þeim hætti að það sé bara eitthvert hallærishugtak sem hagsmunasamtök bænda hafi fundið upp til þess að aðstoða við hagsmunabaráttu. En svo hefur komið á daginn, bæði í heimsfaraldri kórónaveiru og núna þegar stríð er í Evrópu, að fæðuöryggi skiptir máli. Eftir nokkrar vikur þurfa bændur á sléttum Úkraínu að setja niður korn ef þeir eiga að ná uppskeru næsta sumar og haust. Úkraína er til að mynda fjórði stærsti útflytjandi á byggi í heiminum svo að ljóst er að það mun hafa mikil áhrif hvernig þróun mála verður.

En eitt er held ég alveg ljóst, það er það að líkur standa til þess að verð á ýmsum korntegundum mun hækka. Bæði vegna þeirra miklu hækkana sem orðið hafa á áburðarverði. [. . .]En ekki síður vegna þess ófriðar sem nú geisar í Úkraínu. Það er því tilefni til að hvetja íslenska bændur til dáða að sá korni í vor og stuðla þannig að auknu fæðuöryggi hér á landi. [. . .] Eins og fram kom í skýrslu um fæðuöryggi, sem birt var í upphafi síðasta árs og unnin af Landbúnaðarháskólanum, þá eru stríðsátök sú tegund hamfara sem geta á skjótan hátt stöðvað innflutning á fóðri. Það kann að hafa virst óraunverulegt fyrir rúmu ári. En nú hefur staðan breyst.“

### *Miklar kröfur gerðar til bænda*

Svandís sagði að: „Bændur hafa á það bent árum saman að gerðar séu meiri og meiri kröfur til þeirra á sama tíma og þeim er gert að keppa við afurðir erlendis frá sem þurfa ekki að standast sömu kröfur. Þetta er rétt [. . .].

Orðstír innlends landbúnaðar er einn verðmætasti þáttur greinarinnar. Hann er fjöreggið því án hans munu aðferðir við aðgreiningu frá innfluttum vörum ekki duga langt. Hann geta stjórnvöld ekki tryggt heldur einungis þið sjálf. Stjórnvöld setja viðmið, lágmarkskröfur og eftirlit. Þau þurfa að vera þannig úr garði gerð að þau tryggi að markmið náist. Þannig þarf að huga að því að fullyrðingar standist skoðun. Ég hef þá trú að íslenskir neytendur muni velja innlenda framleiðslu sé þess gætt að orðstír framleiðslunnar sé góður.“

### *Veigamikil atvinnugrein*

Stefán Vagn Stefánsson, formaður atvinnuveganefndar Alþingis, sagði meðal annars í ávarpi sínu að íslensk matvælaframleiðsla væri grunnstoð samfélagsins og að bændur sinntu lykilhlutverki og væru burðarás atvinnulífsins í fjölmörgum byggðum landsins. Hann sagði að íslenskar landbúnaðarvörur væru í hæstu gæðum og öruggar með tilliti til sýklalyfjaónæmis ásamt því að stuðla að innlendu matvælaöryggi.

„Atvinnugreinin er veigamikil og við sem samfélag eigum að bera virðingu fyrir þeirri vinnu sem unnin er af íslenskum bændum við krefjandi aðstæður.“

Stefán kom inn á krefjandi aðstæður greinarinnar og að hún ætti í samkeppni við stóra erlenda framleiðendur sem færu sífellt að ryðja sér rúms í smásölu hér á landi og að samkeppnin væri íslenskum landbúnaði ósanngjörn bæði hvað varðar staðla og gæði framleiðslunnar.

„Við eigum að semja regluverk sem skapar atvinnuveginum aukin tækifæri og betri rekstrargrundvöll.“

Stefán ræddi einnig þörfina á því að kjötframleiðendur í landinu fengju sömu undanþágur og mjólkuriðnaðurinn sem 71. grein búvörulaga kveður á um.

„Með því væri afurðastöðvum í kjötiðnaði gert heimilt að sameinast og gera með sér samkomulag um verkaskiptingu og hafa með sér annars konar samstarf til að halda niðri kostnaði við framleiðslu, geymslu og dreifingu kjötvara.“

### *Endurskoðun tollaframkvæmda nauðsynleg*

Stefán segði að það lægi í augum uppi að tollaframkvæmd á landbúnaðarvörum þyrfti á ítarlegri endurskoðun að ræða.

„Í nýrri úttekt hefur ríkisendurskoðun veitt tollaframkvæmdinni sömu einkunn og ég, falleinkunn. Í úttektinni eru gerðar alvarlegar athugasemdir við núverandi fyrirkomulag framkvæmdarinnar varðandi landbúnaðarvörur. [. . .] Skilaboðin eru skýr, endurskipuleggja þarf allt tollaeftirlit og gera vöruskoðun landbúnaðarafurða bæði víðtækari og reglulegri.“

Auk þess telur Stefán að nauðsynlegt sé að endurskoða tollasamninginn við Evrópusambandið og gera hann Íslendingum hagkvæmari og að Íslendingar eigi að vera óhræddir við að nýta tolla þjóðinni til hagsbóta líkt og aðrar þjóðir gera. Meðal annars með því að gera sömu kröfur til gæða og framleiðslu innfluttrar vöru og gerðar eru til innlendrar framleiðslu. /VH

# Zetor

## Aftur fáanlegur á Íslandi

## Nú beint frá framleiðanda og á betra verði!

Zetor **Primo**
20 hestöfl

Zetor **Compax**
25 - 40 hestöfl

Zetor **Utilix**
45 - 55 hestöfl

Zetor **Major**
75 hestöfl

Zetor **Forterra**
96 - 150 hestöfl

Zetor **Crystal**
170 Hestöfl

## Finnum saman út hvaða vél hentar þér, hvernig þú vilt hafa hana útbúna og við gerum þér tilboð

**Hafið samband við sölumenn okkar**

Jóhannes í Reykjavík 822-8636 / johannes@lci.is
Jón Stefán á Akureyri 822-8616 / jonstefan@lci.is

# LCI Lely Center Ísland

Krókhálsi 5f, 110 Reykjavík • Óðinsnesi 2, 603 Akureyri • lci.is

FRÉTTIR

## Búgreinaþing 2022 – NautBÍ – deild kúabænda í Bændasamtökum Íslands:

# Greiðslumark og kynbætur ræddar meðal nautgripabænda

**Alls skilaði deildabúgreinafundur nautgripabænda 46 málum til Búnaðarþings á sérstöku búgreinaþingi sem fram fór á Hótel Natura í Reykjavík dagana 3.–4. mars. Herdís Magna Gunnarsdóttir var endurkjörin formaður deildarinnar sem ber nú nafnið Nautgripabændur BÍ.**

Fundur deildar kúabænda fór fram bæði fimmtudag og föstudag Búgreinaþingsins á Hótel Natura en um 40 bændur tóku þátt. Á þinginu voru samþykktar starfsreglur/samþykktir fyrir deildina sem ber nú nafnið Nautgripabændur BÍ, skammstafað NautBÍ. Samþykktirnar munu birtast á vefsvæði deildarinnar, www.bondi.is/naut.

Aðstandendur Hæls frá Hæl I tóku við viðurkenningu. Hæll hlaut nafnbótina Besta naut fætt 2014. Myndir / Guðrún Hulda Pálsdóttir

Gísli Hauksson og Jónína Einarsdóttir, ábúendur Stóru-Reykja í Flóa, hlutu viðurkenninguna Fyrirmyndarbú nautgripabænda BÍ 2022.

Herdís Magna Gunnarsdóttir var kjörin formaður deildar kúabænda hjá BÍ.

Guðrún Eik Skúladóttir tók við verðlaunum fyrir naut í sinni eigu, Tanna frá Tannstaðabakka í Hrútafirði.

Núverandi og verðandi kúabændur tóku þátt í fundinum.

### *63 tillögur frá stjórn og félagsmönnum*

Auk almennra fundarstarfa fór fundurinn yfir stefnumörkun BÍ ásamt því að að taka til umfjöllunar 63 tillögur frá stjórn og félagsmönnum. Alls skiluðu 46 mál sér úr nefndum og voru þau lögð fyrir þingið. Umræður sköpuðust meðal annars um jöfnun sæðingarkostnaðar, stöðu á nautakjötsmarkaðinum, kynbætur íslenska kúakynsins, endurskoðun búvörusamninga og greiðslumark mjólkur.

### *Herdís Magna Gunnarsdóttir kjörin formaður NautBÍ*

Herdís Magna Gunnarsdóttir á Egilsstöðum var kjörin formaður deildarinnar næstu tvö árin. Hún hefur verið formaður hjá kúabændum síðan árið 2020 og setið í stjórn frá 2017. Endurkjörin í stjórn voru þau Bessi Freyr Vésteinsson á Hofsstaðaseli, Rafn Bergsson í Hólmahjáleigu, Sigurbjörg Ottesen á Hjarðarfelli og Vala Sigurðardóttir á Dagverðareyri.

Þingið samþykkti að fjölga varamönnum í stjórn upp í þrjá einstaklinga. Varamenn stjórnar eru í réttri röð þær Guðrún Eik Skúladóttir, Tannstaðabakka, Sigrún Hanna Sigurðardóttir, Lyngbrekku og Aðalbjörg Rún Ásgeirsdóttir, Stóru-Mörk.

### *Verðlaun fyrir bestu nautin*

Guðmundur Jóhannesson, ráðunautur hjá Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins, veitti eigendum tveggja nauta verðlaun. Nafnbótina „Besta naut fætt árið 2014“ hlaut Hæll 14008 frá Hæl 1 í Eystrihreppi. Ræktendur Hæls eru Bolette Höeg Koch og Sigurður Steinþórsson. Nafnbótina „Besta naut fætt árið 2015“ hlaut Tanni 15065 frá Tannstaðabakka í Hrútafirði. Ræktendur Tanna eru Guðrún Eik Skúladóttir og Óskar Már Jónsson.

Deildin veitti Sigurði Loftssyni, Arnari Árnasyni og Margréti Gísladóttur heiðursviðurkenningar fyrir óeigingjarnt starf í þágu nautgriparæktar. Sigurður sat sem formaður Landssambands kúabænda árin 2009-2016 og sem formaður Nautgriparæktarmiðstöðvar Íslands (NautÍs) frá upphafi til ársins 2021. Arnar sat sem formaður Landssambands kúabænda árin 2016-2020. Margrét sat sem framkvæmdastjóri Landssambands kúabænda (LK) og síðar sem sérfræðingur innan BÍ, 2016-2022.

Gísli Hauksson og Jónína Einarsdóttir á Stóru-Reykjum í Flóa hlutu viðurkenninguna Fyrirmyndarbú nautgripabænda BÍ 2022. „Á Stóru-Reykjum er snyrtimennska og umgengni bæði innan- og utandyra til algjörrar fyrirmyndar. Búið er virkt í ræktunar- og félagsstarfi og árangur með því albesta. Orðstír búsins er flekklaus í hvívetna,“ segir í umsögn um búið.

Nautgripabændur BÍ eiga 21 fulltrúa á Búnaðarþingi.

Formaður og stjórn deildar eru sjálfkjörnir fulltrúar deildarinnar en kjósa þurfti 16 Búnaðarþingsfulltrúa auk varamanna.

*/ghp*

## Deild kjúklingabænda fundaði á Búgreinaþingi 2022:

# Tollvernd getur stutt við íslenskan landbúnað

**Deild kjúklingabænda innan Bændasamtaka Íslands fundaði í fyrsta sinn á Búgreinaþingi 3. mars síðastliðinn. Á fundinum ræddu félagar deildarinnar helstu málefni greinarinnar.**

Í stjórn deildarinnar voru kosin Guðmundur Svavarsson, formaður, Eydís Rós Eyglóardóttir og Jón Magnús Jónsson.

Guðmundur segir að þrátt fyrir að stofnuð hafi verið deild kjúklingabænda innan Bændasamtakanna verði Félag kjúklingabænda áfram til með starfsemi í algjöru lágmarki. „BÍ hefur tekið yfir allan daglegan rekstur og hagsmunagæslu fyrir búgreinina. Fram til þessa hafi það gengið mjög vel og félagsmenn bindi miklar vonir um góða samstöðu og aukinn slagkraft til framtíðar af hálfu BÍ, eftir breytingar á félagskerfinu. Hagsmunir allra bænda óháð búgrein fari saman og þeim sé best borgið innan BÍ.“

### *Samhljómur um tollavernd*

Guðmundur segir að meðal þess sem rætt var á fundinum sé stefnumörkun fyrir Bændasamtök Íslands, samþykktir fyrir deild kjúklingabænda og tollvernd sem við teljum að geti stutt við íslenskan landbúnað.

„Við vorum sammála um að það hafi verið samhljómur í ávarpi formanns Bændasamtakanna og þess sem Stefán Vagn Stefánsson, formaður atvinnuveganefndar Alþingis, sagði sérstaklega hvað varðar tollamálin.“

Stjórn Félags kjúklingabænda. Eydís Rós Eyglóardóttir, Guðmundur Svavarsson, Kristján Einir Traustason, Jón Magnús Jónsson, Jón Magnús Jónsson yngri og Kristín Sverrisdóttir. Mynd / ehg

### *Auka þarf menntun tengda alifuglabúskap*

„Eitt af því sem við ræddum á þinginu er menntun í alifuglabúskap eða öllu heldur skortur á henni og við hvetjum eindregið til að vægi hennar verði aukið í menntun búfræðinga. Þá teljum við brýnt að Landbúnaðarháskólinn bjóði upp á námskeið sem nýst geta greininni,“ segir Guðmundur.

Búnaðarþingsfulltrúar deildar kjúklingabænda eru Jón Magnús Jónsson og Eydís Rós Eyglóardóttir.

*/VH*

# Afurðastöðvar sem önnur stoð BÍ

**Stjórn Bændasamtaka Íslands hefur undanfarið rætt við fulltrúa afurðastöðva, á grundvelli samþykkta Búnaðarþings 2020, um að afurðastöðvar önnur stoð undir tekjur Bændasamtaka Íslands og landbúnaðar í landinu.**

Gunnar Þorgeirsson, formaður BÍ, segir að fari hafi fram viðræður fulltrúa afurðastöðvanna um að koma að verkefninu. „Eins og staðan er í dag er enn verið að móta hugmyndina og hvað getur raungerst og hvað ekki. Niðurstaða þeirra viðræðna verður síðan lögð fyrir komandi Búnaðarþing til að ná fram skoðun bænda á hugmyndinni og hvort þeir vilji að unnið verða með hana áfram.“

Að sögn Gunnars er þetta eitt af þeim málum sem taka þarf afstöðu til og hugsa til framtíðar þrátt fyrir að ekkert sé enn fast í hendi með áframhaldið.

*/VH*

# Framtalið þitt er opið til staðfestingar

**Viðskiptavinir eru eindregið hvattir til að afgreiða sig sjálfir með rafrænum hætti. Einnig er unnt að hringja og fá aðstoð eða senda tölvupóst.**

### Upplýsingar á framtali

Framtalið er með árituðum upplýsingum og því er skilað í gegnum þjónustuvef Skattsins ***skattur.is***. Áríðandi er að fara vel yfir upplýsingarnar og athuga hvort eitthvað vanti. Framtal barns skal fylgja framtali framfæranda.

### Innskráning á skattur.is

Unnt er að auðkenna sig með rafrænum skilríkjum eða veflykli Skattsins. Rafræn skilríki getur þú nálgast í þínum banka eða hjá Auðkenni. Ef þú átt ekki veflykil getur þú sótt um hann á þjónustuvefnum ***skattur.is*** og fengið hann sendan í heimabanka eða á lögheimili.

## *Skilafrestur er til 14. mars*

## Við veitum aðstoð

### Símaþjónusta í 442-1414

Starfsfólk Skattsins veitir þjónustu virka daga frá kl. 09:00 til 15:30 í síma 442-1414 meðan á framtalsfresti stendur.

### Pantaðu símtal - við hringjum í þig

Hægt er að panta símtal á vefsíðu okkar *skatturinn.is* og við hringjum í þig!

### Sendu okkur tölvupóst

Þú getur líka sent okkur tölvupóst á póstfangið *framtal@skatturinn.is*.

**Ekki er veitt framtalsaðstoð á starfsstöðvum Skattsins.**

Skatturinn | framtal@skatturinn.is | 442 1414

# Bændablaðið

– Málgagn bænda og landsbyggðar –

**Bændablaðið kemur út 24 sinnum á ári. Því er dreift ókeypis á yfir 400 stöðum á landinu og á öll lögbýli landsins.**
Lesendur geta einnig gerst áskrifendur að blaðinu og fengið það sent heim í pósti gegn greiðslu burðargjalds. Árgangurinn (24. tölublöð) kostar þá kr. 12.200 með vsk. (innheimt í tvennu lagi). Ársáskrift fyrir eldri borgara og öryrkja kostar 8.000 með vsk.

**Heimilisfang:** Bændablaðið, Bændahöll við Hagatorg, 107 Reykjavík.
**Sími**: 563 0300 – **Fax:** 562 3058 – **Kt:** 631294–2279
**Bændablaðið er í eigu Bændasamtaka Íslands.**

**Ritstjóri:** Hörður Kristjánsson (ábm.) hk@bondi.is – **Sími:** 563 0339 – **Blaðamenn:** Guðrún Hulda Pálsdóttir gudrunhulda@bondi.is – Margrét Þóra Þórsdóttir mth@bondi.is – Sigrún Pétursdóttir sigrunpeturs@bondi.is – Sigurður Már Harðarson smh@bondi.is – Vilmundur Hansen vilmundur@bondi.is
**Auglýsingastjóri:** Þórdís Una Gunnarsdóttir thordis@bondi.is – **Sími:** 563 0303
**Netfang auglýsinga: augl@bondi.is − Sími smáauglýsinga: 563 0300** – **Vefur blaðsins: www.bbl.is** − Netfang blaðsins: (fréttir og annað efni) er **bbl@bondi.is**
**Frágangur fyrir prentun:** Sigrún Pétursdóttir – **Prentun:** Landsprent ehf. – **Upplag:** sjá forsíðu – **Dreifing:** Landsprent og Íslandspóstur. ISSN 1025-5621


## SKOÐUN

# Húsaskjól óskast

**Vopnaskak í útlöndum er ekki bara áhyggjuefni fyrir viðkomandi þjóðir því fólk sem flýr slíkar hörmungar leitar skjóls þvert á öll landamæri. Því mun stríðið í Úkraínu líka hafa bein áhrif á íslenskan veruleika og þar með á húsnæðismarkaðinn hér á landi.**

Pólitískar ákvarðanir á vettvangi sveitarstjórnarstigsins hafa haft afgerandi áhrif á lóðaframboð og verðlagningu á lóðum fyrir íbúðarhúsnæði með skelfilegum afleiðingum. Lóðauppboð sem innleitt var í Reykjavík 1999 og síðan tekið upp víðar, hefur hleypt upp lóðaverði og útilokar venjulegt launafólk frá því að byggja sjálft. Fjársterkir aðilar hafa nýtt sér þessa stöðu. Þeir hafa líka augljósan hag af skortstöðu í lóða- og fasteignaframboði.

Fleiri áhrifaþættir en hægagangur í skipulagsmálum og húsbyggingum hefur þó áhrif á stöðuna á fasteignamarkaði. Fjölgun landsmanna hefur líka greinilega verið stórlega vanmetin hvað varðar íbúðaþörfina.

Samkvæmt bráðabirgðatölum frá Hagstofu íslands voru íbúar landsins um síðustu áramót um 376.000. Á fimm ára tímabili, eða frá ársbyrjun 2017, hefur íbúum landsins fjölgað um 27.651, eða um 5.530 að meðaltali á ári. Byggingarþörfin í landinu er í samræmi við það.

Hér hafa verið uppi háværar kröfur um að Íslendingar axli ábyrgð í móttöku flóttamanna. Því til viðbótar hafa verið virkjuð lagaákvæði sem opnar stríðshrjáðum Úkraínumönnum nær óhindraða leið inn í landið. Er nú búist við að hingað komi jafnvel nokkur þúsund flóttamenn á þessu ári. Varla getum við verið þekkt fyrir að bjóða þessu fólki upp á að búa í tjöldum. Leiga á hótelum er einungis skammtímalausn sem og hugmynd að nýta sumarhús verkalýðsfélaga í þessu skyni. Því er spurningin, hvernig ætla yfirvöld að leysa þennan vanda til viðbótar þeim húsnæðisvanda sem þjóðin á þegar við að glíma? Þar bíða ungir íslenskir ríkisborgarar og öryrkjar í röðum eftir úrlausn sinna mála, bæði vegna íbúðarkaupa og leigu íbúða á allt of dýrum leigumarkaði.

Er ekki ljóst að stjórnvöld, sveitarfélögin ásamt eftirlits- og reglugerðarstofnunum í landinu verða nú þegar að fara að taka sig saman í andlitinu og vinda ofan af þeim regluverksófögnuði sem hér er búið að innleiða í húsbyggingarmálum?

Forsætisráðherra skipaði nýverið enn einn starfshópinn um umbætur á húsnæðismarkaði. Þetta kemur í kjölfar átakshóps sem skipaður var 2019. Er ekki kominn tími til að menn bretti upp ermar í stað þess að halda endalausa fundi og skrifa skýrslur í bunkum? Það þarf aðgerðir og það strax.

Húsnæðisvandinn getur orðið að stórvandamáli í landinu eftir örfáar vikur sem getur leitt til togstreitu milli íbúa. Hvorki flóttafólk né venjulegir íslenskir ríkisborgarar í húsnæðisvanda geta beðið endalaust eftir aðgerðum.

Það þarf að fara strax í að útbúa lóðir á kostnaðarverði, um land allt, og láta af öllum flottræfilshætti í húsbyggingar- og skipulagsmálum. Það eru til fjölmargar lausnir í byggingu verksmiðjuframleiddra einingahúsa sem hægt er að koma upp með hraði. Jafnvel með byggingu tilbúinna einingablokka líkt og gert hefur verið í Þýskalandi og víðar.

Það var hægt að leysa málin eftir Vestmannaeyjagosið og slíkt ætti að vera mun auðveldara núna með nýrri og fullkomnari tækni. Þarna verða sveitarstjórnir og ríkisvaldið að taka höndum saman um alvöru aðgerðir. Ekki fleiri verðlaunaskýrslur, takk! */HKr.*

# Breytt heimsmynd

**Gunnar Þorgeirsson**
formaður Bændasamtaka Íslands
gunnar@bondi.is


**Búgreinaþing Bændasamtaka Íslands var haldið í fyrsta sinn dagana 3. og 4. mars síðastliðinn þar sem bændur úr nær öllum búgreinum komu saman til þings og réðu ráðum sínum um málefni íslensks landbúnaðar og viðkomandi búgreina undir yfirskriftinni Samstíga landbúnaður. Þingið var vel sótt og góður rómur gerður af þessu fyrirkomulagi þar sem allar búgreinar hittust á sama stað á sama tíma og verður hér eftir um árvissan viðburð að ræða.**

Eftir þingið verður unnið úr ályktunum og tillögum frá þinginu og það samræmt í tillöguform fyrir Búnaðarþing sem haldið verður dagana 31. mars og 1. apríl næstkomandi. Mín upplifun af þessu fyrirkomulagi var mjög jákvæð en ýmislegt má betur fara, en þetta var jú frumraun og treystum því að við í sameiningu lagfærum þá vankanta svo betur megi fara.

**Frá Búgreinaþingi 2022 sem fram fór á Hótel Natura í Reykjavík dagana 3.–4. mars.** Mynd / HKr.

### *Á stríðstímum*

Í einfeldni minni taldi ég að orðin „á stríðstímum“ myndu aldrei koma af mínum vörum, en sú er einmitt raunin núna. Sem frumframleiðendur matvæla þurfum við að huga að aðföngum og tryggja það að fæðuframleiðsla fyrir íslenska þjóð verði hnökralaus. Okkar mestu áhyggjur um þessar stundir snúa ekki einvörðungu að hækkunum á áburði, heldur hvort og hvernig áburður verður fluttur á milli landa. Samkvæmt okkar upplýsingum hafa birgjar tryggt að áburður sem búið var að panta berst til landsins, en hver staðan verður fyrir vorið 2023 er eitthvað sem við verðum að fara að huga að í tíma.

### *Veikleiki í þjóðaröryggi?*

Þjóðaröryggisstefna fyrir Ísland var samþykkt á Alþingi 13. apríl 2016. Markmið með þjóðaröryggisstefnu er að tryggja sjálfstæði, fullveldi og friðhelgi landamæra Íslands, öryggi borgaranna og vernd stjórnkerfis og grunnvirkja samfélagsins. Í þjóðaröryggisstefnunni endurspeglast „Breið sýn á þjóðaröryggi“, öryggi sem tekur til fleiri og flóknari þátta en áður þekktist bæði af mannavöldum og/eða vegna náttúruhamfara. Ísland er fámennt eyríki sem hvorki hefur burði né vilja til að ráða yfir her og tryggir öryggi sitt og varnir með virkri samvinnu við önnur ríki og innan alþjóðastofnana.

Í stefnunni raðast ógnir og áhættuþættir í þrjá flokka þar sem fæðu- og matvælaöryggi fellur í flokk 2 yfir ógnir sem þarfnast fullrar athygli stjórnvalda. Það sem matvælaframleiðendur, fyrirtæki og landsmenn þurfa nú að fá upplýsingar um er hvort tilefni sé til þess að uppfæra áhættumat þjóðaröryggisstefnu, eru til nægar birgðir af áburði, kjarnfóðri og hrávöru til matvælaframleiðslu í landinu? Til hversu langs tíma dugar það ef stríðið dregst á langinn? Því eins og alþjóð veit er Úkraína einn stærsti framleiðandi á kornafurðum í heimi. Nú þegar hafa kornafurðir hækkað eftir sem dagarnir líða, hvar það endar veit enginn. Vitanlega þurfa íslensk stjórnvöld að kortleggja heildarhagsmuni íslenskra fyrirtækja en við verðum jafnframt á sama tíma að líta til þess að verulega getur hrikt í stoðunum ef brestir fara að myndast í aðfangakeðjunni. Eitt er þó víst að við sem störfum í landbúnaði þurfum að vinna okkur áfram í þessari breyttu heimsmynd.

## ÍSLAND ER LAND ÞITT

**Hvalvatnsfjörður er stuttur og grunnur fjörður yst á skaganum milli Eyjafjarðar og Skjálfandaflóa. Hann dregur nafn af Hvalvatni, lóni sem hér sést og Fjarðará fellur í og er aðskilið frá firðinum sjálfum af malarkambi. Austan við fjörðinn gnæfa Hnausafjall og Bjarnarfjall, en vestan við hann eru fjöllin Darri, Lútur, og Þorgeirshöfði, sem skilur hann frá Þorgeirsfirði. Hvalvatnsfjörður og næsti fjörður til vesturs, Þorgeirsfjörður, heita einu nafni Fjörður (kvk.ft.). Þar voru nokkrir bæir áður fyrr en eru nú allir í eyði.** Mynd / Hörður Kristjánsson

LÍF & STARF

## Stríð í Úkraínu mun hafa mikil áhrif á fæðuöryggi þjóða:

# Heimsbyggðin horfir fram á töluverðan samdrátt í matvælaframleiðslu

**Stríðið í Úkraínu hefur haft mikil áhrif á hrávörumarkaði um allan heim. Þar skiptir verulegu máli að bæði Rússland og Úkraína eru meðal stærstu kornframleiðsluríkja heims og ýmsar afleiður í olíuiðnaði hafa líka veruleg áhrif. Varað hefur verið við miklum samdrætti í framboði á nauðsynjavörum.**

Sjálfbærni þjóða og fæðuöryggi hefur ekki verið eins mikilvægt um áratuga skeið. Fyrirséð var fyrir stríðsátökin í Úkraínu að samdráttur yrði í framleiðslu á matvöru víða um heim vegna stórminnkaðs framboðs og verðhækkana á áburði sem orsökuðust af stórhækkun orkuverðs. Íslendingar komast ekki hjá því að taka mið af þessu og mun þetta verða mikil áskorun fyrir íslenska bændur og aðra matvælaframleiðendur að tryggja fæðuöryggi Íslendinga.

### *Útflutningur á áburði frá Rússlandi stöðvast*

Í kjölfar átakanna í Úkraínu birtist frétt rússnesku fréttastofunnar TASS um að hætt yrði öllum útflutningi á áburði frá Rússlandi frá 31. mars allavega á meðan flutningar til og frá Rússlandi eru ekki með eðlilegum hætti. Stærstu skipafélögin, eins og A.P. Moller-Maersk A/S og Mediterranean Shipping Co, hafa hætt tímabundið öllum sínum siglingum til og frá Rússlandi.

Stærsti kaupandinn á áburði frá Rússlandi er Brasílía, sem er jafnframt stórframleiðandi á maís og nautakjöti. Þar hefur allt verið sett í gang til að reyna að tryggja áburð fyrir bændur, en vandséð er hvernig það mál verður leyst. Þá bætir ekki úr skák að verð á áburði í framvirkum samningum hefur hækkað um 32% frá 24. febrúar.

Rússland framleiðir um 50 milljón tonn af áburði á ári og er einn stærsti útflytjandi heims á köfnunarefni, fosfór og kalíum. Belarus (Hvíta-Rússland), bandamaður Rússa í stríðinu í Úkraínu, er líka stór útflytjandi á kalíáburði.

### *Miklir áhrifavaldar í matvælaframleiðslu*

Í síðustu viku hækkaði kornverð í framvirkum samningum á mörkuðum um 40% og hafði þá ekki verið hærra í tíu ár. Síðan hefur verðið bara hækkað en hefur samt ekki náð þeim himinhæðum sem kornverðið var í um mitt ár 2012. Í ársbyrjun hafði hins vegar verið spáð verðlækkunum á korni eftir hækkanir á síðasta ári.

Rússland og Úkraína framleiða samanlagt um 14% af öllu hveiti í heiminum og hafa verið með um 29% af útflutningsmarkaðnum. Á árinu 2021 flutti Rússland út um 35.000.000 tonn af hveiti og Úkraína um 24.000.000 tonn, en heildarútflutningsmarkaðurinn var um 208,5 milljónir tonna. Þá framleiða þessi tvö ríki um 14% af heimsframleiðslu á byggi og eru þar líka með um 33% af milliríkjaviðskiptunum á heimsmarkaði.

Um 76% af allri sólblómaolíu á heimsmarkaði kemur frá Rússlandi og Úkraínu. Verðið á jhenni hefur hækkað um

Það er þó ekki bara áburðurinn sem hefur hækkað í verði sökum minna framboðs, því gróðureyðingarefni, sem mikið eru notuð við ræktun á erfðabreyttu korni, hafa líka hækkað gríðarlega. Eru bandarískir bændur farnir að finna verulega fyrir því, samkvæmt frétt The Wall Street Journal. Fyrirséð er að afurðaverð muni hækka mikið af þeim sökum.

### *Stórhækkanir á hráefni til iðnaðar*

Samkvæmt Plus500 var verð á fötu (bushel) af korni (maís) í rúmum 750 dollara við opnun markaða miðvikudaginn 9. mars í framvirkum samningum og hafði þá heldur lækkað frá því á mánudag. (Ein fata „bushel" samsvarar tæpum 36,4 lítrum af korni). Hveiti var í 1.250 dollurum fatan.

Fyrir utan verð á korni, þá er afleiðingin af stríðinu að koma í ljós á fleiri sviðum. Olíuverð hefur rokið upp í hæstu hæðir og var hráolíutunnan við opnun á Brent markaði á þriðjudag komin í tæpa 127 dollara en fór í 122 á miðvikudagsmorgun.

Framleiðsla á bílum í Evrópu er farin að hökta verulega þar sem verksmiðjurnar fá ekki lengur íhluti í bíla sína sem framleiddir hafa verið í Úkraínu. Hefur þetta þegar haft áhrif á Groupe Renault, BMW, Jaguar, Land Rover, Stellantis og Volkswagen Group. Ekki má heldur gleyma því að sala evrópskra bíla í Rússlandi er umtalsverð. Rússland er áttundi stærsti bílamarkaður í heimi, en þar seldust á síðasta ári 1.666.780 bílar, eða fleiri en í Frakklandi og einnig fleiri en í Bretlandi og í Kanada. Þá hefur hráefni eins og platína frá námum í Síberu hætt að berast en það er mjög mikilvægt í hálfleiðara í tölvur og bíla.

Einnig er búist við samdrætti í framboði á liþíum sem er lykilhráefni í rafhlöður í tölvur og bíla. Kínverjar eru þar í kjörstöðu sem nánast eini viðskiptaaðili Rússa.

Þá eru Rússar með um 10% af heimsframleiðslunni á nikkel og er rússneska fyrirtækið MMC Norilsk Nickel PJSC stærsti framleiðandi heims á þeim málmi. Nikkel er líka mikilvægt í framleiðslu á rafhlöðum í rafmagnsbíla og til framleiðslu á ryðfríu stáli. Skortur á nikkel kemur ofan í 111% verðhækkun sem orðin var á þessum málmi á markaði þegar verðið fór í methæðir á dögunum, eða í 101.365 dollara tonnið. Voru viðskipti með nikkel stöðvuð á markaði LME í London á þriðjudagsmorgun eftir að verðið hafði óvænt rokið upp um 250%. Verð á gulli og sumum öðrum málmtegundum eins og nikkel hefur líka hækkað verulega.

Þá tókst heldur ekki á fyrstu viku stríðsins að útvega íhluti frá Úkraínu fyrir stáliðnaðinn, samkvæmt frétt The Wall Street Journal, og hefur það m.a. haft áhrif á stáliðnað í jafn fjarlægu landi og Japan. Þar spilar aðallega inn í að flugsamgöngur til og frá Úkraínu hafa lagst af.

### *Fjármálakerfi heimsins nötrar*

Áhrifin af stríðinu varða fleiri þætti í hagkerfum heimsins. Hlutabréfaverð hefur verið á miklu flökti í kauphöllum um allan heim. Hlutabréf í flugfélögum hefur t.d. hríðfallið samfara stórhækkun á verði þotueldsneytis (steinolíu). Á sama tíma hefur verð á góðu ræktarlandi stórhækkað að undanförnu, eða um nær fjórðung í mörgum ríkjum Bandaríkjanna samkvæmt tölum Market Watch.

Innspýting Evrópusambandsins upp á 1,8 billjón evra vegna Covid-19 hélt fjármálamörkuðum þó gangandi en ljóst er að setja þarf peningaprentunina á fullan snúning aftur vegna átakanna í Úkraínu. Peningaprentun án samsvarandi verðmætasköpunar getur þó aldrei verið til annars en að fleyta vandamálinu fram í tímann. Það mun trúlega leiða til viðvarandi verðbólgu og áframhaldandi vandræða í Evrópu. */HKr.*

**Pétur Þ. Óskarsson, framkvæmdastjóri Íslandsstofu, Lilja Dögg Alfreðsdóttir ferðamálaráðherra og Bjarnheiður Hallsdóttir, formaður Samtaka ferðaþjónustunnar í Grósku, við undirritun samningsins.** Mynd / Menningar- og viðskiptaráðuneytið

## Framhald á markaðsverkefni ferðaþjónustunnar Ísland saman í sókn:

# 550 milljóna framlag stjórnvalda til að viðhalda samkeppnisstöðunni

**Markaðsverkefni ferðaþjónustunnar Ísland saman í sókn mun halda áfram á þessu ári, en nýverið undirrituðu Lilja Dögg Alfreðsdóttir ferðamálaráðherra og Pétur Þ. Óskarsson, framkvæmdastjóri Íslandsstofu, samning þess efnis.**

Verkefnið er hluti af viðspyrnu stjórnvalda vegna Covid-19 og gengur út á að styrkja ímynd Íslands sem áfangastaðar, auka eftirspurn og viðhalda samkeppnisstöðu íslenskrar ferðaþjónustu og annarra útflutningsgreina. Ríkissjóður veitti verkefninu upphaflega 1.500 milljónir króna fyrir árið 2020, til að bregðast við neikvæðum áhrifum heimsfaraldursins á íslenska ferðaþjónustu.

Með samningnum nú er verkefninu tryggðar 550 milljónir króna í viðbótarfjármagn sem nýttar verða til að framlengja markaðsverkefnið í ár.

Verkefnið er unnið í samræmi við framtíðarsýn og leiðarljós íslenskrar ferðaþjónustu til 2030 sem ber yfirskriftina „Leiðandi í sjálfbærri þróun" og langtímastefnu stjórnvalda og atvinnulífs fyrir íslenskan útflutning.

Verkefnið á að styrkja ímynd og auka eftirspurn í því skyni að auðvelda fyrirtækjum að auka sölu. Íslandsstofa mun vinna markaðsáætlun og greiningar í breiðu samstarfi og halda virkri upplýsingagjöf milli hagaðila.

Pétur Þ. Óskarsson sagði við undirritun samningsins að í gegnum faraldurinn hafi tekist að viðhalda miklum áhuga á ferðalögum til Íslands með markvissum aðgerðum. „Markaðssetning áfangastaðar er langhlaup, og nú þegar gera má ráð fyrir að ferðaþjónusta sé að taka við sér á ný þurfum við að vera tilbúin til þess að mæta þeirri miklu samkeppni sem gera má ráð fyrir frá öðrum áfangastöðum og breyta þessum uppsafnaða áhuga í heimsóknir til landsins. Við erum spennt fyrir því verkefni sem fram undan er í samstarfi við íslenska ferðaþjónustu," sagði Pétur.

Bjarnheiður Hallsdóttir, formaður Samtaka ferðaþjónustunnar, sagði að það væri í raun nauðsynlegt fyrir greinina og áfangastaðinn Ísland að fá þennan stuðning núna þegar allir áfangastaðir heims keppist um að ná til sín takmörkuðum fjölda ferðamanna. „Þessi fjárfesting mun skila sér í hraðari viðspyrnu fyrir ferðaþjónustuna í landinu og efnahagslífið í heilds," sagði Bjarnheiður. */smh*

## MÆLT AF MUNNI FRAM 293

Í flumbrugangi urðu mér á þau mistök við gerð síðasta þáttar að fara vitlaust með nafn á söngkór Ásamanna, þegar ég birti ljóð **Óskars** heitins **Sigurfinnssonar** í Meðalheimi á Ásum. Kórinn nefndi ég **„Vormenn"** en að sönnu hét kórinn **„Vökumenn".** Beðist er velvirðingar á þeim mistökum.

Enn berst þættinum kærkomið vísnabréf frá **Davíð Hjálmari Haraldssyni** á Akureyri. Óstöðugt tíðarfar, einkum á Suður- og Vesturlandi, er fréttaefni flesta daga. **Davíð Hjálmar** setti saman **„Veðurspá fyrir Góu"** og beitir spávísi sinni af mikilli list í eftirfarandi ljóði:

*Í sjónvarpsfrétt er spámaður að spá*
*og spákort eru svört (sem ekki má).*
*Hann gengur um og öskrar*
*svo áhorfendum blöskrar:*
*„Bráðum skella ragnarökin á.*

*Gervallt landið fer á kaf í fönn,*
*fáu bjargar vesæl ýtutönn*
*og hagl á fjárhús fellur,*
*á fjósum brimið skellur*
*og fellibyljir blása í óðaönn."*

*Því spámaðurinn er að vara við.*
*Nú vælir hann og stekkur út á hlið*
*og blæs og froðufellir,*
*með fingrunum hann smellir,*
*með kollhnísum hann kemst á fullan skrið.*

*Og spámanninum liggur lífið á,*
*hann löðursveittur reynir enn að spá.*
*Hann skeiðar um og skoppar*
*og skakklappast og hoppar*
*og andskotast svo eistun verða blá.*

*En hér fer eins og hendir sérhvern mann*
*þótt hann sé mikill spámaður með sann*
*og það er eins og orri*
*Í andaslitrum korri*
*er loksins virðist líða yfir hann.*

*En eftir fréttir kemur náðug nótt.*
*Er næsti morgunn kyssir land og drótt*
*hve bændur gamla gleður*
*góu sumarveður!*
*En spámaðurinn spaki sefur rótt.*

En fyrst verið er að kveða um veðurlag og spár, þá kemur hér glænný veðurlýsing frá **Ingólfi Ómari Ármannssyni**:

*Emjar þrár um úfinn sjá,*
*enn sig kári grettir.*
*Fyssa bárur, freyðir lá*
*froðurárum skvettir.*

Það er svipur með vísu **Ingólfs Ómars** og þessari eftir **Jónas í Hróarsdal**:

*Kafar gnoðin saltan sjá,*
*súðir froðu spýta,*
*skrafa boðar brjóstum á,*
*belgist voðin hvíta.*

Eftir **Sveinbjörn Björnsson** er þessi hringhenta hríðarvísa:

*Vindar svelja, héruð hrjáð*
*hríðar kvelja slögum.*
*Ríður helja lög og láð*
*löngum éljadrögum.*

**Steindór Sigurðsson** orti eins konar veðurvísu:

*Allt vort líf er stormastríð,*
*stöðug áraun þorsins*
*við að þrauka hret og hríð*
*og hjara fram til vorsins.*

Þessa kunnu vísu **Valdimars Benónýssonar** má vel hafa í þessum flokki vetrarvísna:

*Vetrarþilju hjaðnar hem,*
*hljóðnar byljastrengur,*
*sér í iljar öllu sem*
*andstætt vilja gengur.*

Engan veit ég höfund að þessum gamla húsgangi:

*Nú er Góa gengin inn,*
*gaf hún Þorra meydóminn.*
*Reif 'ann af henni ræfilinn*
*svo ráðalaus stóð kerlingin.*

**Umsjón:**
**Árni Geirhjörtur Jónsson**
*kotabyggð1@gmail.com*

FRÉTTIR

Helga Ragna Pálsdóttir og Þórhallur Bjarnason létu af stjórnarsetu.

## Deild garðyrkjubænda á Búgreinaþingi 2022:

# Nýliðun í stjórn

**Axel Sæland var kjörinn formaður Búgreinadeildar garðyrkjunnar og Óskar Kristinsson endurkosinn í stjórn. Tveir nýir stjórnarmeðlimir voru kjörnir, þau Halla Sif Svansdóttir Hölludóttir og Óli Björn Finnsson. Helga Ragna Pálsdóttir, Sigrún Pálsdóttir og Þórhallur Bjarnason létu af stjórnarsetu.**

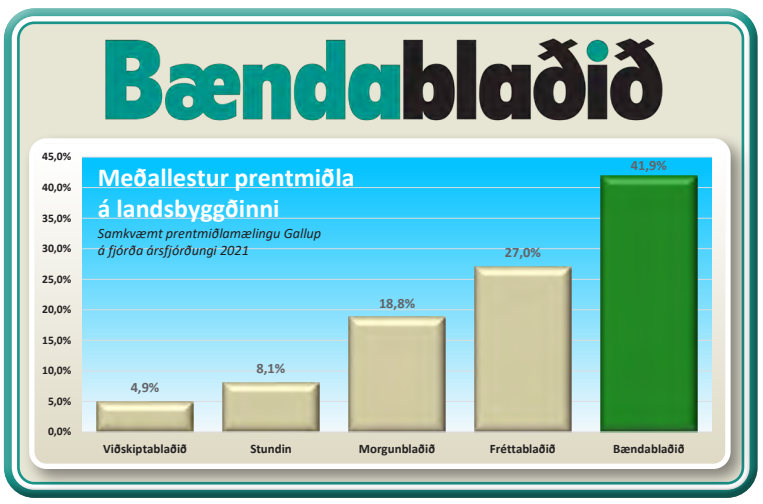
Á fundinum var lýst ánægju yfir því að garðyrkja sé á dagskrá í stjórnarsáttmála og þeim meðvindi sem greinin er að fá, að sögn Guðrúnar Birnu Brynjarsdóttur, starfsmanns Bændasamtakanna, sem leiddi fundinn og fór yfir stefnumörkun BÍ. Helgi Jóhannesson, ráðunautur frá RML, kom og fór yfir hagtölusöfnun í garðyrkju og talaði einnig um skýrsluhald í forritinu Jörð.

Tvær tillögur fóru frá deild garðyrkjubænda til Búnaðarþings, önnur varðar gjaldskrá félagsmanna og hin nýliðunarmál. Nokkur umfjöllun skapaðist um nýliðunarstyrki í landbúnaði og þá stigagjöf er varðar menntun umsækjenda, þar sem starfsmenntanám mun ekki vera metið sem skyldi að mati fundarmanna.

Þá fjölluðu garðyrkjubændur um íslensku fánaröndina sem notuð er á íslenskar garðyrkjuvörur. Lögð var til tillaga þess efnis að notkun hennar miðist eingöngu að þeim sem eru fullgildir félagar Bændasamtaka Íslands.

Búnaðarþingsfulltrúar deildarinnar verða þeir Axel Sæland, Gunnar Þorgeirsson, Óskar Kristinsson og Óli Björn Finnsson.

*/ghp*



## Deild sauðfjárbænda á Búgreinaþingi 2022:

# Trausti kosinn formaður

### – Afurðaverðið verður mál málanna

**Á Búgreinaþingi deildar sauðfjárbænda Bændasamtaka Íslands á Hótel Natura um síðustu helgi var Trausti Hjálmarsson í Austurhlíð í Biskupstungum kosinn nýr formaður, í stað Guðfinnu Hörpu Árnadóttur, Straumi.**

Trausti hlaut 45 atkvæði af 51 greiddu atkvæði, þrír seðlar voru auðir og þrjú atkvæði fóru á þrjá aðra fulltrúa á Búgreinaþingi.

*Þrír nýir stjórnarmenn*

Í stjórn með Trausta voru kosin þau Sveinn Rúnar Ragnarsson í Akurnesi, Hornafirði, Sigurborg Hanna Sigurðardóttir Oddsstöðum í Lundarreykjadal, Jóhann Ragnarsson í Laxárdal og Ásta F. Flosadóttir, Höfða í Grýtubakkahreppi, sem var fyrir í stjórn Landssamtaka sauðfjárbænda eins og Trausti.

Í varastjórn voru kjörin þau Þórdís Halldórsdóttir, Ytri Hofdölum, Hákon Bjarki Harðarson, Svertingsstöðum 2, og Hulda Brynjólfsdóttir, Tyrfingsstöðum.

Trausti segir að mesta áherslan núna á næstu vikum og mánuðum verði að koma afurðaverðinu í lag. „Það er svona sterkasta krafan frá þessu þingi, að afurðaverð verður að hækka talsvert mikið. Það er alveg sama hvar sauðfjárbændur búa, það eru allir orðnir uppgefnir á afkomunni sem auðvitað er vegna þess hversu afurðaverð hefur verið lágt. Það er lykilatriði að stjórnvöld og afurðastöðvar vinni að því með okkur að finna lausnir í því að gera búskapinn lífvænlegan.

Við getum alltaf haft misjafnar skoðanir á því hvernig við útdeilum ríkisstuðningi, útfærslum á honum sem er ekki síður mikilvægt, en grunnstoðin í okkar afkomu þarf alltaf að vera afurðaverðið – og það vantar okkur núna," segir Trausti.

*Tíu prósent ekki nóg*

Kjarnafæði Norðlenska tilkynnti í byrjun febrúar um að afurðaverð fyrir dilkakjöt haustið 2022 muni hækka um tíu prósent að lágmarki frá endanlegu verði fyrir dilkakjöt árið 2021. Trausti segir þá hækkun duga skammt. „Tíu prósent ofan á svona lágt afurðaverð er einfaldlega ekki að gera nóg fyrir okkur, sérstaklega þegar tekið er mið af því hvernig verðbólgan er að þróast.

Kosningar á þinginu voru rafrænar. Myndir / smh

Trausti Hjálmarsson og Guðfinna Harpa Árnadóttir, nýr formaður og fráfarandi formaður deildar sauðfjárbænda Bændasamtaka Íslands.

Þá er þetta ekki nálægt því að vera raunhækkun sem skilar sér til okkar í afkomu, miðað við hvernig hækkun á aðföngum hefur verið og spáð er fyrir um á næstu mánuðum.

Við bindum enn vonir við að stjórnendur afurðastöðva sjái að sér og leiðrétti þetta enn frekar. Við erum enn að berjast við að ná til baka því afurðaverði sem við fengum árið 2015."

*Jákvæðir fyrir að vinna að lausnum í loftslagmálum*

Trausti segir að það hafi verið greinilegt á búgreinaþinginu að almennt séu sauðfjárbændur jákvæðir fyrir því að vinna að lausnum í loftslagsmálum. „Ég skynja á bændum að þeir eru tilbúnir í þau verkefni, en um leið er enginn bóndi tilbúinn til að fara í slíkt fyrir ekki neitt. Það verður að vera ávinningur af slíkum verkefnum, bæði fjárhagslegur og félagslegur.

Að mínu viti eru sauðfjárbændur sú stétt fólks sem liggur beinast við að ríkið nýti sér í loftslagsmálum. Ekki síst núna þar sem sauðfjárbændur hafa margir hverjir yfir miklu landi að ráða, með tæki og tól og mikla þekkingu á landgræðslumálum. Við erum öflugir landgræðslumenn sem viljum efla landgræðslu og þar sem þar á við skógrækt líka. Við þurfum samt alltaf á hverjum tíma að geta stuðst við góð gögn og upplýsingar þannig að við séum að gera hlutina rétt frá upphafi.

Það er krafa bænda að vísindasamfélagið efli rannsóknir og þekkingargrunninn sem við ætlum að byggja á loftslagsmálum við Íslenskar aðstæður," segir Trausti.

*Stjórnvöld ættu að fjárfesta í loftslagsaðgerðum með bændum*

Sauðfjárbændur eru þátttakendur í smærri verkefnum sem miða að loftslagsvænni landbúnaði og nefnir Trausti sérstaklega verkefnið Loftslagsvænn landbúnaður, sem stýrt er af Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins. „Það er mikilvægt að byggja áfram á þessu verkefni. Þar eru bændur farnir af stað, þar sem ferlið er að gera loftslagsvænan landbúnað að hluta af eðlilegum búrekstri – enda rímar þetta mjög vel saman. En til þess að það náist raunverulegur árangur þarf að huga að því að til staðar sé beinn fjárhagslegur ávinningur fyrir bændur af þátttökunni.

Í mínum huga er alveg upplagt tækifæri fyrir stjórnvöld að þora að fjárfesta í loftslagsaðgerðum með bændum."

*/smh*

## Deild eggjabænda á Búgreinaþingi 2022:

# Hætta á að matvæli hækki í verði

**„Við sem hittumst fyrir hönd deildar eggjabænda innan Bændasamtakanna áttum gott spjall á nýafstöðnu Búgreinaþingi," segir Stefán Már Símonarson, formaður Félags eggjabænda, „og fundurinn gagnlegur."**

Á fundinum var kosinn stjórn fyrir deild eggjabænda og í henni sitja Stefán Már Símonarson, formaður og Halldóra Hauksdóttir og Arnar Árnason, meðstjórnendur.

*Félag eggjabænda áfram starfrækt*

„Meðal þess sem við ræddum á fundinum eru félagsmál deildarinnar og framtíð hennar og við ákváðum að hittast aftur í vor og klára þá umræðu."

Stefán segir að Félag eggjabænda verði áfram starfrækt til hliðar við búgreinadeildina og að hugur manna sé til að halda því virku áfram en í því félagi er einnig áhugafólk í eldi og eggjaframleiðslu.

Frá fundi eggjabænda á Búgreinaþingi. Mynd / Höskuldur Sæmundsson

*Hætta á að matvælaverð hækki*

„Helsta hagsmunamál eggjaframleiðenda í dag er, eins og hjá öllum öðrum í landbúnaði, ástandið í Evrópu og innrás Rússa í Úkraínu. Í kjölfar innrásarinnar er hætta á skorti á ýmsum nauðsynjavörum og um leið hækkun matvælaverðs í heiminum.

Niðurstaðan af Búgreinaþinginu er að við teljum að þær breytingar sem gerðar hafa verið á starfsemi BÍ undanfarin misseri hafi heppnast vel hingað til og lofi góðu fyrir framhaldið."

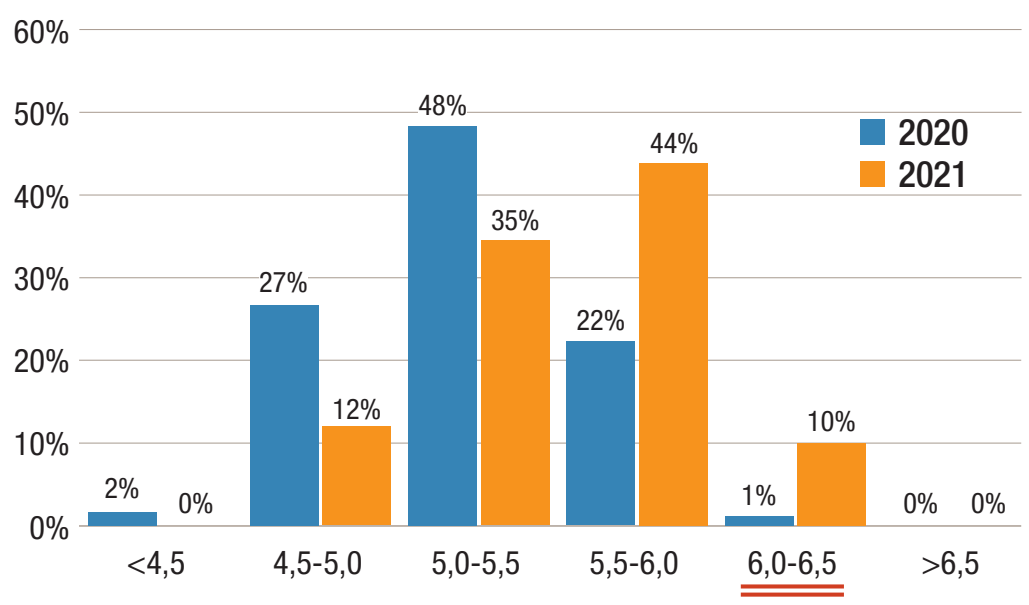
Fulltrúi deilda eggjabænda á Búnaðarþingi verða Stefán Már Símonarson og Halldóra Hauksdóttir.

*/VH*

# Hvað er of **lágt pH** í jarðvegi að kosta þig?

## Kölkun skilar 20-50% bættri nýtingu á áburði

**Búvörudeild SS hefur tekið jarðvegssýni undanfarin ár, hér er flokkun þeirra eftir sýrustigi pH árin 2020-2021**




Mikilvægt er að sýrustig í jarðvegi sé á bilinu pH 6,0-6,5

Kölkun eykur endingu sáðgresis í túnum sem stuðlar að aukinni uppskeru og lystugra fóðri.

Kölkun bætir jarðvegslíf sem bætir jarðvegsbyggingu.

Á súluritinu má sjá jákvæða þróun þar sem sýrustigið hækkar á milli ára.

## Bjóðum viðskiptavinum okkar upp á faglega þjónustu.

Tökum jarðvegssýni og túlkum niðurstöður.

Verðskrá og upplýsingar um áburðartegundir er að finna inn á www.yara.is

Árið 2021 tók Búvörudeild SS rúmlega 100 heysýni. Notaðu myndavélina á símanum þínum til að skanna kóðann og skoða niðurstöðurnar.

Sláturfélag Suðurlands svf.
Fosshálsi 1, 110 Reykjavík

www.yara.is

FRÉTTIR

Anna María Flygenring, formaður deildar geitfjárræktar BÍ, og aðrir fundarmenn á Búgreinaþinginu: Anna María Lind Geirsdóttir, sem stýrði fundi, Helena Hólm og Hafliði Halldórsson frá BÍ, starfsmaður fundarins. Hluti fundarmanna tók þátt í fundinum í gegnum fjarfundarbúnað. Myndir / smh

## Deild geitfjárræktar á Búgreinaþingi 2022:

# Anna María kjörin formaður

## – Ályktað um að gripagreiðslur frá ríkinu berist seint

**Deild geitfjárræktar Bændasamtaka Íslands (BÍ) hélt sitt Búgreinaþing á Hótel Natura á fimmtudaginn. Anna María Flygenring í Hlíð var kjörin formaður og með henni í stjórn eru Helena Hólm á Skálatjörn og Jóhanna B. Þorvaldsdóttir á Háafelli.**

Anna María verður enn fremur búnaðarþingsfulltrúi deildar geitfjárræktar.

Anna María Flygenring var kjörin formaður deildar geitfjárræktar Bændasamtaka Íslands.

*Gripagreiðslur skila sér seint*

Á Búgreinaþinginu fór Anna María Flygenring formaður yfir starfsemi liðins árs. Fundurinn ályktaði um að gripagreiðslur frá ríkinu skili sér seint til geitabænda sem þurfi að koma í lag. Anna María segir að mikilvægt sé að þessar greiðslur skili sér á réttum tíma, meðal annars fyrir virðisaukaskattsskilin, en mjög oft þurfi að reka á eftir þeim.

Hún segir að greiðslurnar skiptist þannig að 69 prósent sé greitt á hverja vetrarfóðraða geit, skráða í Heiðrúnu, átta prósent er greitt til innleggjenda á fiðu og átta prósent á lítra af mjólk. Síðan fara 15 prósent til reksturs hafrastöðvar Geitfjárræktarfélags Íslands.

*Aðalfundi frestað*

Aðalfundi Geitfjárræktarfélags Íslands, sem átti að halda í kjölfar þingsins, var frestað en við sameininguna við Bændasamtök Íslands á síðasta ári var samhliða samþykkt að félagið yrði áfram rekið sem sérstakt félag. Anna María segir að það hafi verið ákveðið að fresta aðalfundinum vegna þess að miklar vangaveltur hafi orðið um samþykktirnar vegna samrunans við BÍ og tíminn ekki nægur til að klára þá yfirferð. Hann verði líklega haldinn á næstu tveimur til þremur vikum.

Samkvæmt samþykktum Bændasamtaka Íslands hafa fullgildir félagsmenn BÍ innan hverrar búgreinadeildar einir atkvæðisrétt og kjörgengi á Búgreinaþingi. Búgreinaþingið er opið öllum félagsmönnum BÍ sem starfa innan búgreinarinnar. */smh*

## Deild skógareigenda á Búgreinaþingi 2022:

# Landbúnaður ekki bara fæðuöryggi

**Á fundinum var Jóhann Gísli Jóhannsson, formaður Félags skógareigenda, kosinn formaður deildar skógareigenda á Búgreinaþingi Bændasamtaka Íslands. Aðrir í stjórn deildar skógarbænda, auk Jóhanns, eru Sigrún Hrönn Þorsteinsdóttir varaformaður og Guðmundur Sigurðsson.**

Jóhann segir að fundurinn hafi farið friðsamlega fram og meðal þess sem hafi verið rætt er stefna Bændasamtaka Íslands og að skerpa þurfi sjálfbærni í stefnu samtakanna.

„Við ræddum einnig matvælaöryggi Íslands sem vissulega er mikilvægt atriði en einnig það að landbúnaður gefur meira af sér en bara mat. Eins og hráefni í klæði, dún og ull, og nytjar eins og viðinn sem skógarnir gefa af sér.“

Á myndinni eru stjórnarmennirnir Jóhann Gísli Jóhannsson, Hrönn Guðmundsdóttir og Guðmundur Sigurðsson. Á myndina vantar Sigrúnu Hrönn Þorsteinsdóttur og Sighvat Þórarinsson.

*Loftslagsmál*

„Við teljum að það verði að auka vægi aðgerða í loftslagsmálum og ítreka að bændur séu varðmenn landsins, auk þess sem við lítum einnig svo á að helsta byggðamál landsins sé styrking rafveitukerfis á landinu og réttlæting orkusölu.

„Við þurfum að efla Kolefnisbrúna til muna svo hún geti stutt við bændur í því að undirbúa og framleiða vottaðar og söluhæfar kolefniseiningar. Á sama tíma má ekki vanrækja það kolefni sem binst í eldri skógum bænda sem eiga eðlilega að fá eitthvað fyrir sitt þar.

Á fundinum var einnig lögð fram tillaga um aukna skógarplöntuframleiðslu til að styrkja aðgerðir í loftslagsmálum og að ekki megi verða rof í framleiðslunni.“

*Umhirða skóga og þróun timburafurða*

„Svo virðist að endalaust þurfi að brýna á mikilvægi góðrar umhirðu skóga. Í samningum skógarbænda við Skógræktina er kveðið á um að Skógræktin komi að grisjun og það mætti efna betur að okkar mati.“

Jóhann segir að skógar landsins vaxi vel og afurðir þeirra aukast ár frá ári en að hefð fyrir viðarvinnslu sé lítil hérlendis, þrátt fyrir að hún fari vaxandi megi þar ekki slaka á og vill fundurinn hvetja til að það starf verði eflt enn frekar.

*Fræðsla og félagsmál*

Að mati stjórnar deildar skógareigenda þarf að efla fræðslu í skógrækt fyrir bæði eldri og yngri skógarbændur. Grein skógarbænda fer vaxandi og mikilvægt að henni sé fylgt úr hlaði.

„Það þarf einnig að auðvelda innskráningarkerfi Bændasamtakanna. Fjölmargir skógarbændur áttu í basli með að skrá sig í búgreinadeild skógarbænda hjá BÍ. Viljinn var til staðar en þrátt fyrir það er deildin varla svipur hjá sjón miðað við Landssamtök skógareigenda. Þar er að miklu leyti hægt að kenna slöku innskráningarkerfi um. Úrbóta er krafist,“ segir Jóhann.

Fulltrúi deildar skógareigenda á Búnaðarþingi 2022 er Jóhann Gísli Jóhannsson. */VH*

## Deild loðdýrabænda á Búgreinaþingi 2022:

# Markaðsmálin efst á baugi

**Deild loðdýrabænda hélt búgreinaþing 26. febrúar á Hótel Selfossi. Að sögn Einars E. Einarssonar, bónda að Syðra-Skörðugili og formanns Sambands íslenskra loðdýrabænda, fór þingið vel fram og ýmis hagsmunamál loðdýrabænda rædd.**

Stjórn félagsins var endurkjörin þannig að Einar er enn formaður, Björn Harðarson, Holti, er ritari og Þorbjörn Sigurðsson, Ásgerði, meðstjórnandi. Einar verður fulltrúi loðdýrabænda á Búnaðarþingi sem haldið verður 31. mars og 1. apríl næstkomandi.

Einar E. Einarsson.

*Markaðsmálin efst á baugi*

„Meðlimir Sambands íslenskra loðdýrabænda eru fáir og yfirleitt samstíga þegar kemur að málefnum greinarinnar. Menn hafa miklar áhyggjur af markaðsmálum greinarinnar og ræddu það sín á milli.

Það hóst skinnauppboð í Kaupmannahöfn í síðustu viku, sama dag og sama morgun og Rússar gerðu innrás í Úkraínu. Samstundis fraus því markaðurinn, enda Rússar næststærstu skinnakaupendur í heimi. Markaðurinn hafði verið á hægri uppleið eftir nokkur erfið ár. Skinnin sem voru í boði í Kaupmannahöfn núna eru frá 2020 og gamlar birgðir. Verðið á því sem selt var hélt frá síðasta ári en þegar upp var staðið seldust ekki nema 13% þeirra skinna sem voru í boði og því ekki að furða þótt menn hafi áhyggjur af markaðinum.“

*Áskorun vegna lánamála*

Einar segir að önnur mál sem rædd hafi verið á þinginu hafi verið umhverfis- og fóðurmál.

„Við samþykktum að leggja fram eitt mál á komandi Búnaðarþingi og það er áskorun á stjórnvöld um að beita Byggðastofnun í að fjármagna með betri hætti lántökur bænda. Hvort sem það er til jarðakaupa, bygginga og annars sem snýr að framleiðslu á landbúnaðarvörum.“ */VH*

# Þingi svínabænda frestað vegna veikinda

**Á Búgreinaþingi Bændasamtaka Íslands um síðustu helgi varð að fresta þinghaldi deildar svínabænda vegna veikinda í þeirra röðum.**

Ingvi Stefánsson, formaður deildar svínabænda, segist sjálfur hafa fengið Covid-19 og mikið hafi verið um önnur forföll. Fyrirséð hafi verið að þingið yrði fámennt.

Stefnt er að því að halda Búgreinaþing deildar svínabænda 15. mars. */smh*

## Deild hrossabænda á Búgreinaþingi 2022:

# Umræður um WorldFeng og blóðmerar

**Hrossabændur ræddu stefnumörkun, framtíðarskipan fagráðs og greinargerð vegna blóðmerahalds á fjarfundi á Búgreinaþingi Bændasamtakanna.**

Sveinn Steinarsson var kjörinn formaður deildarinnar og fjórir fulltrúar voru kosnir, þau Heiðrún Ósk Eymundsdóttir og Guðný Helga Björnsdóttir til þriggja ára og Vignir Sigurðsson og Eysteinn Leifsson til tveggja ára. Sonja Líndal, Kristín Thorberg og Ragnhildur Loftsdóttir voru kjörnir varamenn.

Alls sátu 32 félagsmenn fund deildar hrossabænda gegnum fjarfundabúnað. Ásamt almennum fundarstörfum og kynningu á stefnumörkun Bændasamtakanna fóru fram umræður um framlögð mál.

Fundurinn var haldinn gegnum fjarfundarbúnað. Ásgeir Helgi Jóhannsson og Guðrún Birna Brynjarsdóttir, starfsmenn BÍ, stýrðu fundinum frá Hótel Natura.

Jelena Ohm, verkefnastjóri hjá Íslandsstofu, kynnti nýjan samning Horses of Iceland. Breyttar forsendur við tilnefningu á Ræktunarbúi ársins og framtíðarskipan fagráðs í hrossarækt voru ræddar. Heiðrún Ósk Eymundsdóttir stjórnarmaður las upp drög að greinargerð stjórnar vegna blóðmerahalds sem síðan var rædd. Sitt sýndist hverjum í umræðum, meðan sumir lýstu ánægju sinni með skilaboð greinargerðarinnar sögðu aðrir þau lýsa gildishlöðnum viðhorfum.

Þá afgreiddi fundurinn tillögu stjórnar um WorldFeng til Búnaðarþings þar sem lögð er áhersla á mikilvægi gagnagrunnsins í ræktunar- og þróunarstarfi hrossaræktar og hrossahalds.Tillögu um heimild bænda til að taka DNA sýni úr hrossum var hafnað.

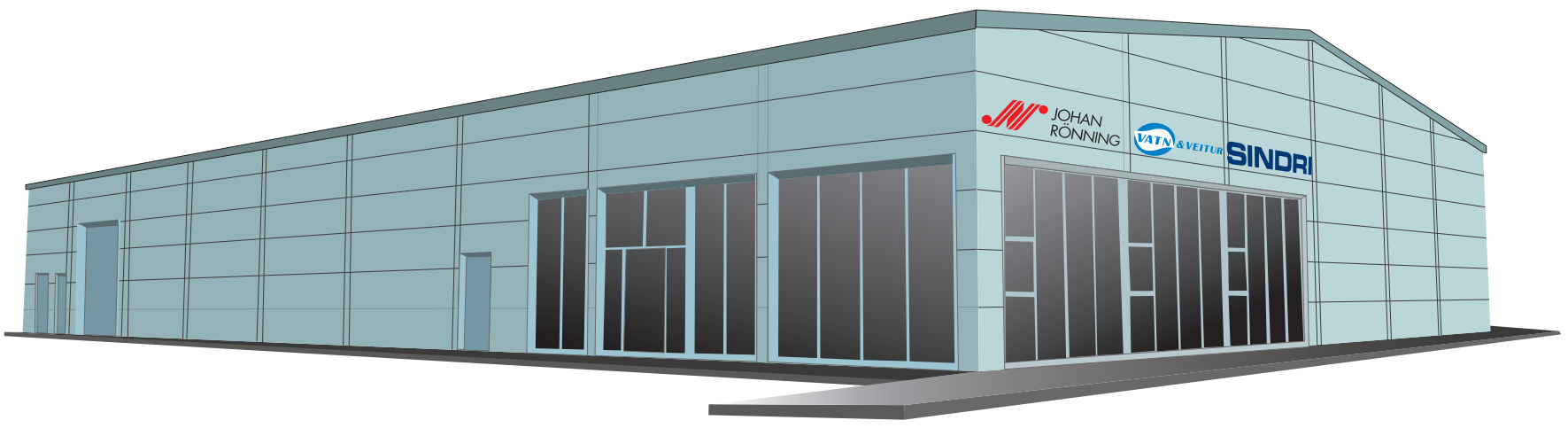
Fulltrúar deildarinnar á Búnaðarþingi um mánaðamótin verða Sveinn Steinarsson og Heiðrún Ósk Eymundsdóttir. */ghp*

# Við höfum opnað á Selfossi

## Stærsta fagmanna-verslunin á svæðinu

Uppákomur, glaðningar og sérstök tilboð allan mars í tilefni af opnuninni.

Við hlökkum til að fá þig í heimsókn.




JOHAN RÖNNING

VATN & VEITUR

SINDRI

Austurvegur 69, Selfoss - Opið alla virka daga 07:30-17:00 - ronning.is - vatnogveitur.is - sindri.is

FRÉTTIR

# Bjóða ókeypis ráðgjöf um lítil sláturhús á lögbýlum

## – Miðlað af reynslunni og farið yfir kröfur

**Bændurnir í Birkihlíð í Skagafirði, þau Ragnheiður Lára Brynjólfsdóttir og Þröstur Heiðar Erlingsson, ætla að bjóða þeim bændum sem hafa hug á að sækja um leyfi til að reka örsláturhús ókeypis ráðgjöf um ferlið.**

Þau voru í fararbroddi þeirra bænda sem börðust fyrir þessum réttindum, sem leiddi til þess að gefin var út reglugerð í maí síðastliðnum sem heimilar rekstur lítilla sláturhúsa heima á lögbýlum. Aðeins fjórar umsóknir bárust Matvælastofnun um slíkt rekstrarleyfi fyrir síðustu sláturtíð. Mun ástæðan liggja að hluta til í því að bændur mikli fyrir sér að ráðast í breytingar á húsakosti sem slíku ferli fylgir og skriffinnskan vaxi þeim í augum.

### *Þrír bæir með rekstrarleyfi*

Samkvæmt upplýsingum frá Matvælastofnun eru þrjú lögbýli nú með rekstrarleyfi fyrir lítið sláturhús; Birkihlíð í Skagafirði, Grímsstaðir í Reykholtsdal og Lindarbrekka í Berufirði. Ein umsókn er enn í biðstöðu frá því í haust. Ragnheiður segist vita af áhuga bænda og einhverjir séu að koma sér upp aðstöðu. „Við sóttum um styrk til Markaðssjóðs sauðfjárafurða til að hjálpa þeim bændum sem hafa hug á að sækja um að reka örsláturhús, þeim að kostnaðarlausu. Við fengum styrkinn og ætlum að halda reglulega fundi þar sem við förum yfir það sem þarf að gera og hjálpa þeim í gegnum þetta allt og hvetja þau áfram,“ segir Ragnheiður.

Hún segir hugmyndina vera að halda fjarfundi með þeim bændum. „Við munum miðla af okkar reynslu og fara yfir þær kröfur sem gerðar eru til þeirra sem sækja um. Síðan eru það litlu hlutirnir sem maður kannski gleymir en þarf að hafa á hreinu; þarf að nota hæklajárn og hvar fær maður það, þarf hnífahitara eða má nota eldavél? Hvað þarf marga bala og þurfa þeir að vera sérstaklega stórir? Svona praktískir hlutir sem maður kannski fattar ekki að vanti fyrr en í lokinn og reyndar ýmislegt annað.“

### *Samstaðan mikilvæg*

„Það að koma þeim sauðfjárbændum saman sem vilja sækja um þetta leyfi og láta bændur hittast og bera saman bækur sínar og veita hvert öðru stuðning og fá hugmyndir er bara af hinu góða,“ segir Ragnheiður. „Það er alltaf betra og skemmtilegra að vinna saman í hópi og sérstaklega þegar það er að ná sama markmiðinu. Þetta er hugsað sem skemmtilegur vettvangur fyrir sauðfjárbændur að hjálpast að við að ná því. Það er ekkert gaman að fara aleinn í gegnum svona ferli, enda eru sauðfjárbændur svo skemmtilegir.

Við hjónin munum ekki setja bændum fyrir að vinna einhverja „heimavinnu“, en við munum ýta við bændunum að gera það sem þarf að gera fyrir ákveðinn tíma svo þeir fái leyfið tímanlega. Það verður líka hægt að hafa samband við okkur fyrir utan fundartímann, því fólk er nú kannski ekki að sækja um meðan á fundunum stendur.“

### *Virðiskeðjan í eigin höndum*

Hún bendir á að stefnt sé að því að þetta byrji strax í þessum mánuði, en þau hafa ekki enn auglýst þetta formlega. „Ætlunin er að byrja núna um miðjan mars og drífa þetta svolítið áfram fram að sauðburði. Við munum hittast í sumar ef þörf verður á og taka stöðuna. Vonandi verða svo allir þátttakendur búnir að sækja um það sem til þarf í haust, þannig að það þurfi bara að hnýta lausa enda og allir geti slátrað í haust. Eftir sláturtíð munum við síðan hittast og taka stöðuna um það hvernig þetta hafi gengið.

Við það að slátra heima er virðiskeðjan öll komin heim á bæinn til sauðfjárbændanna sem og ýmislegt annað. Fólk fær allan innmat, hausinn, gæruna og hugsið ykkur allt sem hægt er að gera úr þessu, öll nýsköpunin sem bændur geta komið fram með,“ segir Ragnheiður að lokum um ávinninginn af því að koma sér upp eigin sláturaðstöðu og kjötvinnslu.

*/smh*


EKKI DETTA ÚR SAMBANDI!

Rafmagnsleysi getur valdið stórtjóni

Eins og dæmin sanna geta bæði fyrirtæki og einstaklingar, ekki síst bændur, orðið fyrir stórtjóni þegar rafmagn dettur út vegna veðurs og náttúruhamfara. Við eigum varaaflstöðvar fyrir allar aðstæður.

*Hafðu samband í tæka tíð!*

JOHAN RÖNNING
ronning.is

Votlendi í Öxnadal. Mynd / Kári Fannar Lárusson

## Starfsemi Norðurskautsráðsins á Akureyri:

# Ísland í fararbroddi alþjóðlegrar stefnumótunar

## – Yfirgripsmiklar niðurstöður þverfaglegs votlendisverkefnis

**Votlendi gegnir lykilhlutverki þegar kemur að því að aðlagast breytingum á lífríki á tímum loftslagsbreytinga, að sögn dr. Tom Barry, framkvæmdastjóra CAFF, vinnuhóps Norðurheimskautsráðsins, um verndun lífríkisins á Norðurslóðum sem starfrækt er á Akureyri.**

Þar fór fram viðamikið verkefni um votlendi þar sem tvinnuð voru saman vísindi og stjórnsýsla með sjálfbæra þróun Norðurslóða að leiðarljósi. „Þetta verkefni er lýsandi dæmi um hvernig Ísland, þrátt fyrir að vera lítil þjóð, getur verið leiðandi í samstarfi og haft þannig mikil áhrif á alþjóðleg málefni,“ segir Tom.

Norðurskautsráðið er vettvangur samstarfs um sjálfbæra þróun á Norðurslóðum. Aðildarríki ráðsins eru átta; Bandaríkin, Danmörk, Finnland, Ísland, Kanada, Noregur, Rússland og Svíþjóð, auk sex frumbyggjasamtaka af svæðinu. Þá eiga þrettán ríki áheyrnaraðild, svo sem Indland og Kína.

„Við höfum greint lykilþætti hvers vistkerfis á Norðurslóðum. Ef þessir lykilþættir breytast á einhvern hátt gefur það til kynna enn frekari breytingar á vistkerfinu og við því þarf að bregðast. Okkar verkefni er að fylgjast með þessum vistkerfisbreytingum og leggja mat á þær. Við matið fáum við til liðs við okkur fagfólk í málefnum Norðurslóða, vísindamenn, fræðafólk og frumbyggja af svæðinu svo eitthvað sé nefnt. Úr þessu mótum við samþætta þekkingu sem liggur til grundvallar ráðgjöf okkar fyrir stefnumótendur, ráðherra og ríkisstjórnir aðildarríkjanna,“ segir Tom um starfsemi CAFF (Conservation of Arctic Flora and Fauna) sem er vinnuhópur undir Norðurskautsráðinu er vinnur að vernd lífríkis og líffræðilegs fjölbreytileika á Norðurslóðum.

Undir Norðurskautsráðinu eru reknar sex deildir og eru tvær þeirra, fyrrnefnt CAFF og verndun hafsvæða (PAME), starfandi á Akureyri.

„Á Akureyri hafa 2 af 6 vinnuhópum Norðurskautsráðs aðsetur þar af 2 af 3–4 stærstu og virkustu hópunum og stór hluti af vinnu Norðurskautsráðsins er skipulögð héðan en starfsfólk okkar er víða um heim, auk þess sem yfir hundrað vísindamenn geta komið að hverju verkefni fyrir sig. Þetta þýðir að Ísland er miðpunktur fjölbreyttra mikilvægra verkefna sem tengjast Norðurslóðum,“ segir Tom.

Dr. Tom Barry, framkvæmdastjóri CAFF. Mynd / Vesa-Matti Väärä

### Votlendi á Norðurslóðum

**Næstum helmingur votlendis heimsins er staðsettur á Norðurslóðum þar sem þau eru allt að 60% alls vistkerfis þar. Votlendi er skipt upp í fjórtán vistgerðir sem innihalda m.a. mýrar, flóa, rakar túndrur, ýmis vatnskerfi og grunnsæfi. Þessi svæði hafa mikilvæg vatnsfræðileg og næringarfræðileg gildi sem og að þjóna vistkerfinu sem fóður- og varpsvæði fyrir viðkvæmt dýralíf, sér í lagi farfugla og fjölmargra fisktegunda.**

### *Tuttugu tillögur*

Ísland hefur haft forgöngu um að draga fram mikilvægi votlenda innan Norðurskautsráðsins og hafa þeir leitt, ásamt Svíum, RAW verkefnið (Resilience and management of Arctic Wetlands) sem lýtur að stjórnun og verndun votlenda á Norðurslóðum.

Verkefnið hófst formlega árið 2017. „Fyrsti áfangi snerist um að kortleggja þá þekkingu sem til er um votlendi á Norðurslóðum; stöðu þeirra í öllum Norðurskautsríkjunum og meðhöndlun þeirra,“ segir Tom en í öðrum áfanga var stjórnun og verndun votlendis í brennidepli þar sem aðferðafræði endurheimtar voru greindar, framkvæmd og eftirfylgni í mismunandi ríkjum sem og þátttaka heimamanna í votlendisstjórnun skoðaðar. Þriðji áfangi var svo vinnsla skýrslu með meginniðurstöðum og stefnumótandi ráðleggingum sem afhentar voru á ráðherrafundi utanríkisráðherra aðildarríkjanna í Reykjavík í maímánuði í fyrra.

„Þar var ráðherrunum afhent yfirgripsmikið skjal sem innihélt tuttugu ráðleggingar um stefnu og helstu niðurstöður um það sem við vitum um votlendi og hvernig við getum nálgast stjórnun þeirra betur á sjálfbæran hátt,“ segir Tom.

Plaggið inniheldur tillögur um aðgerðir sem æskilegt er að grípa til, bæði hvað varðar endurheimt votlendis, viðhald þeirra og bætta þekkingu á þeim.

Þessi tilmæli mynda nú ramma um ákvarðanir Norðurskautsráðsins hvað votlendi varðar. „Ráðið hefur nú gert áætlun um hvernig eigi að hrinda þessum endurbótum í framkvæmd,“ segir Tom en bendir á að ríkin þurfi kannski að fara ólíkar leiðir miðað við stöðu hvers lands fyrir sig.

„Á sumum stöðum þarf að bæta verulega í svæðisbundna vísindastarfsemi, á öðrum stöðum horfum við á stjórnsýslulegar flækjur sem þarf að leysa. En við erum lögð af stað og orðin sammála um lykilþætti þessa viðamikla verkefnis og þau skref sem þarf að taka. Næst á dagskrá er að hefja samstarf við sérfræðinga og sjá til þess að innleiðing tilmælanna munu í reynd hafa áhrif, þannig að við sjáum eftir nokkur ár raungerðan áhrifamátt verkefnisins,“ segir Tom.

*/ghp*

# STEINSMIÐJA AKUREYRAR

***Eitt mesta úrval landsins af legsteinum***
***Uppsetning á Norðurlandi og höfuðborgarsvæðinu***
***Frí sending um allt land***
***Allar upplýsingar á heimasíðu okkar***

***VIÐHALDSFRÍIR GARÐBEKKIR ÚR GRANÍT***

***Hægt að grafa skrift í bak og sessu***
***130 cm breiðir***
***ca 140 kg***
***3 litir***

***MIKIÐ ÚRVAL AF SALTLÖMPUM***

***Fást einnig í:***
***Betra Líf - Kringlunni***
***Skipavík - Stykkishólmi***
***Klassík - Egilsstöðum***
***Martölvan - Höfn***

***s: 466 2800 / 899 9370***
***sala@minnismerki.is***
***steinsmidjaakureyrar.is***

FRÉTTIR

Hildur Birna Gunnarsdóttir var mætt á Búnaðarþing á Hótel Natura í síðustu viku til að kynna hvað Ólafur Gíslason & Co. og Eldvarnamiðstöðin byðu upp á í eldvörnum fyrir bændur landsins.

Ólafur Gíslason & Co. og Eldvarnamiðstöðin:

# Eldvarnir alltaf mikilvægar

**Undanfarin ár hefur sívaxandi áhersla verið lögð á eldvarnir í sveitum landsins. Hildur Birna Gunnarsdóttir var því mætt á Búnaðarþing að kynna hvað Ólafur Gíslason & Co. og Eldvarnamiðstöðin byðu upp á í þeim efnum.**

Hildur segir að þau hafi margvíslegan eldvarnarbúnað upp á að bjóða, en oft sé fólk svolítið andvaralaust gagnvart hættunni á eldsvoðum.

„Því miður þarf oft svolítið mikið að gerast til að fólk kveiki á perunni. Margir eru þó vel meðvitaðir um að það þurfi að hafa eldvarnir í lagi. Þetta er þó þannig að fólk verður alltaf að vera vakandi fyrir þessu, passa upp á að tækin séu í lagi og endurnýja búnað. Það á sérstaklega við í sveitum þar sem langt er í næsta slökkvilið," sagði Hildur.

Hildur segir að öll slökkvitæki hafi eitthvað sér til ágætis, en þau séu þó yfirleitt sérhæfð til að glíma við mismunandi elda. Dufttæki dugi á flest, en duftið sé vissulega andstyggilegt að þrífa ef nota þurfi slík tæki í heimahúsum. Froðutæki og kolsýrutæki séu að því leyti betri, en hafa þurfi þar varann á ef um eld af völdum rafmagns sé að ræða. Hún nefnir líka að eldvarnarteppin séu stórlega vanmetin. Þau geti gengið til að kæfa elda af öllu tagi, ekki bara í pottum með steikingarfeiti. */HKr.*

***– Sjá nánar af sýnendum á Búgreinaþingi á bls. 26 og 27.***

Bændablaðið
Kemur næst út 24. mars

Þorvaldur Lúðvík Sigurjónsson, framkvæmdastjóri Niceair, segir ætlun félagsins að festa í sessi áætlunarflug allt árið á erlenda áfangastaði frá Akureyrarflugvelli.

Nýtt flugfélag um millilandaflug stofnað á Akureyri:

# Fyrsta flugið í byrjun júní og flogið til þriggja landa

**Nýtt flugfélag um millilandaflug var stofnað á Akureyri nýverið en fyrsta flugið er áætlað 2. júní næstkomandi. Félagið fékk nafnið Niceair og vísar það til Norður-Íslands, en það mun sinna vaxandi markaði svæðisins bæði fyrir heimamenn og erlenda ferðamenn.**

Í upphafi verður flogið til þriggja landa, Bretlands, Danmerkur og Spánar, og hefst sala innan skamms. Félagið hefur fest sér Airbus A319 flugvél með 150 sætum en þessi tegund flugvélar er langdræg og hentar vel fyrir aðstæður á Akureyri ásamt því að hafa gott fraktrými. Þetta kemur fram í tilkynningu frá félaginu.

„Forsendur fyrir flugi til og frá Akureyri hafa breyst verulega frá því sem áður var en stofnun Niceair kemur í kjölfar tveggja ára rannsóknarvinnu í samvinnu

Félagið hefur fest sér Airbus A319 flugvél með 150 sætum en þessi tegund flugvélar er langdræg og hentar vel fyrir aðstæður á Akureyri ásamt því að hafa gott fraktrými.

við erlenda og innlenda aðila. Ætlun félagsins er að festa í sessi áætlunarflug allt árið á erlenda áfangastaði frá Akureyrarflugvelli. Þetta mun í senn bæta lífsskilyrði einstaklinga á svæðinu, bæta aðgengi erlendra ferðamanna að Norðurlandi, og síðast en ekki síst stóreykst samkeppnishæfni fyrirtækja á svæðinu," segir Þorvaldur Lúðvík Sigurjónsson, framkvæmdastjóri Niceair.

Fyrst um sinn verður flugrekstrarleyfið í höndum evrópsks flugrekanda. Ætla má að um 20 störf muni skapast á Akureyri en áhafnir verða bæði innlendar og erlendar, og launakjör sambærileg þeim sem gerast á íslenskum vinnumarkaði. Þjálfun áhafna mun fara fram bæði á Íslandi og erlendis.

### *Vel fjármagnað með öfluga bakhjarla*

„Við erum vel fjármagnað félag með öfluga bakhjarla. Það er sérstaklega ánægjulegt hversu fjölbreytt breiðsíða fyrirtækja, einstaklinga og stofnana á Norðurlandi hefur flykkt sér að baki félaginu," segir Þorvaldur Lúðvík en KEA, Höldur, Kaldbakur, Norlandair, Armar, Ferðaskrifstofa Akureyrar, Norðurböð, brugghúsið Kaldi, kælismiðjan Frost, Finnur ehf. og fleiri félög eru meðal hluthafa. Enginn hluthafa er áberandi stór og enginn er yfir 8%. „Á næstu misserum verður almenningi og fyrirtækjum boðið að eignast hlutdeild í félaginu," segir Þorvaldur Lúðvík.

Áætlunarflug allt árið um kring mun þjóna farþegum bæði á Norðurlandi og Austurlandi sem hingað til hafa þurft að fara langan veg til Keflavíkur til að komast í millilandaflug. Flug Niceair til Akureyrar er líklegt til að styðja við heilsársþjónustu um allt land sem hefur lengi verið markmið ferðaþjónustunnar en rannsóknir frá Ferðamálastofu hafa sýnt fram á að 70% endurkomufarþega til Íslands vilja komast beint út á land.

„Við sjáum fram á vöxt á næstu árum. Það er mikilvægt að geta gripið tækifæri til frekari vaxtar eftir því sem eftirspurn eykst. Við hlökkum til að taka höndum saman með Íslandsstofu, Markaðsstofu Norðurlands, Austurbrú og stjórnvöldum við að kynna Norður- og Austurland sem nýja áfangastaði á Íslandi," segir Þorvaldur Lúðvík.

### *Jákvætt og stórt skref*

„Við erum gríðarlega ánægð að fá okkar eigið flugfélag á Akureyrarflugvöll. Hér í norðrinu er ört vaxandi borgarsamfélag sem verður að hafa áætlunarflug á milli landa á helstu áfangastaði fyrir fólk og frakt. Það hefur verið sameiginlegt átak hjá mörgum hagaðilum hér fyrir norðan um langt skeið að byggja upp áfangastaðinn og þetta er afar jákvætt og stórt skref sem við sjáum hér stigið," segir Hjördís Þórhallsdóttir, flugvallarstjóri Akureyrarflugvallar.

Áfangastaðir verða kynntir á næstu vikum og mun sala hefjast strax í kjölfarið á heimasíðu félagsins, www.niceair.is.

Bókunarvél Niceair verður tengd Dohop og öðrum erlendum bókunarvélum sem einfaldar farþegum félagsins að bóka sig beint á milli Akureyrar og áfangastaða erlendis um tengivelli félagsins í Evrópu. */MÞÞ*

fastus.is

ÖFLUGAR IÐNAÐARÞVOTTAVÉLAR OG ÞURRKARAR
FYRIR FYRIRTÆKI OG STOFNANIR

Tilvalið fyrir:
Verkstæði | Fiskvinnslufyrirtæki | Hótel og gistiheimili
Íþróttafélög og sundlaugar | Heilbrigðisstofnanir
Efnalaugar og þvottahús | Slökkvistöðvar | Skóla

Nánari upplýsingar veitir sölufólk okkar í síma 580 3900

FASTUS
Veit á vandaða lausn
Síðumúli 16 I 108 Reykjavík I Sími 580 3900 I fastus.is

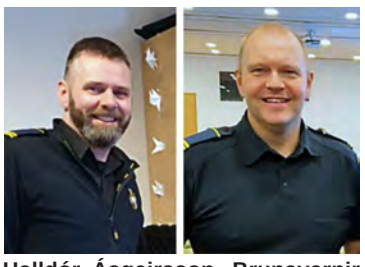
## Slökkvilið Akraness og Hvalfjarðarsveitar og Brunavarnir Árnessýslu:

# Hvetja bændur til ýtrustu varfærni við geymslu og meðhöndlun á áburði

### – Umferð óviðkomandi aðila að geymslusvæðum á áburði skal bönnuð

**Eldvarnareftirlitin hjá Slökkviliði Akraness og Hvalfjarðarsveitar og Brunavörnum Árnessýslu hafa tekið saman höndum um að hvetja bændur til að sýna ýtrustu varfærni í meðhöndlun og geymslu á áburði. Ástæðan er m.a. að mikil eld- og sprengihætta getur verið af slíkum áburði.**

Nú fer í hönd sá árstími þar sem áburður fer að berast til bænda. Benda forsvarsmenn slökkviliðanna á að geymsla á meira en 500 kg af ammoníum-nítrat áburði sé háð skriflegu samþykki slökkviliðsstjóra á hverjum stað.



**Halldór Ásgeirsson, Brunavarnir Árnessýslu, til vinstri og Sigurður Þór Elísson, Slökkvilið Akraness og Hvalfjarðarsveitar, til hægri.**

*Áburður er hættulegur ef eldur kemur upp*

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun (HMS) hefur einnig gefið út leiðbeiningar um meðhöndlun á áburði sem finna má á vefslóðinni https://hms.is/media/8724/6073-geymsla-a-ammoniumnitrat-aburdi-utg-20.pdf. Þar segir m.a. að ammoníum-nítrat sé eldnærandi efni og það þurfi mikið vatn til kælingar á efninu og til slökkvistarfs ef eldur kemur upp. Ekki þýði að reyna að kæfa eldinn vegna þess að efnið er eldnærandi og losar sjálft súrefni. Ef eldurinn er óviðráðanlegur og í miklu magni af áburði skal rýma svæðið.

Sem dæmi um hættuna sem skapast getur ef eldur kemur upp í áburði má benda á gríðarlega sprengingu sem varð á hafnarsvæðinu í Beirút í Líbanon í ágúst 2020. Þá komst eldur í 2.750 tonn af áburði sem geymdur hafði verið við ófullnægjandi aðstæður. Fjöldi fólks lét lífið og gríðarlegt tjón varð á hafnarsvæðinu og víða um borgina vegna höggbylgju frá sprengingunni.

Í sameiginlegu minnisblaði sem fyrrnefnd slökkvilið hafa sent frá sér er vísað til leiðbeininga HMS en þar segir:

- Ekki ætti að geyma meira en 50 tonn af ammoníum-nítrat áburði á einum stað nema slökkviliðsstjóri hafi sérstaklega samþykkt skriflega geymslusvæðið til slíks. Slíkt svæði skal alltaf vera utandyra. Það er heimilt að geyma þetta innandyra skv. lögum 75/2000, gr. 22. og 24. Þörf er þó á brunatæknilegri hönnun.
- Geymsla á slíkum áburði hjá bændum skal fara eftir þessum reglum eftir því sem við á.
- Ekki skiptir það máli hvort heldur ammoníum-nítrat áburðurinn er geymdur í stórsekkjum eða í smærri pokum.
- Fjarlægð frá húsi skal almennt ekki vera minni en 10,0 metrar.
- Ammoníum-nítrat áburð skal ekki geyma í næsta nágrenni við íbúðarhús, skóla, sjúkrahús, samkomuhús eða aðrar slíkar byggingar. Taka skal tillit til ríkjandi vindáttar áður en staðsetning geymslusvæðis er ákveðin þannig að reykur frá bruna á svæðinu leggi ekki yfir byggð.
- Hámarks stöflunarhæð er 6,0 metrar. Hafa skal ganga á milli stæðanna til að koma í veg fyrir að það myndist svo mikill þrýstingur við eld í stæðunum að hætta sé á að sprenging verði.
- Undirlag skal vera óbrennanlegt, t.d. skal ekki setja sekki/smærri poka með ammoníum-nítrat áburði á svæði þar sem sinueldur getur kveikt í.
- Umferð óviðkomandi aðila að geymslusvæðum skal bönnuð. Útisvæði skulu girt með mannheldri girðingu. Allar umbúðir um ammoníum-nítrat áburði skulu vera merktar
- Mælst er til að raða/stafla upp sekkjum ekki nær girðingum en 2 metrar.

Vanti bændur eða aðra umsýslumenn áburðar frekari upplýsingar eru þeir hvattir til að hafa samband við Halldór Ásgeirsson hjá Brunavörnum Árnessýslu (halldor@babubabu.is) eða Sigurð Þór Elísson hjá Slökkviliði Akraness og Hvalfjarðarsveitar (sigurdurte@akranes.is). */HKr.*


SÁÐVARA SS 2022

GRASFRÆ
GRÆNFÓÐUR
BYGG
HAFRAR

Notaðu myndavélina á símanum til að skanna kóðann!

SÁÐVÖRULISTI

RÚLLUPLAST 2022

Rúlluplast Tenospin | 750mm x 25µm x 1500m

| Litur | Listaverð án vsk. | Magn á bretti |
|---|---|---|
| Hvítt / Grænt | 15.098 kr | 15 |
| Svart | 14.915 kr | 15 |

Rúlluplast Tenospin | 750mm x 25µm x 1700m

| Litur | Listaverð án vsk. | Magn á bretti |
|---|---|---|
| Hvítt - ÁN KASSA | 16.653 kr | 15 |

Rúlluplast Tenoplus | 750mm x 21µm x 1900m / 2400 m

| Litur | Listaverð án vsk. | Magn á bretti |
|---|---|---|
| Hvítt - 1900 m | 17.550 kr | 15 |
| Grænt - 2400 m - ÁN KASSA | 21.777 kr | 15 |

| Undirplast, net og garn | Stærð | Listaverð án vsk. |
|---|---|---|
| TrioBale Compressor undirplast | 1400 x 0,020 x 1800 m | 35.099 kr |
| TrioBale Compressor undirplast | 1400 x 0,017 x 2200 m | 35.900 kr |
| Westfalia net | 123 x 3000 m | 26.500 kr |
| Westfalia net | 130 x 3000 m | 27.900 kr |
| Cobra Miljö rúllugarn | - | 3.500 kr |

Verð eru gefin upp án vsk og með fyrirvara um prentvillur

BÚVÖRUR SS | www.buvorur.is
Fosshálsi 1, 110 Reykjavík - 575-6071 | Ormsvelli 4, 860 Hvolsvelli - 575-6099

# STEKKUR

## Ég er svín

**Kínverska tunglalmanakið er það elsta í heimi. Tímatalið gerir ráð fyrir sextíu ára hring sem skiptist í sex tíu ára skeið, auk þess sem um er að ræða tólf undirflokka sem flokkast í dýr.**

Rottan er tækifærissinni og fljót að átta sig á aðstæðum. Hefur tilhneigingu til að hamstra og vill helst ekki borga fyrir neitt. Við fyrstu kynni virðast rottur hjálpfúsar en undir yfirborðinu eru þær að öllu jöfnu smásmugulegar.

Nautið er traust, fast fyrir og skipulagt og vinnur markvisst að öllu sem það tekur sér fyrir hendur. Tryggur vinur en mjög langrækið. Það er spart á orð en kýs að láta verkin tala, nautið getur verið skapmikið.

Tígurinn er kraftmikill og lifir lífinu til fulls. Leggur sig allan fram við að leysa verkefni og gerir það iðulega af meira kappi en forsjá. Kýs spennu í samskiptum og á það til að vera sjálfselskur og sýna klærnar en getur líka átt til að vera örlátur.

Hérinn er lítið fyrir rifrildi og fer frekar en að standa í orðaskaki. Kurteis og á það til að svara því sem hann heldur að viðmælandinn vilji heyra fremur en að segja skoðun sína. Hérar eru lítið gefnir fyrir sviðsljósið en kjósa að vinna bak við tjöldin.

Drekinn er frumkvöðull og upptekinn af sjálfum sér. Á erfitt með að fylgja reglum sem aðrir hafa sett en vill að fólk fari eftir því sem hann segir. Ávallt tilbúinn til að hjálpa en stolts síns vegna þarf hann að vinna öll verk sjálfur enda þjarkur til vinnu.

Snákurinn er hrifinn af lífsins lystisemdum og sælkeri. Fésæll og treystir engum og getur verið mjög óvæginn til að ná settu marki. Í ástarmálunum er hann heimtufrekur, á erfitt með að fyrirgefa og gleymir aldrei.

Hesturinn er sívinnandi og hættir ekki við verk í miðju kafi. Fljótur að hugsa en á það til að framkvæma án þess að skoða heildarmyndina. Sjálfsöruggur og metnaðarfullur en hefur lítinn áhuga á því sem aðrir hafa til málanna að leggja.

Geitin er létt í lund, ástrík og örlát og á auðvelt með að aðlagast. Listfeng en ódugleg til verka og þarf því að leggja mikið á sig til að koma áformum sínum í framkvæmd.

Apinn er greindur og á auðvelt með að leysa flóknustu verkefni og notar allar brellur til að koma sér úr erfiðleikum og snúa málunum sér í hag.

Vegna sjálfselsku sinnar gleymir apinn oft að hugsa um aðra og áhrif gerða sinna.

Haninn er félagsvera og nýtur sín best við athygli. Öruggur með sig og montinn, ákveðinn og með fullkomnunaráráttu. Kann ekki að ljúga og leggur því öll spilin á borðið.

Hundurinn er greindur, áreiðanlegur og með ríka réttlætiskennd. Tryggur og alltaf reiðubúinn að hlusta á vandamál annarra. Duglegir til vinnu en hafa lítinn áhuga á auðsöfnun, þeim finnst gott að slappa af milli verka.

Svínið er heiðarlegt, örlátt og vinur allra. Lítið gefið fyrir orðaskak og fljótt að gleyma, baktalar aldrei fólk og trúir engu slæmu á aðra. Á það til að ofdekra sjálft sig og eyða öllu í munað og þægindi og helst vill það deila munaðinum með öðrum. /VH

NYTJAR HAFSINS

# Metár í norskum sjávarútvegi

**Kjartan Stefánsson**
kjartanst@simnet.is

Útflutningsverðmæti norsks sjávarútvegs hefur farið úr 47,7 milljörðum norskra króna, eða sem nemur um 680 milljörðum íslenskum árið 2012, í 120,8 milljarða NOK í fyrra sem nemur rúmum 1.700 milljörðum íslenskra króna.

**Sjávarútvegur er ein mikilvægasta útflutningsgrein í Noregi og hvergi er vöxturinn meiri en þar. Útflutningsverðmæti hafa farið úr 47,7 milljörðum norskra króna (680 milljörðum íslenskum) árið 2012 í 120,8 milljarða í fyrra (rúmir 1.700 milljarðar íslenskir). Árið 2021 reyndist vera metár í norskum sjávarútvegi.**

Sérstök opinber stofnun, Norges sjømatråd, fer með markaðsmál fyrir sjávarútveg og fiskeldi og hefur til þess afar rúm fjárráð. Stofnunin er fjármögnuð með sérstöku gjaldi sem lagt er á útfluttar sjávarafurðir. Hér verður byggt á upplýsingum á heimasíðu Norges sjømatråd, þar sem sagt er frá því með stolti að mörg met hafi fallið á síðasta ári, bæði hvað varðar verðmæti og magn á heildina litið sem og einstakar tegundir eins og lax, makríl og kóngakrabba og fleiri tegundir.

Þar kemur einnig fram að norskar útfluttar sjávarafurðir samsvari um 42 milljónum máltíða á hverjum einasta degi árið um kring.

### *Leiðandi tegundir*

Hér er yfirlit yfir helstu tegundir í útflutningi norskra sjávarafurða 2021, skipt eftir útflutningsverðmæti í norskum krónum og aukningu frá árinu 2020.

- Eldislax 81,1 milljarður (+16%)
- Þorskur 9,8 milljarðar (+2%)
- Makríll 5,9 milljarðar (+18%)
- Síld 4,2 milljarðar (+11%)
- Eldissilungur 4 milljarðar (+5%)

### *Norska krónan sterk*

Í upphafi ársins 2021 blés ekki byrlega fyrir norskum sjávarútvegi vegna heimsfaraldursins. Þá voru veitingastaðir víða um heim lokaðir. Þegar líða tók á árið, og takmörkunum var létt af, jókst eftirspurnin og verð tók að hækka á sumum afurðum. Þó var verð, þegar upp var staðið, lægra í flestum hvítfisktegundum en árið 2020, en hækkaði lítillega á laxi. Hækkun útflutningsverðmæta í heild helgast einkum af því að meira magn var flutt út en á síðasta ári. Árangur norsks sjávarútvegs þykir einkar góður í ljósi þess að norska krónan styrktist á árinu 2021. Ef krónan hefði ekki styrkst hefði útflutningsverðmæti orðið 6 milljörðum hærra, eða sem nemur 85 milljörðum íslenskum.

### *Fimmfalt stærri en Ísland*

Áður er lengra er haldið er rétt að bera saman útflutning sjávarafurða frá Noregi og Íslandi. Á árinu 2021 fluttu Íslendingar út sjávarafurðir fyrir 329 milljarða króna, um 293 milljarða vegna sjávarfangs og 36 milljarða vegna fiskeldis, samkvæmt upplýsingum á Radarnum, fréttavef Samtaka fyrirtækja í sjávarútvegi. Af þessu má sjá að Noregur er um það bil fimmfalt stærri en Ísland í útflutningi sjávarafurða.

### *Metútflutningur á laxi*

Fiskeldi er mjög öflugt í Noregi og hefur verið lengi. Reyndar er Noregur stærsti framleiðandi á eldislaxi í heiminum. Eldisafurðir skiluðu um 71% af útflutningsverðmæti sjávarafurða í fyrra. Fluttar voru út 1,4 milljón tonn af afurðum eldisfisks að verðmæti 85,7 milljarðar, um 1,2 þúsund milljarðar íslenskir. Aukning í magni var 11% milli ára en í verðmætum um 16%.

## Útflutningsverðmæti norskra sjávarafurða 2021

| | Milljarðar NOK | Hlutfall |
|---|---|---|
| Eldisfiskur | 85,7 | 71% |
| Bolfiskur o.fl. | 21 | 18% |
| Uppsjávarfiskur | 11,1 | 9% |
| Skelfiskur | 3 | 2% |
| **Samtals** | **120,8** | **100%** |

### *Eldislax ber höfuð og herðar yfir aðrar sjávarafurðir*

Á árinu 2021 voru sett met í útflutningi á laxi, bæði í magni og verðmætum. Alls voru flutt út 1,3 milljónir tonna af laxaafurðum að verðmæti 81,4 milljarðar, um 1.160 milljarðar íslenskir. Aukning í verðmætum er um 16%.

Markaðssérfræðingar benda á að fólk hafi verið duglegt að finna nýjar leiðir til að nálgast laxinn þegar veitingahús og mötuneyti voru lokuð, meðal annars með því að panta heimsendan mat eða fara á staði sem buðu fólki upp á að taka fulleldaða laxamáltíð með sér heim.

Þá fluttu Norðmenn út 73.200 tonn af eldissilungi árið 2021 að verðmæti um 4 milljarðar, eða um 57 milljarðar íslenskir.

### *Metár líka fyrir þorskinn*

Fiskveiðar, þar með talið veiðar á skelfiski, skila um 29% af útflutningsverðmætum sjávarafurða en 56% í magni. Í heild voru flutt út 1,7 milljónir tonna af afurðum sjávarfangs að verðmæti 35,1 milljarður, rúmir 500 milljarðar íslenskir. Aukning í magni var 13,8% en í verðmæti 11%.Til samanburðar má nefna að veiðar á sjávarfangi við Ísland skilaði 293 milljörðum í útflutningsverðmæti.

Af villtum veiddum fiski skilar þorskurinn mestum útflutningsverðmætum. Alls voru flutt út 199 þúsund tonn af þorskafurðum fyrir um 9,8 milljarða, eða um 140 milljarða íslenska. Magnið jókst um 15% milli ára en verðmæti um 2%.

Verðlækkun varð á þorski sem orsakast af þrem þáttum; auknu framboði, minni eftirspurn frá hótelum, veitingastöðum og mötuneytum vegna lokunar og loks hafði sterkt gengi norsku krónunnar áhrif.

Þrátt fyrir verðlækkun varð árið metár í útflutningsverðmætum, bæði fyrir ferskan og frystan þorsk.

### *Gott ár fyrir uppsjávarfisk*

Í heild gaf uppsjávarfiskur um 11,1 milljarð í útflutningstekjur, eða 158 milljarða íslenska.

Makríll skilaði mestum verðmætum allra uppsjávarfiska og hann er jafnframt önnur verðmætasta villta fisktegundin á eftir þorskinum. Alls voru flutt út 389 þúsund tonn af makrílafurðum fyrir 5,9 milljarða, um 85 milljarða íslenska. Magnið jókst um 30% milli ára en verðmæti um 18%.

Góðir markaðir voru fyrir síld. Flutt voru út 350 þúsund tonn fyrir 4,2 milljarða, eða 60 milljarða íslenska.

Eftir loðnubrest undanfarin ár fengu norsk skip að veiða loðnu í íslenskri lögsögu á síðasta ári. Lönduðu þau 42 þúsund tonnum af loðnu í Noregi. Mikil vöntun var á loðnuafurðum á markaðnum og því rauk verð þeirra upp í hæstu hæðir. Meðalverð á kíló var 17 krónur norskar, tæpar 243 krónur íslenskar. Í heild skilaði loðnan 660 milljónum, eða 9,4 milljörðum íslenskum.

### *Skelfiskur í mikilli sókn*

Í fyrsta sinn í sögunni fór samanlagður útflutningur á skelfiski yfir 3 milljarða, eða 43 milljarða íslenska, sem er 38% aukning milli ára.

Hástökkvarinn í þessum flokki var kóngakrabbinn. Hann gaf 999 milljónir, rúma 14 milljarða íslenska. Þetta er 12% aukning í magni en 50% í verðmætum.

Í öðru sæti er rækjan sem skilaði 921 milljón, rúmum 13 milljörðum íslenskum. Þar á eftir kemur snjókrabbi sem gaf 810 milljónir, 11,5 milljarða íslenska.

### *Þurrkaður saltfiskur mikilvægur*

Noregur hefur þá sérstöðu að framleiðsla á þurrkuðum saltfiski, svonefndum klippfisk upp á norsku, er snar þáttur í fiskvinnslunni. Ár og dagar eru síðan Íslendingar hættu þessari framleiðsluaðferð en sneru sér eingöngu að blautverkuðum saltfiski. Norðmenn fluttu út klippfisk fyrir 4,5 milljarða, um 64 milljarða íslenska.

Útflutningur á blautverkuðum saltfiski skilaði 1,2 milljörðum, rúmum 17 milljörðum íslenskum. Lítils háttar samdráttur varð í sölu saltfisks þar sem markaðir á Spáni og Ítalíu gáfu eftir.

### *Mest til ESB*

Helstu markaðir fyrir norskar sjávarafurðir á síðasta ári eru: ESB með 70 milljarða (998 milljarða íslenska), Asía með 23,6 milljarða (337 milljarða íslenska) og Austur-Evrópa með 5,5 milljarða (78 milljarða íslenska).

Af einstökum löndum kaupir Pólland mest af norskum sjávarafurðum. Danmörk kemur þar á eftir en Danmörk er þó aðallega „millilending“ fyrir vörur sem fara endanlega til ESB. Næstu lönd í röðinni eru Frakkland, Bandaríkin og Holland.

# Garðyrkja

## Heildarlausnir fyrir garðyrkjuna

Allt frá fræjum til umbúða

SAMHENTIR
UMBÚÐALAUSNIR

Frjó umbúðasalan, hluti af Samhentum síðan 2016

http://www.samhentir.is/is/thjonusta/gardyrkjudeild

Suðurhraun 4, 210 Garðabæ, sími 575 8000, www.samhentir.is, sala@samhentir.is

LÍF & STARF

## Málþing um stöðu garðyrkjunáms á Íslandi:

# Framtíð Garðyrkjuskólans og nemendur í sviðsljósinu

**Opið málþing um stöðu garðyrkjunáms á Íslandi verður haldið í Garðyrkjuskólanum á Reykjum 19. mars 2022 næstkomandi. Markmið þingsins er að þrýsta á stjórnvöld að taka ákvörðun um framtíð skólans og garðyrkjunáms í landinu. Framtíð sem er skólanum og nemendum í hag.**

Aðstandendur þingsins eru Snjólaug M. Jónsdóttir, nemandi á skrúðgarðyrkjubraut, sem útskrifast í vor, og Þórður Ingimar Runólfsson, sem útskrifaðist af garð- og skógarplöntubraut vorið 1990.

Framkvæmdir við gróðurskála Garðyrkjuskólans.

### *Forsvarsmenn greinarinnar*

Fjöldi forsvarsmanna atvinnulífsins hefur boðað komu sína á þingið. Má þar nefna Gunnar Þorgeirsson, formann bændasamtaka Íslands, Berglindi Ásgeirsdóttur hjá SAMGUS, Heiðar Smára Stefánsson, Félagi skrúðgarðyrkjumeistara, Heimi Janusarson, FIT, Björn Bjarndal fyrir hönd skógarbænda, og Tinnu Bjarnadóttur blómaskreyti.

Einnig hefur fulltrúum Félags garðplöntuframleiðenda og Félags garðyrkjubænda verið boðið á þingið. Guðrún Hafsteinsdóttir þingkona hefur staðfest komu sína á þingið. Óskað var eftir að Svandís Svavarsdóttir matvælaráðherra og Ásmundur Einar Daðason mennta- og barnamálaráðherra ávörpuðu þingið. Svandís sá sér ekki fært að mæta og Ásmundur var ekki búinn að svara þegar blaðið fór í prentun.

Þingið hefst klukkan 13.00 með því að Guðríður Helgadóttir, starfsmenntanámsstjóri og garðyrkjufræðingur, býður þinggesti velkomna að Reykjum. Því næst mun Aldís Hafsteindóttir, bæjarstjóri Hvergerðis, setja þingið en hún er jafnframt fundarstjóri. Gert er ráð fyrir að þinglok verði um 16.30.

### *Dagskrá þingsins*

Nemandi í Garðyrkjuskólanum, Jóhanna Íris Hjaltadóttir, segir frá upplifun sinni af náminu og Reykjum, einnig mun fulltrúi starfsfólks segja frá upplifun sinni af vinnu við skólann.

Brautarstjórar kynna brautir sínar, markmið náms og framtíðarsýn hverrar brautar fyrir sig sem í dag eru blómaskreytingar, garðyrkjuframleiðsla, skógur og náttúra og skrúðgarðyrkja

Því næst verður farið í skoðunarferð um skólann og boðið upp á kaffi.

Að loknu kaffihléi verðu fjallað um stöðu og framtíð garðyrkjunáms á Íslandi. Fulltrúar nemenda og starfsfólks munu segja frá hvernig sín upplifun er á þeirri óvissu sem er um stöðu námsins, hvaða áhrif það hefur haft á þau og hvernig þau sjá framhaldið og hvaða áhrif þetta hefur haft á þau.

Auk þess sem eftirfarandi fulltrúar starfgreina garðyrkjunnar munu taka til máls: Axel Sæland, formaður Félags garðyrkjubænda, Vernharður Gunnarsson, formaður Félags garðplöntuframleiðenda og Tinna Bjarnadóttir blómaskreytir, Heiðar Smári Harðarson, formaður Félags skrúðgarðyrkjumeistara, Björn Bjarndal, verkefnastjóri hjá Skógræktinni, Heimir Janusarson frá Félagi iðn- og tæknigreina, Berglind Ásgeirsdóttir, formaður Samtaka garðyrkju- og umhverfisstjóra og Gunnar Þorgeirsson, formaður Bændasamtaka Íslands

Að lokum verða bornar fram samþykktir þingsins og áskoranir á að þingmenn taki á málum garðyrkjunáms á Íslandi. */VH*

Hlaðvarpið Matarsófíur er aðgengilegt hjá Ríkisútvarpinu. Tónlistarmaðurinn Mikael Lind samdi hljóðheim sérstaklega fyrir hlaðvarpið í samvinnu við Rakel.

## Rakel Jónsdóttir skoðar samfélag manna gegnum matarhegðun:

# Hugvekja um mat

**„Matur er vissulega milli tannanna á fólki og er grundvöllur lífs okkar því matur er lífsins alvara. Matur er ekki einungis næring eða eldsneyti því hægt er að uppgötva svo margt um viðhorf fólks og menningu í gegnum mat.**

Því er vel hægt að taka undir orð Brillat-Savarin, „Segðu mér hvað þú borðar og ég skal segja þér hvað þú ert“,“ segir Rakel Jónsdóttir í þáttaröðinni Matarsófíur, þar sem hún skoðar tengsl manns og matar á ólíkum söguskeiðum og speglar þau við orðræðu samtímans.

Rakel er sjálfstætt starfandi kvikmyndagerðarkona frá Listaháskóla Íslands sem nam hagnýta menningarmiðlun en þar varð hugmyndin að þáttunum til. „Í meistararannsókn minni rannsakaði ég borgarbúskap. Þar les ég mikið af vísindalegum gögnum og staðreyndir um hvað er að gerast t.d. varðandi fæðuöryggi og matarsóun. Þetta eru svo rosalega miklar upplýsingar sem liggja fyrir, fólki fallast hendur við að sjá þær og finnst það kannski ekki geta gert mikið til að breyta þessu. En ég áttaði mig á hvað þetta var mikilvægt málefni að takast á við,“ segir Rakel sem hlaut styrk frá Nýsköpunarsjóði námsmanna til að vinna þættina.

Myndlýsing af Cockaigne landinu, eða Sælulandinu, frá 1606.

Hún fór þá að lesa í matarhegðun og tengingu fólks við mat. „Ég lagðist í lestur og grúsk. Ég reyndi kannski að sálgreina samfélagið gegnum mat, spegla fortíðina við samtímann og finna ástæður fyrir því hvernig fólk tengist mat. Matur er náttúran og það mikilvægasta sem við eigum og það er hægt að líta á hann sem eins konar tungumál. Mér þykir áhugavert að horfa á hvernig fólk hefur verið að vinna með mat gegnum aldirnar.“

### *Áhugavert rof í matarmenningunni*

Í þáttunum dregur Rakel fram ýmis stef úr sögunni og listum sem virðast kallast á við nútímann á áhugaverðan hátt. „Matur er svo magnað fyrirbæri. Það tengir alla. Við þurfum öll að borða, sama í hvaða stétt eða samfélagsstöðu við erum. Á sama tíma er hægt að sýna svo mikið með mat, maður getur sýnt vald og peninga með því að sóa honum eins og ég ræði um í þættinum. Búnir voru til matarskúlptúrar sem voru eingöngu til þess gerðir að vera sóaðir. Enn þá í dag sér maður ofgnótt af mat og matarsóun á sama tíma og fólk er að svelta. Það eru nú margir sem vilja meina að hungur ætti ekki að vera vandamál, heldur þurfi að laga gallað framleiðslukerfi. Fólk í dag er mjög upptekið af mat, það er mikið um matarkúra og ákveðið mataræði. Á sama tíma eru fáir sem elda en fleiri sem horfa á matreiðsluþætti, þarna er áhugavert rof. Margir telja það tímaeyðslu að elda og gera það frekar af ákveðnum tilefnum,“ bendir Rakel á.

Þá er matarsóun henni mikið hugðarefni. „Umræðan og meðvitundin hefur verið að aukast og ég sé mikinn mun á síðustu örfáu árum. Matvöruverslanir eru t.d. núna farnar að bjóða upp á útrunninn mat. Þá hef ég verið að fylgjast með ruslurum, sem ná í mat sem er á vitlausum stað og færa hann annað. Svo er frískápsmenningin að komast á koppinn hér, þar sem fólk gefur og deilir því sem það á aflögu,“ segir

Rakel Jónsdóttir.

Rakel sem vinnur einmitt nú að meistararannsókn í þjóðfræði um frískápa og hvaða hlutverk samkennd hefur á þá sem gefa í hann.

### *Að bregða út af vananum*

„Maður verður fyrir persónulegri upplifun við það að borða. Það veit enginn hvaða áhrif það hefur á mann að borða. Bragð er beintengt minningum og lykt líka. Þetta er ósýnilegt og þess vegna hefur matur kannski fallið til hliðar í heimspekinni, enda of nátengd líkamanum. En það er vakning í heimspeki að fjalla um mat. Með því að kafa dýpra þarna þá er hægt að finna einhver element hjá fólki sem hægt er að vinna með,“ segir Rakel, sem hvetur fólk til að gefa sér rými til að horfa öðruvísi á mat.

„Allir eru skapandi og með því að nota listræna nálgun á málefni fræðasamfélags er hægt að ná fram annars konar tengingum, sjá hlutina í öðru samhengi. Með þáttunum langaði mig m.a. að fá hlustendur til þess að hugsa um hversu hverful fæðan er. Að fara í matvörubúð er hversdagsleg gjörð, en hún getur líka verið listrænn gjörningur. Það er svo mikill galdur í rútínu og hversdagsleika og það er gaman að leika sér með hann og ögra honum. Ég lít á þessa þætti sem hugvekju og vonandi eru þeir innblástur til að bregða út af einhverjum vana.“ */ghp*

# Lely Center Ísland

## VARAHLUTIR Í DRÁTTARVÉLAR

**Reykjavík** Krókháls 5f – Sími 414 0000 // **Akureyri** Óðinsnes 2 – Sími 464 8600 – lci.is

# Erum með mikið úrval af Línulaserum frá Leica Geosystems

VERKFÆRI EHF

## Lino L2-1

## Lino L6R

## Lino L2P5G

Leica Geosystems

www.verkfaeriehf.is
S. 544-4210
Sale@verkfaeriehf.is
Tónahvarfi 3, 203 Kópavogi

FRÉTTASKÝRING

### Eiturefnanotkun í landbúnaði í heiminum veltir um 85 milljörðum dollara og hefur aukist gríðarlega frá 1960:

# Ísland er í 154 sæti af 160 þjóðum með eina allra minnstu eiturefnanotkun á heimsvísu

## – Helstu viðskiptalönd Íslands í matvælaframleiðslu nota allt upp í 300 sinnum meira á hektara ræktarlands en hér er gert í heild

**Hörður Kristjánsson**
hk@bondi.is

**Ríflega fjórar milljónir tonna af skordýraeitri, gróðureyðingarefnum og sveppaeitri hafa verið notaðar í landbúnaði 160 ríkja á ári hverju. Jarðvegsmengun vegna notkunar slíkra efna veldur sívaxandi áhyggjum. Töluvert af þessum efnum endar í korni og öðrum matvælum og í raun veit enginn hvaða langtímaáhrif það hefur á heilsu fólks.**

Mikið hefur verið rætt um áhrif efna í plastiðnaði, m.a. ófrjósemi og myndun krabbameina, en markvisst hefur verið reynt að þagga niður áhrif efnanotkunar í landbúnaði. Þá hefur verið sýnt fram á að öflugur svartur markaður þrífst í Evrópu og víðar í viðskiptum með skordýraeitur og ýmis gróðureyðingarefni sem innihalda efni sem hafa verið bönnuð í Evrópu. Þannig er ljóst að opinberar tölur sýna ekki allan sannleikann um notkun hjálparefna í landbúnaði víða um lönd.

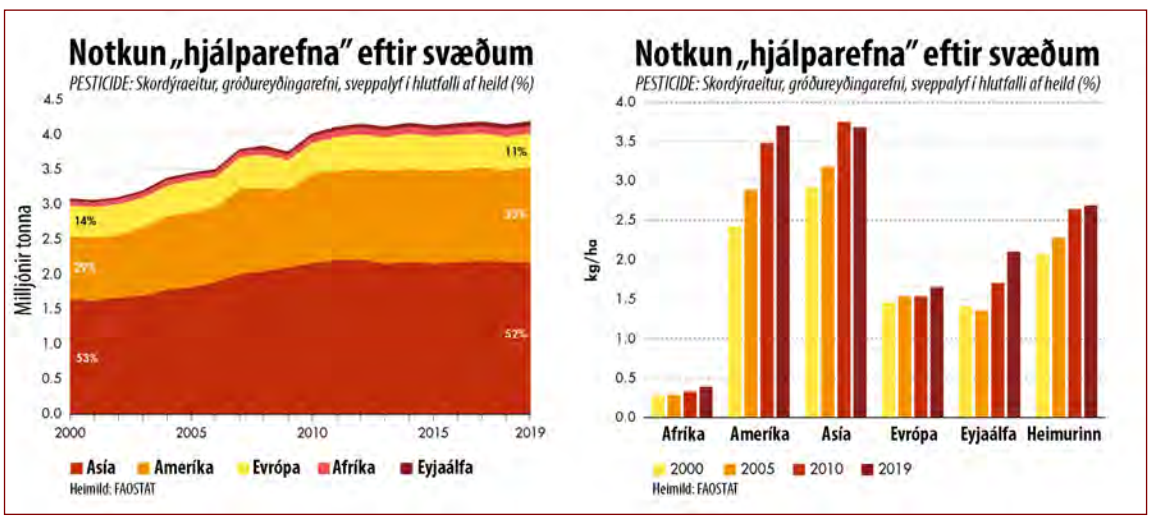
Ekkert virðist geta stöðvað þessa þróun sem kynt er undir af sterkum fjármálaöflum. Eini möguleikinn virðist vera stórhertar reglur um notkun eiturefna í landbúnaði samfara öflugri hugarfarsbreytingu neytenda og stóreflingu á lífrænum landbúnaði í heiminum. Á móti er beitt þeirri lífseigu röksemd að ómögulegt sé að fæða alla jarðarbúa án þess að beita öflugum efnahernaði gagnvart jörðinni. Magn margs konar eiturefna hefur haldið áfram að aukast hröðum skrefum frá 1960 með tilheyrandi mengun jarðvegs og grunnvatns. Á sama tíma er verið að taka ræktunarland undir aðra starfsemi í heiminum í stórum stíl að því er sjá má m.a. í skýrslunni Statistical Yearbook FAO 2021.

### *Gríðarlegir peningahagsmunir*

Eftir miklu er að slægjast því talið er að markaður með hjálparefni í landbúnaði hafi aukist úr 80,27 milljörðum dollara á árinu 2020 í 84,82 milljarða dollara á árinu 2021, þrátt fyrir heimsfaraldur af völdum Covid-19. Það er ársvöxtur upp á 5,7%. Þá er búist við að markaðurinn með slíkar vörur haldi áfram að vaxa fram til 2025 og verði þá kominn í 109,75 milljarða dollara. Þetta er fyrir utan umtalsverð svartamarkaðsviðskipti með slíkar vörur. Helstu fyrirtæki í framleiðslu á skordýraeitri, gróður- og sveppaeyðingarefnum eru þýski efnarisinn Bayer AG, svissneska fyrirtækið Syngenta AG, BASF SE í Þýskalandi, Dow Chemical Company (TDCC) í Bandaríkjunum og China National Chemical Corporation (Chemchina).

### *Ísland í betri stöðu en flestar aðrar þjóðir*

Líkt og varðandi mikla sýklalyfjanotkun, sem er stórvandamál í verksmiðjubúskap víða um lönd, þá eru Íslendingar samkvæmt alþjóðlegum talnagrunnum að mestu lausir við notkun skordýraeiturs og gróðureyðingarefna í landbúnaði. Ísland er í sjöunda neðsta sæti, eða númer 154 af 160 þjóðum hvað heildarmagn varðar í notkun „hjálparefna“ í landbúnaði. Erum við með 20 grömm á hektara sé það reiknað niður á ræktað land. Hér á landi er hins vegar mest af þessum skordýra- og gróðureyðingarefnum sem flutt eru inn notuð í görðum í þéttbýli og á golfvöllum landsins.




**Notkun skordýraeiturs og gróðureyðingarefna í landbúnaði**

| Röð mv/magn | Land | Hjálparefni (Pesticide) í tonnum | Kg á hektara ræktarlands |
|---|---|---|---|
| 1 | Kína | 1.763.000,00 | 13,100 |
| 2 | Bandaríkin (USA) | 407.779,00 | 2,500 |
| 3 | Brasilía | 377.176,00 | 6,000 |
| 4 | Argentína | 196.009,00 | 4,900 |
| 5 | Kanada | 90.839,00 | 2,400 |
| 6 | Úkraína | 78.201,00 | 2,300 |
| 7 | Frakkland | 70.589,00 | 3,600 |
| 8 | Malaysía | 67.288,00 | 8,100 |
| 9 | Ástralía | 63.416,00 | 2,000 |
| 10 | Spánn | 60.896,00 | 3,600 |
| 11 | Ítalía | 56.641,00 | 6,100 |
| 12 | Tyrkland | 54.098,00 | 2,300 |
| 13 | Indland | 52.750,00 | 0,300 |
| 14 | Japan | 52.249,00 | 11,800 |
| 15 | Þýskaland | 48.193,00 | 4,000 |
| 16 | Mexíkó | 47.128,00 | 1,800 |
| 17 | Kolumbía | 37.698,00 | 9,900 |
| 18 | Thailand | 35.287,00 | 1,700 |
| 19 | Ecuador | 34.253,00 | 13,900 |
| 20 | Suður-Afríka | 26.857,00 | 2,200 |
| 21 | Russland | 25.961,00 | 0,200 |
| 22 | Pólland | 25.075,00 | 10,000 |
| 23 | Guatemala | 20.489,00 | 12,400 |
| 24 | Suður-Kórea | 20.043,00 | 3,200 |
| 25 | Bretland (UK) | 19.844,00 | 4,000 |
| 26 | Paraguay | 19.662,00 | 1,700 |
| 27 | Víetnam | 19.154,00 | 1,400 |
| 28 | Myanmar | 17.274,00 | 1,800 |
| 29 | Bangladesh | 15.144,00 | 1,800 |
| 30 | Bolivía | 14.758,00 | 3,300 |
| 31 | Kazakhstan | 13.811,00 | 0,500 |
| 32 | Morocco | 13.697,00 | 1,500 |
| 33 | Uruguay | 13.366,00 | 5,400 |
| 34 | Costa Rica | 12.811,00 | 22,500 |
| 35 | Taiwan | 10.549,00 | 13,300 |
| 36 | Chile | 9.831,00 | 5,700 |
| 37 | Ungverjaland | 9.759,00 | 2,200 |
| 38 | Turkmenistan | 9.712,00 | 4,900 |
| 39 | Grikkland | 9.384,00 | 2,900 |
| 40 | Portúgal | 9.293,00 | 5,400 |
| 41 | Perú | 8.992,00 | 1,800 |
| 42 | Dominíska lýðveldið (DR) | 8.985,00 | 7,800 |
| 43 | Holland | 8.495,00 | 7,900 |
| 44 | Egyptaland | 8.044,00 | 2,200 |
| 45 | Hondúras | 7.195,00 | 4,200 |
| 46 | Rúmenía | 6.859,00 | 0,800 |
| 47 | Ísrael | 6.093,00 | 12,600 |
| 48 | Alsír | 5.983,00 | 0,700 |
| 49 | Belgía | 5.742,00 | 6,700 |
| 50 | El Salvador | 5.638,00 | 6,000 |

**Fimmtíu öflugustu ríki heims í notkun á skordýraeitri og margvíslegum gróður- og sveppaeyðingarefnum. Ísland er í sjöunda neðsta sæti, eða númer 154 af 160 þjóðum. Hér á landi er hins vegar mest af þessum skordýra- og gróðureyðingarefnum, sem flutt eru inn, notuð í görðum í þéttbýli og á golfvöllum landsins.**

Það þýðir þá jafnframt að matvæli sem hér eru framleidd ættu að innihalda minna af skaðlegum efnum en matvæli flestra annarra þjóða í heiminum.

### *Kína og Bandaríkin nota mest*

Samkvæmt tölfræðivöktun Worldometer um eitur- og hjálparefnanotkun í landbúnaði í 160 löndum var mest notað af slíkum efnum í Kína 2017, eða 1.763.000 tonn, og næstmest í Bandaríkjunum, eða 407.779 tonn. Gríðarleg aukning hefur verið í notkun slíkra efna í Kína frá 1991, en mest var notkunin 2014, eða rúmlega 1,8 milljónir tonna. Mun lengri hefð er fyrir slíkri efnanotkun í Bandaríkjunum og hefur hún að meðaltali haldist nokkuð stöðug frá 1991 þó hún hafi verið mest 1999, eða nær 434 þúsund tonn. Frá 2012 hefur magnið verið nær óbreytt nær 408 þúsund tonnum í Bandaríkjunum eftir töluverðan samdrátt í kjölfar efnahagshrunsins 2008. Árið 2009 var heildarmagnið í Bandaríkjunum komið niður í 358 þúsund tonn, sem var það minnsta frá 1991, en síðan fór notkunin að aukast á ný.

Meira að segja í Úkraínu sem státar af einhverjum besta jarðvegi í heimi til ræktunar, svörtu moldinni, er notkun eiturefna gríðarleg. Er landið þar í sjötta sæti með 78.201 tonn, eða 2,3 kg á hvern hektara ræktarlands.

Worldometer sótti grunngögn sín í tölur frá FAOSTAT, The State of Food Insecurity in the World – FAO, United Nations Population Division, United Nations Statistics Division og World Bank. Í töflunni eru gögnin teiknuð upp til ársloka 2017. Síðan virðist notkunin hafa aukist á flestum stöðum í það minnsta til 2020.

### *Svartur markaður, svik og prettir*

Fyrir utan opinberar tölur um notkun eiturefna í landbúnaði þykir sannað að gríðarlegur svartur markaður er með slíkar vörur í Evrópu og víðar um lönd. Í grein á vefsíðu Euractiv í júní á síðasta ári var greint frá eftirliti Europol með ólöglegri notkun hjálparefna í landbúnaði. Frá janúar til apríl í fyrra gerði Europol upptæk 1.203 tonn af ólöglegum hjálparefnum til landbúnaðarnota. Þessi árangur var afrakstur af sérstakri aðgerð Europol sem nefnd var „Silver Axe“ og stóð yfir frá 13. janúar til 25. apríl 2021. Fór aðgerðin fram í samvinnu lögregluembætta í 35 löndum, þar á meðal í 27 ríkjum Evrópusambandsins.

Var aðgerðinni beint gegn ólöglegum innflutningi, svindli og ólöglegum viðskiptum með skordýraeitur og ýmiss konar gróðureyðingarefni. Í aðgerðunum var tilkynnt um 763 brot á lögum og fundust efni í 258 tilvikum. Leiddi þetta til handtöku á 12 einstaklingum. Sannað þótti að blekkingum hafði verið beitt varðandi 100 tonn af slíkum efnum þar sem merkingum hafði verið breytt fyrir sölu og voru 82 tonn til viðbótar til rannsóknar af sömu ástæðu.

Europol telur að meginuppspretta ólöglegra hjálparefna fyrir landbúnað sé í Asíu. Hins vegar er bent á að mjög vaxandi viðskipti séu með slík efni í netsölu. Ganga þessi efni undir ýmsum nöfnum og innihalda oftar en ekki efni sem búið er að banna í löndum Evrópusambandsins. Þannig upplýsti búlgarski rannsóknarblaðamaðurinn Valia Ahchieva um notkun ólöglegra efna í fyrra undir nafninu Mocap. Það innihélt efni sem bönnuð höfðu verið af Evrópusambandinu, en voru samt í notkun og meira að segja niðurgreidd af landbúnaðarráðuneyti Búlgaríu. Allt var þetta gert undir „European Green deal“ samningi sem gerir ráð fyrir að ESB verði loftslagshlutlaust fyrir árið 2050 og Evrópuþingmenn heita kjósendum sínum að þeir muni fá öruggan og hollan mat. Þetta hefur líka verið kallað „grænn bjartsýni“ í erfiðleikum við að finna frjóan jarðveg í sumum aðildarríkjum, þar sem Búlgaría er sagt gott dæmi.

### *Mjög mikil notkun eiturefna og annarra hjálparefna í okkar helstu viðskiptalöndum*

Ísland kaupir mikið af kornvöru, ávöxtum og grænmeti til manneldis frá Bandaríkjunum þar sem notkun „hjálparefna“ nemur að meðaltali um 2,5 kg á hektara, eða 125 sinnum meira en á Íslandi. Geta má þess að notkun skordýraeiturs í landbúnaði er hvergi meiri en í ávaxtarækt. Þá kaupa Íslendingar mikið af kjötvörum, ávöxtum, grænmeti og víni frá Spáni þar sem notkunin nemur 3,6 kg á hektara, eða 180 sinnum meira en á Íslandi. Við fáum líka margvíslegar landbúnaðarvörur frá Frakklandi þar sem notkun fyrrgreindra efna er jafn mikil á hektara og á Spáni. Frá Þýskalandi fáum við m.a. kjöt og fjölda annarra landbúnaðarafurða en þar er efnanotkunin 4 kg á hektara, eða 200 sinnum meiri en á Íslandi. Ýmsar vörur fáum við einnig frá Ítalíu þar sem efnanotkunin er 6,1 kg á hektara, eða 305 sinnum meiri en á Íslandi.

### *Danmörk notar mest allra Norðurlandanna af hjálparefnum*

Sé litið á Norðurlöndin, þá er notkunin langminnst á Íslandi, bæði í heildarmagni og reiknað á hektara ræktaðs lands. Noregur kemst næst okkur, en er samt með 40 sinnum meiri notkun á hektara. Sem fyrr segir er Ísland með 2,5 tonn og 20 grömm á hektara á meðan Danmörk er með mesta notkun Norðurlandaþjóða, eða 2.630 tonn og 1,1 kg á hektara. Svíþjóð er með 1.524 tonn og 0,6 kg á hektara. Finnland er með 1.372 tonn og 0,6 kg á hektara. Þá kemur Noregur með 671 tonn og 0,8 kg á hektara.

### *Langmest notkun á hektara á Maldíveyjum*

Miðað við notkun á hektara ræktaðs lands er notkunin hins vegar hlutfallslega langmest á Maldíveyjum, eða 52,6 kg á hektara, á meðan Kína er með 13,1 kg á hektara og Bandaríkin með 2,5 kg.

Ísland er í 154. sæti af 160 löndum í notkun eitur- og hjálparefna með 2,54 tonn, eða 0,02 kg (20 grömm) á hektara sé því deilt niður á ræktað land.

Önnur lönd sem nota mikið af skordýraeitri og gróðureyðingarefnum á hvern hektara ræktaðs lands, eða yfir 10 kg, eru Trínidad og Tóbagó með 24,9 kg á hektara, Kosta Ríka með 22,5 kg á hektara, Ekvador með 13,9 kg á hektara, Taívan með 13,5 kg á hektara, Ísrael með 12,6 kg á hektara, Suður-Kórea með 12,4 kg á hektara, Japan með 11,8 kg á hektara og Gvatemala með 10 kg á hektara.

## Tímamót í hönnun á rafhlöðum í bíla:

# Dongfeng Motor í Kína kynnir 50 bíla til sýnikennslu með „fastkjarna“ rafhlöðum

**Segja má að tímamót hafi átt sér stað í rafbílaþróun heimsins í janúar þegar Dongfeng Motor í Kína afhenti 50 rafbíla með fastkjarna, eða „solid-state“, rafhlöðum til sýnikennslu.**

Kínversku DongFeng Aeolus E70 rafbílarnir nota fastkjarna rafhlöður sem þróaðar voru í sameiningu við Ganfeng Lithium, sem gerði samning við ríkisbílaframleiðandann um mitt ár 2021. Greint frá því í kínverskum fjölmiðlum 22. janúar síðastliðinn, að fyrstu 50 Dongfeng Fengshen E70 bílarnir með fastkjarna rafhlöðum verði teknir í notkun sem sýningarbílar í Jiangxi, Guangzhou, Zhejiang og Jiangsu héruðum í Kína.

Fjölmiðlar segja að Ganfeng Lithium hafi framkvæmt öryggisprófanir á nýja rafhlöðukerfinu og að það hafi staðist álag hvað varðar vatnsheldni, sprengiþol, jarðskjálftaþol og burðarstyrk. Ekki kemur fram hvernig þessar rafhlöður eru samsettar eða úr hvaða grunnefnum.

Fyrstu DongFeng Aeolus E70 rafbílarnir sem eru búnir fastkjarna (solid-state) rafhlöðum. Mynd / DongFeng

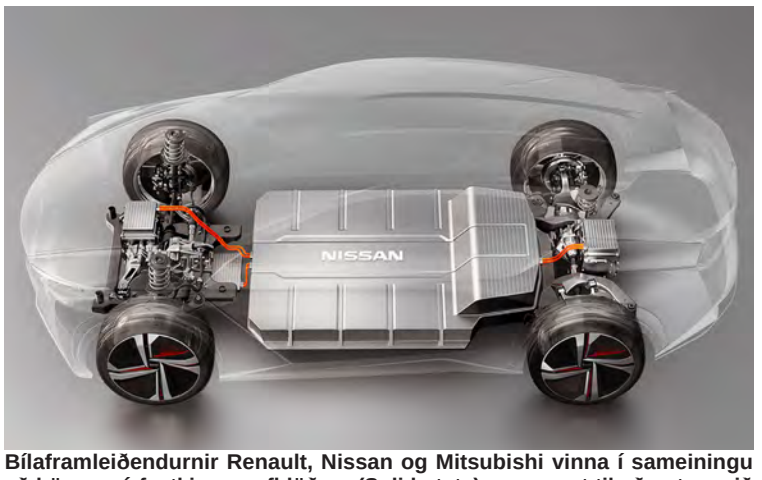
### *Yfirburðir fastkjarna rafhlaðna*

Munurinn á hefðbundinni liþíumjóna (lithium-Ion) rafhlöðu og fastkjarna rafhlöðu liggur í raflausninni. Með því að nota fast efni fyrir raflausnina á milli rafskautsins og bakskautsins í stað seigfljótandi efnis, geta rafhlöðuframleiðendur aukið orkuþéttleika og þar af leiðandi akstursvið eða langdrægni. Þeir geta einnig dregið úr hlutfallslegri þyngd miðað við liþíum-jóna rafhlöðunnar. Í liþíumjóna rafhlöðum með seigfljótandi raflausn myndast mikill núningur og hiti sem getur verið mikið vandamál og leitt til sjálfsíkveikju. Því hraðar sem hlaða á slíkar rafhlöður því meiri verða vandamál vegna hita. Slíku er ekki til að dreifa í fastkjarna rafhlöðum sem hægt er að hlaða mun hraðar en rafhlöður með fljótandi raflausn og þær hafa meiri orkuþéttni. Þá eru fastkjarna rafhlöður sagðar einfaldari í framleiðslu, auk þess sem þær hafa mun lengri endingu sem dugar þá vel eðlilegan endingartíma bílsins.

### *Margvíslegt samstarf í gangi*

DongFeng er einn af „stóru fjórum“ bílaframleiðendunum í Kína ásamt SAIC, Changan og FAW. Þá er Dongfeng einnig þekkt á Vesturlöndum fyrir sameiginlegt verkefni sitt með Nissan undir Dongfeng Nissan nafninu. Þá er það einnig í sameiginlegum rekstri með Renault, Honda og Peugeot-Citroën.

Aðrir bílaframleiðendur sem taka þátt í samstarfi við að koma fastkjarna rafhlöðum í notkun fyrir rafbíla eru Mercedes-Benz, sem í desember gekk til liðs við Facttorial Energy, BMW/Ford í samstarfi við Solid Power og Volkswagen sem er í samstarfi við rafhlöðufyrirtækið QuantumScape.



Bílaframleiðendurnir Renault, Nissan og Mitsubishi vinna í sameiningu að hönnun á fastkjarna rafhlöðum (Solid-state) og vonast til að geta verið komnir með tilbúna lausn á árinu 2025.

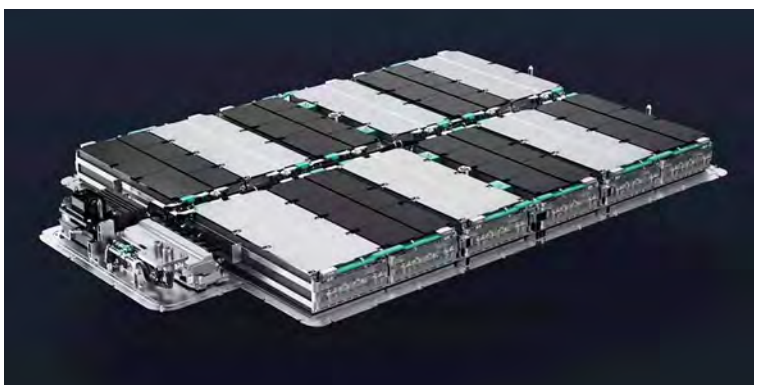
### *Ártatuga glíma*

Vísindamenn hafa í áratugi reynt að finna leiðir til að framleiða fastkjarna rafhlöður sem duga fyrir farartæki. Talað hefur verið um að það sé eins og að finna hinn heilaga gral fyrir þann framleiðanda sem tekst að koma með bestu lausnina í framleiðslu á fatskjarna rafhlöðum.

Nokkur fyrirtæki hafa sagst vera komin með lausnir sem komnar séu á framleiðslustig. Toyota kynnti t.d. í janúar síðastliðnum að fyrirtækið yrði komið með fastkjarna rafhlöður á markað árið 2025 og þá til að byrja með í tvinnbílum og líklega af gerðinni Prius.

Kínverska risafyrirtækið CATL, sem er stærsti rafhlöðuframleiðandi heims, hefur verið með hálffastkjarna rafhlöðu (semi-solid state) í undirbúningi sem á að geta skilað bíl eins og NIO um 1.000 kílómetra á einni hleðslu. Í þessari rafhlöðu, sem á að skila 150 kílówattstundum (kWst) af orku, er nikkel lykilefni. Bílaframleiðandinn NIO hafði áður tilkynnt að bíllinn kæmi á markað í lok þessa árs en óljóst virðist vera um samninga við CATL. Hálf-fastkjarna rafhlöðurnar frá CATL eiga líka að koma í stað LFP rafhlaða í Tesla sem vandræði hafa verið með í kulda.

Forráðamenn CATL eru þó ekki ánægðir með hvað þróun á hreinum fastkjarna rafhlöðum hefur gengið hægt. Ekki er gert ráð fyrir að þau verði komin í gagnið svo neinu nemi fyrr en 2025 og að einungis 1% rafbíla verði búnir fatskjarna rafhlöðum árið 2030. Í millitíðinni verður stuðst við framleiðslu á hálffastkjarna rafhlöðum, eða „semi-solid state“ rafhlöðum. */HKr.*


Hálf-fastkjarnarafhlaðan (semi-solid state) frá kínverska iðnaðarrisanum CATL er í undirbúningi og á að geta skilað nýjum bíl frá bílaframleiðandanum NIO í Sjanghæ um 1.000 kílómetra akstri á einni hleðslu.

TÆKNI & VÍSINDI

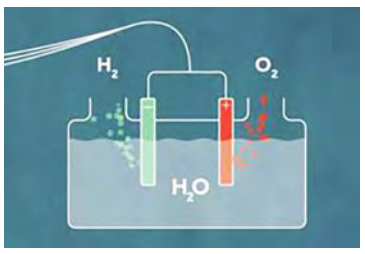
# „Rafeldsneyti“ gæti aukið möguleika Íslendinga til sjálfbærni í orkumálum

**Hörður Kristjánsson**
hk@bondi.is

**Rafeldsneyti er orðið að eins konar tískuorði í loftslagsumræðunni, en sjaldnast er útskýrt fyrir fólki hvað átt er við með þessu hugtaki. Í fjölmiðlum hefur þó ýmislegt verið fullyrt en erfitt að henda reiður á hvað er mögulegt og raunhæft í notkun á rafeldsneyti.**

Þegar litið er á staðreyndir er málið kannski ekki alveg eins einfalt og látið er í veðri vaka. Hins vegar geta legið mikil tækifæri í framleiðslu á rafeldsneyti fyrir Íslendinga. Mögulega getur þjóðin þannig orðið sjálfbær um alla sína orku í samgöngum í framtíðinni.

Í skýrslu IceFuel, sem unnin var fyrir Grundartanga ehf. þróunarfélag á síðasta ári, er margt fróðlegt að finna. Skýrslan heitir „Fýsileiki þess að framleiða rafeldsneyti á Íslandi“. Þar kemur fram að í dag sé framleiðsla rafeldsneytis ekki samkeppnishæf í verði miðað við lífdísil og jarðefnaeldsneyti. Slíkri samkeppnishæfni verði vart náð fyrr en á árunum 2030 til 2050.




Vatn klofið með rafmagni í vetni og súrefni.

### *Rafgreint vetni*

Þegar talað er um rafeldsneyti er venjulega átt við eldsneyti þar sem uppistaðan er vetni sem framleitt er úr vatni með rafgreiningu.

Fyrir utan beina notkun á hreinu vetni, framleiddu með rafgreiningu við notkun á endurnýjanlegu rafmagni, sem er lykilþáttur í framleiðslu á öllu því sem kallað er rafeldsneyti, þá eru nokkrar afleiður nefndar til sögunnar í skýrslunni.

Vetnis-efnarafall frá Toyota umbreytir vetni í raforku sem knýr rafmótora bílsins.

### *Vetnisefnarafalar*

Mikil þróun á sér stað í smíði á vetnisefnarafölum til að umbreyta vetni í raforku í rafbílum. Með slíku losna menn að mestu við rafgeyma sem þykja enn ekki nógu hentugir til notkunar í þyngri bifreiðum og vinnutækjum. Fjölmargir bílaframleiðendur vinna nú að framleiðslu á vetnisknúnum rafbílum.

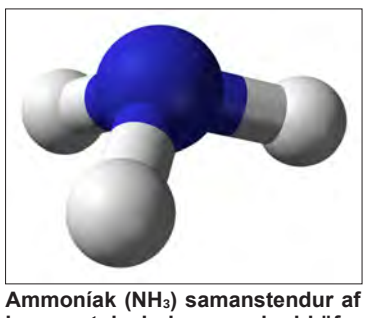
Þar er enn verið að bíða eftir því sem kalla má „fastkjarna raflöðum“ (solid state batteries). Kannski er sú bið á enda þar sem Dongfeng Motor í Kína kynnti 50 bíla í janúar sem búnir eru fastkjarna rafhlöðum.

### *Vetnisbrunavélar í þróun*

Nokkrir vélaframleiðendur eins og Toyota ásamt Yamada Motor, Kawaskia, Subaru og Mazda hafa unnið að þróun vetnisvéla sem eru svipað uppbyggðar og hefðbundnir brunahreyflar. Toyota hefur þegar prófað vetnisbrunahreyfil í stórum trukkum.

Átta strokka vetnisbrunahreyfill frá Yamada sem er áþekk hefðbundinni bílvél sem brennir jarðefnaeldsneyti. Í þessu tilfelli er eldsneytið þó ekki bensín eða dísilolía heldur vetni og útblásturinn er einungis vatnsgufa.

Forstjóri Yamada Motor segir að markmiðið sé að V8 vetnisbrunahreyfill Yamada verði nærri því eins hljóðlítill og rafmótor. Það næst m.a. með því að sameina átta útblástursgreinar í eina ofan á mótornum. Vélin á samt að skila 450 hestöflum og vera með miklu togafli eða upp á 400 lb-ft eða sem nemur 1,9 tonnum á fermetra.



Ammoníak ($NH_3$) samanstendur af þrem vetniseindum og einni köfnunarefniseind.

### *„Rafammoníak“*

Ein tegund rafeldsneytis er „rafammoníak“ ($NH_3$) Það er búið til með efnasamruna köfnunarefnis og vetnisgass. Framleiðsluaðferðin nefnist Haber-Bosch og hefur verið notuð í iðnaði og til framleiðslu á áburði í um eina öld. Þá hefur það verið notað sem kælimiðill á frystivélar. Rafammoníak er á gasformi við staðalaðstæður, af því er römm lykt og það er ætandi og hættulegt við innöndun.

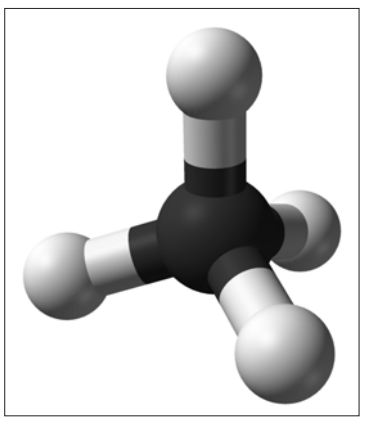
Heimsframleiðsla á ammoníaki undanfarin ár hefur numið um 175 milljónum tonna.

Geyma þarf ammoníak undir miklum þrýstingi eða kælingu þar sem suðumark þess er -33,34 °C. Það er samt auðveldara að geyma ammoníak en vetni. Nýtni þess frá framleiðslu og í gegnum alla virðiskeðjuna yfir í notkun með brunahreyflum er þó umtalsvert lakari en bein nýting á vetni í gegnum efnarafala.

Hægt er að brenna rafammoníaki á brunahreyflum. Vélaframleiðendur eru að þróa skipavélar og/eða breyta hönnun á núverandi vélum þannig að hægt sé að brenna rafammoníaki.

Umtalsverður kostnaður fylgir því að framleiða grænt rafammoníak. Bæði þarf að framleiða vetnið úr grænni raforku og fanga köfnunarefni. Hins vegar er auðveldara að geyma ammoníak heldur en vetni, en nýtni þess frá framleiðslu og í gegnum alla virðiskeðjuna yfir í notkun með brunahreyflum er umtalsvert lakari en bein nýting á vetni í gegnum efnarafala.

Mögulegt er að ná vetni út úr rafammoníaki á „áfangastað“, hvort sem verið er að flytja orku á milli landa/staða eða dreifa og geyma ammóoníak til notkunar í skipum eða öðrum farartækjum. Þá kemur til annað efnaferli, kostnaður og fyrirhöfn því tengdu. Einnig eru í þróun efnarafalar sem nýta vetnishluta ammoníaksins.



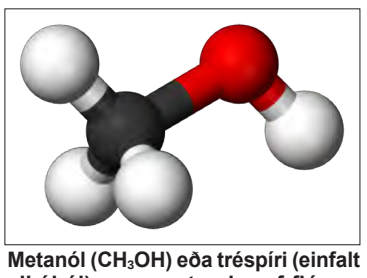
Metan samastendur af fjórum vetniseindum og einni kolefniseind.

### *„Rafmetan“*

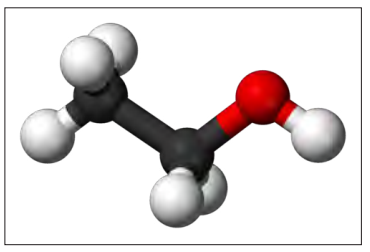
Ekki er útskýrt í skýrslunni hvernig rafmetan er framleitt. Metan ($CH_4$) er hins vegar einfaldasta samband kolefnis og vetnis. Það samanstendur af fjórum vetniseindum og einni kolefniseind. Því væri hægt að framleiða metan með rafgreindu vetni. Metan er lyktarlaus gastegund og skaðlaust við innöndun. Það er léttara en loft og gufar því mjög fljótt upp komist það í snertingu við andrúmsloft.

Metan myndast við gerjun lífræns efnis í náttúrunni og er þegar framleitt úr lífrænu efni á sorphaugum á Íslandi af SORPU og Norðurorku. Sú framleiðsla er talin 55–65% ódýrari í framleiðslu en framleiðsla á rafmetani.

Þýski vélaframleiðandinn MAN stefnir á að geta afhent fyrstu tvígengisvélina í skip sem brennir ammoníaki á árinu 2024.



Metanól ($CH_3OH$) eða tréspíri (einfalt alkóhól), samanstendur af fjórum vetniseindum, einni kolefniseind og einni súrefniseind.



Etanól ($C_2H_6O$), eða alkóhól, samanstendur af sex vetniseindum, tveim kolefniseindum og einni súrefniseind.

### *„Rafmetanól“*

Metanól er einfalt alkóhól sem er eitrað og stundum nefnt tréspíri. Það er samsett úr fjórum vetniseindum, einni kolefniseind og einni súrefniseind ($CH_3OH$). Það er léttur, rokgjarn og litarlaus vökvi sem er eldfimur og eitraður. Lyktin af honum er sérstök. Við stofuhita verður efnið litarlaus vökvi sem hægt er að nota sem frostvara, leysi, eldsneyti og sem geymslu fyrir etanól sem er líka einfalt alkóhól en framleitt með lífrænni gerjun.

### *Auðvelt er að geyma metanól í fljótandi formi og flytja það*

Um 20 milljón tonn eru framleidd árlega af metanóli í heiminum sem er m.a. ein afleiða olíuhreinsunar sem eflaust er erfitt að keppa við. Rafmetanól er þó hægt að framleiða í verksmiðju Carbon Recycling International í Svartsengi á Reykjanesi.

Hægt er að brenna rafmetanóli í venjulegum brunahreyflum. Breyttar bifreiðar geta gengið fyrir 100% rafmetanóli, en það er mjög tærandi fyrir málma. Slíkar bifreiðar eru á markaði í Kína og hafa nokkrar verið í rekstri á Íslandi síðan 2016 að því er fram kemur í skýrslunni. Orkuinnihald rafmetanóls er þó helmingi minna en jarðefnaeldsneytis. Bifreið sem eyðir 10 lítrum af bensíni á hverja hundrað kílómetra þyrfti því væntanlega um 20 lítra af metanóli til að komast sömu vegalengd.

### *Tæring í málmum vegna metanóls getur verið vandamál*

Í skýrslu IceFuel er sagt að hægt sé að nota núverandi bensíndælur og geymslutanka þó svo að ekki megi blanda bensíni og metanóli nema í samræmi við reglugerðir. Ekkert er hins vegar minnst á tæringu metanóls í skýrslunni. Tæring á leiðslum af völdum metanóls er samt vel þekkt í iðnaði, ekki síst í olíuiðnaði. Þegar hreint metanól er notað er oft talað um vandamál sem það skapar í málmleiðslum og er kallað stresstæringarsprungur eða „stress-corrosion cracking“, líka „sulfide stress cracking“. Talað eru um að ef vökvi innihaldi 25–50% eða hærra hlutfall af metanóli fari hann að valda alvarlegri tæringu í stáli (kolefnisstáli).

Þar sem metanól hefur verið notað í eldsneyti á bíla, einkum í eldsneytistegundinni M15, hefur verið sýnt fram á mikla tæringu, ekki síst í kopartengingum. Það kemur m.a. fram í rannsóknum Jyothy Institute of Technology og rannsóknum sem hafa verið birtar í International Journal of Hydrogen Energy. Athyglisvert er að tæringin hefur reynst vera minni þegar um var að ræða nær hreint metanól eða eldsneyti sem heitir M85 og M100.

Metanól er notað sem íblöndun í bensín til samgangna á landi. Evrópskar reglugerðir hljóða upp á að íblöndun metanóls við almennt eldsneyti megi ekki vera meira en 3%. Samt er í skýrslunni talið mögulegt að hagnýta á Íslandi allt að 3.800 tonn af rafmetanóli til íblöndunar í jarðefnaeldsneyti.

### *„Rafolía“*

Rafolía er tilbúin hráolía gerð úr grænu vetni, rafgreindu með endurnýjanlegri raforku og hlutlausum koltvísýringi, sem fangaður er úr andrúmslofti eða áður en honum er sleppt út í það. Rafolía er í raun kolefnishlutlaus staðgengilsvara fyrir hráolíu sem dælt er upp úr olíulindum, að því er fram kemur í skýrslu IceFuel.

Hráolía er fyrst og fremst notuð sem eldsneyti eftir frekari meðhöndlun í olíuhreinsistöðvum þar sem búnar eru til mismunandi olíuafurðir eins og gas, bensín, flugvélaeldsneyti, dísilolía og vax.

Hráolía er jafnframt notuð sem hráefni í efnaiðnaði, m.a. til að framleiða smurolíur, leysiefni, áburð og plast.

Framleiðsla rafolíu hefur ekki verið talin raunhæf vegna kostnaðar, þó að gagnreyndur tæknibúnaður hafi verið í þróun um nokkurt skeið.

Til að framleiðsla rafolíu verði arðbær má ætla að söluverð hennar þurfi að vera 3 til 5 sinnum dýrara en söluverð fyrir jarðefnaolíu í dag.

Helsta hindrunin við framleiðslu rafolíu er lág orkunýtni við rafgreiningu vetnis, hátt verð á endurnýjanlegri raforku, hár kostnaður við að fanga $CO_2$, dýr framleiðslubúnaður ásamt því að litlir hvatar eru fyrir markaðinn að nota rafeldsneyti.

# Hafðu það
## næs í

KÖBEN
LONDON
TENERIFE

NICEAIR
North Iceland

niceair.is

KONTOR REYKJAVÍK



# MERLO
**Fullkominn fyrir íslenskar aðstæður!**

VERKFÆRI EHF

## Merlo Panoramic 72.10 Plus

- Vinnuþyngd: 11.300 kg
- Hámarks lyftigeta:7200 kg
- Hámarks lyftihæð: 9.6 m
- Hámarks hraði: 40 km/klst
- Joystick stýring á bómu
- Fjórhjóladrif

## Merlo TF 35.7

- Vinnuþyngd: 6.800 kg
- Hámarks lyftigeta:3500 kg
- Hámarks lyftihæð: 6.6 m
- Lyftigeta í hámarkshæð: 3500 kg
- Hámarks hraði: 40 km/klst
- Joystick stýring á bómu
- Fjórhjóladrif

MERLO

www.verkfaeriehf.is
S. 544-4210
Sale@verkfaeriehf.is
Tónahvarfi 3, 203 Kópavogi

ÁHUGALEIKHÚS Á ÍSLANDI

# Hvað er í gangi?!

√ Kardimommubær Freyvangsleikhússins **var frumsýndur þann** 4. mars nk. **við frábærar undirtektir og fullu húsi. Næstu sýningar verða 12. og 13. mars nk. en miða má finna á Tix.is eða í síma 857-5598.Sýnt verður áfram næstu vikur.**

√ Leikdeild umf. Skallagríms - **frumsýndur verður söngleikurinn** Slá í gegn **núna föstudaginn** 11.mars **en miða má panta í síma 696-1544 (Haffi) auk þess sem hægt er að hafa samband á netfanginu leikdeildskalla@gmail.com.**

√ **Spéverkið Ef væri ég gullfiskur í höndum Leikfélags Reykholts verður sýnt í Aratungu er nær dregur aprílmánuði, en aðstandendur og leikarar gefa sig alla þessa dagana við æfingar og utanumhald.**

√ **Þrátt fyrir óvissu vegna Covid-19 stefnir Þjóðleikhúsið á val á** Athyglisverðustu áhugaleiksýningu ársins **í vor. Þjóðleikhúsið hefur verið í samstarfi við BÍL í tæpa þrjá áratugi með vali á leiksýningu úr smiðju áhugaleikfélaganna sem sérstaka athygli vekur. Í kjölfarið hefur viðkomandi félagi verið boðið að sýna í Þjóðleikhúsinu. Covid-19 hefur komið í veg fyrir valið síðastliðin tvö ár en að óbreyttu er stefnt á að velja sýningu nú í vor.**

**Að þessu sinni verður hægt að sækja um fyrir sýningar sem frumsýndar voru leikárin 2020-21 og 2021-22 fram til loka umsóknarfrests sem er 20. apríl 2022. Dómnefnd á vegum Þjóðleikhússins mun velja þá sýningu sem nefndin telur sérstaklega athyglinnar virði og verður valið samkvæmt venju tilkynnt á aðalfundi BÍL sem verður haldinn í byrjun maí.**

**Umsóknarform fyrir** Athyglisverðustu áhugaleiksýningu ársins 2022 **er tiltækt þegar félag skráir sig inn á vef bandalagsins, www.leiklist.is.**

**Leikendur söngleiksins sem nú verður frumsýndur – Slá í gegn!** Mynd / leiklist.is

## Frumsýning hjá Leikdeild Umf. Skallagríms í Borgarnesi:

# Slá í gegn

**Ungmennafélagið Skallagrímur hefur verið virkt í starfi sínu nú yfir hundrað árin og hefur leikdeild félagsins staðið á fjölunum nær allan þann tíma.**

Árið 1952, í sunnudagsblaði Morgunblaðsins á vordögum, er auglýstur söngleikurinn „Ævintýri á gönguför“ undir leikstjórn Gunnars Eyjólfssonar. Höfðu félagar Umf. Skallagríms lagt land undir fót og buðu upp á sýningar í Bæjarbíói Hafnarfjarðar, enda þótti sýningin afar vinsæl og njóta mikillar hylli.

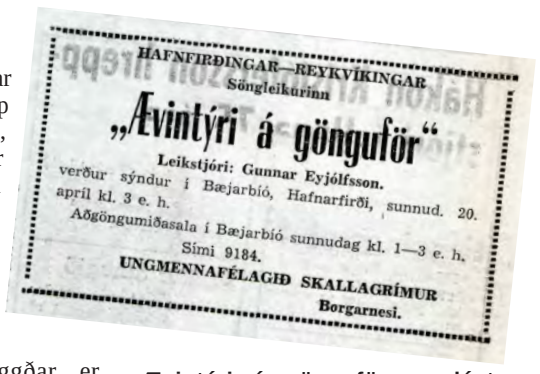
Nokkrum árum síðar, 1958, frumsýndi félagið svo Tannhvassa tengdamömmu sem var hvað vinsælasta leikrit ársins á Íslandi, þá hafði Leikfélag Reykjavíkur sýnt það í yfir hundrað skipti og Leikfélag Akureyrar að minnsta kosti tuttugu sinnum. Þótti mönnum leikfélagi Umf. Skallagríms takast einkar vel upp, og alls ekki síður en þeim stærri leikfélögum.

Árið 2016, á hundrað ára afmæli félagsins, var svo heldur betur blásið í lúðrana, en í tilefni þess var sett á svið uppfærsla er rakti farinn veg félagsins yfir liðna öld. Þá var meðal annars sýnt brot úr Gráa frakkanum, sem var eitt fyrsta leikrit félagsins og svo áfram tiplað yfir þau verk er höfðu farið á fjalirnar yfir þessi hundrað ár. Mikið var um söng og tónlist á sýningunni og var sýningin tvinnuð skemmtilega saman með fjölda persóna úr leikritum liðinnar aldar.

Ungmennafélagið Skallagrímur var formlega stofnað í Borgarnesi þann 3. desember, árið 1916 og hefur verið deildaskipt síðan árið 1973. Sjá má á lista yfir þau leikrit og söngleiki er félagið hefur staðið fyrir að langflest árin frá stofnun leikdeildarinnar árið 1916 hafa verið færð upp leikrit af einhverju tagi. Þó, eins og gefur að skilja, var nokkurt hlé á samfelldum sýningum meðan á seinni heimsstyrjöldinni stóð.

Húsnæðismál hafa í gegnum tíðina verið nokkuð örugg og gaman er að segja frá því að sveitarstjórn Borgarbyggðar er leikdeildinni hliðholl en núverandi leigusamningur þeirra varðandi félagsheimilið Lyngbrekku gildir til ársloka 2022. Samkvæmt fundi sveitarstjórnar þann 11. mars 2021 kom eftirfarandi fram: *„Byggðarráð samþykkir tillögu sveitarstjóra um að veita sambærilegan styrk og rekstraraðila Þverárréttar árin 2020 og 2021, þannig að styrkur Borgarbyggðar til Leikdeildar Umf. Skallagríms hækkar um kr. 150.000,- hvort ár. Enn fremur samþykkir byggðarráð að framlengja leigusamning við Leikdeild Skallagríms vegna félagsheimilisins Lyngbrekku til 31. desember 2022. Byggðarráð felur sveitarstjóra að kanna kostnað við að setja upp varmadælu við félagsheimilið.“*

Þessa dagana hafa æfingar staðið yfir á söngleiknum Slá í gegn, en frumsýnt verður núna föstudaginn 11. mars. Söngleikurinn er eftir Guðjón Davíð Karlsson, betur þekktan sem Góa, og innblástur verksins er sóttur í lög Stuðmanna. Leikstjóri er Elvar Logi Hannesson, sýnt er í Félagsheimilinu Lyngbrekku en miða má fá í síma 696-1544 (Haffi) auk þess sem hægt er að hafa samband á netfanginu leikdeildskalla@gmail.com. */SP*



HAFNFIRÐINGAR—REYKVÍKINGAR
Söngleikurinn
„Ævintýri á gönguför“
Leikstjóri: Gunnar Eyjólfsson.
verður sýndur í Bæjarbíó, Hafnarfirði, sunnud. 20. apríl kl. 3 e. h.
Aðgöngumiðasala í Bæjarbíó sunnudag kl. 1—3 e. h.
Sími 9184.
UNGMENNAFÉLAGIÐ SKALLAGRÍMUR
Borgarnesi.

**Ævintýri á gönguför, auglýst sunnudaginn 20. apríl árið 1952.** Mynd / timarit.is

### Sýningar

**1. Frumsýning**
**Föstudaginn 11. mars kl. 20:00**

**2. sýning**
**Sunnudaginn 13. mars kl.14:00**

**3. sýning**
**Sunnudaginn 13. mars kl. 20:00**

**4. sýning**
**Þriðjudaginn 15. mars kl. 20:00**

**5. sýning**
**Fimmtudaginn 17. mars kl. 20:00**

**6. sýning**
**Föstudaginn 18. mars kl. 20:00**

**7. sýning**
**Laugardaginn 19. mars kl. 20:00**

**8. sýning**
**Sunnudaginn 20. mars kl. 20:00**

**9. sýning**
**Þriðjudaginn 22. mars kl. 20:00**

**10. sýning**
**Fimmtudaginn 24. mars kl. 20:00**

## Fimm hurða farsi:

# Leikfélag Hólmavíkur bregður á leik

**Leikfélag Hólmavíkur var formlega stofnað þann 3. maí árið 1981 þótt leiklistin hafi þó blómstrað lengur á Ströndum undir merkjum ólíkra félagasamtaka.**

Nú eftir rúm fjörutíu ár í starfi er leikfélagið er enn afar virkt og gerir reyndar heilmargt annað en að setja bara upp leikrit. Á vefsíðu leikfélagsins kemur fram að reglulega er staðið fyrir leiklistarnámskeiðum, öflugt ungmennastarf er í gangi, sterk tenging er við skólana á Ströndum og alls konar uppákomur og sprell á boðstólum á hátíðisdögum

Að auki er farið í leikferðir með þau leikrit sem eru í sýningu eins og gert var áður fyrr. Bæði vegna fólksfæðinnar á heimavelli þar sem markaðurinn mettast með fáum sýningum, en einnig þykja leikferðir ótrúlega skemmtilegar og lærdómsríkar, nánast til jafns við uppsetningu á leikritunum sjálfum.

Eins og sjá má er liðsheildin þétt og þó einhvern tíma hafi lægð staðið yfir hjá leikfélaginu, eins og til dæmis um miðjan níunda áratuginn, þá eru félagsmenn ekki lengi að rífa sig upp. Árið 1989 hafði semsé lægð staðið yfir í nokkurn tíma en rögg var tekið á og leikfélagið endurvakið á útmánuðum með sýningu á gamanleiknum Landabrugg og ást eftir Riemann og Schmarz í leikstjórn Arnlínar Óladóttur.

Sýnt var bæði á Hólmavík og í nágrannabyggðum, allt til Bolungarvíkur.

Um haustið stóð svo Leikfélag Hólmavíkur fyrir afar vel sóttu leiklistarnámskeiði, en alls mættu á það fjörutíu leikáhugamenn á ýmsum aldri. Fyrir jólin sama ár sýndi félagið síðan heimasamið barnaleikrit, Jóladagatalið, sem fjallar um viðureign jólasveinanna við tröllið í Stóru-Fjöllum sem gerði heiðarlega tilraun til þess að ræna jólunum.

**Leikhópur Saumastofunnar sem sett var upp 2019.** Mynd / Aðsend

Jóladagatalið var svo aftur sýnt í kringum aldamótin síðustu við mikla hrifningu viðstaddra. Á vordögum 2001 lögðu leikarar svo land undir fót eins og svo oft áður áður með verkið „Karlinn í kassanum“ og skemmtu ábúendum á Drangsnesi, Króksfjarðarnesi og Trékyllisvík. En nú hafa liðið nokkur ár.

Síðasta leikverk sem sett var á svið var Stella í orlofi, en sýningunum á því var hætt eftir aðeins tvær í upphafi Covid-faraldursins 2020, eins og flest önnur leikfélög landsins lentu í. Nú stendur til að setja upp farsann Bót og betrun eftir Michael Cooney og hefur Sigurður Líndal verið ráðinn leikstjóri. Æfingar og sýningar fara fram í húsnæði Sauðfjársetursins á Ströndum – í félagsheimilinu Sævangi og er stefnt að frumsýningu um páskana.

Tíu leikarar taka þátt í uppsetningunni á Bót og betrun, fimm konur og fimm karlar. Á bak við tjöldin starfar fjöldi fólks auk leikstjórans, við sviðsmynd og ljós, búninga og förðun, markaðsefni og gerð leikskrár.

*Það er svo gaman að leika*, eru einkunnarorð félagsins.

Má nærri geta að tilhlökkun þeirra er standa að verkinu er mikil, hvort sem um ræðir leikara eða aðra sem að koma – en ekki síður þeirra sem láta sig hlakka til að horfa á. */SP*

Ég bý ekki til matinn!

## Frumsýningarhelgi:

# Kardimommubærinn

**Blaðamaður lagði land undir fót og hélt norður í Eyjafjarðarsveit frumsýningardaginn mikla, 4. mars, en þá stóðu liðsmenn og leikarar Freyvangsleikhússins fyrir sinni allra fyrstu sýningu á Kardimommubænum undir stjórn Ólafs Jens Sigurðssonar leikstjóra.**

Var mikil stemning í húsinu, gleði og eftirvænting litaði leikhúsgesti og það má með sanni segja að enginn hafi orðið fyrir vonbrigðum. Hinar þekktu persónur ævintýris Thorbjörns Egner birtust ljóslifandi á sviðinu og fóru leikarar virkilega vel inn í hlutverk sín hvort sem var um smærri eða stærri senur að ræða.

Kamilla litla í höndum Elfu Rúnar Karlsdóttur á framtíðina fyrir sér á sviðinu og allur krakkahópurinn lifandi og skemmtilegur, Sívertsen rakari fór á kostum og sást greinilega að þarna skemmti leikarinn sér jafn vel á sviði og þeir sem á hann horfðu. Senunni stálu svo ræningjarnir þrír, bræðurnir Kasper, Jesper og Jónatan – í höndum þeirra bræðra Helga, Ingólfs og Bergsveins Þórssona og auðséð að um mikla listamenn og náttúrulega skemmtikrafta er að ræða.

Leikstjóranum Ólafi Jens var hrópað lof fyrir leikstjórn sína og eiga allir sem að verkinu komu slíkt hið sama skilið. Leikmyndin var skemmtilega útfærð og vel unnin og umgjörðin öll afar skemmtileg.

Uppselt er á næstu sýningu og biðlistar hafa myndast á aðrar, en áfram verður sýnt – að minnsta kosti þar til vorpróf hefjast í barnaskólanum – og ætti enginn að láta þessa sýningu framhjá sér fara enda talar hún til barnsins í okkur öllum. */SP*

ÖXIN AGNES & FRIÐRIK
Í IÐNÓ REYKJAVÍK
laugardag 19 mars og sunnudag 20 mars kl 16.00
Miðasala á www.tix.is

AJ Power

ALLAR STÆRÐIR AF
AJ RAFSTÖÐVUM

**Opnar stöðvar** | Stöðvar í húsi
**Stöðvar í gám** | Aukabúnaður eins og sjálfvirkur skiptirofi og fleira | **Öflug og góð þjónusta**

**Gerðu kröfur -** hafðu samband við Karl í síma **590 5125** og kynntu þér þína möguleika.

**KLETTUR** / SALA OG ÞJÓNUSTA / **KLETTAGARÐAR 8-10**
104 REYKJAVÍK / **590 5100** / klettur.is

KLETTUR

Wendel

AMMANN

AMMANN
JARÐVEGSÞJÖPPUR
Í MIKLU ÚRVALI
GÆÐI SEM ENDAST

Tangarhöfða 1, 110 Reykjavík / 551 5464 / wendel.is

BÚGREINAÞING 2022

Unnur Gunnarsdóttir stóð vaktina á bás MS á Búgreinaþingi.

## Mjólkursamsalan á Búgreinaþingi:

# Gott handbragð úr Dölunum

**Mjólkursamsalan var að sjálfsögðu að kynna vörur sínar á fyrsta Búgreinaþinginu sem haldið er hér á landi í framhaldi af sameiningu hinna ýmsu búgreina undir hatt Bændasamtaka Íslands.**

Unnur Gunnarsdóttir stóð vaktina í bás MS á þinginu og kynnti hina einstöku Dalaosta og gott handbragð út Dölunum. Ekki var annað að sjá en að gestir kynnu vel að meta. Þótt vettvangur slíkra funda hafi verið í Bændahöllinni, Hótel Sögu, allar götur frá því hótelið var tekið í notkun 1962, þá hafa aðstæður nú breyst með sölu á hótelinu til Háskóla Íslands. Því var Búgreinaþingið haldið á Hótel Natura sem er gamla Loftleiðahótelið við Reykjavíkurflugvöll. */HKr.*

Skrafað og skeggrætt í sölubás VÍS. Mynd / HKr.

## Tryggingafélagið VÍS:

# Með tryggingar fyrir landbúnað

**Tryggingarfélagið VÍS var einnig með bás á Búgreinaþinginu og kynnti sína starfsemi, enda telur félagið nauðsynlegt að allir séu rétt tryggðir á hverjum bæ, með einni eða fleiri af persónutryggingum VÍS.**

Landbúnaðartrygging VÍS er síðan sérsniðin fyrir bændur og þeirra ær og kýr. Hún tekur m.a. til muna eins og búfjár, fóðurs, ákveðinna tækja og áhalda sem tilheyra hefðbundinni búfjárrækt, að vélknúnum ökutækjum undanskildum.

Lögð er áhersla á mikilvægi ábyrgðartryggingar vegna tjóns gagnvart þriðja aðila. */HKr.*

## Landstólpi:

# Áhersla lögð á góða þjónustu

**Loftur Óskar Grímsson og Eiríkur Arnórsson stóðu vaktina í bás Landstólpa á Búgreinaþinginu á Hótel Natura. Fyrirtækið er með höfuðstöðvar í Gunnbjarnarholti á Suðurlandi þar sem einnig er rekið öflugt kúabú sem nýverið setti upp sína eigin mjólkurvinnslu. Þá rekur Landstólpi einnig útibú á Egilsstöðum.**

Þeir félagar báru sig vel þrátt fyrir ýmsa utanaðkomandi örðugleika vegna Covid og stríðs í Úkraínu. Voru þeir sammála um að í svona rekstri væri það góð þjónusta við bændur sem skipti öllu máli.

Landstólpi ehf. var stofnað árið 2000. Starfsemi Landstólpa skiptist í mannvirkjasvið, þjónustusvið, fóðursvið og vélsmiðju, þar sem eigin framleiðsla fer fram. Einnig rekur Landstólpi tvær verslanir ásamt lager. Hjá Landstólpa starfa hátt í 50 manns og lögð er rík áhersla á gott og faglegt vinnuumhverfi þar sem fólki líður vel.

Loftur Óskar Grímsson og Eiríkur Arnórsson í bás Landstólpa á Búgreinaþinginu á Hótel Natura. Myndir / HKr.

Sala á fóðri og bætiefni er snar þáttur í starfseminni. Þá hefur fyrirtækið verið öflugt í sölu á stálgrindarhúsum og hefur um langt árabil boðið upp á heildarlausnir í fjósbyggingum. Árið 2017 hóf Landstólpi innflutning á Fullwood Merlin mjaltaþjónum. Fyrirtækið Fullwood hefur verið að hanna mjaltaþjóna í yfir 20 ár og einbeitt sér að því að koma með bestu lausnirnar til að tryggja öruggar og skilvirkar mjaltir fyrir alla sína kúabændur. */HKr.*

## Lely Center Íslandi:

# Góð afspurn skiptir miklu máli

**Jóhannes Kjartansson, sölumaður hjá Lely Center Ísland, var sama sinnis og kollegar hans hjá Landstólpa á Búgreinaþinginu að góð þjónusta við viðskiptavini væri það sem seldi best.**

Lely Center Ísland býður upp á mjaltaþjóna, flórgoða og fóðurkerfi sem sniðin eru að þörfum íslenskra bænda. Jóhannes segir að stór hluti starfseminnar snúist um að útvega varahluti og rekstrarvörur fyrir bændur sem seldar eru í verslunum fyrirtækisins í Reykjavík og á Akureyri.

„Þá er það afspurnin sem skiptir líka miklu máli og bændur kynnast búnaðinum hjá öðrum bændum og sjá hvað tækin virka vel og hafa svo samband við mann. Við njótum þess auðvitað svolítið að vera brautryðjendur í innleiðingu á mjaltaþjónum á Íslandi, en ef við værum ekki að standa okkur vel í

Jóhannes Kjartansson, sölumaður hjá Lely Center Ísland. Mynd / HKr.

þjónustunni væri þetta fljótt búið spil.“ Jóhannes segir að Lely hafi selt um 170 til 180 mjaltaþjóna á Íslandi frá upphafi. Eitthvað af þeim séu nú úreltir og bændur hafi því verið að endurnýja. Í dag sé meirihluti íslenskra kúabænda með mjaltaþjóna, enda hafi reynslan sýnt að tilkoma þeirra hafi aukið nyt hjá kúnum verulega. Ungt fólk vilji því helst ekki líta við slíkum rekstri nema að vera með mjaltaþjóna í sinni þjónustu.

„Þá er júgurheilbrigði miklu meira á mjaltaþjónabúunum og lækkar dýralækna- og lyfjakostnað oft um tugi prósenta.“

*– Hvað með viðskipti við útlönd, hafa ekki verið einhverjar truflanir á þeirri hlið?*

„Það hafa verið lítils háttar seinkanir. Verksmiðjurnar hafa ekki alltaf getað verið á fullum afköstum út af takmörkunum á íhlutum. Því hefur afgreiðslu á nýjum tækjum svolítið verið að seinka. Okkar tæki koma frá Hollandi en íhlutirnir koma héðan og þaðan úr heiminum. Við höfum samt algjörlega sloppið við skort á varahlutum,“ segir Jóhannes. */HKr.*

Bás Þ. Þorgrímsson & Co. á Búgreinaþinginu. Mynd / smh

## Þ. Þorgrímsson & Co.:

# Fjöldi vöruflokka fyrir bændur

**Byggingavöruverslunin Þ. Þorgrímsson & Co. kynnti sína starfsemi á Búgreinaþinginu á Hótel Natura, enda eru margir vöruflokkar sem fyrirtækið býður upp sem geta nýst bændum vel og þeirra búrekstri.**

Fyrirtækið var stofnað á vormánuðum árið 1942 af Þorgrími Þorgrímssyni stórkaupmanni sem lést árið 2012. Á fyrstu árum fyrirtækisins mótaðist innkaupastefna þess mest af þeim vörum sem voru fáanlegar á stríðstímanum hverju sinni. Snemma var þó stefnan mörkuð vegna mikils skorts á byggingavörum í landinu eftir stríð. Helstu viðskiptalönd voru Bandaríkin, Spánn og England.

Í dag þjónustar fyrirtækið byggingamarkaðinn með sölu og þjónustu á hvers konar byggingavörum til klæðninga á loftum, gólfum, veggjum innanhúss og utan á húsið. Má þar helst nefna utanhússklæðningar, þakefni, eldvarnarplötur, glugga og útihurðir. */HKr.*

BÚGREINAÞING 2022

Aflvélar og Búvélar:

# Bjóða upp á hinar þekktu dráttarvélar frá Valtra og Massey Ferguson

**Aflvélar ehf. sérhæfir sig í sölu á tækjabúnaði fyrir sveitarfélög, verktaka, bændur, flugvelli og vegagerð. Guðlaugur Eggertsson sölumaður kynnti fulltrúum á Búgreinaþingi hvað fyrirtækið hefði upp á að bjóða.**

Aflvélar bjóða m.a. upp á hinar vinsælu Valtra dráttarvélar og ýmis heyvinnutæki og annan búnað fyrir verktaka og bændur frá Pronar og fleiri fyrirtækjum.

Guðlaugur sagði að ástandið úti í heimi af völdum Covid-19, stórhækkanir á orkuverði og nú síðast stríðið í Úkraínu væri að hafa margvísleg áhrif á framleiðendur vegna samdráttar í íhlutaframleiðslu. Samt hafi gengið ágætlega hjá þeim í Aflvélum að útvega tæki, enda hafi þeir pantað tímanlega.

„Þetta er mismunandi eftir framleiðendum, sumir eru með mjög langa biðlista,“ segir Guðlaugur.

Guðlaugur Eggertsson, sölumaður hjá Aflvélum og Ívar Freyr Hafsteinsson hjá Búvélum á Selfossi.

### *Búvélar á Selfossi með Massey Ferguson umboðið*

Aflvélar ehf. í Garðabæ keyptu í byrjun apríl 2020 þrotabú Jötunn véla ehf. á Selfossi sem var m.a. með umboð fyrir Massey Ferguson dráttarvélar og tæki. Er það umboð nú undir nafninu Búvélar.

Búvélar á Selfossi er sérhæft sölu- og þjónustufyrirtæki á ýmsum búnaði. Ívar Freyr Hafsteinsson var mættur á Búgreinaþing til að sýna bændum hvað fyrirtækið gæti boðið þeim upp á. Ívar sagði vélasölu ganga ágætlega miðað við árstíma, en vissulega fyndu þeir fyrir því að stórhækkun áburðarverðs tæki í reksturinn hjá bændum. Þeir væru því eðlilega meira hikandi en áður í að fjárfesta í vélbúnaði.

Búvélar ehf. tóku við umboði fyrir Massey Ferguson á Íslandi í sumarbyrjun 2020. Fyrirtækið sérhæfir sig í sölu og þjónustu við Massey Ferguson dráttarvélar og hefur auk þess hafið innflutning á öðrum tækjum frá Massey Ferguson, s.s. heyvinnutækjum o.fl. enda mikið úrval af gæðatækjum í boði frá þessum heimsþekkta framleiðanda. */HKr*

**Bændablaðið** *Næsta blað kemur út 24. mars*

FAGRÁÐSTEFNA SKÓGRÆKTAR 2022:

## Skógrækt 2030 – Ábyrg græn framtíð

HÓTEL GEYSI HAUKADAL 29.-30. MARS

DAGSKRÁ

29. mars
- Skógræktarstefna til 2030
- Kolefnisbinding, ný markmið, tækifæri og vottun
- Viðarafurðir

30. mars
- Fjölbreytt dagskrá með erindum og veggspjöldum um skógrækt, skógarnytjar, nýjustu rannsóknir og margt fleira

SKRÁNING OG NÁNARI UPPLÝSINGAR

skogur.is/fagradstefna2022

Landbúnaðarháskóli Íslands · Skógræktarfélag Íslands · skógræktin · Skógfræðingafélag Íslands · Bændasamtök Íslands

Fagráðstefna skógræktar er í samvinnu Skógræktarinnar, Landbúnaðarháskóla Íslands, Skógræktarfélags Íslands, Skógfræðingafélags Íslands og Bændasamtaka Íslands

LÍF & STARF

## Afurðir styrktar af Matvælasjóði í framleiðslufasa:

# Lostæti fyrir hunda í þróun á Hornafirði

## – Vaxandi kröfur um sjálfbærni kallar á skapandi lausnir í síldarvinnslu

**Heilsusnarl fyrir hunda úr síldarbitum er meðal afurða sem verið er að þróa með styrki frá Matvælasjóði.**

Tvö fyrirtæki á Hornafirði standa að framleiðslunni sem ekki er einungis ætlað að svara auknum kröfum til heilnæmi gæludýramatvæla, heldur felur það í sér nýtingu á hráefni sem fellur til við núverandi manneldisframleiðslu.

Vaxandi alþjóðlegur markaður er fyrir gott gæludýrafóður. Ástæður þess eru ekki síst breytingar á gæludýrahaldi. Gæludýr eru hluti af heimilismönnum, fjölskyldumeðlimir og eigendur þeirra vilja að þau fái góð og heilnæm matvæli. Þessi breyting hefur leitt til aukinnar eftirspurnar eftir náttúrulegum og hreinum gæðaafurðum fyrir gæludýr.

Hornfirsku fyrirtækin Skinney-Þinganes og MarPet hafa á undanförnu ári unnið í þróun á heilnæmu hundasnarli úr síld, hráefni sem fellur til við núverandi manneldisframleiðslu síldarafurða á Hornafirði með stuðningi frá Matvælasjóði.

Guðmundur Gunnarsson, aðstoðarmaður forstjóra hjá Skinney-Þinganes, segir niðurstöður prófana og þróunar lofandi, en nú sé verið að færa verkefnið upp á stig stærri framleiðslu hjá MarPet.

„Hornfirðingar eru í grunninn öflugir í síldveiðum og síldarvinnslu. Við höfum mikla þekkingu á slíkri framleiðslu en það kemur ekki í veg fyrir að hluti af síldinni fer alltaf í mjöl- og lýsisframleiðslu því hún uppfyllir ekki stærðarkröfur eða er gölluð samkvæmt kreddum markaðarins. Það þýðir þó ekki að hún sé ekki í góðum gæðum og verkefnið byggir á að vinna heilsu hundasnarl úr þeirri síld sem fellur til.“

Síldin er skorin fersk áður en hún er þurrkuð. Fitan í fiskinum heldur bitunum stöðugum svo ekki þarf að nota íbætt efni.

### *Stöðugar fitusýrur*

Verkefnið hefur snúist um að búa til stöðuga afurð og hentuga vinnsluaðferð.

„Við skerum fiskinn ferskan og þurrkum hann svo. Engin íbætt efni eru í honum til að gera afurðina stöðuga. Síld inniheldur mjög góða fitusýrusamsetningu og er til dæmis með tífalt meira magn af Omega 3 en í þorski. Auk þess er hlutfalla EPA/DHA fitusýru hagstætt. Rétt samsett Omega 3 er sérstaklega gott fyrir hunda. Má í því ljósi minnast á jákvæð áhrif á bólgur og á feld en fyrir liggja skýr gögn um mikilvægi náttúrulegs Omega 3 þess bæði fyrir dýr og menn,“ segir Guðmundur.

### *Samnýta tækjabúnað*

„Ef síld er tekin þegar hún er hvað feitust og hún þurrkuð þá er fituhlutfallið í afurðinni um 30-35%. Okkar verkefni hefur m.a. verið að greina fituinnihald bita og velja magn sem henta mismunandi stærðum hunda með tilliti til ráðlags dagskammts af fitusýrum. Ef fita er þurrkuð inni í vöðvanum þá helst hún miklu stöðugri en t.d. með því að búa til olíu úr henni.

Við erum að taka kröfur um heilnæmi á það stig að hægt sé að tryggja heilnæmi afurðarinnar,“ segir Guðmundur, sem segir að þróun afurðarinnar sé að ganga upp, þó ferlið hafi verið flókið. Samnýting á þeim tækjabúnaði sem er til á staðnum hafi hins vegar tryggt rekstrargrundvöll verkefnisins.

Fyrstu bragðprófanir meðal hunda benda til þess að snarlið sé samþykkt.

Guðmundur Gunnarsson.

„Elstu molarnir okkar eru að verða 6 mánaða gamlir og eru enn stöðugir út frá fitusamsetningu og ytri gæðafaktorum, s.s. lykt og þránun.“

### *Sterk grunngerð fyrir nýsköpun*

Næsta skref sé að prófa þurrkun á stærri skala hjá fyrirtækinu MarPet, sem stundar þurrkun á gæludýrasnarli, svo sem roði.

„Þetta er mun flóknari þurrkun því hráefnið er viðkvæmt, við þurfum að framkvæma áhættugreiningu og sjá til þess að framleiðslan fari fram í öruggum aðstæðum,“ segir Guðmundur sem segist binda vonir við að lokaafurðin verði komin í verslanir fyrir lok árs.

Hann segir mikilvægt að stærri fyrirtæki á borð við Skinney-Þinganes stundi nýsköpun og þróun. „Við erum enn með fókus á frumframleiðslu og erum mjög fær í að veiða og vinna fisk á fyrri stigum. En í ljósi þess að við höfum aðgang að hráefni, aðföngum og tækni og tækjum þá er það skylda okkar sem fyrirtækis að auka verðmætin eins og mögulegt er. Þetta verkefni fæðist úr hugarflugi þar sem við vildum nýta þessa sterku grunngerð sem við höfum til að búa til eitthvað sem er jákvætt og verðmætaskapandi fyrir fyrirtæki og neytendur.“

Með verkefninu sé fyrirtækið enn fremur að reyna að mæta auknum kröfum um sjálfbærni. „Styrkur frá Matvælasjóði hjálpar okkur við að taka áhættusöm verkefni yfir á þróunarstig. Sjóðurinn tryggir auk þess faglegt aðhald. Kröfur sjóðsins eru áhugaverðar þegar kemur að sjálfbærni og mér finnst hollt fyrir alla, hvort sem það eru stærri fyrirtæki eða minni einingar, að setja upp slík gleraugu þegar horft er á verkun og vinnslu afurða,“ segir Guðmundur. */ghp*


GÓLF Í GRIPAHÚS

SWAANS BETON

SIB ŁOWICZ

BYKO býður nú ýmsar stærðir steinbita fyrir nautgripi á lager

Hvort sem verið er að endurnýja eldri fjós eða byggja nýtt bjóðum við steinbita sem henta fyrir öll verkefni.

Steinbitarnir eru framleiddir í vottuðum verksmiðjum og uppfylla allar kröfur um evrópustaðla.

Steinbitana er mögulegt að fá fyrir allt að 6 tonna öxulþunga.

Við bjóðum einnig sérsniðin velferðagólf fyrir steinbita.

ÍSLENSKA ÁNÆGJUVOGIN

bondi@byko.is

BYKO GERUM ÞETTA SAMAN

# Fuglaflensa breiðir úr sér í Bandaríkjunum

**Farga hefur þurft að minnsta kosti 2 milljónum fugla vegna fuglaflensufaraldurs sem nú dreifist um stór landbúnaðarríki í Norður-Ameríku.**

Bandaríska landbúnaðarráðuneytið (USDA) hefur tilkynnt staðfest smit af skæðri fuglaflensu í fuglahópum í ríkjunum Suður-Dakóta, Maryland, Missouri, Connecticut, Iowa, Michigan, Delaware, Maine, New York, Kentucky, Virginíu og Indiana. Í tilkynningum er varað við því að villtir fuglar dreifi sjúkdómnum um öll ríki. Smit hafa greinst í kjúklingum, kalkúnum og öndum, bæði í fuglahópum í framleiðsluhúsum sem og í bakgörðum.

Útbreiðsla flensunnar getur haft alvarleg áhrif á framboð á kjöti og eggjum í náinni framtíð þar í landi sem og víðar, þar sem Bandaríkin eru umfangsmesti framleiðandi fuglakjöts í heiminum og næststærsti útflytjandi þess.

Þetta mun vera stærsti fuglaflensufaraldur þar í landi síðan árið 2015, þegar um 50 milljón fuglum var fargað. Bætir ástandið ekki stöðu matvælamarkaðar þar í landi þar sem innrás Rússlands í Úkraínu hefur orðið til að valda óróa á fóður- og áburðarmörkuðum sem er að leiða til hækkandi matvælaverðs.

Fuglaflensa er bráðsmitandi inflúensa í fuglum sem getur borist í menn. Smitleiðir milli fugla er loft-, snerti- og dropasmit en smitun í menn verður aðallega við snertingu við fugla eða fugladrit, ekki við neyslu afurða. */ghp*

LÍF & STARF

Bás Lambhaga á Landbúnaðarsýningunni 2018. Á myndinni má meðal annarra sjá Hafberg Þórisson, garðyrkjumann, Kristján Þór Júlíusson, fyrrverandi landbúnaðarráðherra og Hauði Helgu Stefánsdóttir.

## Landbúnaðarsýningin 2022 haldin í október:

# Stefnir í glæsilega sýningu

**Undirbúningur sýningarinnar Íslenskur landbúnaður 2022, sem stefnt er að í Laugardalshöllinni 14. til 16. október næstkomandi, gengur vel.**

Ólafur M. Jóhannesson sýningarhaldari segir að mikill kraftur sé í undirbúningi fyrir landbúnaðarsýninguna í Laugardalshöllinni í haust. Hann segir að til hafi staðið að halda landbúnaðarsýningu í Laugardalshöllinni síðastliðið haust en vegna Covid hafi þurft að fresta henni.

***Samvinna við BÍ***

Að sögn Ólafs er sýningin Íslenskur landbúnaður 2022 haldin í samvinnu við Bændasamtök Íslands en sýningin er með sama sniði og sýningin sem var haldin árið 2018 og þótti takast einstaklega vel, að sögn Ólafs. „Markmið sýningarinnar er að kynna fjölbreytni íslensks landbúnaðar og hreinleika íslenskrar matvælaframleiðslu.

Sýningin verður jafnframt öflugur kynningarvettvangur þjónustufyrirtækja í landbúnaði og geta bændur og aðrir gestir kynnt sér á sýningunni það nýjasta í tækjum og hvers kyns rekstrarvörum fyrir landbúnað og annað sem þjónustufyrirtæki hafa að bjóða fyrir atvinnugreinina. Þá verða landbúnaðarafurðir kynntar á kynningarbásum. Ört vaxandi ferðaþjónusta í sveitum landsins og þjónusta við þá uppbyggingu mun einnig verða áberandi á sýningunni. Einnig verður metnaðarfull fyrirlestradagskrá í fyrirlestrarsal.“

***Tímarit Bændablaðsins***

Bændablaðið mun í tengslum við sýninguna gefa út Tímarit Bændablaðsins sem jafnframt verður sýningarskrá. Í tímaritinu verður að finna greinar um íslenskan landbúnað og kynningar ýmissa sýningaraðila.

***Mikill áhugi***

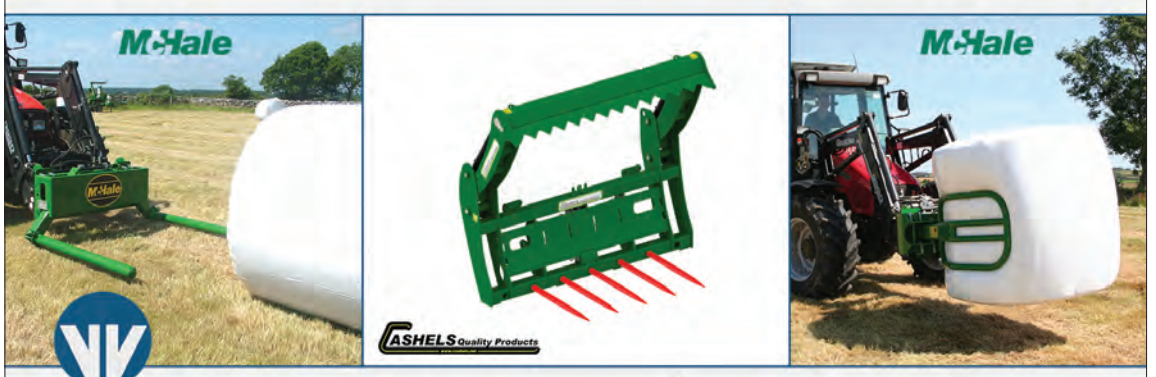
„Við finnum fyrir miklum áhuga hjá bændum og líka víðar að enda kominn tími til að menn hittist á fagsýningu. Mikil eftirvænting er hjá sýnendum að hitta viðskiptavini, bæði nýja og svo gamla og gróna viðskiptavini. Þá er Laugardalshöllin eina sérhannaða sýningarhöllin á Íslandi og einstaklega vel staðsett.

Því til viðbótar ákváðum við að hækka ekki básaverðið frá síðustu sýningu 2018 til að koma til móts við fyrirtækin í Covid og kunna sýnendur vel að meta slíkt framtak

Landbúnaðarsýningin 2018 sló öll aðsóknarmet í Laugardalshöllinni. Undirbúningur fyrir næstu sýningu gengur vel og fjöldi fyrirtækja hefur þegar tryggt sér bás og fleiri hafa sýnt áhuga á að vera með. Það er ljóst að það stefnir í glæsilega landbúnaðarsýningu í haust,“ segir Ólafur.

*/VH*


Rúllugreipar - Ýmsar gerðir!




VÉLAVAL
Sími: 453 8888 - Opið virka daga kl. 9-17 | Við Norðurlandsveg - 560 Varmahlíð

HÍFIBÚNAÐUR

Sérfræðiráðgjöf í hífibúnaði. Gæða stroffur og strekkibúnaður í miklu úrvali á góðu verði.

Hafðu samband og kynntu þér vöruúrvalið og þjónustuna!

isfell.is • Sími 5200 500
Þekking og þjónusta

KUBOTA EK1-261

Lipur og fjölhæf dráttarvél sem hentar jarðeigendum, frístundabændum og fleirum

Helsti búnaður:
25 ha, 3ja strokka díselmótor
Beinskiptur gírkassi, 9 gírar áfram og 3 afturábak.
Drif á öllum hjólum.
Aðaldæla 19,3 l/mín. Stýrisdæla 14 l/mín.
Tveggja hraða aflúrtak að aftan, 540 og 540E
Þrítengibeisli kat 1. Lyftigeta 750 kg.
Landbúnaðardekk eða grasdekk.
Fjórir þyngdarklossar að framan, samtals 120 kg.

Hafið samband í síma 568-1500 eða með tölvupósti kubota@thor.is til að tryggja ykkur vél fyrir sumarið.
Takmarkað magn í boði. Sýningarvélar á staðnum.

Kubota

ÞÓR HF
REYKJAVÍK: Krókháls 16 Sími 568-1500
AKUREYRI: Baldursnes 8 Sími 568-1555
Vefsíða: www.thor.is

LÍF & STARF

Arnheiður Jóhannsdóttir, framkvæmdastjóri Markaðsstofu Norðurlands, Lilja Alfreðsdóttir menningar- og viðskiptaráðherra og Jóna Árný Þórðardóttir, framkvæmdastjóri Austurbrúar, undirrita samninginn. Markaðsstofan og Austurbrú fá 20 milljónir hvort félag til að vinna að markaðssetningu flugvallanna á Akureyri og Egilsstöðum. Samningurinn var undirritaður í flugturninum á Egilsstaðaflugvelli. Mynd / Aðsend

## Markaðsstofa Norðurlands og Austurbrú:

# Fá 40 milljónir til að markaðssetja flugvelli

### – Beint millilandaflug til að dreifa ferðamönnum

**Lilja Alfreðsdóttir menningar- og viðskiptaráðherra undirritaði samning við Markaðsstofu Norðurlands og Austurbrú um markaðssetningu Norðurlands og Austurlands í tengslum við flugvellina á Akureyri og Egilsstöðum og aukið millilandaflug þar. Markaðsstofan fær 20 milljónir til að sinna þessu verkefni á Norðurlandi á þessu ári og Austurbrú fær sömu upphæð fyrir Austurland.**

Markaðsstofan hefur undanfarin ár haldið utan um flugklasaverkefnið Air 66N, sem hefur reynst mjög vel. Breska ferðaskrifstofan Super Break stóð fyrir beinum ferðum frá Bretlandi til Akureyrar tvö ár í röð og hollenska ferðaskrifstofan Voigt Travel var byrjuð á slíkum ferðum frá Amsterdam fyrir Covid heimsfaraldurinn og hefur haldið þeim áfram á þessu ári. Þá var nýlega tilkynnt um stofnun flugfélagsins Niceair á Akureyri, sem mun styðja enn frekar við markaðssetningu á Norðurlandi og Akureyrarflugvelli sem valmöguleika í millilandaflugi til og frá Íslandi.

*Vilja auka dreifingu ferðamanna um landið*

„Við viljum stuðla að aukinni dreifingu ferðamanna um land allt," segir Lilja Dögg ferðamálaráðherra í tilkynningu frá ráðuneytinu. Bein millilandaflug séu skilvirk tæki til þess. Norður- og Austurland hafi upp á margt að bjóða fyrir ferðalanga, gæði gisti- og veitingastaða séu mikil, innviðir hafi eflst verulega og afþreying aukist til muna.

„Við viljum skapa hagfelld skilyrði fyrir eflingu ferðaþjónustu um allt land og á sama tíma stuðla að fleiri möguleikum í samgöngum til útlanda fyrir íbúa svæðanna. Í því felast ákveðin lífsgæði," segir Lilja Dögg.

*Fagnaðarefni að finna stuðninginn*

„Það er mikið fagnaðarefni að ráðherra skuli styðja vel við bakið á okkur í markaðssetningu á Norður- og Austurlandi sem áfangastöðum fyrir beint flug. Nú stefnir í það að flugvöllurinn á Akureyri verði tilbúinn fyrir aukna umferð og þurfum við að geta fylgt því eftir af krafti. Ferðaþjónustan og sveitarfélögin fyrir norðan hafa lagt mikla vinnu í að ná árangri í þessu en það er nauðsynlegt að stjórnvöld standi með okkur af fullum þunga og sýni þannig viljann til að opna nýjar gáttir til landsins og ná árangri á alþjóðlegum markaði," segir Arnheiður Jóhannsdóttir, framkvæmdastjóri Markaðsstofu Norðurlands. /MÞÞ

Ferðaþjónustan á Norðurlandi kom betur út eftir kórónufaraldurinn en í öðrum landshlutum, vel tókst til með að aðlaga reksturinn breyttum forsendum og ná inn sterkum innanlandsmarkaði. Myndir / Markaðsstofa Norðurlands

## Arnheiður Jóhannsdóttir, framkvæmdastjóri Markaðsstofu Norðurlands:

# Undanfarin ár erfið og fyrirtækin klóra sig ekki sjálf út úr vandanum

### – Sterkur innanlandsmarkaður hélt fyrirtækjum á Norðurlandi uppi

**Ferðalangar hafa í miklum mæli sótt höfuðstað Norðurlands, Akureyri, heim nú í vetur. Skíðatíð stendur sem hæst og leggja margir land undir fót til að fara á skíðasvæðin hér og hvar um norðanvert landið. Ný lyfta er í Hlíðarfjalli og einnig á Sauðárkróki, sem dregur skíðafólk að, og þá sé búið að byggja skíðasvæði á Siglufirði upp að nýju eftir snjóflóð.**

„Fólk sem kemur norður í skíðaferðir sækir gjarnan fleiri en eitt svæði heim, það fer á milli og prófar fleiri skíðasvæði í nágrenninu," segir Arnheiður Jóhannsdóttir, framkvæmdastjóri Markaðsstofu Norðurlands. Sprenging hefur orðið í gönguskíðaiðkun og hótel á svæðinu hafi boðið upp á námskeið og ferðir í þeirri grein. Einnig hafi fjallaskíðamennska sótt mjög í sig veðrið og kjöraðstæður til að stunda þá grein séu við Eyjafjörð.

Arnheiður segir að komandi sumar líti vel út og mannaráðningar fyrir ferðatíðina byrji ágætlega. „Það er mikill ferðahugur í erlendum ferðamönnum og margir bóka lengri ferðir en áður. Við gerum ráð fyrir að sumarið verði blanda af erlendum og innlendum ferðamönnum og ef ekki kemur upp eitthvað óvænt tengt heimsfaraldri sjáum við ekki annað en að sumarið verði gott og ferðalangar á faraldsfæti fram á haust," segir hún. Arnheiður fagnar því að nú hefur öllum takmörkunum sem fylgdu heimsfaraldri kórónuveirunnar verið aflétt.

Arnheiður Jóhannsdóttir, framkvæmdastjóri Markaðsstofu Norðurlands.

*Reynt á þolgæði og útsjónarsemi*

„Undanfarin tvö ár hafa verið ferðaþjónustunni gríðarlega erfið og það hefur mikið reynt á þolgæði og útsjónarsemi rekstraraðila. Óvissan hefur verið algjör og um tíma þurrkuðust markaðir út. En það má segja að Norðurland hafi komið einna best út úr þessum heimsfaraldri sem hefur gert okkur lífið leitt þessi ár. Það er mikil uppbygging fram undan og óvissa enn fyrir hendi, margar brekkur sem eftir er að klífa, en mér finnst staðan vera nokkuð góð t.d. varðandi sumarið og eins mun margt breytast til betri vegar gangi áform nýs flugfélags, Niceair, á Akureyri eftir," segir hún.

Arnheiður segir að ferðaþjónustan á Norðurlandi hafi komið betur út en í öðrum landshlutum, tekist hafi að aðlaga reksturinn breyttum forsendum og ná inn sterkum innanlandsmarkaði, „sem segja má að hafi haldið fyrirtækjunum gangandi í gegnum þessi ár", segir hún. Þar af leiðandi eru flest fyrirtæki á norðanverðu landinu enn til staðar þó sum séu í breyttu formi frá því sem áður var. „Innlendi markaðurinn hefur verið mjög sterkur fyrir norðan undanfarin ár, Akureyri, Húsavík, Siglufjörður og Mývatnssveit hafa mikið aðdráttarafl og margir voru á ferli á þessum slóðum og héldu greininni gangandi." Arnheiður segir þó að mörg fyrirtæki hafi lent í kröppum dansi yfir kórónuveirutímann og skorið allt niður hjá sér. „Við höfum því miður misst gott fólk út úr greininni og mikla þekkingu."

*Þörf fyrir mikinn stuðning*

Ljóst er að sögn Arnheiðar að greinin þurfi á miklum stuðningi að halda varðandi þá uppbyggingu sem fram undan er í ferðaþjónustu en stærsti vandinn sem við blasir er lítil eiginfjárstaða, mikil söfnun skammtímaskulda og ósjálfbær skuldsetning margra félaga. Mikil skuldasöfnun hafi átt sér stað á tímabili heimsfaraldursins og morgunljóst að mörg félög ráði ekki við þá stöðu. Hún sé þó misjöfn eftir því í hvaða greinum fyrirtækin starfi, bílaleigur komi einna best út, hópferðafyrirtæki og þeir veitingastaðir sem höfðu erlenda ferðamenn sem helsta markhóp koma verst út. „Þetta hefur verið upp og ofan á milli fyrirtækja og greina í ferðaþjónustunni, við höfum til að mynda heyrt af því að veitingastaðir sem gera út á innlenda ferðamenn hafi átt sín bestu ár á meðan heimsfaraldurinn stóð yfir. Það skiptast á skin og skúrir," segir hún.

*Hefja fjárhagslega endurskipulagningu í haust*

Markaðsstofa Norðurlands hélt í liðinni viku fundi ásamt KPMG um framtíð ferðaþjónustunnar á Norðurlandi þar sem farið var yfir stöðuna og tækifæri framtíðar. Þeir voru haldnir á Akureyri og Varmahlíð. KPMG hefur gert greiningu á fjárhagslegri getu ferðaþjónustunnar til að mæta líklegri fjölgun erlendra ferðamanna til landsins á næstu misserum og einnig er í skýrslunni að finna greiningu á getu greinarinnar til að ráða fram úr þeim fjárhagsvanda sem heimsfaraldurinn leiddi af sér. Eins er fjallað um hvaða úrræði gætu helst gagnast til að vinna sig út úr þeirri stöðu sem greinin er í.

Arnheiður segir að þegar háannatíð sumarsins í ferðaþjónustunni lýkur þegar líður á haustið muni félög í ferðaþjónustu hefja fjárhagslega endurskipulagningu sína. „Það er alveg á tæru að fyrirtækin munu varla ná að klóra sig alein og sjálf út úr þessum vanda. Við vonum að stjórnvöld muni standa vel með ferðaþjónustunni áfram líkt og áður og aðstoða fyrirtækin í gegnum skuldavandann og styðja þau við nýsköpunar- og þróunarverkefni sem fram undan eru til að flýta endurreisn greinarinnar." /MÞÞ

LÍF & STARF

Ábúendur í Meðalheimi, þau Hörður Bjarnason og Árný Þóra Ágústsdóttir, með viðurkenninguna. Myndir / Svalbarðsstrandarhreppur

# Meðalheimur og Hotel Natur fengu viðurkenningu

**Umhverfisviðurkenningar voru veittar í fyrsta sinn í Svalbarðsstrandarhreppi nú nýverið. Tvær viðurkenningar voru í boði, fyrir íbúðarhús og fyrir rekstraraðila. Tilnefningar voru alls fimm í flokki umhverfisviðurkenningar og fjögur íbúðarhús voru tilnefnd.**

Meðalheiður hlaut viðurkenningu fyrir íbúðarhús og segir í rökstuðningi umhverfis- og atvinnumálanefndar að mikið hefði verið unnið að lagfæringum á íbúðarhúsi og allt umhverfi sé snyrtilegt og til fyrirmyndar. Að auki voru þessi íbúðarhús tilnefnd; Fossbrekka, Þórisstaðir og Svalbarð.

Hotel Natur hlaut umhverfisviðurkenningu fyrir rekstraraðila og segir í rökstuðningi að unnið hafi verið að metnaði að endurnýtingu og sjáist metnaður rekstraraðila fyrir snyrtilegu umhverfi glöggt. Ljóst sé að staðarhaldarar skipuleggi vel meðferð alls efnis og endurnýti hverja þjöl sem til fellur. Aðrir rekstraraðilar í hreppnum sem hlutu tilnefningu að þessu sinni voru Meðalheimur Vélaverkstæði, Kjarnafæði, Svalbarð og Grænegg.

*/MÞÞ*

Inga Margrét Árnadóttir og Þórir Steinn Stefánsson hjá Hotel Natur glöð með sína umhverfisviðurkenningu.

## Breytingar á umsýsluaðila Bjargráðasjóðs

Bjargráðasjóður hefur gert samning við Náttúruhamfaratryggingu Íslands (NTÍ) um umsýslu sjóðsins frá og með 3. mars 2022. NTÍ annast móttöku tilkynninga og útborgun styrkja fyrir hönd stjórnar sjóðsins, en engar breytingar hafa orðið á starfsemi sjóðsins við þessa tilfærslu.

Tilkynningar vegna tjóna
sendist bjargradasjodur@bjargradasjodur.is.

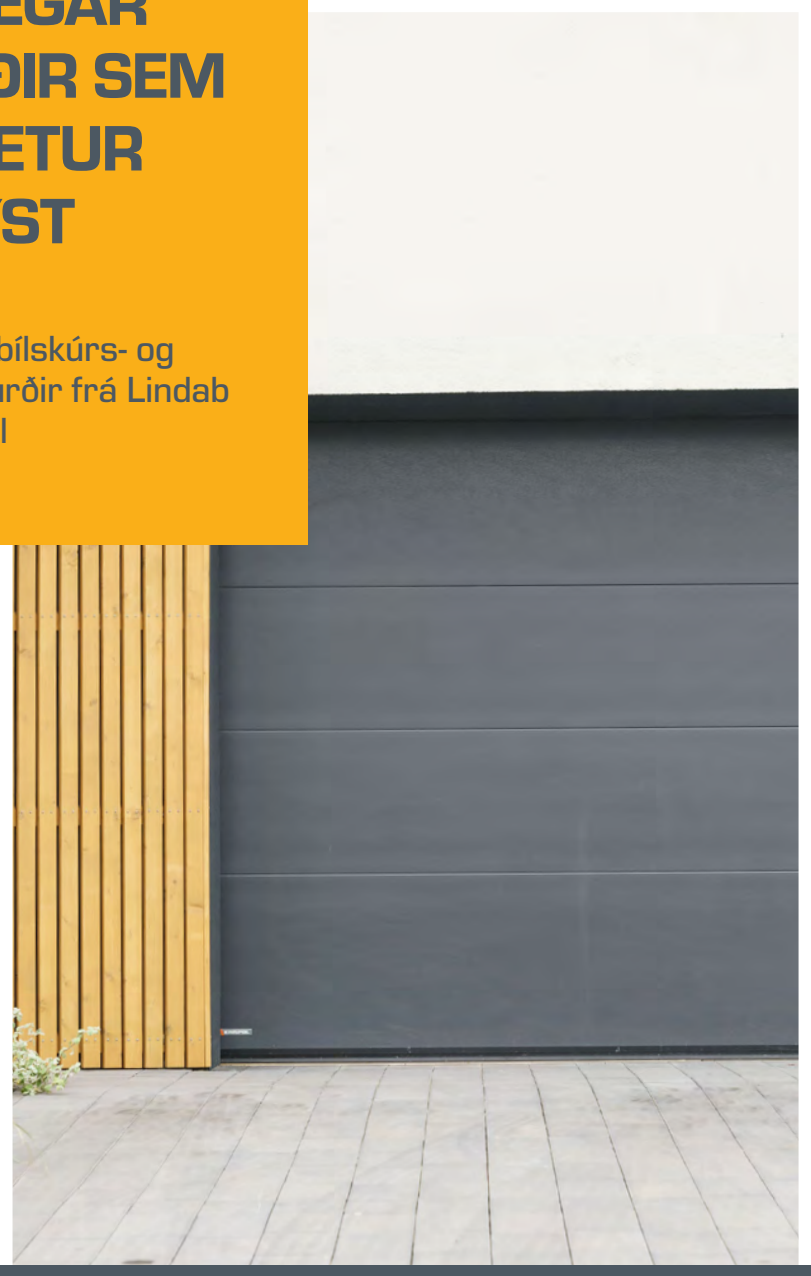
Nánari upplýsingar má finna á www.bjargradasjodur.is

**Stjórn Bjargráðasjóðs.**
Ásta A. Pétursdóttir
Ingvar P. Guðbjörnsson
Jóhannes Sigfússon

limtrevirnet.is

FALLEGAR HURÐIR SEM ÞÚ GETUR TREYST

Traustar bílskúrs- og iðnaðarhurðir frá Lindab og Krispol



- Áratugareynsla við íslenskar aðstæður
- Uppsetning í boði á hurðum og viðbótarbúnaði
- Stuttur afgreiðslutími og fjölbreytt úrval
- Margir litir og fylgihlutir í boði

skoðaðu úrvalið limtrevirnet.is

LímtréVirnet
Aðalnúmer: 412 5300 | Söludeild: 412 5350 | Netfang: sala@limtrevirnet.is
Söluskrifstofur: Lynghálsi 2, 110 Reykjavík | Borgarbraut 74, 310 Borgarnes

Bændablaðið Smáauglýsingar 56-30-300
Dreift í 32 þúsund eintökum á yfir 420 dreifingarstaði og lögbýli á Íslandi

Ráðgjafar Olís veita allar nánari upplýsingar í síma **515 1100** eða **pontun@olis.is**.

olís

LÍF & STARF

## Karen Rós Róbertsdóttir, nemandi á ylræktarbraut við Landbúnaðarháskóla Íslands:

# Ætlar sér að rækta vindmyllupálmatré og trefjabananatré úti með hita í sumar

– Verkefni hennar, „Matjurtarækt utandyra fram á vetur“, var tilnefnt til nýsköpunarverðlauna forseta Íslands

**Áhersla á fjölbreytt mataræði með því að auka neyslu matjurta hefur færst í aukana. Samfélög leitast í auknum mæli við að efla fæðuöryggi sitt. Meðal annars með því að veita jákvæða upplifun og fræðslu sem stuðlar að bættri neysluhegðun og sjálfbærari þróun.**

Íslendingar eru ríkir af auðlindum en gætu nýtt þær betur. Í Löngugróf sunnan Elliðaárdals er fyrirhuguð starfsemi „ALDIN Biodome“ þar sem kjarnastarfsemin er ræktun og upplifun henni tengd. Umtalsvert affallsvatn fellur frá nærliggjandi hverfi, um 30 gráðu heitt, beint í fráveitu og síðan viðtaka.

Karen Rós Róbertsdóttir, nemandi á ylræktarbraut í garðyrkju við Landbúnaðarháskóla Íslands, vann verkefnið „Matjurtarækt utandyra fram á vetur“ sem var tilnefnt til nýsköpunarverðlauna forseta Íslands á dögunum, en sex verkefni voru tilnefnd og hlutu þau öll viðurkenningu. Leiðbeinendur voru Hjördís Sigurðardóttir, framkvæmdastjóri „ALDIN Biodome“, og Jón Þórir Guðmundsson garðyrkjufræðingur en auk þeirra kom EFLA að verkefninu sumarið 2020.

Karen Rós Róbertsdóttir að störfum en hún er að gera mjög athyglisverða hluti á ræktun á grænmeti utandyra, ekki síst fram á vetur.

Verkefni Karenar var tilnefnt til nýsköpunarverðlauna forseta Íslands enda þykir það mjög athyglisvert.

Hér er verið að vigta og allt skráð samviskusamlega niður.

### *Affallsvatn til að hita jarðveg*

Síðastliðið eitt og hálft ár hefur farið fram tilraun til að nýta hluta af þessu affallsvatni til að hita jarðveg og lengja þannig tímann sem ræktun er möguleg utandyra. Fjöldi tegunda matjurta hefur verið prófaður, s.s. ávaxtatré, kálplöntur, salttegundir, kryddjurtir o.fl. Með samanburðarrannsóknum var ræktunarárangur skoðaður út frá skilgreindum forsendum. Rannsóknin hefur sýnt fram á að með hitun jarðvegs er hægt að rækta nýjar tegundir utandyra og auka vöxt eða magn tiltekinna afurða margfalt. Sem dæmi var nývöxtur ávaxtatrjáa með hita í jarðveginum tvöfalt meiri en í sömu trjám í jarðvegi án hita; jarðarberjaplöntur hófu vöxt mun fyrr og gáfu þroskuð ber einum og hálfum mánuði fyrr og klettasalat óx í allt að fjórföldu magni í beði með hita, miðað við sömu tegundir í samanburðarbeðum. En byrjum á því að fá að kynnast Karenu Rós, sem vann verkefnið með Hjördísi Sigurðardóttur, matvæla- og skipulagsfræðingi og framkvæmdastjóra „ALDIN Biodome“.

### *Ólst upp í Texas*

„Ég fæddist í Bandaríkjunum (í Kaliforníu) og ólst þar upp (Texas, Indiana, Iowa), en ég er íslenskur ríkisborgari. Fjölskyldan býr í Bandaríkjunum, aðallega í Indiana og Texas. Ég bý í Reykjavík en á land í Hvalfirði og ætla að búa þar til neðanjarðar hellishús. Ég vinn hjá Isavia ANS og er fjarnemi hjá LbhÍ (garðyrkjunemi/ylræktarbraut)“.

### *Sjaldgæfar suðrænar plöntur*

En hvað kom til að Karen Rós valdi að fara á ylræktarbraut LbhÍ?

„Í 18 ár hef ég verið að rækta sjaldgæfar suðrænar plöntur og vildi læra meira um ræktun almennt. Ég byrjaði á lífrænu brautinni en uppgötvaði að hún snýst aðallega um skriffinnsku. Þótt það séu margar góðar hugmyndir í lífrænni ræktun þá er líka mikið kukl og gervivísindi í vísindabúningi, og maður þarf að gera „allt eða ekkert“, annaðhvort „lífrænt“ eða „ekki lífrænt“, ekkert þar á milli.

En ylrækt hentar mun betur, því áherslan hjá mér hefur aðallega verið á sjaldgæfum suðrænum plöntum,“ segir hún.

### *Mikill heiður*

Karen Rós segir það hafa verið mikinn heiður fyrir sig og Hjördísi að verkefni hennar hafi verið tilnefnt til nýsköpunarverðlauna forseta Íslands. „Já, mikill heiður og það hefur opnað fyrir mér ýmsar leiðir til að prófa mig áfram með mína draumaræktun á stórum skala.“

### *Jarðvarmi skiptir öllu*

Þegar Karen Rós er spurð um hvað verkefni hennar fjalli á „mannamáli“ er hún fljót að svara.

„Já, Ísland er heppið að eiga mikinn jarðvarma og óheppið að jarðvegurinn hérlendis er svo kaldur. Auðvitað hugsar maður að við gætum notað heita vatnið til að hita jarðveg en því miður er heitt vatn verðmæt auðlind. En volgt vatn, ~30° eða þannig, er eiginlega úrgangsefni, hent í ár eða út í sjó. Ég sá þetta sem sóun auðlindanna okkar og að það á að vera hægt að nota það í útirækt. Þótt ég hafi fengið styrk í gegnum „Aldin“ frá Nýsköpunarsjóði námsmanna greiddum við í rauninni mun meira sjálf til að setja upp og reka verkefnið. Mér fannst það skipti miklu máli að nota auðlindirnar okkar betur.“

### *Vorin mikilvægust*

Í verkefni Karenar kom skýrt fram að mestu áhrifin með ræktun grænmetis utandyra séu á vorin, þegar jarðvegurinn er kaldur en sólskin er mikið. Minnstur árangur sé hins vegar yfir veturinn þegar lítil sem engin sól er. Vöxturinn fari alltaf mjög hratt af stað þegar sólin kemur aftur, t.d. í mars.

### *Vantar meiri nýsköpun*

Þegar Karen er spurð út í stöðu matjurtaræktunar á Íslandi segir hún erfitt að lýsa því í stuttu máli

**Karen Rós Róbertsdóttir fyrir miðri mynd með viðurkenningarskjalið vegna nýsköpunarverðlaunanna sem Guðni Th. Jóhannesson, forseti Íslands, afhenti henni á Bessastöðum. Lengst til vinstri á myndinni er Hjördís Sigurðardóttir, leiðbeinandi Karenar.**

**Karen hefur þurft að prófa sig áfram með ræktunina við alls konar aðstæður. Sumt heppnast vel en annað ekki, eins og gengur og gerist.**

en henni finnst þó að það þurfi að vera meiri nýsköpun í matjurtarækt og betri upplýsingamiðlun.

„Til dæmis eru margar heimildir sem við notum í skólanum frá Danmörku. En auðvitað er umhverfið hérna allt öðruvísi en víða úti í heimi, loftslagið, jarðvegurinn, birtustig, auðlindir sem eru í boði o.fl. Það eru margir garðyrkjubændur að gera alls konar rannsóknir, oft með mjög áhugaverðum árangri. Ég er alls ekki sú fyrsta að nota heitt vatn í matjurtarækt, þó ég sé framarlega á því sviði með því að nota ódýrt og mjög aðgengilegt volgt affallsvatn í ódýrum PEX rörum. Tilraunir er alltaf fyrsta skrefið og svo þarf að miðla áfram," segir Karen.

### *Volgt vatn er alls staðar*

Það er ekki bara jarðhitinn sjálfur sem Karen leggur áherslu á.

„Nei, alls ekki, mér finnst áhugaverðast vatnið sem við getum kallað „úrgangsefni" en er samt mun heitara en jarðvegurinn. Jarðvegur er frekar einangrandi og það er vel hægt að einangra hann betur. Þannig þarf hiti ekki að flæða hratt úr rörum, eins og með snjóbræðslu. Með snjóbræðslu vill maður tapa hita við yfirborðið en við viljum ekki tapa hita úr yfirborðinu. Þannig má vatnið flæða hægt í gegn, aðeins rúmlega 1 ml á sekúndu á fermetra. Og þannig skiptir það engu máli hvað vatn, sem er ~30°, tapar hitainnihaldinu hægt, því hitinn tapast úr jarðveginum hægt líka. Volgt vatn er alls staðar. Það verður til við rafmagnsframleiðslu, rennur frá ofnum, laugum, kælikerfum, úr grunnum borholum, eða borholum sem „misheppnuðust" þegar leitað var að heitu vatni og fleira í þessum dúr. Volgt vatn er mjög algeng auðlind sem við eigum að nýta betur," segir Karen.

### *Vindmyllupálmatré og trefjabananar*

Nú þegar styttist í lok námsins hjá Karen í LbhÍ er hún farin að velta því fyrir sér hvað taki við hjá sér. „Já, það er spurning, eins og er er ég aðallega að leggja áherslu á framhaldsrannsóknir í „Aldin Biodome" garðinum en á þessu ári ætla ég að prófa til dæmis að rækta vindmyllupálmatré og trefjabananatré úti með hita. Hver veit hvort það gengur, en það verður gaman að fylgjast með þeirri tilraun. Og á landinu mínu ætla ég að reisa stórt gróðurhús til að rækta sjaldgæfar plöntur, gera tilraunir í skógrækt og ýmsa aðra rannsóknarvinnu. Að lokum vil ég segja þetta: „Grasafræðilega séð eru plöntur geggjað töff." */MHH*

LÍF & STARF

Þessi teikning á að sýna tvö af skipum hollenska flotans að koma úr leiðangri til Austur-Indía hlaðin gulli og gersemum. Hægra megin er Het Wapen Van Amsterdam.

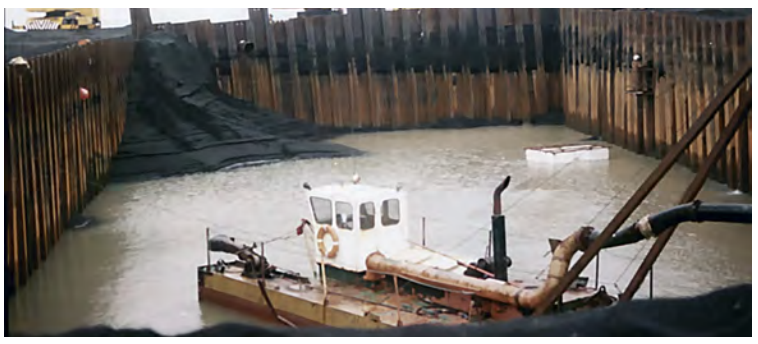
Líklegur strandstaður Het Wapen Van Amsterdam á Skeiðarársandi á þessu gamla landakorti er talinn á svæðinu sem merkt er með rauðu.

## Frumsýnd á RÚV 13. mars:

# Heimildarmyndin „Gullskipið“

**Sunnudaginn 13. mars nk. ætlar RÚV að frumsýna heimildarmyndina „Gullskipið“ sem Jón Ársæll Þórðarson og hans fólk hafa unnið að síðastliðin fjögur ár og er nú að líta dagsins ljós.**

Hér var um mesta sjóslys Íslandssögunnar að ræða þegar Het Wapen Van Amsterdam strandaði á Skeiðarársandi árið 1667 og með því um 200 manns. Við gerð myndarinnar hafa fundist margar gamlar filmur frá því að Kristinn Guðbrandsson í Björgun og Bergur á Klaustri leituðu skipsins á síðustu öld, sem nú fyrst líta dagsins ljós.



Þann 4. september árið 1983, eftir sex mánaða stanslaust bras, komust leitarmenn niður að skipinu sem þeir töldu vera Het Wapen van Amsterdam. Í ljós kom að þetta var togarinn Friedric Albert sem strandaði 1903 og voru vonbrigðin mikil.

Þegar og ef skipið finnst verður það líka heimssögulegur viðburður.

Framleiðandi myndarinnar eru þeir Jón Ársæll Þórðarson og Steingrímur Jón Þórðarson, en þeir félagar hafa unnið saman að kvikmyndum og þáttagerð í rúman aldarfjórðung. Tónlist í myndinni er eftir Þórð Inga Jónsson/Lord Pusswhip.

***Um skipið, strandið og leitina***

- Árið 1667 strandaði eitt af glæsilegustu skipum hollenska flotans á eyðilegri sandströnd á Íslandi. Skipið var að koma frá Austur-Indíum hlaðið gulli og gersemum.

- Stærsti eyðisandur á jörðinni gleypti skipið og allt sem í því var.

- Aðeins sagan lifði, sagan um Gullskipið.

- Á seinni hluta 20. aldar reyndu íslenskir ofurhugar með hjálp íslensku ríkisstjórnarinnar og ameríska sjóhersins að finna hollenska Gullskipið og grafa það upp en án árangurs.

- Gríðarlega erfiðar aðstæður, jökulárnar stóru undan Vatnajökli, stærsta jökli Evrópu, og öldur Norður-Atlantshafsins láta ekki að sér hæða.

- Íslenskur frumkvöðull, Gísli Gíslason, myndaði alþjóðlegt teymi ofurhuga til að finna og endurheimta það sem hinn mikli sandur tók til sín á óveðursdeginum mikla seint í september árið 1667.

- Með nýjustu tækni og vísindum og vissuna um árangur, ætla Gísli og hans menn að gera það sem engum hefur áður tekist.

Het Wapen van Amsterdam. Mynd af líkani sem Karl Friðrik Ragnarsson í Vík í Mýrdal gerði af skipinu.

Að endurheimta úr sandinum Het Wapen Van Amsterdam með öllu því sem það hefur að geyma og skrifa um leið merkilegan kafla í sögu siglinga á jörðinni. */HKr.*

**VANDAMÁL Í ELDSNEYTI??**

**Dísel bætiefnið frá MOTUL eyðir öllum raka í eldsneytiskerfum, hreinsar spíssa og kemur því í veg fyrir sveppamyndun. Það geta því sparast töluverðir fjármunir með því að nota MOTUL DIESEL SYSTEM CLEAN**

**MOTUL Á ÍSLANDI WWW.MOTULISLAND.IS SÍMI 462-4600**

UTAN ÚR HEIMI

## Verðhækkanir á matvælum:

# Uppskerubrestur á rauðum pipar í Indlandi

**Framleiðsla Indverja á rauðum pipar (chili) lækkar um fimmtung frá fyrra ári vegna uppskerubrests þar í landi.**

Ástæðan er ágeng óværa sem lagðist á plönturnar og óvenju mikil rigning í helstu framleiðsluríkjum suðurhluta Indlands.

Plöntur urðu illa fyrir barðinu á kögurvængjum (thrips) þrátt fyrir mikla notkun skordýraeiturs og haft er eftir D. Kanungo, frá Andrah Pradesh ríki að bændur hafi þurft að rífa upp plöntur í blómgun. Óveðrið hafi auk þess valdið mikilli vansköpun á ávöxtum.

Í fregn Reuters er haft eftir jarðræktarfræðingi hjá Indverska landbúnaðarrannsóknarráðinu að í stað þess að bregðast við meindýrinu hefðu bændur í mörgum tilfellum horfið frá ökrum sínum sem magnaði upp óveðrið og gerði illt verra.

Minni framleiðsla hefur orðið til þess að heimsmarkaðsverð á rauðum pipar hefur rokið upp úr öllu valdi á síðustu mánuðum og líklegt er að verðið haldist hátt út árið. Með hækkandi kostnaði við flutninga má einnig búast við enn frekari verðhækkunum á chili og afleiddum afurðum.

Indland er stærsti útflytjandi af rauðum pipar í heiminum og seldi 578.800 tonn árið 2021 sem var 8% meira en árið áður. Í nágrannaríkinu Pakistan, sem einnig er stór framleiðandi, mun staðan vera svipuð og horfir í uppskerubrest vegna sviptinga í tíðarfari.

*/ghp*

TÆKNI & VÍSINDI

Subaru STI E-RA hugmynda-rafbíllinn verður með mótor við hvert hjól og heildaraflið á að vera 1.073 hestöfl. Mynd / Subaru Tecnica International

## Góður í gegningarnar:

# Ríflega þúsund hestafla rafknúin Subaru ofurkerra

**Nú er loksins að hilla undir almennilega rafmagnskerru á markaðinn fyrir bændur og búalið þegar mikið liggur við yfir hábjargræðistímann í sveitinni.**

Subaru Tecnica International, mótorsportarmur Subaru, kynnti nefnilega í ársbyrjun nýjan hugmyndabíl. Þetta er rafknúinn STI E-RA með fjórum mótorum sem geta skilað allt að 1.073 hestöflum.

Hætt er við að gamli Land Roverinn sýnist kyrrstæður og jafnvel í bakkgír þótt fjölin sé negld í botn þegar Siggi á Næstabæ svífur hljóðlaust fram úr á ofsahraða út heimreiðina á splunkunýja STI E-RA bílnum. Slíkt farartæki var kynnt sem hugmyndabíll á Tokyo Auto Salon fyrir skömmu og er hugsað til að hjálpa Subaru Tecnica International að þróa rafbíla framtíðarinnar. Með smíði á svona ofurkerru hyggjast menn öðlast reynslu og þjálfun í nýrri tækni.

Subaru STI Solterra rafmagnsjeppi.

### *Með stýringu á öllum*

Hugmyndabíllinn er með „stýringum á öllum hjólum“ til að hámarka grip og auka stöðugleika í akstri. Farartækið er búið liþíum-jóna 60 kW rafhlöðu. Hún á að duga til að knýja rafmótorana fjóra sem eru þróaðir af Yamaha.

Samkvæmt STI er mótorinn af því sem kallað er „high-torque high-revolution“ gerð og á að geta skilað hámarksafköstum upp á 1.073 hestöfl (789 kW). Til samanburðar er einn öflugasti rafbíllinn sem kynntur hefur verið til þessa, hugmyndabíll C_Two frá Rimac sem á að skila 1.914 hestöflum (1.408 kW).

### *Einn mótor fyrir hvert hjól*

STI E-RA bíllinn er með fjóra mótora sem tengdir eru beint út í hvert hjól til að tryggja hámarks svörun. Þetta kerfi er hannað samkvæmt reglugerðum sem settar eru fyrir FIA E-GT, sem gæti bent til þess að ætlunin sé að nota bílinn í keppni. STI hefur nefnt nokkur markmið fyrir STI E-RA bílinn. Þar á meðal að klára 400 sekúndna hring í Nuerburgring.

Fyrirtækið vonast til að þetta verði mögulegt á næsta ári, eftir prófanir á japönskum akstursbrautum á yfirstandandi ári.

### *Rafmagns-Solterra jeppi á leiðinni*

Samhliða E-RA hugmyndabílnum sýndi Subaru STI-merkta útgáfu af Solterra jeppanum á Tokyo Auto Salon.

Þessi útgáfa af alrafmagnaða jeppanum var með rauðum lita-áherslum á spoiler að aftan og búnaði á yfirbyggingu. Solterra mun verða með 71,4 kWh rafhlöðu og verður fáanleg síðar á þessu ári.

*/HKr.*

skógræktin

## Viltu taka þátt í grænni framtíð?

Skógræktin leitar að öflugu starfsfólki til að vinna að uppbyggingu skógarauðlindar á Íslandi, vernd og friðun skóga og til að efla hagrænan, umhverfislegan og samfélagslegan ávinning af sjálfbærri nýtingu skóga.

**Þrjú störf**

**skógræktarráðgjafa eru nú laus til umsóknar á Vesturlandi, Norðurlandi og Austurlandi með starfstöðvar í Hvammi Skorradal, á Akureyri og á Egilsstöðum**

### Skógræktarráðgjafi

**Hlutverk og markmið:**

- Áætlanagerð og ráðgjöf
  - Grunnkortlagning, gerð ræktunar- og umhirðuáætlana, kennsla á grunnnámskeiðum fyrir skógarbændur
- Gæðaúttektir og árangursmat framkvæmda
- Önnur tilfallandi verkefni

**Hæfniskröfur:**

- Háskólagráða í skógfræði er nauðsynleg
- Skipulag, frumkvæði og sjálfstæði í vinnubrögðum er nauðsynlegt
- Jákvæðni og hæfni í mannlegum samskiptum
- Færni í að koma frá sér upplýsingum í ræðu og riti á íslensku og ensku er nauðsynleg
- Færni í notkun Office-hugbúnaðar er nauðsynleg
- Færni í notkun ArcGis-hugbúnaðar er æskileg
- Reynsla af verkefnastjórn, ráðgjöf og áætlanagerð er æskileg
- Þekking og reynsla af skógrækt er æskileg

Umsækjandi þarf að geta hafið störf sem fyrst

**Umsóknarfrestur er til 15. mars**

**Nánari upplýsingar** um störfin er að finna á Starfatorgi og á vef Skógræktarinnar, **skogur.is/atvinna**. Skanna má kóðann hér til hægri til að komast á síðuna.

**Markmið Skógræktarinnar** er að vera eftirsóttur vinnustaður fyrir starfsfólk með fjölbreytta menntun og bakgrunn. Þar sé starfsfólki búin góð vinnuaðstaða, greiður aðgangur að upplýsingum og fjölbreyttir möguleikar á símenntun sem stuðli að starfsþróun og verðmætasköpun innan Skógræktarinnar og skógargeirans alls.

Skógræktin hefur hlotið jafnlaunavottun, innleitt styttingu vinnuvikunnar og græn skref í ríkisrekstri. Þá hefur stofnunin sett sér umhverfis- og loftslagsáætlun með tímasettum markmiðum ásamt áætlunum um réttindi, vernd og ábyrgð starfsfólks, s.s. áætlanir um áreitni og einelti ásamt viðbrögðum við slíku.

SKANNAÐU KÓÐANN

skogur.is

Sæfari við bryggju í Grímsey. Íbúar vilja nú fyrir alla muni að hugað verði að nýrri ferju og þeir fjármunir sem áttu að fara í viðhald á Sæfara gangi frekar upp í nýja og öflugri ferju. Mynd / Anna María Sigvaldadóttir

Grímseyingar vilja skoða kaup á nýrri ferju:

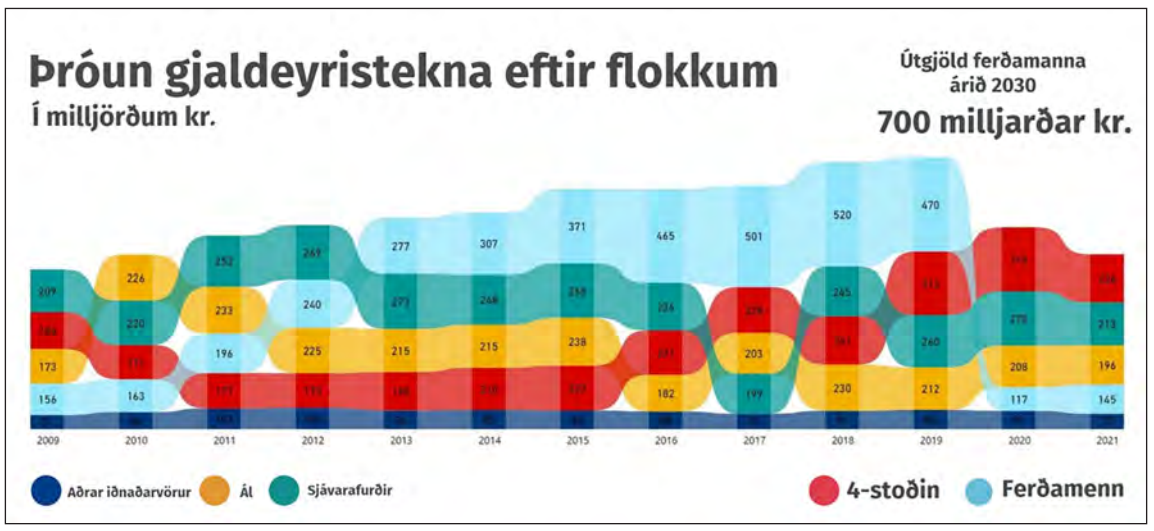
# Sæfari ekki lengur boðlegur til farþegaflutninga

**Grímseyingum þykir ferjan Sæfari, sem er í siglingum milli lands og eyjar, vart boðlegur lengur til farþegaflutninga.**

Á fundi hverfisráðs Grímseyjar á dögunum komust menn að þeirri niðurstöðu að farsælla væri að huga að kaupum á nýrri ferju, en til stendur að fara í viðhaldsframkvæmdir á Sæfara innan tíðar. Eyjarskeggjum finnst farsælla að nýta fjármuni sem fara í viðhaldskostnað upp í kaup á nýrri ferju.

Karen Nótt Halldórsdóttir, formaður hverfisráðs Grímseyjar, segir að ferjan Sæfari hafi verið í notkun í 15 ár en til stóð þegar hún kom fyrst að hún yrði í notkun í 10 ár. „Sæfari hentar mjög illa til farþegaflutninga og það er alltaf að koma betur og betur í ljós eftir því sem fjöldi farþega eykst í kjölfar aukins ferðamannastraums til Grímseyjar," segir Karen Nótt.

Undanfarin ár hafa æ fleiri ferðamenn, bæði Íslendingar og útlendingar, lagt leið sína til Grímseyjar. Útlit er fyrir að áfram verði straumur ferðamanna út í eyju og þurfi ferjan að henta þeim aukna fjölda sem þangað vill fara. Fyrr eða síðar þurfi að huga að stærra og hentugra skipi, bæði fyrir farþega og bíla. */MÞÞ*




# Markmið stjórnvalda að ferðamenn eyði 700 milljörðum árið 2030

**Nýtt menningar- og viðskiptaráðuneyti var kynnt í Hörpu 1. febrúar. Á verkefnasviði þess eru ferðamál, auk menningarmála og viðskipta en ráðherra er Lilja Dögg Alfreðsdóttir. Í stefnumótun ráðuneytisins til endurreisnar ferðaþjónustunnar er gert ráð fyrir að ferðamenn muni eyða 700 milljörðum á Íslandi árið 2030.**

Í kynningu Lilju kom fram að málaflokkar nýs ráðuneytis yrðu burðarásar í gjaldeyrissköpun þjóðarbúsins til framtíðar. „Hlutverk ríkisins er að móta umhverfi þar sem sköpunarkrafturinn þrífst, verðmætaskapandi umhverfi fyrir atvinnu- og menningarlíf. Það styrkir samkeppnishæfni okkar, sem ekki aðeins snertir atvinnulífið heldur allt samfélagið í heild sinni," sagði hún.

Hún kynnti helstu verkefni ráðuneytisins fyrstu 100 dagana, en á þeim tíma er ætlunin að tryggja viðspyrnu ferðaþjónustunnar. Í kynningunni kom fram að stefnt sé að því að útgjöld ferðamanna aukist úr 145 milljörðum á síðasta ári í 700 milljarða árið 2030. Árið 2019, fyrir Covid-19 farsóttina, námu útgjöld ferðamanna á Íslandi 470 milljörðum. */smh*

Kvenfélagið Baugur í Grímsey:

# Fengu fyrrum leikskólapláss og útbúa vinnuaðstöðu

**Konur í Kvenfélaginu Baugi í Grímsey fengu 1,6 milljónir króna við úthlutun í verkefninu Glæðum Grímsey sem staðið hefur yfir undanfarin ár og er hluti af verkefni Brothættra byggða innan Byggðastofnunar. Baugskonur fengu einnig til umráða húsnæði í Félagsheimilinu Múla þar sem áður var starfandi leikskóli og eru nú að taka það í gegn.**

Kvenfélagið Baugur hefur fengið til umráða húsnæði í Félagsheimilinu Múla, þar sem áður var leikskóli, og er að innrétta þar vinnuaðstöðu fyrir fólk sem vill dvelja og starfa tímabundið í Grímsey. Mynd / Karen Nótt Halldórsdóttir

„Við erum að setja upp vinnuaðstöðu í þessu húsnæði sem ætlað er fyrir fólk sem vill dvelja tímabundið í Grímsey til að vinna þar," segir Karen Nótt Halldórsdóttir, félagsmaður í kvenfélaginu. Ekkert skólahald hefur verið í eynni frá árinu 2019 og hefur þetta húsnæði staðið autt síðan.

Til að byrja með verður útbúin vinnuaðstaða fyrir þrjá og segir Karen Nótt að búið sé að tæma húsnæðið, þrífa og mála og næst taki við að innrétta, kaupa húsgögn og búnað og koma verkefninu formlega af stað.

### *Mikill áhugi*

Hún segir að Íslendingar hafi verið duglegir að heimsækja Grímsey undanfarin tvö sumur og þá hafi mikið verið spurt hvort til staðar væri einhver vinnuaðstaða fyrir fólk sem vildi draga sig úr skarkala þéttbýlisins og njóta næðis í eynni.

„Við fórum að hugsa um þetta í kjölfarið og þegar við höfðum styrkinn í höndunum var okkur ekkert að vanbúnaði að hefjast handa."

Hún segir að vissulega hafi fólk komið um árin til Grímseyjar og unnin þar, verið á gistiheimilinu t.d., en nú verði í fyrsta sinn hægt að bjóða upp á góða aðstöðu fyrir þá sem vilja vinna frá eynni, um lengri eða skemmri tíma.

Karen Nótt Halldórsdóttir segir áhugann mikinn, von er á fyrstu gestum síðar í mars þó ekki sé búið að auglýsa neitt.

„Áhuginn er greinilega mikill því von er á fyrstu gestunum síðar í mars en við höfum ekki auglýst neitt, þetta hefur bara spurst út," segir Karen Nótt Halldórsdóttir, formaður hverfisráðs Grímseyjar og félagsmaður í Kvenfélaginu Baugi í Grímsey. */MÞÞ*

Frá undirrituninni, Matthildur og Magnús, ásamt Ásgerði Gylfadóttur, formanni bæjarráðs, og Auði Ingólfsdóttur, formanni stjórnar Vatnajökulsþjóðgarðs.
Mynd / Aðsend

Vatnajökulsþjóðgarður:

# Leitað að hentugu húsnæði

**Vatnajökulsþjóðgarður og Sveitarfélagið Hornafjörður eru í samstarfi um leit að hentugu húsnæði fyrir starfsfólk, gestastofu og jöklasýningu.**

Matthildur Ásmundardóttir, bæjarstjóri Sveitarfélagsins Hornafjarðar, og Magnús Guðmundsson, framkvæmdastjóri Vatnajökulsþjóðgarðs, skrifuðu nýlega undir viljayfirlýsingu á stjórnarfundi þjóðgarðsins sem var haldinn í Hoffelli. Markmið samstarfsyfirlýsingarinnar er að vinna hugmyndavinnu sem miðar að því að bæta skrifstofuaðstöðu hjá starfsfólki þjóðgarðsins á Höfn og að skoðaðir verði möguleikar á því að setja upp gestastofu með jöklasýningu í samstarfi beggja aðila og mögulega með aðkomu fjárfesta.

„Í dag leigir þjóðgarðurinn Gömlubúð og rennur samningurinn út í mars 2023. Húsnæðið hentar illa sem skrifstofuhúsnæði undir starfsfólk Vatnajökulsþjóðgarðs og sýningin í gestastofunni þarfnast endurnýjunar. Starfsmönnum hefur fjölgað jafnt og þétt á Höfn og eru nú 6 starfsmenn með aðstöðu í Gömlubúð og í Nýheimum en í þarfagreiningu þjóðgarðsins kemur fram að væntingar eru um að starfsmannafjöldinn geti farið upp í allt að 10 á næstu árum," segir Matthildur. Sveitarfélagið og Vatnajökulsþjóðgarður hafa átt í góðu samstarfi undanfarin ár og nú síðast kom þjóðgarðurinn að breytingum á húsnæði á Hrollaugsstöðum með fjárframlag að upphæð 43 milljónir króna í formi fyrirframgreiddrar leigu fyrir starfsmannaíbúðir.

„Með samstarfsyfirlýsingunni eru báðir aðilar að lýsa jákvæðri framtíðarsýn um uppbyggingu þjóðgarðsins í sveitarfélaginu, sem leiðir vonandi til þess að metnaðarfull jöklasýning verði sett upp á Höfn og tækifæri fyrir fleiri stofnanir á vegum ríkisins að setja upp skrifstofuaðstöðu," segir Magnús. */MHH*

Magnús Leópoldsson lögg. fasteignasali
FASTEIGNAMIÐSTÖÐIN
Hlíðasmára 17, 201 Kópavogi - Sími: 550 3000 Fax: 550 3001
Áhugaverðar jarðir
JARDIR.IS
fasteignamidstodin@fasteignamidstodin.is - www.fasteignamidstodin.is

Bændablaðið
Smáauglýsingar 56-30-300

Verkstæðisþjónusta
Við tökum að okkur viðgerðir og þjónustu á vélum, tækjum og búnaði á þjónustuverkstæði Verkfæra ehf, bæði í Tónahvarfi 3, Kópavogi og á Dalsbraut 1, Akureyri.
Við rekum einnig verkstæðisbíla og getum þjónustað viðskiptavini út um land allt.
VERKFÆRI EHF
www.verkfaeriehf.is
S. 544-4210
Tónahvarfi 3, 203 Kópavogi

## Aðalfundir Æðarræktarfélags Íslands

Aðalfundir Æðarræktarfélags Íslands fyrir árin 2020 og 2021 verða haldnir **laugardaginn 26. mars 2022** í húsnæði Landbúnaðarháskóla Íslands í Keldnaholti, Árleyni 22, Reykjavík. Fundahald hefst kl. 10.00 og lýkur kl. 13.

Aðalfundirnir verða með óhefðbundnu sniði þar sem aðalfundir 2020 og 2021 fara fram samhliða. Meginverkefni fundanna er skýrsla stjórnar, afgreiðsla ársreikninga og kosningar til stjórnar. Jafnframt verður lögð fyrir aðalfund tillaga að ákvæði til bráðabirgða við lög félagsins til að heimila rafræna kosningu um það hvort Æðarræktarfélagið sameinist Bændasamtökum Íslands.

Nánari upplýsingar eru á heimasíðu félagsins **www.icelandeider.is**

Félagsmenn eru hvattir til að senda inn ný eða breytt heimilisföng, netföng og símanúmer á netfangið **info@icelandeider.is**

### Dagskrá

***Kl. 10:00-10:30***
- **Fundarsetning.**

Aðalfundur 2020. Tilnefning fundarstjóra og fundarritara. Ársreikningur lagður fram til samþykktar. Fyrirspurnir og umræður. Öðrum liðum aðalfundar 2020 frestað til aðalfundar 2021.

***Kl. 10.30-13.00***
- Aðalfundur 2021 settur.

Skýrslur stjórnar. Ársreikningur. Sölu- og markaðsmál. Kristinn Björnsson verkefnastjóri kynnir samstarf Íslandsstofu og ÆÍ.

- Tillaga að ákvæði til bráðabirgða við lög ÆÍ – heimild til rafrænna kosninga um sameiningu við Bændasamtök Íslands. Tillaga um að stjórn verði veitt heimild til að undirbúa þær breytingar sem nauðsynlegar eru til að fylgja eftir niðurstöðu rafrænnar kosningar.
- Kjörinn verður nýr formaður félagsins og jafnframt tveir stjórnarmenn og varamaður. Þá verða kjörnir skoðunarmenn reikninga.

***Kl. 13:00*** Fundarslit og kaffi.

ÆÐARRÆKTARFÉLAG ÍSLANDS

FAGLAUSN
FRAMKVÆMDIR - RÁÐGJÖF - HÖNNUN

LANGANESBYGGÐ

## Íþróttamiðstöðin VER – Endurbætur – 1. áfangi

Langanesbyggð óskar eftir tilboðum í endurbætur á íþróttamiðstöð Langnesbyggðar VER. Um ræðir endurbætur á þaki og hluta burðarvirkis.

Heildarstærð byggingarinnar er 2107m$^2$. Húsið er límtrés- bogahús og hýsir m.a. íþróttasal, sundlaug og líkamsrækt, bókasafn, skólaeldhús og skrifstofur.

**Helstu magntölur:**

- Þakjárn og einangrun 2.210 m$^2$
- Z bitar og innra stál 350 m
- Límtrésrammar (burðarrammar) 4 stk. ( um 140m)
- Bendistál 4500 kg.
- Steypa í sökkla og plötur 50 m$^3$.
- Útihurðir 9 stk.
- Gluggar, ál- gluggaprófólar 410 m

**Verkinu skal að fullu lokið 1. nóvember 2022.**

Útboðsgögn verða afhent á verkefnavef verksins frá 5. mars 2022. Til að fá aðgang að vefnum þarf að senda upplýsingar um nafn fyrirtækis, forráðamanns, netfang og síma á póstfangið: almar@faglausn.is
Tilboðum skal skila á skrifstofu Faglausn, ehf., Garðsbraut 5, 640 Húsavík. eigi síðar en 31. mars 2022, kl. 11:00 og verða þau þá opnuð að viðstöddum þeim bjóðendum, eða fulltrúum þeirra, sem þess óska

SAGA & MENNING

## Sögubrot um búfræðslu 5:

# Að smíða aktygi

**Í starfi búnaðarskólanna fyrstu áratugina var mikið lagt upp úr notkun hesta við bústörfin, einkum þó jarðyrkju. Á fyrstu árum íslensku skólanna, 1880-1890, voru kerrur lítt þekktar, og það sama átti við um hestaverkfæri eins og plóga og herfi.**

Þegar þau verkfæri bárust til landsins voru aktygi mikilvægur fylgibúnaður – búnaður til þess að miðla dráttarafli hestanna til hins dregna verkfæris. Aktygi, einnig nefnd búningur, gegndu því eiginlega sama hlutverki og aflúttak á nútíma dráttarvél.

Saumhestur, ásamt klemmu í sama skyni, úr vinnustofu nemenda á Hvanneyri; til mikils hagræðis við leðursaum og aðra leðurvinnu vegna aktygjasmíði.

Aktygin, eins og síðast tíðkuðust, komu að segja má með hinum „nýju“ verkfærum. Fyrir þann tíma voru notaðir reiðingar eða hnakkar við dráttarbúnað fyrir sleða, skrifaði Broddi Jóhannesson í sinni góðu bók, Faxi (1947). Sveinn búfræðingur Sveinsson birti rækilega lýsingu á aktygjum (kerruaktygjum), sem hann taldi vel henta íslenskum hestum, í Leiðarvísi sínum um ný landbúnaðarverkfæri árið 1875. Fyrirmynd þeirra var norsk.

Í smiðjunni hans Torfa Bjarnasonar í Ólafsdal kynntust skólapiltar smíði aktygja. Hún var hluti af verkfærasmíðinni gagnmerku, sem þar var stunduð. Hundruð aktygja á plóghesta voru smíðuð þar og tugir kerruaktygja, samtals nokkuð á fjórða hundrað. Þau bárust síðan út um land, m.a. með nemendum Ólafsdalsskólans og þannig kynnti Torfi íslenskum bændum aktygi.

Þegar Hvanneyrarskóli hóf störf vorið 1889 voru þangað komin tvenn aktygi frá Noregi, hermdu blaðafregnir, en Sveinn búfræðingur og skólastjóri hafði trú á hinni norsku aktygjagerð. Síðar var smíði aktygja einnig kennd við skólann um áratuga skeið. Til dæmis smíðuðu nemendur hvers árs á árunum 1918-1936 að meðaltali tólf aktygi; flest voru það kerruaktygi.

Þorsteinn Þorsteinsson frá Húsafelli mun hafa verið í einum síðasta námshópnum á Hvanneyri sem lærði aktygjasmíði, en hann brautskráðist vorið 1946. Guðmundur Jóhannesson frá Herjólfsstöðum í Álftaveri, þá ráðsmaður á Hvanneyri, kenndi smíðina. Þorsteinn sagði m.a. að allir hefðu þurft að skila sínum aktygjum til prófs síðari námsveturinn:

Blesa undir kerruaktygjum. Á fyrri hluta síðustu aldar var hverju búi nauðsynlegt að eiga aktygi, gjarnan nokkur.

Við fengum járnbogann yfir herðakambinn smíðaðan en skyldum gera tréspaðana sjálfir. Við saumuðum leður og settum aktygin öll saman. Til voru þeir sem fengu hjálp herbergisfélaganna á síðustu stundu til að klára smíðarnar. Prófdómari í öllum námsgreinum var Guðmundur Jónsson á Hvítárbakka. Var sagt að hann dæmdi aktygin eftir því hve vel klafarnir voru stoppaðir.

Guðmundur á Hvítárbakka hafði lengi notað vinnuhesta við jarðyrkjustörf og fleiri búverk, og vissi því betur en flestir hvaða kröfur ætti að gera til góðra aktygja.

Smíði aktygja reynir, rétt eins og söðlasmíði, á fjölbreytta iðn, eins og fram kom hjá Þorsteini. Klafana þurfti að smíða haganlega úr góðum viði, helst eik, og bólstra þá vandlega; boga, hringi o.fl. úr járni með eldsmíði, og síðan var það fjölbreytt leðurvinnan. Aktygjasmíði var því einkar lærdómsríkt verknámsefni á sínum tíma, rétt eins og smíði rúllugreipar, flokkunargangs fyrir sauðfé eða pressu fyrir rúlluplast er búfræðinema á Hvanneyri í dag – á árinu 2022.

***Bjarni Guðmundsson***

LESENDARÝNI

# Björgum Garðyrkjuskólanum

**Erfitt er að horfa upp á Garðyrkjuskólann fjara út og verða að sveltu barni sem hvorki fær næringu, klæði, umhyggju né ást frá stjórnvöldum. Hvaða afleiðingar hefur þetta svelti haft og hefur enn? Hverjir bera ábyrgð á því ástandi sem orðið er? Hver er stefna stjórnvalda í grænu faggreinastarfi sem hefur unnið sér virðingarsess í þjófélaginu með áratuga farsælu starfi í þágu lands og lýðs?**

Hvaða skóli í landinu getur státað af jafn jákvæðri ímynd og Garðyrkjuskólinn með farsælu starfi og kynningu, meðal annars á sumardaginn fyrsta í áraraðir með þátttöku fyrirmanna í þjóðfélaginu og tugþúsundum glaðra gesta sem sækja sér von og ræktunargleði með heimsókn sinni í gróðurskálann og ræktarlegt og fallegt umhverfi skólans?

Hvaða stofnun, fyrirtæki eða félagsskapur gæti ekki öfundað Garðyrkjuskólann af þeirri jákvæðu ímynd sem hann hefur í samfélaginu vegna þess sem hann hefur gert í gegnum tíðina með menntun fagfólks, margs konar námskeiðum fyrir almenning og einstaka hópa s.s. skógarbændur, margs konar ræktunarnámskeið, meðferð á torfi og grjóti í byggingum, blómaskreytingar, lífræn ræktun, berjaræktun, námskeið um klippingar og skógarhirðu með keðjusögum, ferskviðartálgun og húsgagnagerð úr fersku skógarefni o.fl., o.fl.?

Þessi ímynd er margra milljóna króna virði og verður ekki flutt í fjölbrautaskóla, háskóla né nokkurn annan skóla með góðum árangri. Garðyrkjuskólinn verður að starfa sjálfstætt og óhindrað.

Garðyrkjuskólinn á Reykjum.

Mynd / HKr.

Ólafur Oddsson, fyrrverandi starfsmaður Skógræktarinnar og stundakennari við Garðyrkjuskólann.

Garðyrkjuskólinn er einstakur og á stórmerkilega sögu starfsgreinamenntunar sem hefur teygt sig inn í menningu þjóðarinnar með handverki og hugsun þeirra sem numið hafa við skólann, hvort sem það er skrúðgarðyrkja, blómaskreytingar, blómaframleiðsla, grænmetisrækt eða garðplöntur. Víða má sjá falleg torg, blómabeð, torf og steinahleðslur meðfram tjörnum, stígum, við hús og inni í húsagörðum, í kirkjugörðum og á ýmsum opinberum stöðum. Verkkunnátta af þessum toga er afar sértæk og krefst fagkunnáttu sem hvergi er annars staðar að hafa nema í Garðyrkjuskólanum og fagfélögum sem tengjast honum. Til er orðin ný öflug garðamenning um leið og þeirri gömlu er haldið við. Það er fullkomið jafnvægi og fegurð.

Að kenna fólki að gera grænt og fallegt í kringum sig eykur lífsgæði og græna menningu. Það styður við sjálfbærni að kunna að rækta margs konar grænmeti og aðra nytjaræktun, s.s. ber og ávexti, sem um leið eykur atvinnu, sparar gjaldeyri og býr til heimafengnar tekjur. Það er líka sjálfstæði.

Annars staðar í heiminum, s.s. á Norðurlöndunum er lögð rík áhersla á þjálfun fólks á sviði garðyrkju og annarra grænna starfa í þágu lands og lýðs. Þetta snýst um menningu og virðingu fyrir grænum gildum, heilsu og heilbrigði náttúru og mannlífs.

Hvenær byrjuðu ófarir Garðyrkjuskólans? Það var þegar Guðni Ágústsson, þáverandi landbúnaðarráðherra, setti Garðyrkjuskólann undir Landbúnaðarháskólann á Hvanneyri. Hann hefur ekki gert mikið fyrir Garðyrkjuskólann að mínu viti og var kannski ekki hægt að ætlast til þess heldur. Rótgróinn bændaskóli. Það skipti engu máli heldur þó hann væri skráður háskóli. Lilja Alfreðsdóttir, fyrrverandi mennta- og menningarmálaráðherra, nýtti ekki tækifærið til að bjarga Garðyrkjuskólanum á meðan hún hafði aðstöðu til þess, þrátt fyrir ákall atvinnulífsins og garðyrkjugeirans.

Starfsmannaflótti og mikill reynslu- og spekileki hefur átt sér stað að undanförnu frá skólanum vegna leiðinda yfirmanna og stjórnleysis Bændaháskólans.

Hvaða bjargir eru í boði nú ef Garðyrkjuskólinn á að halda lífi sínu? Nú reynir á Svandísi Svavarsdóttur, sem ég hér með skora á að beita sér fyrir því að koma í veg fyrir menningarlegt slys og endurreisa GARÐYRKJUSKÓLANN og gera hann að því myndarlega græna tákni þjóðarinnar sem hann áður var og þarf að vera í framtíðinni. Þar þarf sem fyrr að fara fram alhliða menntun fagfólks í grænum störfum garðyrkjunnar þar sem fólk lærir að tengja saman hugsun, hjarta og handverk í vönduðum störfum í þágu þjóðarinnar. Björgum Garðyrkjuskólanum!

***Ólafur Oddsson***
*fyrrverandi starfsmaður Skógræktarinnar og stundakennari við Garðyrkjuskólann.*

FRÉTTIR

Þær þrjár kindur sem nýlega fundust með T137-arfgerðina á Sveinsstöðum.
Myndir / RML

## Hin mögulega verndandi arfgerð T137:

# Níu kindur hafa fundist

**Áfram finnast kindur með arfgerð sem er talin verndandi gegn riðu í sauðfé.**

Fyrir skemmstu fundust þrjár til viðbótar á Sveinsstöðum í Austur-Húnavatnssýslu með arfgerðina T137, við þær sex sem þar hafa áður fundist.

Eyþór Einarsson, ráðunautur hjá Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins (RML), greinir frá tíðindunum á vef RML. Hann segir þar að þar með sé vitað um níu lifandi gripi með þessa arfgerð hér á landi, sex kindur á Sveinsstöðum og þrjár á bænum Straumi í Hróarstungu.

Þær níu kindur sem hafa fundis með ARR-arfgerðina.

### *Áhugaverð fjarskyld Sveinsstaðakind*

„Tvær af þessum Sveinsstaðakindum eru náskyldar þeim kindum sem áður voru greindar þar á bæ með arfgerðina.

Þriðja kindin er hins vegar fremur fjarskyld, sem er áhugavert og jafnframt mjög jákvætt að finna fleiri ættarlínur sem eru með T137," segir Eyþór.

Eftirfarandi kindur fundust nú með T137 og hér fylgja upplýsingar Eyþórs um foreldra þeirra:

- **Tombóla 15-115** F: Stæltur 14-702 frá Sveinsstöðum M: 08-821 frá Sveinsstöðum.
- **Trygglind 17-107** F: Skratti 16-733 frá Sveinsstöðum M: Tignarleg 14-010 frá Sveinsstöðum (Ber T137).
- **Tara 20-059** F: Kristján 18-711 frá Sveinsstöðum M: 17-107 Trygglind frá Sveinsstöðum (Ber T137).

Samhliða leitinni að T137 er einnig leitað að ARR-arfgerðinni, sem er alþjóðlega viðurkennd verndandi arfgerð. Níu kindur hafa fundist með þá arfgerð og allar í Þernunesi í Reyðarfirði.

Vonast er til að fleiri kindur finnist með þessar arfgerðir, þegar fleiri niðurstöður fara að berast úr átaksverkefni RML í arfgerðargreiningum á íslensku sauðfé sem nú stendur yfir.

Það er það umfangsmesta í sögu sauðfjárræktar á Íslandi. */smh*

Þær sex kindur sem áður fundust með T137-arfgerðina.

VANTAR ÞIG HEYRNARTÆKI?
Nýju **MORE** heyrnartækin eru þjálfuð til að þekkja hljóð. Innbyggt djúptauganet skilar einstaklega nákvæmri hljóðvinnslu og skýrum hljómgæðum.
Í mars bjóðum við upp á heyrnarmælingar og ráðgjöf á:
**Akureyri, Egilsstöðum, Húsavík, Ísafirði, Reykjanesbæ Selfossi, Siglufirði og Vestmannaeyjum.**

Tímabókanir í síma **568 6880**
Heyrnartækni | 20 ára
Glæsibæ | Reykjavík | Landsbyggðaþjónusta | **Heyrnartaekni.is** | 568 6880

UTAN ÚR HEIMI

Fjólubláir tómatar:

# Erfðabreytt undur

**Samkvæmt vefsíðu NewScientist kemur fram að nýverið hafi hið bandaríska smáfyrirtæki Norfolk Plant Sciences staðið í framleiðslu erfðabreyttra tómata.**

Sótti fyrirtækið um samþykki landbúnaðarráðuneytisins þarlendis og hefur fulla trú á því að leyfi fyrir erfðabreytingunni gangi í gegn.

Um ræðir svokallaða fjólubláa tómata, bæði hold og hýði, en í fjólubláa litnum má finna um það bil tíu sinnum meira anthocyanín – sem fellur undir andoxunarefni. Anthocyanín er sérstaklega þekkt fyrir áhrif sín gegn hjarta- og æðasjúkdómum, krabbameinsfrumum, sykursýki og offitu.

Upprunalega var tómaturinn erfðabreyttur af teymi innan John Innes Centre í Bretlandi árið 2008, en sú stofnun sérhæfir sig í plöntuvísindum, erfða- og örverufræði. Höfðu meðlimir teymisins gert könnun á músum er fengu duft, unnu úr fjólubláu tómötunum og kom í ljós að þær lifðu nær 30% lengur heldur en mýs á hefðbundnu fæði. Taka skal fram að þó auðvitað eigi niðurstöður dýrarannsókna ekki endilega við um fólk, eru þetta sláandi niðurstöður. Erfðabreytingin fór þannig fram að tekin voru gen úr plöntunum (latnesku heitin) Antirrhinum og Arabidopsis. Genin viðbættu, alls tvö úr Antirrhinum og eitt úr Arabidopsis, þau auka virkni tómatarins til að framleiða andoxunarefnið anthocyanín.

Ástæðan fyrir því að tómatarnir hafa enn ekki komist í almenna sölu er sú að mikill kostnaður fylgir því að fá leyfi fyrir erfðabreyttri ræktun. Hins vegar, árið 2019, hóf landbúnaðarráðuneyti Bandaríkjanna að endurskoða reglugerðir sínar og nú er neysluvörum sem taldar eru

áhættulitlar almenningi, auðveldara að fá samþykki.

Samkvæmt nýju reglunum er ráðuneytinu ætlað að svara beiðnum er þeim berast innan 180 daga. Fyrirtæki Norfolk Plant Sciences sem lagði inn umsókn sína fyrir um 200 dögum segist enn bíða eftir að heyra formlega frá þeim til baka, en samskipti við stofnunina hafi þó verið jákvæð að öllu leyti og ekki ástæða til að ætla að niðurstöður verði neikvæðar.

Fyrirtæki Norfolk Plant Sciences sem tóku við þróuninni frá bresku kollegum sínum hjá John Innes Centre, sögðust, eins og áður kom fram, vera afar bjartsýn á framhaldið en þau vonast til að selja fræ fjólubláu tómatanna til garðyrkjumanna, auk þess að útvega ferska tómata og aðrar tómatvörur í verslanir sem víðast.

Þó er stefnan sú að tómatarnir verði ekki markaðssettir með neinum heilsufullyrðingum, en frekar að þeir séu sérstaklega næringarríkir. Hátt magn andoxunarefnanna tvöfaldar einnig geymsluþol tómatanna og veldur því að þeir ættu að vera umhverfisvænni en sambærileg afbrigði. Telja forsvarsmenn fyrirtækisins það mikinn kost ef möguleiki er á að draga úr magni matarsóunar. */SP*

Iðnaður möndlurræktunar:

# Er möndlumjólk vegan?

**Hvern vetur eru milljarðar hunangsflugna vaktar af værum svefni, fluttar til Kaliforníu þar sem kraftar þeirra eru virkjaðir við frævun – sem er flutningur frjókorna frá frjóhnappi til frænis – undir merkjum möndlumjólkuriðnaðarins.**

Stór hluti hunangsflugnanna, eða rúm 30%, eiga ekki afturkvæmt frá þessum störfum, og margar eiga þær ekki langt líf fram undan vegna andlegrar og líkamlegrar örmögnunar. Áhrif eiturefna sem notuð eru til að úða á möndlutrén eiga þar stóran hlut að máli og þó að möndlumjólk sé ein vinsælasta jurtamjólk heims er uppskeran í langflestum tilvikum af einræktuðum vel eitruðum trjám Kaliforníu.

Fyrirtækin sem standa í þessum iðnaði uppskera hins vegar milljarða hagnað vegna vaxandi hóps neytenda, veganista og annarra sem bera hag umhverfismála fyrir brjósti. Mótsögn þeirra við stefnu flestra viðskiptavina sinna er því alls ekki til fyrirmyndar og ættu þeir frekar að sjá sóma sinn í því að standa fyrir heilbrigðari framleiðsluþáttum og sjálfbærni þar sem vel er hægt að rækta möndlur á annan hátt og skaða hvorki né drepa býflugur.

Þetta hefur ekki farið framhjá veganistum víðs vegar um heiminn og á vefsíðunni www. actions. sumofus.org er undirskriftalisti þar sem fyrirtæki er framleiða möndlumjólk eru beðin um að hugsa sinn gang.

Þessi tillaga neytenda hefur þó ekki fallið í góðan jarðveg hjá stórfyrirtækjum eins og Blue Diamond, einu helsta merki möndlumjólkur í heiminum, en frá þeim kom nýlega yfirlýsing þess efnis að það muni aldrei koma til að fyrirtækið noti 100 prósent býflugnavænar möndlur. Annað vel þekkt merki, Danone, móðurfyrirtæki Silk og Alpro varanna, hefur látið hafa eftir sér að ekki sé á döfinni hjá þeim að skuldbinda sig slíkum hugmyndum. Mögulega væri þó í kortunum að stefna að býflugnavænni vottun í framtíðinni.

Yfirmenn Silk og Alpro hins vegar virðast þó hafa tekið þá sjálfstæðu ákvörðun að vinna aðeins í sínum málum. Fyrirtæki Alpro hefur hafið að flytja inn möndlur frá býflugnavænni búsvæðum Miðjarðarhafsins og forsvarsmenn fyrirtækis Silk hafa unnið að lífvænlegri aðstæðum hunangsflugnanna á sumum flugnabúum Kaliforníu. Þó hafa hvorki móðurfyrirtæki þeirra, Danone, né keppinauturinn, Blue Diamond, sýnt neinn áhuga á að endurbæta birgðakeðjuna eða taka fyrir notkun hvað banvænasta skordýraeiturs sem úðað er á möndlutrén.

Með undirskriftalistanum sem má finna á vefsíðu SumOfUs, eins og kom fram hér að ofan, er hægt að vekja áhuga á þessu málefni en einnig er í umræðunni að þrýsta á stjórnvöld bæði í Evrópu og Kanada til þess að vernda heilsu býflugna í stað hagnaðar stórfyrirtækja. */SP*

**Áætlað verð á svona mótorhjóli út úr búð er undir 170 þúsundum íslenskra króna.** Mynd / Opidus

# Rafmagnsvæðing sænsk-kenísks sprotafyrirtækis

**Sænsk-keníska sprotafyrirtækið Opibus, sem staðsett er í Naíróbí, hóf feril sinn árið 2017 á því að breyta eldri jeppum og farartækjum ætluðum utanvegar þannig að þeir gætu gengið fyrir rafmagni í stað bensíns áður.**

Rútur voru næstar á dagskrá hjá fyrirtækinu þegar kom að ísetningu rafmagns og nú hefur fyrirtækið hannað og byggt sitt eigið rafmótorhjól.

Mótorhjól Opibus hefur drægni sem nemur allt að 200 kílómetrum og hámarkshraðinn er 90 kílómetrar á klukkustund. Hjólið kemur með aftengjanlegri rafhlöðu (annaðhvort stakri eða tvískiptri) og tekur einungis nokkrar mínútur að skipta um rafhlöður. Áform eru að framleiðsla hjólanna fjórfaldist á milli ára, úr 3.000 stykkjum nú í ár upp í heil 12.000 árið 2023 og þá með samstarfi mismunandi aðila í fylkjum Afríku – þá Gana, Nígeríu, Sierra Leone, the Kongó og Úganda.

Vinnan við breytingu hvers farartækis fyrir sig tekur upp undir tvær vikur og kostar allt frá 40.000 bandarískra dala, eða fimm milljónum íslenskra króna. Þótt gjaldlagningin sé allhá vilja forsvarsmenn fyrirtækisins meina að á móti komi meðal annars minni umhverfismengun – enginn útblástur – og minni rekstrarkostnaður vegna þess að nú verði stungið í samband í stað þess að bensíni sé dælt á vélina.

Einnig minna þeir á framtíðarsýn Opibus sem er að gera farartæki knúin rafmagni aðgengilegri almenningi, auðvelda smátt og smátt tæknina er notuð er við umbreytingar bílanna, gera hana hagkvæmari og einfaldari með tímanum og þá töluvert ódýrari.

Fyrst um sinn sér fyrirtækið helst fyrir sér að nýta tæknina í þágu þeirra farartækja er losa hvað mestan koltvísýring, svo sem notuð eru við almenningssamgöngur, létta vörubíla, rútur og þess háttar. Með þessu vilja þeir sem standa að hugmyndinni sýna almenningi hversu mikil breyting á sér stað er sá floti hefur verið rafmagnsvæddur og í kjölfarið myndaður staðall fyrir raf-farartæki framtíðar Afríkulanda.

Opibus lætur reyndar ekkert stöðva sig og hóf nú í janúar, tilraun með 51 sætis rafrútu er gengi fyrir sólskini. Fyrirtækið setti upp hleðslustöðvar sólarorku á nokkrum stöðum við vegi Naíróbí til að fylla á rafhlöður rútunnar.

Áætlað er að rafmagnsrútan hefji ferðir í atvinnuskyni síðar á þessu ári – en hugmyndin er að framleiðsla hennar komist á almennan markað árið 2023.

Forstjórinn og annar stofnandi Opibus, Filip Lövström, sagði að alls hefðu fjárfestingar að upphæð 7,5 milljónir dala hafa komið frá öllum heimshornum, þar á meðal Silicon Valley og meginlandi Afríku en vanalegt er að sprotafyrirtæki fái peninga frá fjárfestum vegna frumkvöðlaverkefna. */SP*

Fullt af skít!?:

# Samtökin Manure Match hafa ráð undir rifi hverju

**Meðhöndlun mykju hefur löngum verið í huga hins almenna manns, en sá úrgangur getur valdið mörgum heilabroti ef upp úr flæðir eða ef ofgnótt er af á annan hátt.**

Bændur í King County sýslu – nálægt Seattle-borg í Bandaríkjunum – brugðu á það ráð að stofna samtök sem þeir kalla Manure Match. Þau veita bændum einfalda lausn er mykja hefur safnast upp hjá þeim og leiðbeina þeim hvar best er að dreifa henni eða útdeila, þannig að hún verði ávinningur fyrir jarðveginn.

Samtökin hafa lista yfir landsvæði sem eru í þörf fyrir slíka hressingu sem og garðyrkjubændur og aðra sem óska eftir ódýrum og náttúrulegum áburði – auk lista yfir búfjáreigendur sem útvega umfram áburð ókeypis til fólks sem leitar að áburði og/eða moltu og endurvinna þannig dýrmæt lífræn næringarefni.

„Það hefur orðið æ vinsælla að sjá fyrir sér með sjálfsþurftarbúskap síðastliðin ár,“ segir forsvarsmaður samtakanna, „og það er rómantísk hugmynd í augum margra, auk þess að vera umhverfisvæn í sjálfu sér. Hins vegar er það þannig með marga

nýja bændur eða dýraunnendur að þeir gera sér ekki grein fyrir vandræðunum sem stafa af ofgnótt mykju fyrr en það er um seinan. Þess vegna ákváðum við að stofna þessi samtök en hjá okkur má nálgast póstlista eða skráningarblöð þar sem kemur fram hvar býli eru sem vilja losna við, selja eða gefa úrganginn, hvort hann sé hrár eða jarðgerður og frá hvers konar dýri mykjan kemur. Fólk getur þá komið til okkar, fyllt út skráningarblöð, komist á póstlista eða litið á lista hjá okkur yfir þá sem óska eftir mykju. Á síðunni hjá okkur eru spurningar sem gott er að fara yfir áður en pantað er. Meðal annars verður að gera sér grein fyrir hversu mikið magn viðkomandi þarfnast, á hvaða árstíma er ætlað að panta, hversu gömul eða ung mykjan sé og þar fram eftir götunum.“

Vefsíðan, svona ef einhver lesenda hyggur á búferlaflutning og búskap í grennd við Seattle, er www.kingcd.org/programs/better-soils/manure-match/ */SP*

Úkraína í dag:

# Uppskera og útflutningur

**Árás Rússa á Úkraínu er mikið áhyggjuefni fyrir alþjóðlegan landbúnað og matvælaiðnað vegna afgerandi áhrifa á olíu-, áburðar-, hveiti- og maísmarkaði – en tölur segja m.a. að Úkraína flytji út um 12% alls hveitis í heiminum, eða sjöttu stærstu á heimsvísu.**

Sérfræðingar hollenska bankans Rabobank telja að þó um tveir þriðju hlutar árlegrar hveiti- og bygguppskeru Úkraínu og þriðjungur maísuppskerunnar séu þegar komnir í sölu, megi án efa búast við að minnsta kosti 30% verðhækkun á hveiti og 20% á maís. Þessar tölur má m.a. finna á vefsíðu írska miðilsins www.irishexamine.com.

Ljóst er að deilur landanna tveggja munu hafa veruleg áhrif á alþjóðahagkerfið, og meðal annars er þar hækkun á fóðurverði mörgum áhyggjuefni – en Úkraína flytur einnig út mikið af korni ætluðu til dýraeldis. Áætlað er að verðlagning á sumum korntegundum tvöfaldist og talað hefur verið um hættu á allt að 40% hækkun áburðarverðs, sem nú þegar er hátt.

Til viðbótar hefur verð á jarðgasi í Evrópu og framboð verið lágt undanfarið, og því dýrt, en jarðgas er helsta hráefnið við framleiðslu tilbúins áburðar vegna köfnunarefnisins sem er eitt megin næringarefni gróðurs. Teymi Rabobank segir engar hömlur á hversu há verðlagning á jarðgasi gæti orðið, það eina jákvæða í stöðunni væri að senn lyki vetrarmánuðunum, þegar eftirspurn væri hvað mest eftir jarðgasi – en svo hefði markaðurinn nokkra mánuði til að jafna sig.

Þó, eins og staðan er núna vegna innrásarinnar í Úkraínu, gæti verð á tilbúnum áburði orðið of kostnaðarsamt fyrir marga bændur, en samkvæmt fréttastofu Reuters kemur fram að nú þegar hafi verð á rússnesku jarðgasi margfaldast. Gasleiðslur í eigu ríkisrekna fyrirtækisins Gazprom í Rússlandi liggja gegnum Úkraínu og Pólland en fyrirtækið hefur einkarétt á gasútflutningi til Evrópu og samkvæmt úkraínskum yfirvöldum hefur, auk verðhækkana á gasinu, dregið allverulega úr þeim útflutningi – mögulega vegna pólitískra aðstæðna.

Stjórnvöld í Rússlandi þvertaka fyrir þá hugmynd en þó er ekki hægt að horfa framhjá því að þeir hafa töglin og hagldirnar í þessum málum, auk þess sem himinhátt áburðarverð gæti hækkað enn frekar ef lykilútflutningur annars áburðarhráefnis frá Rússlandi eða Hvíta-Rússlandi myndi raskast.

Þetta væri heldur ekki í fyrsta skipti sem gas væri notað sem pólitískt stjórntæki, en í byrjun nóvember á síðasta ári hótaði forseti Hvíta-Rússlands, Lukashenko, að skrúfa fyrir gas frá Rússlandi ef Evrópusambandið myndi herða refsiaðgerðir vegna aðgerða þegna hans er fluttu þúsundir hælisleitenda að landamærum Póllands. Ekkert varð úr þeirri hótun enda tilkynnti talsmaður rússneskra stjórnvalda að forseti Hvíta-Rússlands hefði ekki haft Rússa með í málum þegar þær hótanir voru hafðar í flimtingum, auk þess sem Rússar stæðu fast á sínum samningum hvað varða sölu á gasi til evrópskra neytenda.

Í kjölfar átakanna sem nú eiga sér stað, milli Úkraínu og Rússa, hófu ESB, Bandaríkin, Bretland auk bandamanna sinna, refsiaðgerðir gegn Rússlandi, til að bregðast við aðgerðum þeirra. Það væru aðgerðir og ráðstafanir ætlaðar til að skaða efnahag Rússlands, eða fjárhag einstakra Rússa, setja á ferðabann og viðskiptabann. Þó er hætta á að með víðtækum refsiaðgerðum sem þessum gæti verð á hveiti og maís hækkað enn frekar – en talið er að um mitt ár 2023 gæti hveitimarkaðurinn náð jafnvægi að nýju.

Samkvæmt sérfræðingum Rabobank er Kína ósammála refsiaðgerðum gegn Rússlandi en sjái frekar fyrir sér að vinna með þeim til þess að þjóð þeirra verði ekki fyrir áhrifum. Hins vegar er þá einnig sá möguleiki í stöðunni að vestræn ríki beiti, vegna þessa, Kína aukarefsiaðgerðum sem gætu haft það truflandi áhrif á viðskiptaflæði heimsins að markaðir væru óundirbúnir fyrir slíkar niðurstöður. */SP*

SAGA MATAR & DRYKKJA

# SÆLGÆTI GUÐANNA

Í einföldu máli má segja að hunang sé sætur seigfljótandi vökvi sem bý- eða hunangsflugur búa til úr plöntusafa og frjói sem flugurnar safna úr blómum og flytja heim í búið.

**Vilmundur Hansen**
vilmundur@bondi.is

Á sama tíma og humlurnar flögra frá einu blómi til annars og safna blómasafa bera þær frjó milli blómanna og frjóvga þau.

**Hunang hefur verið kallað sælgæti guðanna og til eru átta þúsund ára gamlar hellaristur í Valensía á Spánn sem sýna fólk safna hunangi. Hunang hefur verið borðað af bestu lyst, drottningar hafa baðað sig í því, það hefur verið notað til að græða sár og höndlað hefur verið með hunang frá því að skráning sögunar hófst.**

Hunang sem fannst við fornleifarannsóknir í gröfum faraóa í Egyptalandi reyndist vera óskemmt og hæft til neyslu og hunang var eina sætuefnið sem Evrópubúar þekktu áður en sykur kom til sögunnar.

Árleg heimsframleiðsla á hunangi 2020 var tæp tvö milljón tonn og þar af framleiddi Kína 458 þúsund tonn og í kjölfarið komu Tyrkland, Kanada, Argentína og Íran en með talsvert minni framleiðslu hvert land.

### *Sætur seigfljótandi vökvi*

Í einföldu máli má segja að hunang sé sætur seigfljótandi vökvi sem hunangsflugur eða humlur búa til úr plöntusafa og frjói sem flugurnar safna úr blómum og flytja heim í búið. Á sama tíma og flugurnar flögra á milli blómanna flytja þær frjó og frjóvga blómin og eru þær þannig undirstaða ávaxtaframleiðslu í heiminum.

Maðurinn hefur frá ómunatíð safnað hunangi úr býflugnabúum í náttúrunni og síðar úr manngerðum búum. Bragð hunangs ræðst af því úr hvers konar umhverfi flugurnar lifa og blómum sem plöntusafinn kemur úr. Framleiðsla á náttúrulegu hunangi er staðbundin og afurðin breytileg af bragði, árstíð, lit og áferð, milli upprunastaða.

Hunang er oftar en ekki flokkað eftir blómunum sem safinn sem það er búið til úr kemur. Það getur því komið úr einni tegund blóma eða verið blanda blómasafa margra tegunda. Langmest af hunangi á markaði er gert úr blöndu tveggja eða fleiri blómasafa.

Einblómahunang er, eins og nafnið gefur til kynna, búið til úr einni gerð af blómasafa eins langt og slíkt er hægt. Bragð af slíku hunangi ber sterkan keim af blóminu sem blómasafinn kemur úr, auk þess er liturinn ólíkur eftir blómategundum. Við framleiðslu á einblómahunangi er stefnt að því að halda flugunum sem mest á svæði þar sem ein tegund blóma er ríkjandi. Dæmi um tegundir sem humlunum er beitt á í Bandaríkjum Norður-Ameríku og Evrópu við framleiðslu á einblómahunangi eru smári, appelsínutré, bókhveiti, sigurskúfur, blóðberg, þistill, lyng, fíflar, sólblóm og bláberjalyng. Í Norður-Afríku og Egyptalandi er búið til hunang úr blómasafa sítrustrjáa og bómullarplantna en í Ástralíu meðal annars út tröllatrjám og leðurviði.

Hunang úr ákveðnum tegundum blóma getur verið eitrað og valdið einkennum eins og svima, máttleysi, svita, velgju, uppköstum og jafnvel dauða. Dæmi um slíkar plöntur sem vaxa á Íslandi eru lyngrósir og jafnvel gullregn.

### *Iðnar þernur*

Verkaskipting innan býflugnabúa er mikil og staða flugnanna ákveðin af aldri þeirra. Drottningar eðla sig tveimur vikum eftir að þær klekjast við allt að 20 karldýr eða drunta og safna þannig sæði sem þær nota yfir sumarið. Eftir mökun verpa þær eggjum og frjóvga þau eftir þörfum. Vitað er til þess að drottningar hafi lifað í átta ár.

Druntar klekjast úr ófrjóum eggjum og því með sama erfðamengi og drottningin. Helsta hlutverk þeirra er að fljúga milli búa og makast við drottningar. Kvenflugurnar, þernur og tilvonandi drottningar, klekjast aftur á móti úr frjóvguðum eggjum. Þernurnar ná ekki kynþroska í búinu vegna lyktarefna sem drottingin gefur frá sér og kallast ferómon. Þernurnar, sem að jafnaði lifa í þrjátíu daga, eru vinnudýr búsins. Þær stækka búið og þrífa og sjá um að safna blómasafa, framleiða hunang og fæða lirfurnar.

Býflugur eru einstaklega iðin kvikindi og sagt er að fluga í söfnunarleiðangri fljúgi á 20 til 25 kílómetrahraða í eins til átta metra hæð eftir veðri. Þær geta heimsótt allt frá 50 og upp í nokkur þúsund blóm í einni og sömu söfnunarferðinni, allt eftir því hvernig safnast. Yfirleitt eru býflugur ekki utan búsins nema í hálfa til eina klukkustund í einu.

### *Söfnun hunangs*

Í fyrstu söfnuðu áar okkar hunangi sem fæðu úr búum villiflugna og til eru hellamyndir í Afríku, Evrópu og Ástralíu sem sýna slíka söfnun. Elstu minjar um ræktun býflugna eru frá því um 5000 fyrir upphaf okkar tímatals en talið er að söfnunin, í frumstæðri mynd, eigi sér allt að 20 þúsund ára sögu.

Elstu minjar hunangs sem þekktar eru fundust í Georgíu þegar unnið var að lagningu olíuleiðslu frá Baku í Azerbajian yfir til Georgíu til Svartahafs. Við lagningu leiðslunnar fundust leifar af hunangi í leirkrukku í fornu grafhýsi sem talið er vera 4700 til 5000 ára gamalt. Í Georgíu var algengt að jarða fólk með krukku af hunangi, líni, berjum og vendi af villtum blómum til að auðvelda því ferðalagið um móðuna miklu til handanheima.

Fornleifarannsóknir á Krít og í Grikklandi hafa dregið fram í dagsbirtuna 3000 ára gamlar ofnar strákúpur og býkúpur úr brenndum leir. Í Egyptalandi eru til 3.500 ára myndir sem sýna menn annast býkúpur. Kínverjar hófu snemma að ala býflugur og gáfu út kennslubók um býflugnarækt nokkrum öldum fyrr en Vesturlandabúar.

Fyrir nokkrum árum fundust við fornleifauppgröft í Ísrael þrjátíu þriggja hæða og ríflega 3000 ára gömul manngerð býbú. Talið er að um milljón

Býflugnabú á Íslandi.

Eftirmynd hellamyndar á Spáni sem sýnir mann vera að safna hunangi. Frummyndin er sögð vera frá átta til sex þúsund fyrir Krist.

Uppsett hártíska kvenna frá sjöunda áratug síðustu aldar minnir óneitanlega á býkúpu.

Hunangsframleiðsla í miðríkjum Norður-Ameríku árið 1919.

Hunangi safnað úr búi.

Býflugnaeldi frá því um 1900. Mynd Clara Southern.

Hunang skafið af vaxköku.

Þrátt fyrir rómatíska ímynd er mest af hunangsframleiðslu í dag vélvædd.

Býflugur eru einstaklega iðin kvikindi og sagt er að fluga í söfnunarleiðangri fljúgi á 20 til 25 kílómetra hraða í eins til átta metra hæð eftir veðri.

býflugur hafi getað hafst við í kúpunum og framleitt um hálft tonn af hunangi á ári.

Grikkinn Aristóteles, sem var uppi fyrir um 350 árum fyrir Krist, fjallaði um býflugur í einu af ritum sínum og Rómverjar stunduðu umfangsmikla býflugnarækt á blómaskeiði Rómaveldis og notuðu það meðal annars sem græðandi smyrsl á sár.

Býflugnarækt til hunangsgerðar hefur verið stunduð í Evrópu í að minnsta kosti þrjú þúsund ár en býflugnarækt barst vestur yfir Atlantshafsála eftir að Kólumbus og kónar hans römbuðu á Suður-Ameríku.

### *Býflugnabú*

Bú ræktaðra býflugna eru oftar en ekki kassi sem hægt er að opna að ofan. Í kassanum eru vaxhólf með sexhyrndu munstri og sama munstur er að finna í búum villtra býflugna. Munstrið á klæðningu Hörpu í Reykjavík líkist að mörgu leyti munstri í býflugnabúi.

### *Trú og goðsagnir*

Hunang og býflugur gegna veigamiklu hlutverki í helgihaldi margra trúarbragða og ákveðin uppsett hártíska kvenna frá sjöunda áratug síðustu aldar minnir óneitanlega á býkúpu.

Samkvæmt grískum goðsögnum var það gyðjan Melissa sem kenndi mönnum að nýta sér hunang og til er gullnæla frá sjöttu öld fyrir Krist sem sýnir gyðjuna í býflugnalíki. Í Austurlöndum nær var býflugan talin vera tengiliður við undirheima. Í guðatali Maya í Suður-Ameríku er að finna guðinn Ah Musen Kab sem var nátengdur villtum býflugum.

Samkvæmt sköpunarsögu Sanfólksins í Kalaharíeyðimörkinni ætlaði býfluga að fljúga með engisprettu yfir stórt fljót sem aðskildi tvo heima. Býflugan þreyttist á fluginu og varð að skilja engisprettuna eftir á blómi sem flaut í ánni miðri. Engisprettan drapst skömmu síðar en áður en býflugan yfirgaf hana sáði hún fræi í líkama hennar og upp af því fræi álaði fyrsti maðurinn.

Í egypskum goðsögum segir að býflugur hafi orðið til þegar tár guðsins Ra féllu í eyðimerkursandinn og gyðjan Kamadeva í hindúasið á boga sem gerður er úr býflugum.

### *Hunang í Biblíunni*

Í Þriðju Mósebók 20. kafla 24. línu segir Drottinn meðal annars við Móses, eftir að hann hefur lagt Ísraelsmönnum lífsreglurnar hvað varðar hórlífi, blóðskömm og eitt og annað og hrakið frumbyggja svæðis sem hann ætlaði sinni útvöldu þjóð á brott: „Þess vegna sagði ég við ykkur: Þið skuluð taka land þeirra til eignar. Ég mun sjálfur fá ykkur það svo að þið getið tekið það til eignar, þetta land sem flýtur í mjólk og hunangi.“

Hunangs er reyndar víða getið í Biblíunni og ekki síst í Gamla testamentinu. Í 14. kafla Fyrri Samúelsbókar segir: „Býflugnabú voru víða á landsvæðinu svo að þar var hunang að hafa. Þegar liðið kom að býflugnabúunum sá það að hunang rann úr þeim en enginn lagði sér það til munns af ótta við eiðinn.

En Jónatan hafði ekki heyrt að faðir hans hafði látið liðið vinna eið. Hann stakk þá endanum á stafnum, sem hann hélt á, inn í eitt býflugnabúið og dýfði honum í hunangskökuna, tók hunangið, stakk því í munn sér með hendinni og ljómuðu þá augu hans aftur. Þá sagði maður nokkur úr liðinu: „Faðir þinn lét liðið sverja og sagði: Bölvaður sé sá maður sem neytir einhvers í dag. Þess vegna er liðið dauðþreytt.“ Jónatan svaraði: „Faðir minn leiðir ógæfu yfir landið. Sjáið hve augu mín ljóma af því að ég bragðaði aðeins á hunanginu. Vissulega hefði ósigur Filistea orðið enn meiri ef liðið hefði etið af herfanginu sem það tók af fjandmönnum sínum.“

Samkvæmt Jobsbók var illa komið fyrir Job þegar hann fékk ekki að „njóta rennandi lækja eða streymandi mjólkur og hunangs“. Í Ljóðaljóðunum kveður svo við annan tón þegar elskhuginn segir við brúði sína, „hunang drýpur af vörum þínum, brúður, hunang og mjólk undir tungu þinni.“

### *Hunang í lækningum*

Mikil trú var á lækningamætti hunangs fyrr á tímum og er eflaust enn. Við inntöku átti hunang að hafa góð áhrif á meltinguna og græða sár í maga en einnig þótti gott að græða sár og bruna útvortis með hunangi.

### *Nytjar og geymsla*

Lengi vel var hunang nánast eina sætuefnið sem þekkt var í Evrópu og það var notað í matargerð, til að brugga mjöð og við náttúrulækningar. Við hunangsframleiðslu er vaxkökuhunang, hunangið sem býflugur safna í hólf lirfulausra vaxkaka, nýtt. Hunang er unnið með að láta það drjúpa úr vaxkökum, skilja það frá vaxkökunum í skilvindu eða pressað úr þeim við lágan hita.

Reykur er oft notaður til að róa flugurnar þegar hunangi er safnað úr hunangsbúum.

Að öllu jöfnu eru um 304 kílókaloríur í 100 grömmum af hunangi, 82,4 grömm af kolvetnum og svipað magn af sykri, 0,2 grömm af trefjum en engin fita.

Geymsluþol hunangs er nánast ótakmarkað og sagt að það sé eina matvaran sem ekki skemmist við geymslu. Best er að geyma hunang í glerkrukku á köldum og dimmum stað. Stundum gerist það að í hunangi í geymslu myndast kristallar en það skemmir ekki hunangið og nóg er að setja krukkuna í heitt vatn til að kristallarnir hverfi.

### *Býflugur og hunangsframleiðsla á Íslandi*

Ekki eru til heimildir um býflugnarækt og hunangsgerð hér á landi fyrr en á tuttugustu öld.

Á árunum 1936 til 1938 voru flutt til landsins býflugnabú frá Noregi og gáfu búin um 10 kíló af hunangi en flugurnar lifðu ekki veturna af.

Árið 1951 flutti Melitta von Urbancic, frá Austurríki, inn bú frá Skotlandi og tvö næstu ár þar á eftir frá Noregi og hélt býflugur í Reykjavík í nokkur ár. Melitta von Urbancic og Geir Gígja stofnuðu Býræktarfélag Íslands árið 1953.

Býrækt von Urbancic naut ekki mikilla vinsælda meðal Íslendinga og árið 1960 var Melittu gert að drepa flugurnar og fjarlægja búin vegna óánægju nágranna. Árin 1975 og 1976 flutti Olgeir Möller inn bú frá Danmörku en þau bú lifðu ekki veturna af.

Aldamótaárið 2000 var stofnað nýtt félag um býflugnarækt á Íslandi og fékk það heitið Býflugnaræktendafélag Íslands. Meðlimir þess eru um 120 og er framleiðsla á hunangi í smáum stíl nokkur hér á landi.

TÆKNI & VÍSINDI

# Varmadælur

**Nú um stundir er mikið rætt um orkumál eða öllu heldur um orkuskort. Til að mæta honum er fyrirséð að gangsetja þarf varaafl með tilheyrandi brennslu á dísilolíu og er slíkt mörgum þyrnir í augum í landi endurnýjanlegrar orku. Ef ekki verður gripið til aðgerða er hætt við að vandinn aukist. Þetta ástand er ekki ásættanlegt en hvað er hægt að gera? Bygging vatnsaflsvirkjana, vindorkuvera, jarðvarmaorkuvera ásamt því að styrkja dreifikerfi orku eru meðal hugmynda að lausn. Gallinn er sá að það tekur langan tíma að byggja slík mannvirki og áfram stefnir því í aukna brennslu á dísilolíu næstu árin.**

En orku er víða að finna, jafnvel nær en virðist í fljótu bragði. Hvern hefði til dæmis grunað þegar gengið er um úthaga, mýrar eða tún, að orkuauðlind leyndist undir fótum okkar? Þessa auðlind er hægt að virkja og breyta í verðmæti, því þótt hitastig á eins metra dýpi sé ekki ýkja hátt er hægt að nýta varmann sem þar er til hitunar á húsnæði. Við slíka virkjun er notuð varmadæla sem eins mætti kalla varmamagnara. Dælan nýtir sem sagt varma í jarðvegi á eins metra dýpi og hækkar hitastig hans úr u.þ.b. núll gráðum í 30 til 60 gráður eftir því hvernig nýta á varmann.

Ekki verður farið djúpt í tæknilegar útskýringar á varmadælum hér, en í grunninn liggur galdurinn í því að hringrása vökva með tiltölulega lágt suðumark í varmadælum. Með því að breyta þrýstingi vökvans með rafknúinni þjöppu er hægt að flytja varma úr tiltölulega köldum varmagjafa til framleiðslu á heitu vatni eða lofti við hærra hitastig.

### *Orðnar meira og minna tölvustýrðar*

Töluverð þróun hefur verið í varmadælum undanfarinn áratug og er þeim nú stýrt í meira mæli af tölvum sem eykur nýtni, rekstraröryggi og þægindi.

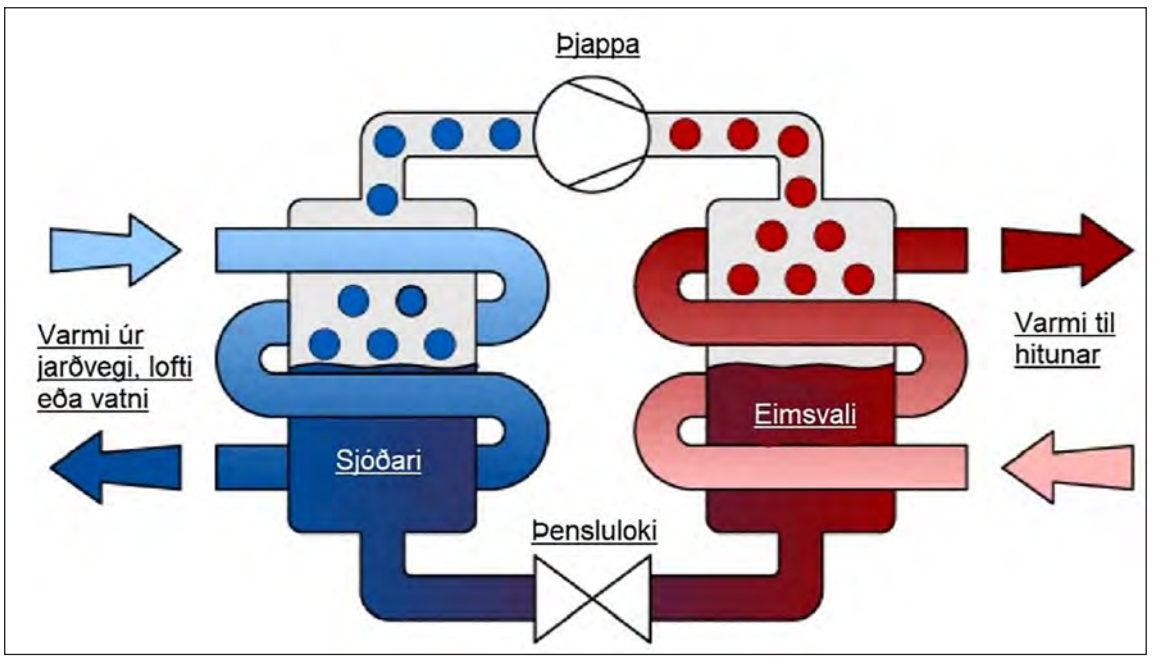
Geta varmadælunnar til að umbreyta raforku í varmaorku er skilgreind sem nýtnistuðull (COP eða SCOP). Nútíma varmadælur eru margar hverjar með nýtnistuðul á milli 4 og 5, sem þýðir að þær geta umbreytt einni kílówattstund (kWst) af raforku í fjórar til fimm kWst af varmaorku. Til samanburðar framleiðir hefðbundin hitatúpa um eina kWst af hitaorku fyrir hverja kWst af rafmagni sem notuð er.

Ávinningurinn af því að setja upp varmadælu getur verið verulegur. Sem dæmi má nefna að hefðbundið 150 m² einbýlishús notar um 30.000 kWst á ári til upphitunar með hitatúpu eða þilofnum, en sama hús búið varmadælu ekki nema 7.000 – 8.000 kWst. Sparnaðurinn er því umtalsverður.

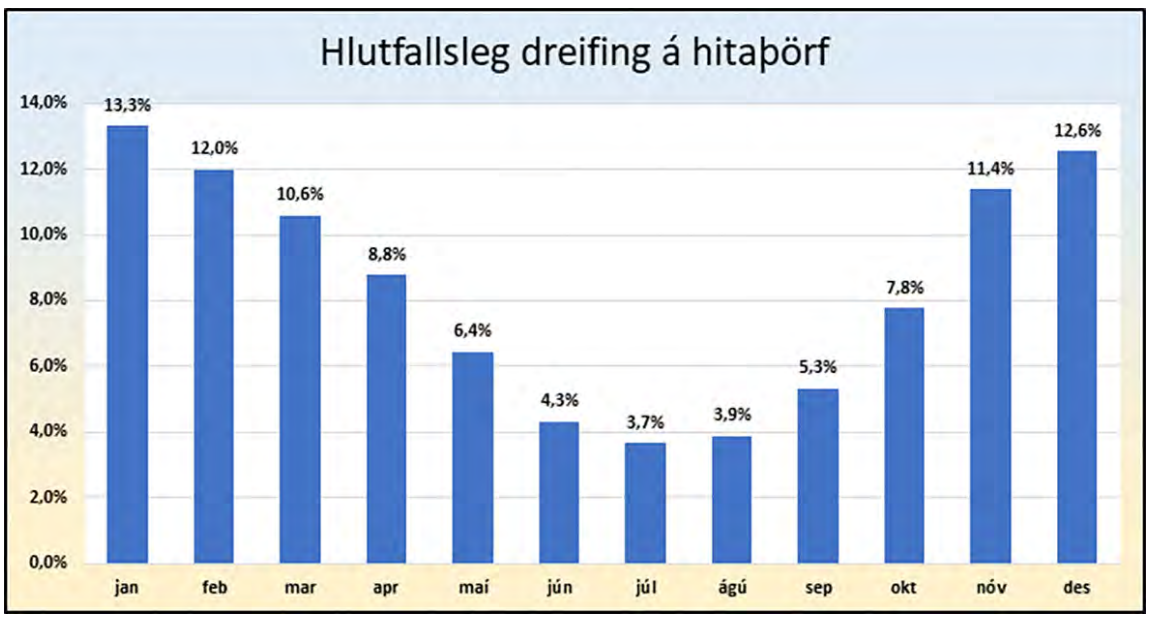
### *Þrír meginflokkar varmadæla*

**Helstu flokkar varmadæla eru:**

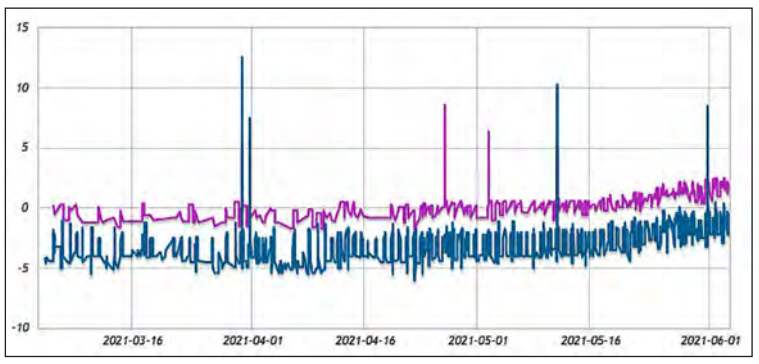
- Jarðvarmadælur (sækja varma í jarðveg og skila honum í vatnskerfi húsa)
- Loft í vatn dælur (sækja varma í útiloft og skila honum í vatnskerfi húsa)
- Loft í loft dælur (sækja varma í útiloft og skila í inniloftið)



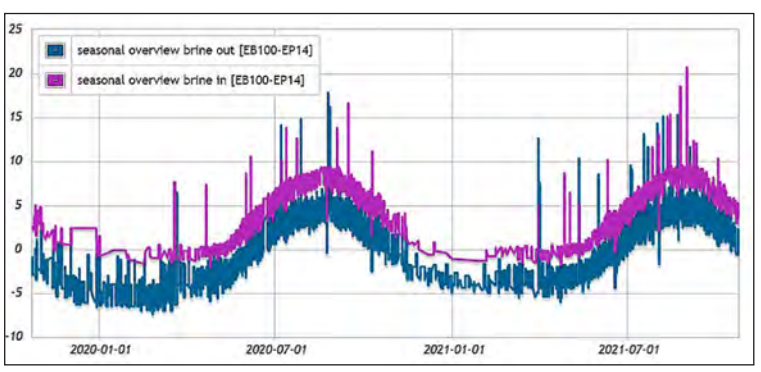

Skýringarmynd 1 fyrir vinnslurás varmadælu.



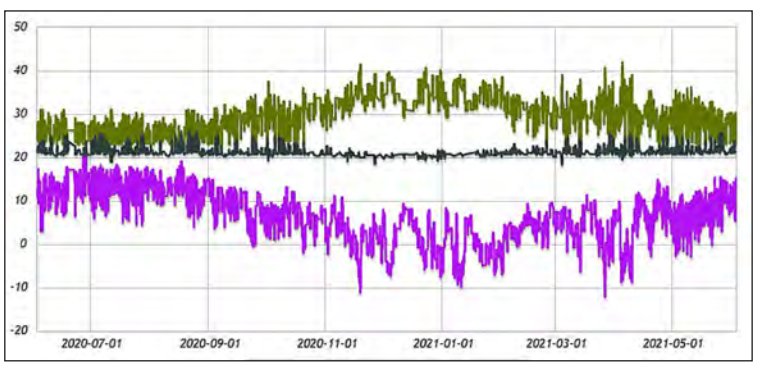

Skýringarmynd 2. Til upplýsingar er hér sýnd hlutfallsleg dreifing á hitaþörf framangreinds húss eftir mánuðum ársins. Myndin byggir á gögnum úr varmadælu sem safnað hefur verið yfir sex ára tímabil.




Línurit 1. Þetta línurit sýnir hita á vökvanum yfir þriggja mánaða tímabil þegar hann kemur inn í varmadæluna (fjólublá lína) og sú bláa sýnir hitann þegar vökvinn byrjar nýja hringferð um lögnina. Hitamunurinn inn og út úr dælu er um þrjár gráður.




Línurit 2. Litið yfir lengra tímabil fáum við þessa mynd sem sýnir glögglega mun á hitastig vökvans vetur og sumar. Gögn fyrir línuritin á síðunni eru fengin úr varmadælu sem staðsett er í húsi í Fljótshlíð á Suðurlandi.




Línurit 3. Græna línan sýnir hitastig inn á gólfhitalögn í húsinu sem nefnt er hér að framan (geta einnig verið ofnar). Dökkgræna línan sýnir innihita og fjólubláa línan útihita. Ef grafið er skoðað sést að innihitinn er mjög stöðugur en hiti inn á gólflögn sveiflast í mótfasa við útihita. Með öðrum orðum, því kaldara sem er úti þeim mun meiri hita þarf inn á gólflögnina til að viðhalda stöðugum innihita. Íbúar velja þann innihita sem óskað er eftir á valmynd í varmadælunni.

Innieining jarðvarmadælu og loft í vatn dælu er á stærð við háan ísskáp. Yfirleitt er um 200 lítra neysluvatnskútur fyrir heitt vatn til heimilisnota innbyggður í varmadæluna og sér dælan um að ávallt sé nægt vatn til reiðu á því hitastigi sem óskað er.

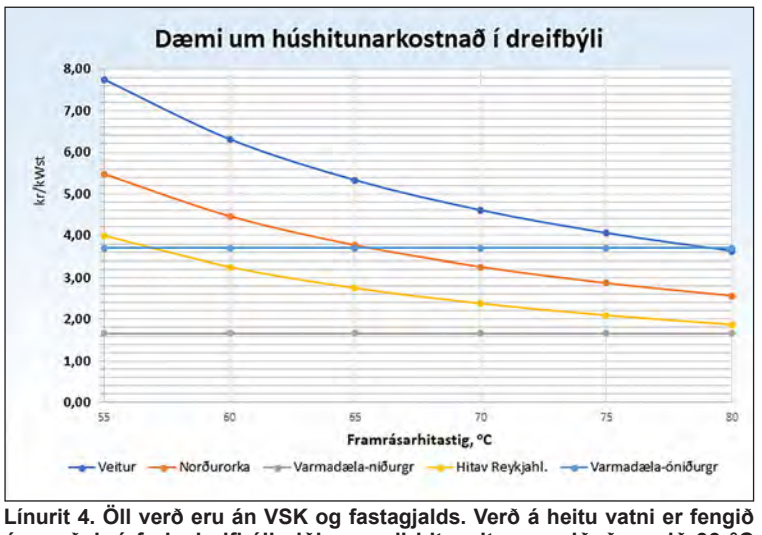
Ef aðstæður leyfa er heppilegast að setja upp jarðvarmadælu þar sem hún er óháð veðri og vindum sem þýðir aukið rekstraöryggi og betri nýtingu á rafmagni. Jarðvarmadælan sækir varma úr jarðveginum með röralögnum sem plægðar eru niður eða grafnar í jarðveg. Um rörin er dælt vökva (frostlög) með hringrásardælu sem stöðugt flytur varma úr jarðveginum inn í varmadæluna, sem magnar síðan upp hitann eða orkuna þannig að hún nýtist til að framleiða varma til húshitunar ásamt neysluvatni.

**Línurit 1 og 2** sýna hitastig á vökva sem ferðast hefur um 400-500 metra langt plaströr sem grafið er niður á eins metra dýpi. Á þessu ferðalagi hitnar vökvinn og er varmanum skilað inn í varmadæluna í varmaskipti sem er hluti af dælunni. Kældum vökvanum er svo dælt aftur út í niðurgröfnu rörin og hringrásin heldur áfram.

Krafan er að innihiti í húsunum okkar sé sem stöðugastur sama hvernig útihitinn sveiflast. Varmadælan sér um að mæta þessum kröfum með hitastýringu sem er stjórnað af tölvubúnaði dælunnar og er hún í sífellu mötuð með upplýsingum frá hitanemum um inni- og útihita. Til frekari útskýringar er **línurit 3**.

### *Rekstur varmadælu*

Orkukostnaður húshitunar með varmaadælu er fyllilega samkeppnisfær við orkuverð í dreifbýli hjá helstu hitaveitum landsins (til samanburðar eru hér kaup á heitu vatni frá hitaveitu umreiknuð í kWst sem nýtast til upphitunar húsnæðis).




Línurit 4. Öll verð eru án VSK og fastagjalds. Verð á heitu vatni er fengið úr verðskrá fyrir dreifbýli viðkomandi hitaveitu og miðað er við 33 °C bakrásarhita. Verð á rafmagni til varmadælu er meðalverð orkusala skv. verðreikni Orkuseturs og ætlað SCOP varmadælu er 4,0.

Flutningshluti raforku til húshitunar þar sem íbúi er með skráð lögheimili er niðurgreiddur af Orkusjóði og í **línuriti 4** kemur fram að orkuverð frá varmadælu við þær aðstæður og með nýtnistuðul 4,0 (SCOP) er lægra en frá hitaveitunum sem skoðaðar voru, hver sem framrásarhitinn er. Við 65°C framrásahita, sem er algengur í dreifbýli, er orkuverð frá varmadælu frá 40% til 70% lægra en ef notað væri hitaveituvatn (taka ber fram í þessu samhengi að hitaveitur landsins hafa lang flestar notið niðurgreiðslu stofnkostnaðar).

Línuritið sýnir jafnframt að orkuverð hitaveitu Veitna í dreifbýli er í öllum tilfellum hærra en frá varmadælunni þó hún njóti ekki niðurgreidds rafmagns og sama gildir við vissar aðstæður þar sem framrásarhiti er í lægri kantinum frá hinum aðilunum. Mjög víða mætti því einnig lækka hitunarkostnað húsnæðis sem ekki nýtur niðurgreiðslu rafhitunarkostnaðar (s.s. frístundahús).

### *Lokaorð*

Á Íslandi eru gróft áætlað um 15.000 íbúðarhús kynt með rafmagni. Eins og hér hefur verið bent á má með varmadælu spara allt að 70-80% af rafmagnsnotkun þessara húsa vegna upphitunar. Á landsvísu eru árlega notaðar 600 - 700 GWst raforku til hitunar húsnæðis og um helmingur þess rafmagns er niðurgreiddur annað hvort vegna beinnar rafhitunar eða vegna notkunar í fjarvarmaveitu. Til samanburðar má nefna að áætluð orkuvinnslugeta Hrauneyjafossvirkjunar er um 1.300 GWst/ári. Það er því eftir miklu að slægjast í því að bæta nýtingu þessarar raforku og vert er einnig að nefna að varmadælur framleiða mesta varmaorku á þeim hluta ársins þegar mest eftirspurn er eftir raforku og minnst framboð, þ.e.a.s. að vetri til.

***Gestur Bárðarson,***
*framkvæmdastjóri*
*Hagvarma ehf.*

AF VETTVANGI STJÓRNARRÁÐSINS

# Fæðuöryggi er á dagskrá

**Fyrir síðastliðna helgi var greiddur út stuðningur vegna hækkana á áburðarverði. Ástæða stuðningsins voru miklar hækkanir á áburðarverði síðasta haust.**

Ég óskaði eftir þessu fjármagni við fjárlaganefnd þannig að unnt væri að bregðast við stöðunni. Í millitíðinni hafa svo orðið straumhvörf í alþjóðastjórnmálum vegna árásarstríðs yfirvalda í Rússlandi á hendur Úkraínu. Íslensk stjórnvöld fordæma aðgerðir stjórnvalda í Kreml og hafa lýst yfir stuðningi við Úkraínu og veitt mannúðaraðstoð og það munum við gera áfram. Ljóst er að stríðið mun hafa margvísleg áhrif um allan heim, þar á meðal á framboð og verð matvæla.

Bæði Úkraína og Rússland eru stórir útflytjendur á korni ásamt því sem að Hvíta-Rússland og Rússland flytja út mikið af áburði og orku. Þannig er ljóst að fæðuöryggi er á dagskrá næstu misseri og næstu ár. Álag mun verða á allri virðiskeðju matvæla þar sem áburður og orka eru stórir kostnaðarliðir í framleiðslu matvæla. Um árabil höfum við á Vesturlöndum notið hnattvæðingar þannig að aðföng hafa verið keypt þaðan sem þau voru ódýrust. Þannig hefur matvælaverð hækkað í flestum tilfellum hægar heldur en almennt verðlag um langa hríð. Áhrif þessa stríðs og þeirrar nýju stöðu sem komin er upp í alþjóðamálum munu að öllum líkindum vara árum saman. Við sem hér búum erum ekki ónæm fyrir því. Íslensk stjórnvöld hafa haft það á stefnu sinni síðustu ár að orkuskipti verði í samgöngum, til þess að ná markmiðum í loftslagsmálum en einnig vegna þess að það er efnahagslega skynsamlegt.

Svandís Svavarsdóttir.

### *Innlend matvælaframleiðsla er vörn gegn sveiflum*

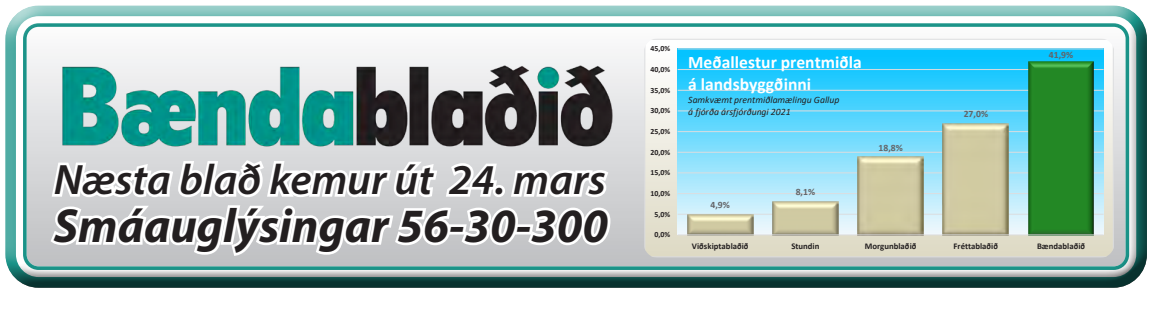
Sömu lögmál gilda hvað framleiðslu matvæla varðar. Við þurfum að ná markmiðum okkar í loftslagsmálum og það vill svo til að þau mál eru samþætt þjóðaröryggismálum á borð við fæðuöryggi. Við erum háð því að geta flutt hingað til lands mikið magn af korni, fyrir búfé og til manneldis, áburð, tæki og eldsneyti. Sá tími er liðinn að við getum horft fram hjá því hvaðan þessar vörur koma. Þó að við getum aldrei orðið sjálfum okkur nóg um alla hluti þá þarf að horfa til þess að draga úr því hversu mikið við erum öðrum háð um vörur sem eru lífsnauðsynlegar.

Þannig blasa við mikilvæg verkefni til skemmri og lengri tíma. Til skemmri tíma þarf að greina hver áhrifin verða á framleiðslu matvæla og hvernig hægt er að bregðast við þeim. Ég hef sett á fót fæðuöryggisteymi innan matvælaráðuneytisins sem mun fylgjast grannt með stöðunni. Til lengri tíma þurfum við að verða sjálfum okkur nóg eins og hægt er hvað varðar helstu aðföng sem hafa áhrif á matvælaverð. Ryðja þarf úr vegi hindrunum, þar sem þær finnast, til þess að nýta næringarefni til áburðarframleiðslu og greina hvar tækifæri leynast. Með þessu móti kann að verða raunhæft að við náum að stórefla lífræna framleiðslu á Íslandi í stærri skrefum en við höfum hingað til séð. Þannig getum við samtímis náð markmiðum um eflingu lífrænnar ræktunar og þess að draga úr notkun á tilbúnum áburði.

### *Markmið búvörusamninga þarf að aðlaga að markmiðum stjórnvalda*

Fyrir liggur að til þess að ná árangri í loftslagsmálum og til þess að tryggja fæðuöryggi mun þurfa að beita búvörusamningum. Í gegnum búvörusamninga birtist stefnumótun stjórnvalda í verki og þar þarf að vera samhljómur. Ég nefndi í ræðu minni á Búgreinaþingi að það þyrfti að launa það sem vel er gert. Ef landbúnaðinum verður gert að ná árangri í loftslagsmálum án þess að stuðningurinn taki mið af því, verður árangurinn minni og minni líkur á því að markmið náist. En jafnframt þurfa breytingarnar að taka mið af því að auka fæðuöryggi þannig að þegar markmiðum er náð stöndum við uppi með landbúnað sem er bæði loftslagsvænn og öflugur. Landbúnað sem hefur fleiri stoðir heldur en búfjárrækt, með aukinni áherslu á framleiðslu nytjajurta, hvort sem er grænmeti eða korn.

***Svandís Svavarsdóttir***
*matvælaráðherra*



LESENDARÝNI

# Samstíga sauðfjárbændur

**Búgreinaþing sauðfjárbænda sem haldið var 3-4. mars var vel heppnað. Á fundinum voru málefni sauðfjárræktarinnar rædd vítt og breitt. Upp úr stendur umræða um afkomu greinarinnar, enda staða sauðfjárbænda mjög erfið á þessum miklu óvissutímum. Á fundinum voru samþykktar áherslur varðandi endurskoðun sauðfjársamnings og lögð áhersla á að hefja þá vinnu sem fyrst þannig að breytingar taki gildi 1. janúar 2023.**

Það er algjört forgangsatriði nýrrar stjórnar að vinna að því að bæta afkomu sauðfjárbænda. Bændur hafa undanfarin ár unnið mikið og gott starf við að efla sinn búrekstur og munu halda því áfram. Þetta má t.d. sjá í aukinni afurðasemi og bættri flokkun sláturlamba. Þá felast mikil tækifæri í hagræðingu í afurðageiranum en óvíst hvernig næst að sækja hana. Hér skiptir máli að stjórnvöld stígi fram og skapi skilyrði til að sækja þessa hagræðingu. Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins hefur undanfarin ár safnað saman gögnum um rekstur sauðfjárbúa. Á grunni þessa gagnasafns getum við sett fram skýrar og vel rökstuddar kröfur um afurðaverð til bænda. Miðað við fyrirliggjandi gögn frá RML þarf afurðaverð, að lágmarki, að vera 850 kr/kg á komandi hausti.

Trausti Hjálmarsson.

Ef ekki verður viðsnúningur í afkomu sauðfjárbænda mun draga verulega úr framleiðslu á næstu árum með tilheyrandi byggðaröskun. Það er mikilvægt að hafa í huga þann mikla mannauð sem sveitir landsins búa yfir. Mörgum hefur verið tíðrætt um mikilvægi nýsköpunar í íslenskum landbúnaði á síðastliðnum árum m.a. á sviði loftslagsmála. Bændur munu grípa þau tækifæri sem gefast, það hafa þeir alltaf gert. En besta leiðin til að virkja hugvit og áræðni íslenskra bænda er að tryggja þeim sanngjarna afkomu af sinni vinnu. Ef okkur tekst það, þá eru bændum allir vegir færir.

*Trausti Hjálmarsson,*
*Austurhlíð,*
*formaður búgreinadeildar sauðfjárbænda*

## Búnaðarþing 2022

Búnaðarþing 2022 verður að þessu sinni haldið á Hótel Natura, dagana 31. mars og 1. apríl nk.

Þingsetning verður fimmtudaginn 31. mars og hefst athöfnin kl. 12.30.

Framboðsfrestur til stjórnar BÍ er 16. mars.

Frestur til þess að senda inn mál til stjórnar er 17. mars.

Vakin er athygli á því að kæra vegna kosningar búnaðarþingsfulltrúa þarf að berast stjórn BÍ a.m.k. tveimur vikum áður en þing er sett.

Óskir þingfulltrúa um setu í ákveðnum nefndum þingsins þurfa að berast stjórn fyrir 17. mars nk.

Fundargögn verða send þingfulltrúum í síðasta lagi 24. mars nk.

*Nánari upplýsingar verður að finna á bondi.is*
*Stjórn Bændasamtaka Íslands*

BÆNDASAMTÖK ÍSLANDS

Fyrir okkur öll

Fylgstu með bændum á Facebook, á bondi.is og bbl.is

LANDBÚNAÐARHÁSKÓLI ÍSLANDS

Kornakur í Gunnarsholti 2021. Mynd / Þóroddur Sveinsson

## Kornhorn:

# Stríð og korn

– „Milli austurs og vesturs þar geisar stríð, á Kanasjónvarpið horfir fjallkonan frið“ – *Sonja Bára & Tryggvi Már Baldursbörn*

**Öll erum við meðvituð um þá hræðilegu atburði sem eiga sér stað í Úkraínu um þessar mundir.**

Á meðan hugur okkar er hjá hinu hrjáða fólki þar í landi áttar maður sig á smæð þeirra vandamála sem við hér á Íslandi þurfum að kljást við. Vonir stóðu til að 2022 yrði árið sem allt kæmist á réttan kjöl á ný. Við okkur blasti stöðugleiki, gleði og uppgangur. En málin þróuðust á annan veg og enginn veit hve lengi hörmungarástandið mun vara. En eitt er víst, að fullur þungi loftslagsbreytinga hefur ekki enn á okkur dunið, og hann mun verða þyngri en annar helvítis andskoti hingað til.

Þrátt fyrir það þurfum við m.a. að bregðast við því ástandi sem er að skapast í landbúnaðarframleiðslu heimsins. Mikilvægt er að hafa í huga að hlutfallslega lítill hluti af landbúnaðarframleiðslu er á heimsmarkaði og því getur uppskerubrestur í þeim fáu löndum sem leggja til stóra hluta af honum haft mikil áhrif.

Verulegar hækkanir hafa orðið á kornverði í heiminum undanfarið ár. Frá janúar 2021–janúar 2022 hækkaði heimsmarkaðsverð á byggi um 25%, maís um 18% og hveiti um 23% skv. verðlagseftirliti Framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins. Skýringuna á þeirri hækkun má að vissu leyti rekja til áhrifa Covid-19 en einnig til annarra þátta. Meðal annars höfðu gríðarlegir þurrkar og hitabylgjur (>50°C) í Kanada neikvæð áhrif á kornuppskeru. Kanada er sjötta stærsta kornræktarland á heimsvísu og því höfðu þessir atburðir áhrif á heimsmarkaðsverð korns.

Miklar hækkanir voru einnig á áburðarverði á árinu 2021 eins og allir hafa orðið varir við, eða 142% meðalhækkun á heimsvísu. Þar sem þessi hækkun var mest á seinni hluta ársins 2021 er því spáð að hún muni ekki skila sér að fullu í hærra markaðsverði kornafurða fyrr en á miðju ári 2022.

Rússland og Úkraína eru stór framleiðslulönd korns en samanlagt flytja þessi lönd út um 29% af því hveiti sem er selt í alþjóðaviðskiptum. Einnig má nefna að Rússland er stærsti byggframleiðandi heims og Úkraína sjötti stærsti. Innan landamæra Úkraínu er gríðarlega frjósamur jarðvegur, og er hún stundum kölluð brauðkarfa Evrópu.

Jóhannes Kristjánsson.

Hrannar Smári Hilmarsson.

Næstu vikur eru sáðtími á sléttum Úkraínu og ætla má að stríðsástand muni tefja fyrir sáningu á voryrkjum.

Viðskiptabann vestrænna ríkja gegn Rússlandi og stríðsástandið í Úkraínu mun að öllum líkindum valda skerðingu á framboði kornvara á markaði. Þessi skortur leiðir til verðhækkana á markaði til viðbótar við hækkanirnar sem eru tilkomnar vegna áburðarverðs og uppskerubrests 2021.

### *Kornrækt verður hagkvæmari hérlendis*

Það virðist stefna í að verð á innfluttu fóðri til bænda muni hækka verulega á þessu ári. Allar slíkar verðhækkanir á innfluttu korni breyta samkeppnisstöðu innlendrar kornræktar og gerir hana hagkvæmari í samanburði. Það gæti því orðið ábótasamt fyrir bændur að auka kornrækt í sumar.

Bygg, sex raða bygg sérstaklega, er þeim hæfileikum gætt að skila meiri uppskeru á frjósömum mýrarjarðvegi með lægri áburðarskömmtum en til dæmis á rýrum jarðvegi sem krefst hárra áburðarskammta. Sá galli er þó á gjöf Njarðar að byggið er af lakari gæðum. Einnig fylgja önnur vandamál við ræktun korns á mýri, jarðvegurinn getur verið erfiður yfirferðar í vætutíð, kornið þroskast seint og er oft með lágt þurrefnisinnihald við skurð. Auk þess á það heldur til að leggjast í svo frjósömum jarðvegi samanborið við harðari jörð.

Í þessu sambandi má einnig nefna að til þess að þessar frjósömu mýrar skili áburðarefnunum í plönturnar þarf jarðvegurinn að losa talsvert magn kolefnis á móti. Á móti kemur að með háum áburðarskömmtum á sandjarðvegi er verið að binda kolefni í jarðvegi. Að sá byggi í mýrarjarðveg sem lið í sáðskiptum getur minnkað áhrif hækkunar áburðarverðs á ræktunarkostnað.

Bygg í sáðskiptum í túnrækt er mikill kostur. Áburðarefni sem eru til staðar í jarðvegi en ekki aðgengilegar grösum í eldri túnum geta losnað við jarðvinnslu og orðið aðgengilegar korni. Þannig má uppskera fleiri áburðarefni en borið er á.

Á meðfylgjandi töflu má sjá samanburð á uppskeru og áburðarnotkun við byggrækt á mismunandi jarðvegi og gróffóðurræktun. Tölurnar fyrir uppskeru og áburðarmagn byggs eru meðaltöl 32 yrkja úr tilraunum á Hvanneyri og í Gunnarsholti. Sambærilegar tölur fyrir gróffóður koma úr tilraunum á Hvanneyri, annars vegar úr langtímatilraun lögð út 1977 og enn uppskorin árlega, og hins vegar úr sláttutímatilraun sem lögð var út 2018. Fóðureiningar uppskeru byggs voru miðaðar við 1,1 FEm/kg þe en tölur fyrir gróffóður eru byggðar á niðurstöðum heyefnagreininga. Niðurstöður töflunnar benda til þess að hvert áborið N kg skilar sér í flestum fóðureiningum í byggrækt.

Það má því segja að hagkvæmni byggræktunar aukist með hækkandi áburðarverði og hægt sé að fá ódýrari fóðureiningar þar en með annarri ræktun.

***Jóhannes Kristjánsson og Hrannar Smári Hilmarsson.***
*Höfundar starfa hjá LbhÍ.*
*Jóhannes er búfræðikennari og Hrannar tilraunastjóri í jarðrækt.*

| Ræktun | Tonn þe/ha | FEm/ha | Áburður kg N/ha | FEm/kg N |
|---|---|---|---|---|
| Bygg í mýrarjarðvegi | 5,3 | 5.830 | 45 | 130 |
| Bygg í sendnum jarðvegi | 4,5 | 4.950 | 120 | 41 |
| Gróffóður nýrri ræktun | 8,5 | 5.200 | 180 | 29 |
| Gróffóður eldri ræktun | 6,5 | 6.800 | 180 | 38 |

LÍF & STRAF

Glóbrystingur á safnkassa en fuglar eru duglegir að sækja í kassana.
Mynd / aðsend

# Þjóðminjasafnið og jarðgerð

**Fjöldi fólks hefur á undanförnum árum byrjað að umbreyta lífrænum úrgangi í næringarríkan jarðveg eða moltu með ýmsum aðferðum. Þjóðminjasafn Íslands í samstarfi við Háskóla Íslands hefur nú sent út spurningaskrá sem ber heitið „Jarðgerð/moltugerð lífræns úrgangs“.**

Spurningaskránni er ætlað að safna upplýsingum um moltugerð eða jarðgerð lífræns úrgangs á Íslandi. Leitað er til þeirra sem eru að jarðgera lífrænan úrgang til að draga lærdóm af reynslu þeirra. Hvað fékk þig til að fara að jarðgera lífrænan úrgang, hvernig hefur það reynst þér og hvaða áhrif hefur það haft? Hvaða viðhorf liggja að baki? Hverjar eru helstu áskoranirnar? Spurningaskráin er hluti af rannsóknarverkefninu „Samlífi manna og örvera í daglega lífinu“.

Verkefnið beinir sjónum að því hvernig þetta samlífi mótast í daglegum athöfnum fyrr og nú, með áherslu á jarðgerð og matargerð. Verkefnið leiðir saman vísindafólk af ólíkum sviðum til að rannsaka hvernig menningarlegt, líffræðilegt og félagslegt samhengi mótar lifandi „kúltúr“. Markmiðið er að móta nýtt sjónarhorn á samspil manneskja og örvera og vísa veginn í átt að sjálfbærari framtíð. Spurningaskrána má finna hér: Sarpur - Jarðgerð/moltugerð lífræns úrgangs. */MHH*

Bændablaðið
Smáauglýsingar 56-30-300

## Verkefna-og rannsóknarsjóður Fljótsdalshrepps og Landsbankans

Verkefna-og rannsóknasjóður Fljótsdalshrepps og Landsbankans auglýsir eftir umsóknum um styrki úr sjóðnum árið 2022.

Veittir verða tveir aðalstyrkir kr. 300.000,- og ef stjórn ákveður svo, verður einnig veittur einn verkefnastyrkur kr. 100.000,-. Sjóðsstjórn getur ákveðið þegar umsóknir liggja fyrir að eingöngu verði veittir styrkir til aðalverkefna ársins og hækka þá þær styrkupphæðir í kr. 350.000.

Heimilt er að fella úthlutun ársins niður telji sjóðsstjórn engar umsóknir hæfar.

Úthlutað er til verkefna sem tengjast Fljótsdalshreppi, eða verkefna sem sjóðsstjórn telur að nýtast muni sveitarfélaginu. Háskólanemar með lögheimili í Fljótsdalshreppi, sem sækja um fyrir verkefni sem metin eru hæf af sjóðsstjórn, hafa forgang umfram aðra umsækjendur.

**Umsóknum skal skila til skrifstofu Fljótsdalshrepps, Végarði, 701 Egilsstaðir, eigi síðar en föstudaginn 1. apríl 2022, eða á netfangið fljotsdalshreppur@fljotsdalur.is.**
Nánari upplýsingar og umsóknareyðublöð er að finna á heimasíðu Fljótsdalshrepps www.fljotsdalur.is.

Fljótsdalshreppur

RML Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins

## Hollenski ráðunautur RML, Cornelis Aart Meijles, væntanlegur til landsins:

# Nýjar aðferðir til nýtingar á lífrænum úrgangi við ræktun

## – Kynningarferð um landið á vegum RML á tímabilinu 29. mars til 12. apríl

**Það er orðið áhyggjuefni hjá mörgum að áburðarverð er á hraðri uppleið og það sér ekki fyrir endann á verðhækkunum. Brýnt er að finna nýjar leiðir til að nýta sem best næringarefni og þá sérstaklega þau sem til falla í landinu.**

Hér á landi fellur til gríðarlegt magn af lífrænum úrgangi – hjá bændum, fyrirtækjum, einstaklingum og sveitarfélögum. Mikill samfélagslegur kostnaður er fólginn í söfnun, flutningi og meðhöndlun á úrgangi og að jafnaði er ávinningurinn lítill. Árið 2023 verður bannað að urða lífrænan úrgang á Íslandi. Finna þarf því nýjan farveg fyrir úrganginn. Samkvæmt aðgerðaáætlun stjórnvalda þarf að minnka losun gróðurhúsalofttegunda, sem kallar m.a. á hagkvæmari og betri nýtingu lífræns áburðar til mótvægis við minni notkun á tilbúnum áburði.

Cornelis Aart Meijles.

### *Bokashi-aðferðin*

Gerjun á lífrænum úrgangi – bokashi-gerð – gæti verið heppileg og hagkvæm leið til að nýta þessa auðlind og orkuna í henni til jarðvegsnæringar eða annarra nytja. Með virku samstarfi sveitarfélaga og bænda má loka hringrás lífrænna (úrgangs)efna og spara almannafé, auka nýtni næringarefna og draga úr notkun á tilbúnum áburði.

### *Í loftfirrtri gerjun*

Bokashi-aðferðin, sem nefna má hauggerjun á góðri íslensku, er einfaldari og ódýrari en aðrar meðhöndlunarleiðir fyrir lífrænan úrgang. Aðferðin felst í að gerja lífræna (úrgangs)massann í 6-8 vikur við loftfirrtar aðstæður og koma þannig í veg fyrir að úrgangsefni byrji að rotna. Úr verður úrvals jarðvegsbætir og sannkallaður veislumatur fyrir jarðvegslífið.

Ferlið er lyktarlaust og miðar m.a. að því að eyða skaðlegum örverum og illgresisfræi í úrganginum og draga úr ásókn meindýra. Næringarefni og kolefni varðveitast mun betur með þessari aðferð en með öðrum aðferðum og því verður endurnýting á lífrænum verðmætum betri en ella. Bokashi-aðferðin er víða að ryðja sér til rúms á Vesturlöndum, bæði í smáum stíl inni á heimilum, en einnig er verið að útfæra hana á stærri skala á bóndabýlum sem og á vegum fyrirtækja og sveitarfélaga.

Bokashi-aðferðin gæti hentað íslenskum aðstæðum mjög vel, enda fer ferlið fram undir plasti, varið fyrir veðri og vindum og má geyma efnið þar þangað til það á að notast. Hauggerjun krefst ekki sérhæfðs tækjabúnaðar, þarfnast lítillar vinnu og væri hægt að setja upp víðast hvar á landinu.

Í loftfirrtri gerjun varðveitist nærri allt kolefni og nitur í haugnum, en í loftaðri jarðgerð tapast um helmingur kolefnisins svo sem koltvísýringur og metan, en um 10-20% nitursins rýkur sem nituroxið.

Afurðina má nýta til áburðargjafar og jarðvegsbóta, eða nýta til annarrar vinnslu, t.d. svepparæktar. Þessi aðferð gæti nýst býlum og byggðarkjörnum og orðið ódýrari lausn við endurnýtingu lífræns úrgangs, einkum þar sem flutningsleiðir eru langar í næstu móttökustöð. Við hauggerjun má nota flest lífræn inngangsefni, s.s. garðaúrgang, uppskeruleifar, heyfyrningar, hálm, búfjáráburð, nýslegið gras og jafnvel matarleifar svo eitthvað sé nefnt.

Hauggerjun getur jafnframt dregið úr tapi áburðarefna við geymslu á lífrænum búfjáráburði og aukið hagkvæmni í nýtingu hans. Þannig getur hauggerjun brúað bilið á milli þess er áburðargeymslur fyllast og þar til að hagstæðar aðstæður skapast til dreifingar. Þetta dregur þar með úr óhagkvæmni þess að dreifa (lífrænum) áburði í tíð þegar mikið af næringarefnum geta skolast burt og nýtast ekki nytjagróðri.

Við kostnaðargreiningu kemur í ljós að kostnaður vegna gerjunar með bokashi er töluvert minni en við aðrar meðhöndlunaraðferðir. Þetta getur skýrst meðal annars af því að mun lægri stofnkostnaður er við að koma upp Bokashi aðstöðu enda aðferðin frekar einföld. Rekstrarkostnaður er minni og getur það skýrst af því að færra starfsfólk og vélar þarf til þess að vinna úrganginn. Enn fremur þarf ekki húsnæði eða steypt plan enda getur vinnslan verið undir berum himni þar sem hún fer fram undir plasti.

### *Kynningar víða um landið*

Hollenski ráðunautur RML, Cornelis Aart Meijles, er væntanlegur til landsins í mars/apríl nk. Hann mun halda kynningar víða um landið um nýjar leiðir til nýtingar á lífrænum úrgangi sem helst í hendur við nýja sýn í hugmyndafræði um næringu plantna og nytjajurta. Má þar nefna bokashi-aðferðina, gerð og nýtingu ormamoltu (e. Vermiculture), lífkolagerð o.fl. Kynningarnar eru ætlaðar öllum þeim sem fást við ræktun og meðhöndlun á lífrænum úrgangi s.s. bændum, sveitarfélögum, stjórnsýslumönnum og öðrum sem áhuga hafa á umhverfismálum.

Jarðræktarráðunautar RML verða einnig á fyrirhuguðum fundum og munu fara yfir þætti sem tengjast m.a. notkun og nýtingu á búfjáráburði sem og öðrum lífrænum áburðarefnum.

Sjá nánar um dagskrá og skráningu á vef RML á næstu dögum. Kynningarnar fara fram á íslensku. */RML*


# Ráðunautur í jarðrækt

RML RÁÐGJAFARMIÐSTÖÐ LANDBÚNAÐARINS

Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins auglýsir eftir starfsmanni sem gæti sinnt fjölbreyttu þróunar- og ráðgjafarstarfi á sviði jarðræktar, fóðrunar og umhverfismála.

**Starfs- og ábyrgðarsvið**
- Þátttaka í ráðgjafateymum RML sem sinna jarðræktar- fóðrunar- og umhverfismálum.
- Vinna við almennar leiðbeiningar í jarðrækt og á útiræktuðu grænmeti.
- Ráðgjöf í jarðvinnslu, áburðargjöf og val á yrkjum.
- Þróun og sala á ráðgjöf á landsvísu í samstarfi við aðra starfsmenn RML.
- Önnur verkefni s.s. líkanagerð í excel og þróunarverkefni.

**Menntunar og hæfniskröfur**
- Háskólapróf sem nýtist í starfi.
- Þekking eða framhaldsmenntun á sviði jarðræktar, fóðrunar eða umhverfismála.
- Sjálfstæð og skipulögð vinnubrögð.
- Reynsla eða þekking á landupplýsingarkerfi kostur.
- Þekking á verkefnastjórnun kostur.
- Góðir samskiptahæfileikar.

Við leitum að einstaklingi með brennandi áhuga á landbúnaði í sínum víðasta skilningi og hefur metnað og frumkvæði til að vinna að ráðgjafastarfsemi RML. Æskilegasta staðsetning er Eyjafjörður eða Suðurland en aðrar starfstöðvar koma einnig til greina.

Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins er ráðgjafarfyrirtæki í eigu bænda sem sinnir landbúnaðarráðgjöf um allt land. Starfsemin er dreifð um landið. Við bendum áhugasömum á heimasíðu fyrirtækisins www.rml.is þar sem sótt er um starfið, en þar er einnig hægt að kynna sér starfsemina enn frekar.

Umsóknarfrestur er til og með 25. mars.
Nánari upplýsingar veita Karvel L. Karvelsson framkvæmdastjóri klk@rml.is og Borgar Páll Bragason bpb@rml.is .fagstjóri.


LÍF & STARF

Öflugir verktakar á Húsavík hafa tekið sig saman og ætla að opna nýja byggingavöruverslun í bænum innan skamms en mikil umsvif eru á svæðinu tengd byggingaframkvæmdum. Mynd / Framsýn

## Verktakar á Húsavík:

# Opna byggingavöruverslun

## – Mikil umsvif á svæðinu

**Öflugir verktakar á Húsavík hafa tekið sig saman og ætla að opna nýja byggingavöruverslun í bænum innan skamms. Húsasmiðjan lokaði sinni verslun í bænum og einnig á Dalvík, en allur rekstur fyrirtækisins verður sameinaður í nýrri verslun á Akureyri.**

Verslunin heitir Heimamenn og verður að Vallholtsvegi 8 á Húsavík, sem á sér langa sögu um rekstur byggingavöruverslunar, þar var áður Byggingavörudeild KÞ, KÞ Smiðjan og einnig Húsasmiðjan. Eigendur hins nýja félags, Heimamanna ehf., eru nokkur fyrirtæki á Húsavík:

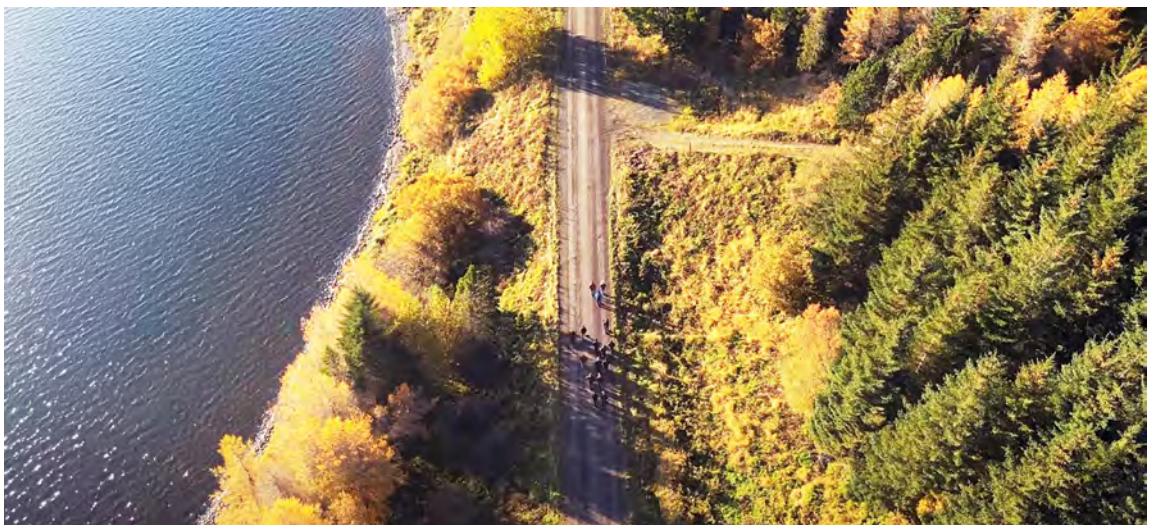
Val ehf., Steinsteypir ehf., Vermir sf., Trésmiðjan Rein ehf. og Bæjarprýði ehf. Í verslununinni verða seldar allar helstu byggingavörur sem í boði eru, ásamt málningu, hreinlætistækjum og öðru sem tengist viðhaldi og nýbyggingu.

### *Mikil uppbygging í gangi*

Mikil uppbygging er nú í Þingeyjarsýslu segir á vef Framsýnar, stéttarfélags þar sem greint er frá hinni nýju byggingavöruverslun. Nýtt 60 rýma hjúkrunarheimili er í byggingu á Húsavík og einnig fjölbýlishús fyrir 55 ára og eldri. Umtalsverð uppbygging er í gangi hjá fiskeldisfyrirtækjum í sýslunni og mörg fyrirtæki hafa lýst yfir áhuga á að hefja starfsemi á Bakka við Húsavík. Þá er vitað að mikil vöntun er á íbúðarhúsnæði á Húsavík og víðar í Þingeyjarsýslum.

„Stéttarfélögin fagna að sjálfsögðu þessu magnaða framtaki Heimamanna og skora á íbúa á svæðinu að beina viðskiptum sínum til þeirra, það er, verslum sem mest í heimabyggð hjá Heimamönnum og öðrum verslunareigendum sem halda úti verslun og þjónustu í heimabyggð,“ segir á vefsíðu Framsýnar. */MÞÞ*

LANDSSAMTÖK SKÓGAREIGENDA



Innlent timbur er afbragðs viður, ekki síðra en það erlenda. Tímamót eru fram undan í íslenskri skógrækt því það eru mörg sóknarfæri í viðarvinnslu á innlendum markaði.

# Mikilvægt er að skógar, sem aðrar auðlindir, séu sjálfbærir

**Forsíður prentmiðla, þ.m.t. dagblaða, eiga það sameiginlegt að vera á pappír, sem unninn er úr beðmi sem fenginn er úr trjám.**

Tré vaxa þar sem jörð og vatn eru í góðu jafnvægi, en það er ekki víst að jafnvægis gæti alltaf þegar viðarvinnsla á sér stað. Mikilvægt er að skógar, sem aðrar auðlindir, séu sjálfbærir. Þá þarf að tryggja að náttúran líði ekki fyrir ræktunina. Gæta þarf þess t.d. að prælkunarvinna sé ekki stunduð, starfsfólk njóti sannmælis, viðskiptin séu heiðarleg og laun allra séu sanngjörn.

### *Óvottað innlent timbur stenst illa samkeppni*

Flestar vestrænar þjóðir stunda heiðarleg viðskipti. Til að votta heiðarleika við náttúru og menn eru til ýmsar aðferðir. Á Íslandi er mikið lagt upp úr því að timbur sé vottað við innflutning. Timbrið þarf að vera af viðeigandi gæðum og fengið úr ræktuðum skógi en ekki náttúruskógi frá Amazon eða öðrum ámóta svæðum. Allir sem koma að viðskiptum með timbur þurfa að hafa fengið viðeigandi laun fyrir sitt framlag. Eins og staðan er núna er timbur sem er framleitt á Íslandi ekki vottað. Óvottað innlent timbur stenst því illa samkeppni við sjálfbærnivottað innflutt timbur á markaðnum.

### *Heimavaxið timbur verði samanburðarhæft*

Innlent timbur er afbragðs viður, ekki síðra en það erlenda. Tímamót eru fram undan í íslenskri skógrækt því það eru mörg sóknarfæri í viðarvinnslu á innlendum markaði. Á dögunum sneru helstu skógræktendur Íslands saman bökum og ætla að innleiða viðeigandi vinnubrögð hérlendis svo heimavaxið timbur verði samanburðarhæft samkvæmt sömu verðleikum og það erlenda. Þessir hagsmunaaðilar íslensks timburs eru Skógræktin, Skógræktarfélag Íslands, búgreinadeild skógarbænda Bændasamtaka Íslands og Trétækniráðgjöf.

Úti um allan heim er stunduð rányrkja í skógum, tré eru felld í stórum stíl, timbrið fjarlægt og selt. Það væri eflaust forsíðufrétt ef bófar stunduðu rányrkju í íslenskum skógum. Við skulum vona að svo verði ekki, frekar að forsíðan prýði fallega vel hirtan skóg sem glatt hefur landsmenn og ræktaður var á sjálfbæra vísu. */HGS*

Magnús Leópoldsson lögg. fasteignasali
FASTEIGNAMIÐSTÖÐIN
Hlíðasmára 17, 201 Kópavogi Sími 550 3000 Gsm 892 6000

**Fasteignamiðstöðin er með til sölu lögbýlið Hvol 1 í Sveitarfélaginu Ölfusi.**
Fjórar íbúðir fyrir utan íbúðahúsið.
Heitt og kalt vatn frá samveitu, ljósleiðari og þriggja fasa rafmagn. Varanlegt slitlag alla leið.
Jörðin Hvoll 1 er samvkæmt þjóðskrá Íslands 193.6 hektarar,
umhverfis húsakostinn eru um 15 hektarar og hinn hlutinn fjalllendi.
Umhverfi jarðarinnar er fallegt, talsverð trjárækt og þær fasteignir sem fylgja í góðri umhirðu.

Heildarfermetrafjöldi fasteigna sem fylgir jörðinni eru um 500-520 m².

**Fasteignir eru sem hér segir:**
a) Myndarlegt steinsteypt íbúðarhús, skráð 208 m², en er að sögn seljanda 250-270 m².
b) Hesthús fyrir 7 hesta, um 80 m² auk 25 m² geymslulofts.
c) 3ja herb. íbúð sem er sambyggð hesthúsi, en með sérinngang, um 70 m².
d) Þrjár stúdíóíbúðir, 25.7 m², 21.5 m² og 29.3 m². Íbúðirnar hafa hver fyrir sig baðherbergi og eldhús. Samtals 76.5 m² skráð sem gistihús.
e) Lítið gróðurhús, garðhús og lítið hænsnahús.

Nánari upplýsingar gefur Magnús Leópoldsson í síma 892 6000 / magnus@fasteignamidstodin.is

MIKIÐ ÚRVAL
FJÓRHJÓLA Á LAGER
Til afhendingar strax

AFLVÉLAR
Vesturhrauni 3, Garðabæ | Austurvegi 69, Selfossi

EYJALIND
Varahlutir i VOLVO Vinnutæki

Vertu vinur okkar á Facebook
Sími: 517-8240 - Súðarvogur 20 - www.eyjalind.is

Lely Center Ísland
RÚÐUR Í DRÁTTARVÉLAR
FRÁBÆR VERÐ

John Deere, Zetor, Case IH, McCormick, Steyr, Claas, Ford, Fiat, New Holland, Deutz-Fahr, Massey Ferguson
**Reykjavík:** Krókháls 5f – Sími 414 0000 – www.LCI.is
**Akureyri:** Óðinsnes 2 – Sími 464 8600

Mikið Úrval af Kerrum

VERKFÆRI EHF
Stuttur afhendingartími!
Sími:544-4210
www.verkfaeriehf.is
Tónahvarfi 3, 203 Kópavogi


**Bændablaðið**
*Næsta blað kemur út 24. mars*

GARÐYRKJUSKÓLI LBHÍ REYKJUM

Náttúruleg heimkynni sverðburkna eru skógar og deiglendi í Mið- og Suður- Ameríku og í Vestur-Indíum.

# Klassík í stofunni

**Sverðburkninn, Nephrolepis exaltata, hefur prýtt íslensk heimili svo lengi sem elstu menn muna. Tegundin er auðveld í umhirðu og allir sem hafa yndi af pottablómaræktun ættu að ná góðum árangri við ræktun þessarar fallegu stofuplöntu.**

Gróhirslur Sverðburkna

Burknar voru meðal vinsælustu „grænu stofublómanna“ alla síðustu öld enda er fremur auðvelt að halda þeim við ef ræktunarskilyrðum er fylgt.

Fáanleg eru nokkur yrki tegundarinnar. Munurinn felst aðallega í mismikilli skiptingu laufanna og stærð plantnanna. „Boston“-afbrigðið er líklega algengast í ræktun en „Marissa“ er þekkt dvergafbrigði.

Íslenskir pottaplöntuframleiðendur eru um þessar mundir vel birgir af sverðburkna í gróðurhúsum sínum.

### *Heimkynni í rökum hitabeltisskógum*

Náttúruleg heimkynni tegundarinnar eru skógar og deiglendi í Mið- og Suður-Ameríku, í Vestur-Indíum og hefur borist til Afríku. Upp af lágum jarðstöngli sverðburknans vex fjöldi langra bogsveigðra laufblaða sem gefur plöntunni lögun og form sem minnir á framandi gróður regnskóga og hitabeltis. Margskipt laufblöðin eru ljósgræn með fjöldamörgum hrokknum blöðkum, sem aftur geta skipst í enn fínlegri smáblöðkur. Út frá plöntunni vaxa mislangar, grannar greinar sem plantan getur notað til að festa sig við undirlag og aðrar greinar, en sverðburkninn getur bæði vaxið í jarðvegi og sem ásæta á trjám, við mikinn loftraka. Þar sem veðurfar gefur tilefni til getur sverðburkninn dreift sér ótæpilega og er t.d. álitin ágeng framandi tegund í S-Afríku sem ekki er heimilt að gróðursetja utanhúss.

### *Svipmikil planta sem kallar á athygli*

Laufkrónan er fagurlega sveigð og myndar glæsilegt, nærri hnöttótt form sem sómir sér hvarvetna vel, jafnt á borði og blómastandi, í gluggakistu sem og í hengipotti. Þótt umhirða sverðburkna sé ekki flókin þarf að uppfylla nokkur atriði til að hann haldi góðum þrifum. Loftraki þarf að vera nokkru hærri en algengt er í flestu húsnæði.

Til að mæta því þarf að úða hann reglulega með fínum vatnsúða og koma honum ekki fyrir nærri ofni eða öðrum hitagjöfum. Miða mætti við 70% loftraka til að honum líði vel, en það er nokkru hærri loftraki en algengur er í íbúðarhúsnæði.

### *Hár loftraki, miðlungs hita- og birtuþörf*

Sverðburkni þolir vel venjulegan stofuhita en hann getur einnig þrifist við hita allt niður í 10 °C um tíma án þess að hljóta skaða af. Ef hitastigið er í hærra lagi þarf sérstaklega að huga að því að úða plöntuna með vatni til að halda nægilega háum loftraka, annars er hætt við að laufskemmdir verði. Birtukröfurnar eru hóflegar eins og títt er um burkna. Því má velja sverðburknanum stað þar sem nokkurs skugga gætir. Á of dimmum stað dregur þó töluvert úr vexti.

Vöxturinn getur verið hraður frá vori og fram eftir sumri. Búast má við að plantan tvöfaldi umfang sitt árlega fyrstu tvö til þrjú árin en eftir það verður vöxturinn hægari.

### *Fjölgun, vökvun, næring og umpottun*

Auðvelt er að fjölga plöntunum um leið og umpottun er framkvæmd. Hliðargreinar með smárótum eru þá teknar af og komið fyrir í litlum pottum og þeim haldið vel rökum fyrstu vikurnar. Umpottun á útmánuðum er ætíð til bóta til að tryggja góð þrif. Veljið rakaheldna pottamold sem gjarnan má innihalda dálítið af safnhaugamold. Kannski getur þurft að minnka hana með skiptingu ef hún reynist of umfangsmikil. Huga þarf vel að vökvun og gæta þess að pottamoldin þorni aldrei um of. Á mesta vaxtartímanum er sverðburkninn vökvaður tvisvar til þrisvar í viku með daufri áburðarblöndu í annað hvert skipti. Til dæmis má miða við að nota algengan inniblómaáburð, einn tappa af áburði í 2 lítra af vatni frá mars til ágústloka. Á veturna er haldið áfram að vökva þannig að moldin í pottinum þorni aldrei alveg, en áburðargjöf er óþörf í skammdeginu. Plantan getur orðið áratuga gömul ef þessum einföldu ráðum er fylgt. Lítið er um skaða af völdum meindýra í sverðburkna.

*Ingólfur Guðnason.*

Á FAGLEGUM NÓTUM

Fram undan er jarðvinna og önnur vorverk hjá bændum og rétt að minna á mikilvægi þess að nota keyrsluspor við hefðbundna vinnu á túnum. Mynd / BBL

# Í sömu sporum ár eftir ár?

**Snorri Sigurðsson**
snorri.sigurdsson@outlook.com

**Nú líður brátt að hefðbundum vorverkum hjá bændum landsins og því upplagt að rifja upp og minna á mikilvægi þess að nota keyrsluspor við hefðbundna vinnu á túnum. Erlendis er rík hefð fyrir þessu vinnulagi og sýnir reynslan, og tilraunaniðurstöður, að séu keyrsluspor notuð þá skili það sér í aukinni uppskeru og þar með betri afkomu.**

Í dag bjóða flest tæki upp á notkun á GPS kerfi sem gerir alla vinnu við notkun keyrsluspora auðveldari og markvissari, en oftar en ekki þarf að vera með sérstakan leiðréttingarbúnað til þess að geta treyst á GPS kerfið, þ.e. til þess að ekið sé nákvæmlega í sömu sporum.

### *Keyrt um 80-90% túnanna*

Norskar niðurstöður rannsókna benda til þess að yfir árið, þegar allt er talið, þ.e. skítkeyrsla, slóðadráttur, áburðardreifing og öll vinna í tengslum við heyskap og heimkeyrslu uppskerunnar við bæði fyrsta og annan slátt, þá geti umferðin um túnin náð yfir allt að 80-90% af yfirborði þeirra! Þetta á s.s. við ef ekki er ekið eftir fyrirfram ákveðnum keyrslusporum.

Ef bóndinn hins vegar kemur sér upp aksturskerfi sem tekur tillit til vinnslubreiddar, upp á 6-9 metra, þá má draga úr þessu álagi á túnin niður í 25-30% af yfirborði túnanna! Þá sýna norskar tölur að sé unnið með 12 metra vinnslubreiddarkerfi þá er hægt að draga úr álaginu enn frekar og niður í allt að 17% af yfirborði túnanna!

### *Þjöppunin víða vandamál*

Jarðvegsþjöppun er víða vandamál í landbúnaði í heiminum og eru til ótal rannsóknir sem sýna áhrif þjöppunar á t.d. slakan rótarvöxt plantna. Skýrist það einfaldlega af því að jarðvegurinn verður of harður og erfiður fyrir rótarkerfi plantnanna að vaxa niður (sjá mynd 1) og í gegnum hið samanþjappaða lag. Samanburð má m.a. sjá á mynd 2, sem sýnir öflugt rótarkerfi plöntu sem hefur vaxið á svæði í túni sem ekki er venjulega ekið um.

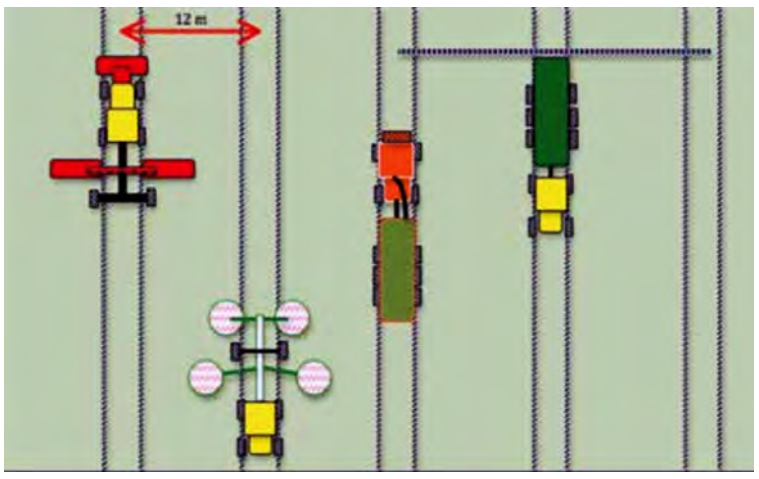
Þessi staðreynd, auk þess sem það er yfirleitt mun hagkvæmara að vinna við fast aksturssskipulag, hefur leitt til þess að bændur notast nú orðið í stórauknum mæli við föst keyrsluspor. Auk þess er það mun auðveldara í dag vegna þeirrar tækni sem í boði er nú orðið.

Skýringarmynd 1. Hér sést hvernig jarðvegur verður samanþjappaður þar sem oft er ekið um. Mynd / Julie Wiik

Skýringarmynd 2. Rótarkerfi plantna þarf lausan jarðveg til þess að geta vaxið almennilega. Mynd / Julie Wiik

### *Hönnun keyrsluspora*

Það getur tekið tíma að bæði koma sér upp réttum tækjabúnaði sem er með vinnslubreidd sem passar saman, sem og að „hanna“ keyrslusporin í túnum. Þó er það svo að mjög mörg tæki í dag eru gerð með þetta í huga og vinnslubreidd þeirra gengur mjög oft upp í fastar breiddareiningar. Þá getur vel verið að það borgi sig að fórna fullri mögulegri vinnslubreidd á einu




**Skýringarmynd 3. Þegar keyrsluspor í túnum eru hönnuð þarf að horfa til þeirra tækja sem nota á og reikna út heppilegustu staðsetningu sporanna miðað við vinnslubreidd tækjanna.** Mynd / Julie Wiik

tæki, til þess að ná því að halda í fast keyrsluspor sem hefur verið reiknað út miðað við vinnslubreidd annarra tækja. Þegar keyrsluspor í túnum eru hönnuð þarf með öðrum orðum að horfa til þeirra tækja sem nota á og reikna út heppilegustu staðsetningu sporanna miðað við vinnslubreidd tækjanna. Þetta er gert þannig að horfa skal til þess tækis sem er með minnstu vinnslubreiddina og reikna svo út hvaða bil er heppilegast að hafa á milli keyrslusporanna en dæmi um þetta má sjá á mynd 3.

Í þeirri grein sem hér er bent á í heimild er sett upp smá dæmi um hönnun á keyrsluspori. Búið er með 9 metra vinnslubreidd á sláttuvél, heyþyrlu og rakstrarvél, 16 metra vinnslubreidd á slöngumykjudreifara og 10-28 metra vinnslubreidd á áburðardreifara. Sé horft til vinnslubreiddar á heyvinnutækjunum er augljóst að bilið á milli keyrslusporanna ætti að vera níu metrar en það passar þó ekki fyrir hin tækin.

Þá er líklega til of mikils ætlast að halda í nákvæmlega níu metra millibil enda þarf einhverja skörun auk þess sem túnin bjóða ekki alltaf upp á slíkt vegna halla, sveigju o.þ.h. Í þessu dæmi er því ráðlagt að miða við átta metra bil á milli keyrsluspora. Þá næst rúmleg skörun á heyvinnutækjunum en um leið smellpassar kerfið fyrir hin tækin, sem þá er ekið um annað hvert keyrsluspor.

### *Heyskapurinn krefjandi*

Það vita allir að heyskapur er krefjandi og ekki minnkar það við að nota föst keyrsluspor. Hins vegar, með réttum vinnubrögðum er hægt að lágmarka aukaakstur utan keyrslusporanna. Séu notaðar rúllur eða stórbaggar þá munu bær/þeir liggja í keyrslusporinu og auðvitað hægur vandi að tína upp þar.

Aftur á móti, þegar vagninn er hlaðinn þarf að hafa hugfast að víkja sem minnst frá keyrslusporinu. Það er þó óhjákvæmilegt að víkja frá því en líklega er mikilvægast að hafa þetta í huga, þ.e. vera með hugann við það að reyna að lágmarka sem mest allan akstur utan keyrslusporanna.

### *Nota réttar vélar, dekk og loftþrýsting*

Það er einnig mikilvægt að vera ekki að setja tæki við dráttarvélar sem eru mun þyngri en þörf krefur enda þjappast jarðvegur undan þeim í meira mæli eins og gefur að skilja. Vera má að einhverjum finnist ekki stór munur á því að vera t.d. á 110 hestafla vél eða 150 hestafla vél en tilfellið er að áhrifin á jarðveginn eru umtalsverð. Árið 2019 framkvæmdi norska ráðgjafarfyrirtækið NLR (Norsk Landbruksrådgivning) áhugaverða rannsókn á áhrifum misþungra dráttarvéla á jarðvegsþjöppun og þar með á uppskeru af túnum.

Um hefðbundið tún var að ræða með 50% vallarfoxgrasi auk annarra grastegunda og fengu tilraunareitirnir enga umferð (til samanburðar), umferð með keyrslusporum með léttri dráttarvél (5 tonn) og svo umferð með keyrslusporum með þungri dráttarvél (7,5 tonn). Niðurstöðurnar sýndu að þar sem léttari vélin var notuð var uppskeran 15,6% minni en af þeim reitum sem fengu enga umferð til samanburðar og þar sem þyngri dráttarvélin var notuð var uppskeran 22,6% minni en af reitunum sem enga umferð fengu. Þetta er umtalsverður munur og það þrátt fyrir að notuð væru keyrsluspor!

Þá er rétt að minna á að dekkjaval og loftþrýstingur skiptir einnig máli þegar horft er til jarðvegsþjöppunar.

***Heimild og myndir:***
*Julie Wiik, 2020. I faste spor på vei mot bedre jord. Buskap, 78(7), 35-38.*

LESENDARÝNI

# Njósnir, hatur og hótanir

**Þann 19. nóvember síðastliðinn birtu útlend öfgasamtök myndband á Youtube (Iceland - Land of the 5,000 Blood Mares), en efnið í það var tekið í sveitum þessa lands. Atburðarásinni sem á eftir fylgdi þarf líklega ekki að lýsa fyrir lesendum. Það sem á undan gerðist eru hins vegar atburðir sem færri þekkja.**

Sigríður Jónsdóttir.

### *Njósnir og njósnarar*

Einhver hópur fólks stundaði njósnir og átroðning gagnvart dýralæknum og sveitabæjum víðs vegar um landið, sumar eftir sumar, samfellt í þrjú ár. Þetta virðist hafa byrjað sumarið 2019 en þá varð fólk á Suðurlandi fyrir miklum átroðningi heima hjá sér, einkum í tengslum við hrossarag og blóðtökur. Myndbandið sjálft er sýnilegasta dæmið um þetta. Þar sést að drónum er flogið yfir aðstöðu bænda, að óboðnir gestir troðast með faldar myndavélar heim á bæi og láta sér ekki segjast þegar þeim er vísað frá.

Allnokkur atriði eru greinilega tekin með mannlausum myndavélum, sum jafnvel inni í húsum. Þar hefur verið um innbrot að ræða þegar upptökubúnaðinum var komið fyrir. Langdrægum myndavélum var stillt upp á bæjarhlaði til að ná myndum á næsta bæ.

Fólk fann verulega fyrir þessu og víða þurfti að stöðva blóðtöku vegna átroðnings. Sumir brugðu á það ráð að rétta hrossum sínum að næturlagi, aðrir höfðu menn á vakt fyrir utan svæðið til að tryggja vinnufrið. Átroðningurinn beindist að heimilum fólks, þar sem búa börn og ungmenni, ekki bara fullorðið fólk og fullvinnandi.

Ástandið var verst sumarið 2019, áður en Covid skall á, en næstu tvö sumur á eftir var samt haldið áfram að njósna.

Frá upphafi var ljóst að markmið þeirra, sem reyndu að nálgast blóðtökubæina, var einhliða og aðeins það að koma höggi á starfsemina og sverta ímynd hennar. Það var aldrei markmiðið að kynna sér málið á faglegan hátt eða afla raunverulegra heimilda. Samstarf eða opinskátt samtal við þetta lið var því útilokað. Eins og síðar sannaðist þegar matreiðsla þeirra var sett í loftið. Myndbandið er ekki heimildamynd heldur hreinn og klár áróður.

Hverjir stóðu að þessum njósnum og upptökum? Það voru samtökin Animal Welfare Foundation & Tierschutzbund Zürich (AWF/TSB), fólk að nafni York Ditfurth, Sabrina Gurtner og fleiri ónafngreindir. Nafngreindir samstarfsmenn þeirra á Íslandi voru Árni Stefán Árnason og Hreggviður Hermannsson, samkvæmt því sem fram kemur í myndbandinu sjálfu.

### *Reglur sem gilda fyrir suma*

Það er deginum ljósara að myndatökur AWF/TSB með földum myndavélum eru ólöglegar. Matreiðsla og birting efnisins er líka ólögleg. Á heimasíðu Persónuverndar er eftirfarandi tekið fram:

- *Rafræn vöktun með leynd er bönnuð, nema hún styðjist við lög eða úrskurð dómara.*
- *Opinber birting á myndefni, t.d. á Netinu, er óheimil nema með samþykki þeirra sem eru á upptökunni. Það má alltaf afhenda lögreglu myndefni.*
- *Réttur einstaklings til friðhelgi einkalífs, heimilis og fjölskyldu er verndaður í 71. gr. stjórnarskrárinnar og 8. gr. mannréttindasáttmála Evrópu.*

Íslenskt samfélag, íslenskir fjölmiðlar og íslenskir stjórnmálamenn virðast gera ráð fyrir að þessar reglur gildi ekki um merabændur, fjölskyldur þeirra og samstarfsfólk. Enginn hefur, mér vitanlega, reynt að rannsaka njósnirnar eða ólöglegu upptökurnar, hvernig þær fóru fram eða hverjir gerðu þær. Myndbandið hefur verið sýnt aftur og aftur í flestum fjölmiðlum landsins og kallað heimildamynd. Þingmenn á hinu háa Alþingi stóðu upp hver af öðrum á þingfundi þann 23. febrúar og fordæmdu það sem þeir þóttust hafa séð af myndbandinu. Enginn gerði athugasemdir við lögmæti eða trúverðugleika efnisins. Enginn benti á að rannsókn á efninu hefur ekki farið fram og meint atvik þess aldrei verið staðfest. Þeir einstaklingar sem urðu fyrir þessum ólöglegu birtingum liggja beinlínis í valnum og þetta er verndin og hjálpin sem þeir fá.

### *Hatursorðræða*

Bæði frumvörpin, sem lögð hafa verið fram um bann við blóðmerahaldi, eru smekkfull af staðlausum og ærumeiðandi ásökunum á hendur bændum og röngum fullyrðingum um búgreinina. Æ síðan myndband AWF/TSB birtist á netinu, hefur málflutningur flutningsmanna og annarra af þeirra sauðahúsi alfarið byggst á því falska og ólöglega gagni. Ekkert annað liggur til grundvallar enda er ekkert annað að hafa málinu til stuðnings. Ég leyfi mér að nefna þennan málflutning **hatursorðræðu**, þar sem hann byggist á vanþekkingu og fordómum, beinist gegn fámennum og jaðarsettum hópi með fáa eða enga málsvara, er til þess fallinn að skaða hagsmuni þeirra sem hópnum tilheyra, ógna fólki og lítillækka.

Á Vísindavefnum má lesa eftirfarandi:

> *„Hatursræða getur haft meira vægi og áhrif þegar hún stafar frá áhrifamönnum, svo sem stjórnmálamönnum, blaða- og fréttamönnum, kennurum og fleirum sem tjá skoðanir sínar og viðhorf á opinberum vettvangi.“ Þar segir einnig: „Internetið hefur reynst tiltölulega ódýr og áhrifaríkur vettvangur fordómafullra einstaklinga og hópa til að dreifa hatursfullum hugmyndum til þúsunda og jafnvel milljóna viðtakenda“ (Jóna Aðalheiður Pálmadóttir & Iuliana Kalenikova, 2019).*

Alþingismaðurinn Jódís Skúladóttir, einn flutningsmanna tillögunnar um bann við blóðmerahaldi, hafði þetta að segja í þinginu um daginn:

> *„Ég er svolítið hugsi yfir því hvernig verið er að afvegaleiða umræðuna eins og með því að hér sé um árás á landbúnað að ræða. Ég hafna því einfaldlega af því að við erum að tala hér um dýravernd.“*

Fyrsti flutningsmaður tillögunnar, Inga Sæland, sagði:

> *„Haldið þið virkilega að verið sé að ráðast á bændur? Haldið þið að verið sé að gera það?“*

Já, ég held að það sé verið að ráðast á bændur. Fyrst er njósnað um okkur á ólöglegan hátt og við hundelt heima hjá okkur. Svo er ráðist að heiðri okkar og mannorði. Að endingu er ráðist að atvinnu okkar og lifibrauði. Hvernig geta árásir á einstaklinga orðið öllu svæsnari án þess að beita efnislegum vopnum?

### *Hótanir*

Inga Sæland bítur í þingræðu sinni endanlega höfuðið af skömminni með því að hóta þegnum þessa lands með eftirfarandi ummælum:

> ***„Þetta myndbrot sem við fengum að sjá er brotabrot af myndefni sem telur sennilega um 119 klukkustundir og maður á eftir að tína hérna fram fyrir ykkur sem látið líta svo út að þetta sé eitthvert einstakt, afmarkað dæmi.“***

Hefur hún aðgang að þessu myndefni? Var hún og er í samstarfi við þá aðila sem stunduðu njósnir hér á landi sumar eftir sumar? Hvernig sem því kann að vera varið, getur þingmaður ekki leyft sér að hóta fólki úr ræðustól Alþingis með ólöglegri birtingu illa fengins myndefnis. Alvarleiki þessa máls kristallast í því að þetta virkar. Hversu margir merabændur hafa treyst sér til að stíga fram og blanda sér í þessa umræðu? Við erum ekki mörg sem höfum gert það, frekar en gerist og gengur með aðra þolendur hatursorðræðu. Okkur hefur í allan vetur verið hótað að fleiri myndir yrðu birtar af því tagi sem áður hefur verið sett í loftið. Afleiðingar þeirrar birtingar voru hræðilegar og eru enn yfirstandandi.

Ekkert okkar veit á hvaða bæjum var myndað eða hvenær. Slíkar myndir gætu til dæmis sýnt mig sjálfa fagna Guðmari dýralækni með óþarflega mikilli blíðu. Hann er giftur annarri konu og ég er gift öðrum manni. Ég get ekki vitað hvað kann að vera í pokahorni Ingu Sæland og AWF/TSB. Hér er um hreint og klárt hefndarklám að ræða og þessu verður að linna.

### *93. gr. almennra hegningarlaga, um landráð:*

> *Stuðli maður að því, að njósnir fyrir erlent ríki eða erlenda stjórnmálaflokka beinist að einhverju innan íslenska ríkisins eða geti beint eða óbeint farið þar fram, þá varðar það fangelsi allt að 5 árum.*

Myndefnið í áróðursmynd AWF/TSB var tekið árin 2019-2021, samkvæmt myndinni sjálfri. Árni Stefán Árnason, sem einnig kemur fram í myndinni, segir eftirfarandi í grein sem hann skrifar sjálfur í Kjarnann þann 30. nóvember 2021:

> *„Samstarf mitt við AWF/TSB hefur verið þétt í tvö ár, ótal fundir fyrir og eftir afhjúpun.“*

Hann segir líka frá því að markmið samtakanna AWF/TSB sé að Alþingi beiti sér fyrir banni á blóðtöku. Þarna lýsir maðurinn langvarandi samstarfi sínu við samtök sem á sama tíma stunduðu njósnir á Íslandi og samkvæmt honum er markmið samtakanna að hafa áhrif á íslensk stjórnmál. Ég get ekki betur séð en að í almennum hegningarlögum sé annað eins og þetta skilgreint sem landráð.

### *Í stuttu máli*

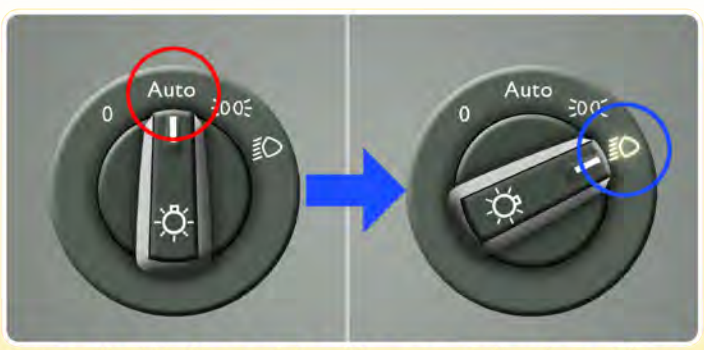
Þeir sem hafa brotið gegn lögum og siðferðisreglum þjóðfélagsins í þessu blóðmeramáli eru ekki merabændur eða dýralæknar. Hins vegar hefur verið njósnað um okkur, það hefur verið brotið gegn persónuvernd okkar og friðhelgi einkalífs, við höfum orðið fyrir hatursorðræðu og nú er okkur hótað enn frekara ofbeldi úr ræðustól sjálfs Alþingis.

Áróðurskvikmyndin var fundin upp fyrir nærri hundrað árum og notuð af nasistum í Þýskalandi til að sverta ímynd minnihlutahópa á sínum tíma. Þeir stjórnmálamenn sem vöktu þannig athygli á sjálfum sér, öttu almenningi í framhaldinu til óhæfuverka gegn þessum sömu minnihlutahópum. Nú er enn og aftur stríð í Evrópu. Það sem mannkyn hefur einu sinni gert, getur alltaf gerst aftur. Þetta samhengi hef ég áður bent á en það varð óhugnanlega ljóst þegar Árni Stefán Árnason sendi mér opið bréf á Kjarnanum um daginn og sagði:

> *„Heimildamyndin er unnin af agaðri og kunnri þýskri fagmennsku og þekki ég mjög vel til gerðar hennar.“*

Hann átti við áróðursmynd AWF/TSB um blóðmerar á Íslandi.

***Sigríður Jónsdóttir***


Margar nýjar bifreiðar eru búnar ljósum sem kvikna þegar bíllinn er ræstur og í fyrstu má halda að um sé að ræða ökuljós en sú er ekki raunin. Víða má sjá í umferðinni ökumenn nýrra bíla sem gera sér ekki grein fyrir þessu og aka um með takmörkuð ljós og eru jafnvel ljóslausir að aftan.

**Ertu með ökuréttindi?**

*– ef svo er áttu að vita, að lögum samkvæmt eiga full ökuljós alltaf að vera kveikt í akstri,* ***líka afturljós***

- **Veistu** að ef lögboðin ökuljós eru ekki kveikt er lögreglu heimilt að sekta þig um 20.000 krónur fyrir hvert ljós sem slökkt er á.
- **Veistu** að ljósin eru ekki skraut, heldur öryggisbúnaður til að láta aðra vegfarendur vita af þér í umferðinni.
- **Veistu** að þegar skyggja tekur, svo ekki sé talað um versnandi skyggni vegna rigningar eða snjókomu, skiptir gríðarlegu máli að afturljósin séu kveikt til að koma í veg fyrir alvarleg slys.
- **Veistu** að ef þú ert ekki með afturljósin kveikt stóreykst hættan á að það verði keyrt aftan á þig.
- **Veistu** að stefnuljós eru heldur ekki til skrauts. Þau eru öryggistæki til að láta aðra ökumenn vita **tímanlega** hvert þú ætlar að beygja.
- **Mundu** að þú ert ekki eini ökumaðurinn í umferðinni og samferðafólk þitt þarf að geta treyst á þína hegðun.
- *Megi gæfan vera með ykkur í umferðinni,* **Bændablaðið**

Bændablaðið / HKr.

LESENDARÝNI

# Öflugt samfélag

**Nú á komandi vori verða sveitarstjórnarkosningar. Þar með lýkur fyrsta kjörtímabili sveitarstjórnar í hinu nýja sveitarfélagi Múlaþing.**

Margs er að minnast á þessum 18 mánuðum og ber þar einna hæst tvennt. Í fyrsta lagi skriðuföllin á Seyðisfirði sem dundu yfir okkur og Guðs mildi að ekki hlutust stórslys af. Var engu líkara en að einhver verndarhendi væri yfir Seyðisfirði.

Múlaþing lagði allt sitt í þessar náttúruhamfarir og stóðu starfsmenn vaktina þarna af stakri prýði og ber að þakka fyrir það. Ekki má gleyma Seyðfirðingum sjálfum sem stóðu sig einnig með stakri prýði í þessu öllu saman, þurftu í skyndingu að yfirgefa heimili sín, misstu húseignir, hvort sem var heimili eða atvinnuhúsnæði. Takk, Seyðfirðingar, fyrir ykkar framlag, þið stóðuð ykkur eins og hetjur.

Þarna sá maður hversu mikilvægt það var að búið var að sameina þessi sveitarfélög. Marga heyrði ég hafa orð á því og ekki síst Seyðfirðinga sjálfa, einnig heyrðist talað um það á landsvísu hversu vel var staðið að hreinsunarstarfinu.

Hið síðara er ber hæst er heimsfaraldurinn sem dundi yfir okkur með öllu sem honum tilheyrði, fjöldatakmörkunum og fleiru, sem varð til þess að allir fundir og fundarhöld fara fram í tölvu, þökk sé þessari tækni sem til er nú og nettengingum sem eru svo mikilvægar. Skipta þurfti vinnustöðum í einingar svo ekki of margir hittust og átti það við á starfsstöð Múlaþings á Egilsstöðum eins og öðrum.

Þetta hefur kennt okkur landanum að það er ekkert mál að funda landshluta á milli án tilheyrandi kostnaðar vegna ferða og uppihalds, svo ég tali nú ekki um tímasparnaðinn. Að mínu mati er þetta komið til að vera. Þarna skiptir mestu máli að nettengingar séu góðar. Í Múlaþingi er búið að gera stórátak í lagningu ljósleiðara, flest öll heimili komin með ljósleiðara eða sambærilega tengingu.

### *Skipulag og atvinna*

Ég sit í umhverfis- og framkvæmdanefnd og þar hefur verið mikið af málum, bæði mál sem komin voru af stað í hinum gömlu sveitarfélögum sem við héldum áfram með, einnig mikið af nýjum málum sem komið hafa inn. Mislangur tími fer í mál eðli málsins samkvæmt.

Umhverfissviðið er endalaust að fara yfir verkferla, hvort ekki sé hægt að stytta tíma án þess að það komi niður á lagakerfinu. Við Íslendingar erum nefnilega snillingar í að kalla yfir okkur lög og reglur sem ævinlega lengja alla ferla. Það á ekki bara við í þessu tilfelli heldur mjög víða annars staðar. Mér finnst að við þurfum að taka til í laga- og regluverkinu hvað þetta varðar, til þess þurfum við að fá í lið með okkur stjórnvöld og stofnanir. Þetta er verkefni sem þarf að vinna til að stytta ferlið.

Allur sá tími sem fer í breytingu á aðal- og deiluskipulagi: umsagnaraðilar þurfa sinn tíma, kærufrestur þarf sinn tíma, svo þarf að vinna úr athugasemdum, taka málið fyrir í nefndum, ráðum og sveitarstjórn, síðan að gefa út öll tilheyrandi leyfi, allt tekur þetta sinn tíma.

Jakob Sigurðsson.

Á árinu 2021 lágu 48 umsóknir um breytingar á aðal- og deiluskipulagi fyrir, að auki 22 ný deiliskipulög, 33 kláruðust og 37 eru í vinnslu.

Í árslok 2021 eru 89 lausar lóðir í Múlaþingi og eru 44 af þeim á Fljótsdalshéraði.

Það er margt að gerast í atvinnumálum í Múlaþingi, þar má t.d. nefna uppbyggingu á Djúpavogi, hún er mest vegna meiri umsvifa í fiskeldi. Á Seyðisfirði er fyrirhöguð breyting á hafnaraðstöðunni sem mun m.a. breyta miklu fyrir smábáta, skútur og skemmtiferðaskip. Á Egilsstöðum er það Egilsstaðaflugvöllur, flughlað og akbraut sem vonandi verður byrjað á sem fyrst svo flugvöllurinn uppfylli skilyrði sem alþjóðaflugvöllur. Ferðaþjónusta er vaxandi á Borgarfirði og eru ferðaþjónustuaðilar að bregðast við því með meiri uppbyggingu.

### *Samgöngur*

Margt er ógert í samgöngum í Múlaþingi, þótt eitthvað þokist í rétta átt, sem dæmi á Borgarfjarðarvegur að vera kominn með varanlegt slitlag á hausti komandi, einnig Efradalsvegur á Jökuldal við Arnórsstaði, sem skiptir miklu máli vegna mikils ferðamannastraums að náttúruperlunni Stuðlagili. Þessar vegabætur eru ekki síst mikil lífskjör fyrir þá íbúa sem þarna búa og þurfa að sækja öll sín aðföng eftir þessum vegi, það virðist vera tilhneiging til að íbúar gleymist þegar kemur að bættum samgöngum.

Ný Lagarfljótsbrú þarf að komast sem fyrst í framkvæmd, þessi brú er farartálmi þungaumferðar. Það eru ekki mörg ár í að bannað verður að fara þar um með þungaumferð. Þess vegna er brýnt að koma þessari framkvæmd sem fyrst af stað.

Seyðisfjarðargöng undir Fjarðarheiði svo og Öxi eru verkefni sem okkur er lofað en þarna má ekkert til slaka og halda áfram að berjast fyrir, þetta eru samgöngur sem skipta okkur öll miklu máli.

Til að vinna að öllum þessum málum hef ég ákveðið að bjóða mig fram í 1.–3. sæti í prófkjöri Sjálfstæðisflokksins sem fram fer 12. mars næstkomandi.

Ég tel mig geta unnið að öllum þessum málum þar sem ég hef langa reynslu af sveitarstjórnarmálum og mun vinna að heilum hug fyrir alla kjarna Múlaþings og þar á ég einnig við hina dreifðu byggð í Múlaþingi.

***Byggjum öflugt samfélag.***

***Jakob Sigurðsson***
***Borgarfirði eystra***

Bændablaðið
Kemur næst út 24. mars

Forritari

RML
RÁÐGJAFARMIÐSTÖÐ LANDBÚNAÐARINS

Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins auglýsir eftir forritara sem gæti sinnt fjölbreyttum þróunar- og hugbúnaðarverkefnum í landbúnaði.

**Starfs- og ábyrgðarsvið**
- Þátttaka í þróunarteymum RML sem sinna hugbúnaðargerð og upplýsingatækni.
- Vinna við hugbúnaðargerð vefforrita RML.
- Vinna við Oracle gagnagrunna.
- Önnur verkefni s.s. líkanagerð í Excel og þróunarverkefni.

**Menntunar og hæfniskröfur**
- Háskólapróf sem nýtist í starfi.
- Þekking eða framhaldsmenntun á sviði tölvunarfræði eða verkfræði.
- Starfsreynsla við forritun æskileg
- Sjálfstæð og skipulögð vinnubrögð.
- Þekking á verkefnastjórnun kostur sérstaklega Agile/Scrum aðferðafræði.
- Góðir samskiptahæfileikar.
- Æskileg reynsla
  - √ Python, Django og Linux
  - √ Java
  - √ Javascript, jQuery o.fl.
  - √ Oracle – PL/SQL

Við leitum að einstaklingi með brennandi áhuga á tölvunarfræði í sínum víðasta skilningi og hefur metnað og frumkvæði til að vinna að þróun á hvers kyns tæknilausnum fyrir landbúnað. Gert er ráð fyrir að starfsstöð viðkomandi verði á Akureyri en aðrar staðsetningar á starfstöðvum RML kæmu einnig til greina.

Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins er ráðgjafarfyrirtæki í eigu bænda sem sinnir landbúnaðarráðgjöf um allt land. Starfsemin er dreifð um landið. Við bendum áhugasömum á heimasíðu fyrirtækisins www.rml.is þar sem sótt er um starfið, en þar er einnig hægt að kynna sér starfsemina enn frekar.

Umsóknarfrestur er til og með 25. mars. Nánari upplýsingar veita Karvel L. Karvelsson framkvæmdastjóri klk@rml.is og Þorberg Þ. Þorbergsson verkefnastjóri á fjármála og tæknisviði thorberg@rml.is.

VÉLABÁSINN

# Tinger – frábært tæki fyrir íslenskar aðstæður

**Hjörtur L. Jónsson**
liklegur@internet.is

**Fyrir nokkru var mér boðið í heimsókn í fyrirtæki sem heitir Skutull og er að flytja inn fjölnota tæki sem ýmist má nota sem 8 hjóla eða á beltum og heitir Tinger. Samkvæmt auglýsingabæklingi er hægt að nota þetta tæki sem björgunartæki, slökkvibíl og ýmislegt annað, en þrír bílar ásamt ýmsum aukabúnaði eru komnir til landsins og tveir þeirra nú þegar seldir og afhentir.**

Tinger er sex manna á landi, en fyrir fjóra á vatni. Myndir / HLJ

### *Fer ekki hratt yfir*

Steingrímur Mattíasson hjá Skutul tók á móti mér og sýndi mér fyrstu þrjá beltabílana sem Skutull flutti inn, en tveir þeirra voru þegar seldir til ferðaþjónustu ásamt aftanívögnum á hjólum, skíðum og með snjótönn. Þeir eru ágætlega útbúnir, sex manna á landi, en fjórir á vatni, miðstöð inni í þeim, en „sleðarnir“ ókyntir með sæti fyrir 4-6.

Auðvelt er að keyra Tinger, stýrið eins og á mótorhjóli, bensíngjöfin í hægra handfanginu eins og á mótorhjólum, en bremsan vinstra megin (þar sem kúplingin er venjulega á mótorhjólum). Það er auðvelt að keyra, þegar beygt er þá er þetta eins og að stýra beltavél (jarðýtu eða gröfu á beltum), ef maður beygir stýrið til hægri stoppar eða snuðar kúpling í hægri hjól, en þau vinstri halda áfram, uppgefin hámarkshraði er 42 km hraði.

### *Skráð sem torfærutæki*

Númeraplatan er rauð með hvítum stöfum eins og motocross mótorhjól, vélsleðar og sum fjórhjól. Tæki með torfæruskráningu er ekki ætlað að vera í almennri umferð, en eru tryggð fyrir ökumann og farþega. Það er ágreiningur um hvort svona skráð tæki mega vera á götum, almennt er talað um að þau megi keyra stystu hugsanlega leið á svæði utan almennrar umferðar.

Eitthvað hefur verið um að menn hafi verið stoppaðir og jafnvel sektaðir fyrir að vera á „rauðnúmeraskráningu“ í umferð þegar viðkomandi var að keyra á vegi t.d. frá heimili eða gististað í slóða eða motocrossbraut, en á sér litla lagastoð þar sem tryggingar eru í lagi þó að ljósabúnaði sé ábótavant. Lengi vel komu meira

Stýrið er næstum að öllu leyti eins og á mótorhjóli, ljós og aðrir takkar, nema að bremsan er vinstra megin.

Þegar stigið var á farið í snjónum eftir beltið sökk ég aðeins um 3 sentímetra.

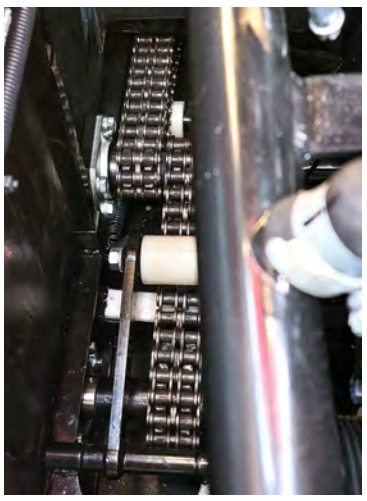
Dekkin eru eins og skófludekk fyrir sand, en ætluð til að komast vel áfram í vatni.

að segja mótorhjól án bremsuljósa og stefnuljósa og notast var við handabendingar ökumanns þegar átti að beygja eða bremsa.

Tinger er hins vegar með öll ljós eins og hver annar bíll, stefnuljós, bremsuljós og háan og lágan framljósabúnað, en til að allir farþegar séu tryggðir verður skráningin að vera torfæruskráning (ekki hægt að tryggja farþega á traktorsskráningu).

### *Virkar við fyrstu sýn öflugt og sterkt fjölnota torfærutæki*

Þegar ég skoðaði mótorinn kom hann kunnuglega fyrir sjónir, en



Tvöfaldar keðjur flytja aflið úr gírkassa út í hjól.

mótorinn er sami þriggja strokka mótorinn og er í smærri John Deree traktorum (John Deree bændabílum með pall).

Gírkassinn er reimdrifin (svipað og í flestum fjórhjólum) og tvær tvöfaldar keðjur fyrir sína hvora hlið sjá um að koma aflinu niður í fjögur hjólin hvorum sín megin. Þegar beygt er kúplar önnur hliðin út, en hin snýr tækinu. Til að þetta virki þarf vélin í Tinger að vera á smá snúning því annars drepur vélin á sér.

Á bílnum sem ég prófaði fannst mér auðvelt að eiga við hann. Fór yfir allar þær hindranir sem ég þorði, auðvelt var að stýra og flotið í nýföllnum snjónum var gott.

Tinger er ekki mikið hljóðeinangraður á milli vélar og farþegarýmis og er uppgefinn hávaði á botngjöf 80 db. (alveg á mörkum þess að þurfa að nota eyrnahlífar eða eyrnatappa).

### *Ýmsar hagnýtar upplýsingar*

Vélin er þriggja strokka, 812cc., skilar 57 hestöflum. Bremsur eru diskabremsur við gírkassa. Tinger má bera 500 kg og er gerður fyrir sex manns. Dráttargeta er 700 kg og hann kemur með dráttarspili. Bensíntankurinn tekur 55 lítra.

Lengd er 3.100 mm, breidd er 1700 mm, en hæð mismunandi. Verðið á Tinger er frá 5.200.000 krónum, en fer algjörlega eftir búnaði sem settur er í hvern bíl fyrir sig. Nánari upplýsingar má finna á vefsíðu Skutuls á slóðinni www.ifex3000.is og á heimasíðu framleiðanda www.tingeratv.com.

Tinger, sá svarti er með miðstöð og er seldur.

ÖRYGGI – HEILSA – UMHVERFI

# Skelfilegt ástand á mörgum malbikuðum vegum

Hjörtur L. Jónsson
liklegur@internet.is

**Þeir sem hafa það að atvinnu að selja og gera við hjólbarða eru inni í miðju árlegu tímabili sem kallað er „holutímabilið“. Þetta tímabil kemur árlega nálægt tímanum um 15. febrúar og nær fram að 1. apríl.**

Þegar tíðafar er eins og það hefur verið síðastliðinn mánuð með hitastigi hvort sínum megin við frost og hláku og úrkomu. Ástæðuna tel ég vera að þar sem mikið er saltað mýkist tjaran í malbikinu og leysist upp í saltpæklinum og rennur í burt með vatninu. Eftir verður malarsallinn sem þeytist í burtu undan umferðinni. Hann skolast einnig í burtu með rennandi vatninu því malbikið er alveg jafn þunnt og það var fyrir 10-20 árum. Nú er saltað miklu meira og samkvæmt mínum upplýsingum hefur árleg aukning á saltsölu verið um 20-25% síðustu sex árin, en í sex ár hef ég unnið við að aðstoða fólk með sprungin dekk. Prósentuaukningin í slíkum dekkjaskiptum jafnast á við aukningu saltmagns á göturnar, sem er 20-25% aukning á hverju ári.

Sérpöntuð felga brotin eftir holu í malbiki.

### *Vegir sem vatn rennur eftir í mestri hættu*

Illsjáanlegar holur með hvössum brúnum myndast í hlákutíð og mikilli úrkomu og bílar keyra í holurnar og höggva í sundur hliðina á dekkjunum og jafnvel brjóta eða beygla felguna í leiðinni.

Algengast er að þessar holur myndist þar sem samskeyti er á malbikinu og rennandi vatnið sverfur hægt og rólega möl og tjörubindingu í burtu þar til að það er komin hola í gegnum þunnt malbikslagið. Svo keyra bílar í holuna og skvetta vatni og möl í hvert skipti og dýpka holuna allt að 20 sentímetrum.

Séu bílar á hjólbörðum með mjög lágan prófíl á dekkjum sem fjaðra lítið fer hliðin nánast undantekningarlaust í sundur á einum eða tveim stöðum. Þessar holur virðast vera alls staðar, þó er líklegast að sjá holur í beygjum, brekkum og nálægt samskeytum á malbiki.

### *Rafmagnsbílar og „tvinnbílar“ í mestri hættu*

Sú þróun á bílum að stækka felgur undir bílum og setja á þá dekk sem kallast „low-prófíl-dekk“ er ekki vænlegt á þessu „holutímabili“. Mjög margir rafmagnsbílar og svokallaðir „tvinnbílar“ eða plug-in-bílar eru almennt þyngri bílar en aðrir og nánast undantekningarlaust á þessum stóru felgum sem eru með „low-prófíl-dekk“ og enga fjöðrun að fá út úr dekkjunum.

Fyrir um hálfum mánuði byrjaði þetta tímabil í ár, hef ég eftir starfsmanni bensínstöðvar að eitt kvöld hafi komið inn á stöðina hjá honum hátt í 30 bílar með sprungin dekk eftir sömu holuna. Voru þeir ýmist skildir eftir eða farið í burt með þá á bílaflutningabíl þar sem ekkert varadekk var í mörgum bílunum, eða fleiri en eitt dekk sprungið.

Fyrir nokkrum árum kom ég í aðstoð þar sem 11 bílar voru í röð með sprungið dekk eftir óvænta holu í malbiki sem mældist 18 sentímetra djúp. Sjálfur hef ég verið við að aðstoða á þriðja tug bíla síðastliðinn hálfan mánuð og sjaldan er reikningurinn undir 50.000 krónum. Hæsti reikningur sem ég man eftir var fyrir tvö sprungin dekk undir eðalbíl og var hann upp á rúmlega 150.000 krónur. Það grátlega við þetta er að um þrír af hverjum fjórum bílum eru umhverfisvænir rafmagnsbílar og svokallaðir „tvinnbílar“ því þeir eru svo þungir. Vegna þungans eru slíkir bílar líklegir til að höggva í sundur dekk og brjóta felgur.

### *Erfitt að sjá og varast þessar holur*

Í flestum tilfellum koma þessar holur eftir mikil vatnsveður í byrjun hlákutíðar og það er ekki fyrr en að nokkrir hafi tilkynnt holuna að farið er í að fylla í holuna til bráðabirgða. Þessar holur eru ekki einskorðaðar við höfuðborgarsvæðið, þær eru líka á Þjóðvegi 1.

Líklegustu staðirnir eru neðarlega í brekkum, aflíðandi beygjum í litlum brekkum og aðreinum þar sem mögulega eru samskeyti á malbikinu og í hjólförunum því er eina ráðið sem hægt er að gefa á þessu „holutímabili“ að keyra hægar. Ekki aka í hjólförum og gæta ýtrustu varúðar eftir mikil vatnsveður og sérstaklega þeir sem aka um á þungum bílum sem eru á dekkjum með lágan prófíl. Ljósi punkturinn í þessu er að einhver tryggingafélög eru farin að borga sínum viðskiptavinum tjónið beint og sjá svo um að rukka veghaldara, ríkið eða viðkomandi sveitarfélag.

## Leiðrétting á texta um Benz GLE 350 de.

**Í síðasta blaði skrifaði ég um Benz Plug-in Hygbrid og varð mér á þau mistök að ég sagði að bensínvélin hefði farið í gang þegar rafhlaðan var tóm. Sjálfur vissi ég vel að ég væri með dísilbíl og mistökin algjörlega mín (einhver fljótfærni í skrifum og yfirlestri).**

Fékk í kjölfarið póst eftir að Bændablaðið kom út frá Ágústi, sölustjóra Benz, og Jónasi, forstöðumanni vörustýringa hjá Öskju, í fjórum liðum um mistök í texta. Billinn sem ég prófaði var ekki Coupe og því ódýrari (bara betra, kostar 13.990.000) og má draga 2.700 kg, en ekki 2.900 kg eins og sagt var í grein án loftpúða, en 3.500 kg með loftpúðum. Einnig var gerð athugasemd um að ég notaði ekki Mercedes-Benz, en mínum talanda verður ekki breytt: Benz er alltaf Benz fyrir mér. Þrátt fyrir nokkrar villur í upprunalegri grein er þessi Benz samt besti rafmagns-dísilbíll sem ég hef keyrt til þessa, en ég biðst afsökunar á mistökum mínum.

# KROSSGÁTA Bændablaðsins

| 170 | LANGA | BÓN-BJARGIR | SPRUNGA | FORMA | | ÝFI | RISTA | ÚTKLJÁ | UMBER | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NAUÐ-HYGGJU | | | | | | | | | | HVERFAST |
| HITA | | | | | FJANDANS | | | | | |
| HNEISA | | | | | TÆTT / ÞORA | | | | | |
| Í RÖÐ / SPJALL | | | KÆR / FJÖRUGUR | | | | | | PLANTA | |
| | KJÁNI | ÓNÁÐAR / ÁTT | | | | | | MÆÐA / FARAR-TÆKI | | |
| UPPFYLLA | | | | SKYLDIR / ÞRÚTNUN | | | HEIÐUR | | | SJÚK-DÓMUR / DANGL |
| KRAP | | | | | NÖLDRA / SLIT | | | | KÆNU / FESTA | |
| LÍNA | | | NABBA / EIN-DREGIN | | | | ÁVINNUR / SÍÐARI | | | |
| ÞAR TIL | | | | FISKUR / ÞJÓTA | | | | BEIÐNIR / HANDÓÐ | | |
| | GILDI / HANGA | | | | | HRESS / GEÐ | | | | BETUR |
| STAFLA | | | | | LÍKJA EFTIR / UTAN | | | | | TVEIR EINS / STANSA |
| ENDAST | | | | ÁSKORUN / ÁTT | | | | | HLASS / TVEIR EINS | |
| VAFI | | | | SNERILL | | | | SKERI | | |
| RÍKJA | | | | | FARANGUR | | | | | |

HÖFUNDUR BH • BRAGI@THIS.IS • KROSSGATUR.GATUR.NET

## Lausn á krossgátu í síðasta blaði

| 169 | EIN-RÆKTA | SKERÐING | SVIF | KRYÐD-JURT | | KLÆÐI | NAPUR | SANNUR | UMRÓT | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SÆLINDÝR | K | R | Á | K | U | S | K | E | L | KUNN-GERA |
| ÓÞRÝÐA | L | Ý | T | A | KK NAFN | J | A | K | O | B |
| FJAR-STÆÐA | Ó | R | A | R | SEMSÉ / FRAM-BURÐUR | A | L | T | S | O |
| TVEIR EINS / VAÐALL | N | N | SIGTA / EFTIR-FYLGJANDI | S | Á | L | D | A | ÞRÆLKUN | Ð |
| ↓ | NÓÐRU | ÓGÆFA / TVEIR EINS | R | A | U | N | I | R | ÍLÁT | U | SKYLDIR / Á NÝ | Á | A |
| GLÓA | L | O | G | A | GET / BIRTA | N | Æ | DRASL | S | K | R | A | N | SKJÓTAST |
| GRAMUR | A | R | G | U | R | RISTIR / ÚRRÆÐA-LÍTILL | S | K | E | R | VIÐMÓT / RÓT | F | A | S |
| TVEIR EINS | M | M | TEGUND / VERKFÆRI | S | O | R | T | REFSING / GANGFÆR | T | U | K | T | U | N |
| STRIT | B | I | S | NOKKRIR / KOSIÐ | F | Á | I | R | TVÍBAKA / EINBLÍNA | K | R | U | Ð | A |
| | A | MÆLTI / VAPP | K | V | A | Ð | ÞRÁIR / ÁÞEKK | Ó | S | K | A | R | STIG | R |
| VAXA | G | R | Ó | A | SÍFELLT | A | L | L | T | A | F | ÁTT / KÚGA | S | A |
| MÚÐUR | R | Ö | F | L | PLANTA | F | Í | F | A | UM SÍÐIR / TVÍ-HLJÓÐI | L | O | K | S |
| GÆLU-NAFN | A | L | L | I | STEFNA | Á | K | Æ | R | A | GARÐS-HORN | K | O | T |
| ÞRÁR | S | T | A | Ð | U | R | AÐ VÍSU | R | A | U | N | A | R | |

HÖFUNDUR BH • BRAGI@THIS.IS • KROSSGATUR.GATUR.NET

Bændablaðið
kemur næst út 24. mars
Smáauglýsingar 56-30-300

LÍF & LYST – BÆRINN OKKAR

# Lækur

Mynd / Steinar Guðjónsson

**Við hófum búskap á Læk á fardögum vorið 2014. Bjuggum á Selfossi og þurftum að keyra á milli fyrstu tvö árin. Rífa þurfti gamla bæinn og byggja nýtt hús og fluttum við inn í júní 2016.**

Töluverðar breytingar fyrir unglingana okkar að flytja í sveit en allt hefur þetta lánast vel hingað til. Lækur vel staðsettur, stutt í þjónustu og annað er sækja þarf í kaupstaðinn.

**Býli:** Lækur.

**Staðsett í sveit:** Tilheyrði áður Hraungerðishreppi hinum forna, en nú Flóahreppur.

**Ábúendur:** Ágúst Guðjónsson og Margrét Drífa Guðmundsdóttir.

**Fjölskyldustærð (og gæludýra):** Börnin eru Ásdís, f. 1999, Brynhildur, f. 2000, Helena, f. 2002, Katrín, f. 2005 og Benóný, f. 2008.

**Stærð jarðar?** 220 hektarar.

**Gerð bús?** Kúabú.

**Fjöldi búfjár og tegundir?** Um 100 nautgripir, þar af um 50 mjólkurkýr, 10 hestar, fjóskettirnir Rósa, Gæfa og Grettir músafangarar. Höfðinginn okkar, hann Lappi. Svo stendur til að yngja upp hænsnastofninn með vorinu.

**Hvernig gengur hefðbundinn vinnudagur fyrir sig á bænum?** Dagurinn byrjar í mjaltabásnum og lýkur þar. Svo taka við gjafir og hin ýmsu verk sem þarf að sinna. Ágúst sinnir svo ýmsum störfum er tengjast félagsmálum bænda og Margrét Drífa kennir í Setrinu, sérdeild Suðurlands, þrjá daga í viku.

**Skemmtilegustu/leiðinlegustu bústörfin?** Gaman þegar heyskapur gengur vel og allt komið heim. Leiðinlegast er að þurfa að eiga við veikindi hjá skepnunum.

Frúnni finnst afleitt að standa í því að reka kvígur inn að hausti en í seinni tíð fer bóndinn glaður í það verkefni einn síns liðs, ríðandi á hesti og kemur kvígunum inn átakalaust. Í fyrra var hesthúsið gert upp og þjálfun og tamningar hrossa hafa því fengið meiri tíma en áður. Gaman að geta stundað útreiðar allt árið, ekki bara á sumrin.

**Hvernig sjáið þið búskapinn fyrir ykkur á jörðinni eftir fimm ár?** Það verður vonandi svipuð staða og hjá okkur í dag. Stefnum á að halda áfram uppbyggingu og viðhaldi, bæta umhverfið og vinnuaðstöðu – góðir hlutir gerast hægt.

**Hvar teljið þið að helstu tækifærin séu í framleiðslu íslenskra búvara?** Kraftmikil vöruþróun er undirstaða velgengni í nútímasamfélagi. Þar á landbúnaðurinn talsvert inni þó að ákveðin vitundarvakning hafi orðið síðustu misserin. Íslenskir bændur framleiða úrvals hráefni sem þarf að koma betur á framfæri við neytendur.

**Hvað er alltaf til í ísskápnum?** Ostur, smjör, skyr, egg, rabarbarasulta, lýsi.

**Hver er vinsælasti maturinn á heimilinu?** Lambakjöt og nautakjöt er líklega vinsælast, eldað og borið fram á ýmsan máta.

**Eftirminnilegasta atvikið við bústörfin?** Þegar kvígur voru reknar inn fyrsta haustið okkar. Þær voru nú ekki alveg samvinnufúsar, ýmislegt gekk á og hefði verið gott efni í stuttmynd.

Einu sinni var Ágúst klæddur í pollagalla, stígvél, allt teipað saman og sendur ofan í haughús. Verkefnið var að ná í glænýjan síma sem ein dóttirin missti niður við myndatökur í fjósinu. En sem betur fer var nýlega búið að tæma haughúsið þannig að verkefnið gekk vel og ótrúlegt að síminn skyldi finnast á kafi í skít, var í lagi en lyktaði vel í rúma viku.

MATARKRÓKURINN

# Kryddaðar sveppa- og spergilkálsnúðlur

**Bjarni Gunnar Kristinsson**
matreiðslumeistari
bjarnigk@gmail.com

**Shiitake sveppir gefa „kjötmikla“ áferð og bragð auk þess sem íslensku sveppirnir klikka ekki heldur.**

## Kryddaðar sveppa- og spergilkálsnúðlur

- 1 stk. grænmetisteningur
- 2 hreiðurslaga eggjanúðlur
- 1 lítið spergilkál, skorið í báta
- 1 msk. sesamolía, auk til að bera fram
- 250 g pakki shiitake eða kastaníu sveppir, skornir í þykkar sneiðar
- 1 stk. hvítlauksgeiri, smátt saxaður
- ½ tsk. chiliflögur, eða myljið eitt þurrkað chlli í bita
- 4 vorlaukar, þunnt skornir
- 2 msk. hoisin-sósa
- handfylli ristaðar kasjúhnetur

Setjið soðið (teninginn) í pott með vatni og hitið að suðu. Bætið núðlunum út í, hitið soðið aftur að suðu og eldið í 2 mínútur. Bætið spergilkálinu út í og sjóðið í 2 mínútur í viðbót. Geymið bolla af soðinu og takið síðan núðlurnar og grænmetið upp úr.

Hitið pönnu eða wok, bætið sesamolíu út í og hrærið sveppum saman við í 2 mínútur þar til þeir verða gullnir. Bætið hvítlauknum, chiliflögunum og vorlauknum út í, eldið í 1 mín. í viðbót, hellið svo núðlunum og brokkolíinu út í. Skvettið 3 matskeiðum af soðinu og hoisin-sósunni út í og blandið síðan saman í eina mínútu með töng eða 2 tréskeiðum. Berið núðlurnar fram með kasjúhnetunum og vorlauknum sem eftir eru. Bætið smá sesamolíu við eftir smekk, ef vill. Berið fallega fram, gott að æfa tæknina að borða með prjónum.

## Grillaður halloumi-ostur …

… er fljótlegur og auðvelt að elda á grillinu eða á grillpönnu heima í sneiðum, eða þú getur gert það að osta- og grænmetisspjótum.

Halloumi-ostur er jafnan gerður úr kindamjólk á grísku eyjunni Kýpur. Það er gert án ostahleypis svo það er öruggt fyrir grænmetisætur sem forðast kjötvörur. Í halloumi er hærra bræðslumark en þú finnur í flestum ostategundum, þannig að hann dettur ekki í gegnum ristina á grillinu, sem gerir það að verkum að frábært er að grilla hann. Þið fáið líka fallegar grillrendur á ostinn sem gerir salat fallegt og girnilegt. Ekki freistast til að taka bita af ferska halloumi-ostinum bara úr pakkanum – hann hefur svolítið skrýtna áferð og er gúmmíkenndur.

Á grillinu (eða jafnvel bara pönnusteiktur) lifnar halloumi-osturinn hins vegar við og verður ljúffengur.

- 1 pakki halloumi-ostur
- 2 matskeiðar ólífuolía
- sítrónubátar
- ferskar kryddjurtir (basil, mynta, oregano)

Forhitið grillið inni eða úti í miðlungshita.

Skerið halloumi-ostinn í breiðar, þykkar sneiðar og penslið létt á hvora hlið með ólífuolíu.

Setjið ostinn varlega á grillið í aðeins nokkrar mínútur á hvorri hlið (um það bil 2 til 3 mínútur), þar til hann er léttbrúnn og mjúklega stökkur. Ekki ofgrilla.

Skreytið ostasneiðarnar með sítrónubátum eða ferskum kryddjurtum eins og basil, myntu eða oregano.

Berið fram með grilluðu pítubrauði og njótið!

HANNYRÐAHORNIÐ

# Klukkutrefill

**Á veturna og vorin er yndislegt að vefja sig með þykkum og hlýjum trefli þegar farið er út að hreyfa sig í alls konar veðrum.**

Þessi er líka smart í útileguna, bæði fyrir konur og karla, eða í bæjarröltið.

**Höfundur:** Hulda Brynjólfsdóttir.

**Efni:**

6 hespur hulduband í tveimur litum (100m/50gr) Samtals 300 gr.

eða 300 gr dvergaband í einum lit.

Hringprjónn nr. 7,0 mm eða langir prjónar í sömu stærð.

**Trefillinn er prjónaður með 2 þráðum af huldubandi í sitt hvorum litnum, eða einum lit af dvergabandi.**

24 lykkjur á prjóna nr. 7,0 gefa 21 cm breiðan trefil. Ef prjónað er úr öllu garninu verður trefillinn u.þ.b. 2 metra langur, en það má hætta fyrr og hafa trefilinn styttri.

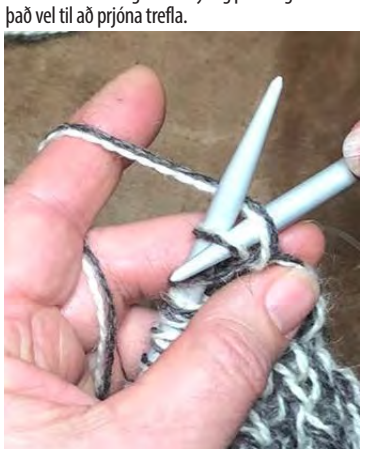
Gætið þess að prjóna laust. Á svona stóra prjóna er vont að prjóna fast, því þá rennur garnið svo illa á prjóninum. Eins verður trefillinn léttari í sér ef prjónað er fremur laust. Hægt er að prjóna lausar með því að taka bandið milli litla fingurs og baugfingurs og síðan einu sinni yfir vísifingur. (Þetta sést vel á skýringarmynd 2.).

**Skýringar.**

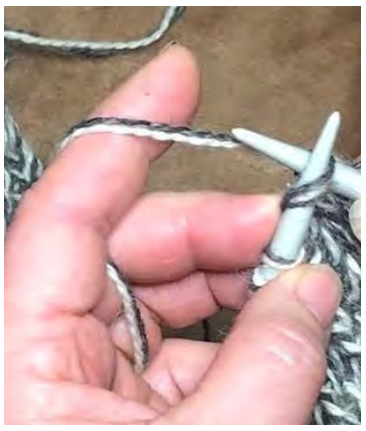
Hafir þú ekki prjónað klukkuprjón áður, þá er þetta einföld og þægileg uppskrift fyrir byrjendur. Klukkuprjón er skemmtilegt í margskonar verkefni.

Klukkuprjón teygist vel og flíkin verður loftkennd og einangrandi sem gefur meiri hlýju í flíkina. Klukkuprjón er prjónað fram og til baka og er eins í báðar áttir.

Því er sama hvernig flíkin snýr og þess vegna hentar það vel til að prjóna trefla.



Mynd 1.



Mynd 2.

Mynd 3.


## Klukkutrefill

Í uppskriftina er gert ráð fyrir huldubandi í tveimur litum eða dvergabandi í einum lit. Samtals 300 gr. Hvoru tveggja er framleitt í **Uppspuna** og hægt að panta garnið þar. Í mars verða pakkar í þennan frábæra trefil á tilboði í búðinni okkar.

Mars er nefnilega afmælismánuður hjá okkur, því 18. mars 2018 opnuðum við Uppspuna formlega. Komin 4 ár!

Báðir pakkarnir eru í sauðalitum og hægt að velja um fleiri liti en eru hér á myndunum. Í mars er 10% afsláttur af báðum þessum pökkum. Hægt er að kaupa þá beint hjá okkur í Uppspuna, á netfanginu hulda@uppspuni.is eða í síma 846-7199

UppSpuni

Í rauninni er það þannig að önnur hvor lykkja er prjónuð en hin tekin fram af óprjónuð ásamt bandinu sem er látið fylgja óprjónuðu lykkjunn (sjá mynd 1).

Þegar prjónað er til baka er þessu víxlað. Þá er lykkjan sem var óprjónuð í fyrri umferðinni prjónuð slétt með bandinu sem fylgir (sjá mynd 2.) og lykkjan sem var prjónuð í fyrri umferðinni tekin óprjónuð fram af og bandið látið fylgja með óprjónuðu lykkjunni.

Á prjóninum eruð þið alltaf með eina prjónaða lykkju og eina óprjónaða ásamt bandi, (sjá mynd 3.).

**Uppskrift:**

Fitjið upp 24 lykkjur með báðum litunum á prjóna nr. 7,0 mm.

**Umferð 1**. *Takið eina lykkju óprjónaða fram af prjóninum með bandið fyrir framan prjóninn eins og þið

séuð að fara að prjóna brugðið. Prjónið 1 lykkju slétt.* Endurtakið *-* út umferðina og snúið við.

**Umferð 2**. * Takið eina lykkju óprjónaða fram af prjóninum með bandið fyrir framan prjóninn eins og þið séuð að fara að prjóna brugðið. Prjónið næstu lykkju slétt ásamt bandinu sem liggur með.* Endurtakið *-* út umferðina og snúið við.

Endurtakið umferð 2 þar til garnið er næstum búið.

**Athugið að skilja eftir nægilegt garn til að fella af og ganga frá endum.**

Fellið laust af með því að taka fyrstu lykkjuna óprjónaða fram af, prjóna næstu ásamt bandinu sem liggur með og steypið óprjónuðu lykkunni fram yfir. Prjónið næstu lykkju sömuleiðis og steypið þeirri sem síðast var prjónuð yfir. Gerið þetta út prjóninn og gætið þess að prjóna alltaf bandið með, þar til aðeins ein lykkja er eftir á prjóninum. Dragið þá garnið í gegn og gangið vel frá endanum án þess að það strekkist á prjóninu. Felið lausa enda og skolið trefilinn með volgu vatni. Leggið til þerris og notið flíkina síðan við hvert tækifæri. *Góða skemmtun.*

**Létt**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 7 | 3 | 6 | | | | |
| 2 | | 9 | | 5 | | | 1 | |
| 4 | | 3 | | | | | 6 | 8 |
| | | 1 | | | 4 | | | 3 |
| 5 | 4 | | 8 | | 2 | | 7 | 9 |
| 9 | | | 5 | | | 6 | | |
| 6 | 8 | | | | | 7 | | 1 |
| | 7 | | | 2 | | 9 | | 5 |
| | | | | 8 | 3 | 2 | 4 | |

**Miðlungs**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 2 | | | | 9 | | 6 |
| | | | 9 | | 5 | | | |
| 9 | 4 | | | | | | 3 | 2 |
| | 9 | | 7 | | 2 | | 4 | |
| | | | 1 | | 3 | | | |
| | 7 | | 8 | | 6 | | 5 | |
| 8 | 5 | | | | | | 6 | 9 |
| | | | 4 | | 1 | | | |
| 3 | | 1 | | | | 4 | | 8 |

**Þung**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2 | 6 | |
| 2 | | | 1 | | 9 | | | |
| | 8 | | | | | | 7 | 5 |
| | | | | 4 | | 3 | | |
| 9 | | | 6 | | 2 | | | 8 |
| | | 4 | | 3 | | | | |
| 5 | 6 | | | | | | 9 | |
| | | | 4 | | 7 | | | 2 |
| | 7 | 3 | | | | | | |

**Þyngst**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | | | | |
| 5 | | | 6 | | | | | |
| 8 | | | | | 1 | 3 | | 2 |
| | 7 | | 2 | | | 9 | | |
| | 8 | | | 3 | | | 7 | |
| | | 5 | | | 6 | | 4 | |
| 3 | | 9 | 7 | | | | | 8 |
| | | | | | 5 | | | 6 |
| | | | | | | | 9 | |

## Sudoku

**Galdurinn við Sudoku-þrautirnar er að setja réttar tölur, frá 1–9, í eyðurnar. Sama talan má ekki koma fyrir tvisvar í línu lárétt og lóðrétt og heldur ekki innan hvers reits sem afmarkaður er af sverari línum.**

FÓLKIÐ SEM ERFIR LANDIÐ

# Sporðdreki og hundur

**Árni Viggó gengur í Grunnskóla Borgarfjarðar og stefnir á að verða íþróttamaður.**

**Nafn:** Árni Viggó.

**Aldur:** 6 ára.

**Stjörnumerki:** Sporðdreki.

**Búseta:** Hlíðarklettur.

**Skóli:** Hlíðarklettur Grunnskóli Borgarfjarðar.

**Hvað finnst þér skemmtilegast í skólanum?** Stærðfræði.

**Hvert er uppáhaldsdýrið þitt?** Hundur.

**Uppáhaldsmatur:** Rækjupasta.

**Uppáhaldshljómsveit:** Eurovison.

**Uppáhaldskvikmynd:** Hvolpasveitin.

**Fyrsta minning þín?** Ég man það ekki, ég var svo lítill.

**Ævir þú íþróttir eða spilarðu á hljóðfæri?** Já, er í boltaskóla og sundi.

**Hvað ætlar þú að verða þegar þú verður stór?** Íþróttamaður.

**Hvað er það klikkaðasta sem þú hefur gert?** Keyra bíl með pabba.

**Hvað ætlarðu að gera skemmtilegt um páskana?** Borða páskaeggið mitt auðvitað.

**Næst »** Ég skora á Eik Logadóttur að svara næst.

UTAN ÚR HEIMI

Kolefnisjöfnun felur til að mynda í sér lausnir eins og að gróðursetja tré til að vega upp á móti orkunotkun verksmiðja.

GANNI tískuhús – Kaupmannahöfn:

# Telur kolefnisjöfnun ekki framtíðarlausn

**Danska kventískuvörumerkið GANNI hefur skotið rótum sínum hérlendis, en árið 2018 vann það fatalínu í samstarfi við fyrirtæki 66° Norður. Fram kemur á vefsíðu 66° Norður að *„samstarfslínan sameini gildi og arfleifð beggja merkja í flíkum sem hannaðar eru til dagsdaglegrar notkunar jafnt sem útivistar.“***

GANNI, sem var stofnað í Kaupmannahöfn árið 2000, varð á tiltölulega skömmum tíma eitt virtasta tískumerki Dana. GANNI þykir búa yfir persónulegum samtímastíl, þó í sífelldri nýsköpun, og þótt vörur þess þyki allt að því hátíska eru þær á mun viðráðanlegra verði en ella.

Þar sem fyrirtækið hefur orð á sér að vera bæði nútímalegt og meðvitað kom það mörgum að óvörum er nýverið lýstu forsvarsmenn vörumerkisins því yfir að þau myndu framvegis ekki taka þátt í kolefnisjöfnun.

### *Heildstæð nálgun fyrr í ferlinu fremur en kolefnisjöfnun*

Í kjölfarið kunngerðu þau reyndar að frekar hygðust þau vinna beint með birgjum – með það fyrir augum að fjárfesta í leiðum til að draga úr kolefnislosun frá upphafsreit þeirrar vinnu er viðkemur framleiðslu þeirra og taka þannig mun fyrr á rót vandans. Á þann hátt virkja þau mun heildstæðari nálgun þegar kemur að því að berjast gegn loftslagsbreytingum – en eigendur GANNI telja að með því að fara í gegnum allt framleiðsluferli tískuvarnings síns sé hægt að fjárfesta í og koma á leiðum til að draga úr kolefnislosun fyrr í ferlinu, frekar en með mótvægisverkefnum annars staðar. Forsvarsmenn fyrirtækisins tóku meðal annars þá ákvörðun að hætta að leggja fjármuni í kolefnisjöfnun og lögðu þá peninga til hliðar með það fyrir augum að fjárfesta í öðrum aðferðum til þess að draga úr kolefnisspori birgðakeðju sinnar.

### *Draga úr heildarlosun um 50% fyrir árið 2027*

„Loftslagssérfræðingar hafa oftar en ekki bent á þessa hugmynd til að draga úr kolefnissporum og talið forsvarsmenn tískuiðnaðarins reiða sig um of á þá „lausn“ sem kolefnisjöfnun hefur verið álitin,“ segja eigendur GANNI, hjónin Ditte og Nicolaj Reffstrup. „Iðnaðurinn hefur því miður leyft sér að vanrækja þau skref er þarf þegar kemur að því að kolefnisjafna sína eigin birgðakeðju frá A til Ö.

Ein ástæðan gæti verið að það er kostnaðarsamara og oft mjög krefjandi að fara í gegnum allt það ferli – að minnsta kosti í fyrstu atrennu – á meðan kolefnisjöfnun, t.a.m. með því að planta tré í stað þess að stoppa mengandi framleiðsluferli, varð fólki eðlilegri leið en að koma jafnvægi á gang mála. Í þessu vildum við ekki taka þátt og hófum því tilraun með okkar eigin heildstæðari nálgun,“ segja Reffstrup-hjónin, en markmið þeirra er að draga úr heildarlosun fyrirtækisins um 50% fyrir árið 2027.

GANNI hefur hlotið bæði lof og umtal af öllu tagi varðandi ákvörðun sína en vonast er til að við mat komi í ljós að hún sé að stærstu leyti framtíðin er kemur að framleiðsluferli tískuhúsa. */SP*

Hátíska í Rússlandi á undanhaldi:

# Móðurskipin skella í lás

**Á undanförnum árum hafa ýmis málefni verið ofarlega á baugi á heimsvísu. Aukin vitund um loftslagsbreytingar, kynjajafnrétti, kynþáttajafnrétti og afleiðingar Covid-19 svo eitthvað sé nefnt.**

Í kjölfar þessara málefna hafa starfsmenn fyrirtækja víða orðið háværari en nokkru sinni um málefni er varða sinn vinnustað með það fyrir augum að betrumbæta bæði hann og umhverfið í kring.

Nokkuð hefur borið á því að yngri starfsmenn láti sig meira varða málefni réttlætis þótt félagslegar og pólitískar áhyggjur dreifist jafn yfir kyn og aldur almennt og er þrýst æ oftar á yfirmenn fyrirtækja til að sýna samstöðu og lit er kemur að því að taka afstöðu til þess sem er efst á baugi hverju sinni í heiminum.

### *Trúverðugleiki þess er vörumerki standa fyrir*

Á vefsíðu www.vougebusiness.com er nokkuð fjallað um ofangreint og meðal annars minnst á fyrirtæki Nike – þar sem í útibúi fyrirtækisins í Oregon/BNA í desember árið 2019 stóðu hundruð starfsmanna fyrir mótmælum og gengu út. Ástæða mótmælanna var sú að forsvarsmenn þeirra töldu fyrirtækið ekki hafa sýnt nægilegan skilning og stuðning við kvenkyns íþróttamenn, svo og starfsmenn, en nýverið hafði það heiðrað íþróttaþjálfarann Alberto Salazar, sem hafði áður verið ákærður fyrir andlega og líkamlega misnotkun á liðsefnum sínum. Samkvæmt fréttaritara Vouge gaf fyrirtæki Nike ekki kost á því að svara fyrir þá uppákomu.

Starfsmenn annarra þekktra fyrirtækja hafa komið, og koma að sama skapi, með athugasemdir á opinberum vettvangi er yfirmenn þeirra gefa sig út fyrir að að styðja málefni á borð við „Black Lives Matter“ eða hvað varðar hlutskipti transfólks. Eru athugasemdirnar þær efnis að starfsmenn draga í efa hvað stendur að baki stuðningi yfirmanna sinna – hvort hann sé gerður af heilum hug eða til þess eins að fyrirtækið líti út fyrir að hafa hjartað á réttum stað.

Komið hefur í ljós að sömu atriði og starfsmenn láta sig skipta máli snerta einnig við fjárfestum, sem telja starfsmenn einn mikilvægasta hagsmunahópinn er kemur að því að sýna hversu mikið traust er innan veggja hvers fyrirtækis fyrir sig. Fjárfestar hafa því æ oftar á síðastliðnum árum metið sérstaklega hæfni forsvarsmanna fyrirtækja að halda og laða að sér framúrskarandi starfsmenn – þá oftar en ekki getu þess til að laða að sér nýja viðskiptavini eða ná góðum viðskiptasamningi.

### *Yfirlýsingar vegna innrásar Rússa í Úkraínu*

Nú vegna innrásar Rússa í Úkraínu hefur nokkur þrýstingur verið frá starfsmönnum víðs vegar um heiminn á yfirmenn þeirra fyrirtækja er þeir starfa fyrir – að taka afstöðu vegna þeirra hörmunga á einn eða annan hátt. Sums staðar hafa fyrirtæki lagt til fjárupphæð til jafns við það sem starfsmenn þeirra kjósa að leggja sjálfir út, en önnur velja mun harkalegri aðferðir eins og að skella í lás á útibúum sínum.

Á samfélagsmiðlum líkt og á Instagram má sjá yfirlýsingar tískufyrirtækja þess efnis, en hér eru nokkur dæmi:

**Balenciaga** Yfirhönnuður Balenciaga, sem ættaður er frá Sovétríkjunum, hefur haft hönd í bagga með samstarfi fyrirtækisins við The World Food Programme er kemur að því að fjármagna matargjafir til úkraínsku þjóðarinnar. Að auki hefur Balenciagaveldið tilkynnt að finna megi fréttir af ástandinu á þeirra eigin miðlum innan skamms sem þeir muni sjá um að koma í loftið.

**LVMH** Móðurfyrirtæki þekktra merkja – til dæmis Louis Vuitton, Dior, Givenchy og Bulgari, gefur 5 milljóna evra framlag til Alþjóða Rauða krossins auk þess fjár er safnast við fjáröflun starfmanna sinna.

**Bodega** Söluaðili Bodega í Boston setti á markað stuttermaboli sem hægt er að forpanta en ágóðinn mun fara beint í hendur UNICEF.

**GANNI** Danska tískuhúsið GANNI hefur lokað fyrir öll samskipti sín við Rússland, auk þess að gefa flóttamannaráði Danmörku álitlega fjárupphæð til styrktar þeim Úkraínumönnum er þangað leita.

**MISBHV** Pólska fyrirtækið MISBHV hefur staðið fyrir fjáröflun til góðgerðarmála er varða Úkraínu auk þess að bjóða úkraínskum flóttamönnum upp á starfsmöguleika innan veggja þess.

**Hennes & Mauritz** Verslanir HM hafa nú lokað öllum útibúum sínum í Rússlandi tímabundið og taka þar með afstöðu í takt við fyrirtæki á sama sviði.

**Zara** Móðurfyrirtæki Zara, Inditex, hefur stöðvað viðskipti í Rússlandi, lokað 502 verslunum sínum og stöðvað sölu á netinu, en auk Zara á Inditex m.a. Pull&Bear og Berskha.

### *Tískuveldi skella í lás*

Á fréttasíðu BBC kemur fram að frönsk tískustórveldi hafi stöðvað sölu á vörum sínum í Rússlandi og lokað þarlendum verslunum á meðan á átökunum stendur. Þar umræðir fyrirtæki á borð við LVMH, sem hefur lokað verslunum sínum, alls 124 talsins í landinu. Að sama skapi hefur Kering, sem er móðurskip lúxusfyrirtækja á borð við Gucci og Yves Saint Laurent, nú einnig skellt í lás verslunum sínum tveimur í Rússlandi, en þar starfa að jafnaði tæplega 200 starfsmenn. Chanel er á sama báti svo og Hermes sem hafa tilkynnt að hlé hafi verið gert á viðskiptum þeirra í Rússlandi.

Fyrirtækin fylgdu þar með í fótspor hátískufyrirtækja Úkraínu sem með lokunum mótmæltu innrás Rússa í land sitt þó hingað til hafi tískuveldi ekki mikið orðið fyrir barðinu á refsiaðgerðum vestrænna stjórnvalda. Þessi sameiginlega ákvörðun hefur nú slagorðið *„choose humanity over monetary gain“* eða *„veljum manneskjur fremur en fjárhagslegan ávinning“*, samkvæmt framkvæmdastjóra eins tískufyrirtækjanna er átti í viðtali við fréttaritara BBC.

### *Öll sem eitt?*

Ekki eru þó öll fyrirtæki tískunnar á þeim buxunum að loka dyrum sínum, en velja fremur að veita flóttamönnum fjárhagslegan eða andlegan stuðning. Tískuveldið Prada er eitt þeirra og kaus reyndar að veita fréttaritara BBC engar frekari upplýsingar um ákvörðun sína er forsvarsmenn fyrirtækisins voru inntir eftir því hvort áætlað væri að stöðva viðskiptin. Hjá fyrirtæki Armani er tekið í sama streng, ekki er minnst á lokun verslana en þó lýsti Giorgio Armani því yfir á nýafstaðinni tískusýningu hans í París að engin tónlist yrði spiluð undir – vegna þess að ekki væri ástæða til neinna gleðiláta. Vildi þannig sýna samstöðu með úkraínsku þjóðinni.

Þótt hér að ofan hafi verið greint frá sterkustu tískuveldunum, er vert að geta þess að fjöldamörg minni fyrirtæki, bæði þarlend og erlend, hafa tekið svipaðar ákvarðanir er kemur að viðskiptum innan Rússlands og við rússnesku þjóðina.

Nærri má geta að samstaða þessi hafi gífurleg áhrif á viðskiptalega hagsmuni rússnesku þjóðarinnar og ætlað er að geti smitað út frá sér til annarra fyrirtækja.

*/SP*

VALLARBRAUT

Sími-4540050

SOLIS 90CRDI
Verð frá 5,695,000+vsk

SOLIS 90 NARROW
Verð frá: 6,250,000+vsk
Á mynd: 7,350,000+vsk

SOLIS 26 sjálfskipt
Verð frá: 1,860,000+vsk
Á mynd: 2,480,000+vsk

KANE 23T Hardox
Verð: 5,200,000+vsk

HRÆRIVÉLAR
800L 500,000+vsk
1200L 650.000+vsk

BÍLTENNUR með fjarst.
1,9m 442,000+vsk
2,2m 640,000+vsk

www.vallarbraut.is
Trönuhrauni 5

# Smáauglýsingar

**Sími:** 563 0300 | **Netfang:** augl@bondi.is | **Veffang:** www.bbl.is

Hægt er að skrá auglýsingar og greiða með auðveldum hætti á bbl.is
**Verð:** Textaauglýsing kr. 2.600 m. vsk (innan við 140 slög) og kr. 6.200 texti + mynd.
**Skilafrestur:** Fyrir kl. 15.00 á þriðjudegi fyrir útgáfu.

Toyota Proace árgerð 2020 ek 15 þ. Verð kr. 3.400.000 +vsk. S. 894-8620.

Höfum til sölu Furuflís í um 28 kg böllum. Verð kr. 1.875- Brimco ehf. S. 894-5111 www.brimco.is Opið frá kl.13-16.30

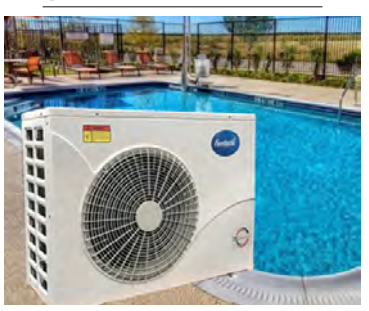
Rampar fyrir frysti/kæligáma á lager. Burðargeta 10 tonn. Dekkplata 10 mm, L- 170 cm x B- 200 cm x hæð- 21 cm. Heitgalvaniserað stál. Lyftaratækur á þrjá vegu. Eigum einnig rampa fyrir hefðbundna sjógáma. Hákonarson ehf. S. 892-4163 www.hak.is hak@hak.is

Tökum að okkur hinar ýmsu viðgerðir á kerrum, hestakerrum sem og öðrum kerrum. Förum með þær í aðalskoðun. Pantið tíma. Brimco ehf. Efribraut 6, Mos. S. 894-5111. Opið kl. 13-16.30 - www.brimco.is

Haltu þér í formi í allan vetur. Öflugt hlaupabretti / göngubraut. Verð kr. 159.000. topphjol.is s. 661-1902.

Léttar og meðfærilegar fjárgrindur. Stærðir 1200 x 1170 mm kr. 8.690 +vsk og 1800 x 1170 mm, verð kr. 10.990 +vsk. Búvís ehf. S. 463 1332 - buvis@buvis.is - www.buvis.is

Sliskjur úr áli fyrir vinnuvélar. Lengdir: 1,6 m-2 m-2,1 m 2,5-3m-3,5m-4 m-4,5 m-5 m. Burður fyrir par - 1,5 til 80 tonn. Einnig gúmmíklæddar að ofan fyrir valtara. Mjög hagstæð verð. Hákonarson ehf. Netfang - hak@hak.is s. 8924163.



Varmadæla Loft í vatn. Orka inn - 1,3kw. Orka út - 5,7kw við 15 gráður C. Vinnur frá -15 gráðum C. Verð kr. 359.000. Orkubóndinn.is. Tranavogi 3, 104 Reykjavik , s. 888-1185

Magnaðir gafflar í hirðinguna og önnur störf. Álskaft og plastgreiða, nær óbrjótanleg. 900 g að þyngd. Verð kr. 9.900 m.vsk. Sendum um land allt. Brimco ehf. Efribraut 6, Mos. S. 894-5111. Opið frá kl. 13-16.30.

Glussadrifnar gólfhrærur. Vinnudýpt- 1,9 m. Stærð á skrúfu- 48 cm. Rotor- 12 kw. Glussaflæði- 75 L/mín. 20 m af glussaslöngum fylgja. Mesta hæð frá gólfi- 2 m. Burðarvirki - heitgalf / ss stál. Hákonarson ehf. S. 892-4163. Netfang- hak@hak.is

Grænar öryggisgrindur 1,5 x 2 m, verð kr. 9.855 +vsk. Léttar og meðfærilegar. Búvís ehf. S. 463 1332 - buvis@buvis.is - www.buvis.is

Lambheldu hliðargrindurnar. Breidd 420 cm x hæð 110 cm. Möskvar 10 x15. Verð frá kr. 24.900 +vsk. Sett með lömum og loku aðeins kr. 3.900 +vsk. Aurasel ehf. Pantanir og upplýsingar í s. 669-1336 og 899-1776.

Varahlutaþjónusta

Við getum útvegað vara- og fylgihluti fyrir allar tegundir beltagrafa, tækja, lyftara, vinnulyfta, brettatjakka, dráttarvéla, þriftækja, golfbíla og fleira.

VERKFÆRI EHF

Varahlutadeild er staðsett í Tónahvarfi 3, Kópavogi.

Sími:544-4210
www.verkfaeriehf.is
Tónahvarfi 3, 203 Kópavogi

LANDSTÓLPI
TÆKI OG TÓL

McCauley - Sturtuvagn
- 10 tonna sturtuvagn
- Galvaniseruð skjólborð
- Upphækkanir
- Kornlúga
- Framlenging og stoppari fyrir rúllur, með ljósum. 1,2m
- Fjaðrir á öxlum

McCauley - Malarvagn
- 14 tonna malarvagn
- Loft- og vökvabremsur
- 550/45x22.5 dekk
- 8mm hardox í botni
- LED ljós
- Fjaðrandi beisli

HISPEC - TD-R 3000
- Dekk 750/60 R30.5
- Beygjur á aftari hásingu
- Dæla, 11.000l
- Stærð tanks 13.636l
- Loft- og vökvabremsur
- Sjónrör
- Sjálfvirkur áfyllibúnaður
- Festingar fyrir niðurfellingarbúnað

McHale - Hálmblásari

Giant- ÞJARKURINN
VÆNTANLEGUR!

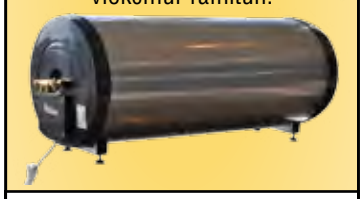
LANDSTÓLPI
Gunnbjarnarholti, 804 Selfossi
480 5600
www.landstolpi.is
landstolpi@landstolpi.is

**Rafhitarar**
**í skip, hús og sumarhús**

**Ryðfríir neysluvatnshitarar með 12 ára ábyrgð**

**Hitöld (element), hitastillar, hitastýringar og flest annað til rafhitunar**

Við erum sérfræðingar í öllu sem viðkemur rafhitun.



**Rafhitun**

Kaplahrauni 19 • Hafnarfirði
Sími: 565 3265
rafhitun@rafhitun.is • www.rafhitun.is

Vel með farinn keramikofn. Árg. 2016, 300 lítra frá Pottery Crafts. Upplýsingar í s. 894-0425.

Óskast til kaups - Toyota Hiace-Hilux-Corolla-RAV4-Avensis. Mega vera í ýmsu ástandi. Vinsamlegast sendið á dagbjartur80@gmail.com eða í s. 896-5001.

Renault árg 2012 ek. 160 km, nýskoðaður, Burðargeta 5,9 t. Verð kr. 1.800.000 +vsk. Uppl. s. 894-8620.

VERDO gæða spónakögglar í 15 kg pokum. Frábær undirburður fyrir hross. Brettaafsláttur og brettið keyrt frítt heim á höfuðborgarsvæðinu. Brimco ehf. S. 894-5111 - www.brimco.is Opið frá kl.13-16.30.

Toyota Hilux dísel árg 2015 ek. 210.000 km. Beinsk. Verð kr. 3.500.000 +vsk. S. 894-8620.

Háþrýstidælur fyrir verktaka og iðnaðarmenn. Margar stærðir með bensín eða dísel. 500 bar, flæði 21 L/mín. 700 Bar, flæði 15 L/mín. Vatnshitarar fyrir háþrýstidælur. Vandaður búnaður frá Comet - www.comet-spa.com. Hákonarson ehf. hak@hak.is - s. 892-4163.

Toyota RAV4, nýr hybrid umboðsbíll. Verð kr. 7.990.000- s. 899-48620.

Flatvagn 13,5 m lengd ekki lásar. Verð kr. 990.000 +vsk. S. 894-8620.

Gólfhitafræsing fyrir 16 mm rör, erum staðsettir bæði á Suður- og Norðurlandi. Mætum hvert á land sem er, en fer þó eftir verkefni. Uppl. í s. 892-0808.

Innihrærur fyrir haugkjallara. Rafdrifnar (3 fasa) eða glussadrifnar. Vinnudýpt - 130 cm eða meira. Einnig hægt að fá hrærurnar glussadrifnar með festingum fyrir gálga á liðléttingum. Hákonarson ehf. Uppl. í s. 892-4163, hak@hak.is / www.hak.is

Er lúsmý að angra þig? Höfum til sölu vönduð sérhönnuð lúsmýsnet til að byrgja glugga á íbúðarhúsum og sumarhúsum. Netin eru 1,4 m að breidd og seld óklippt í metratali. Netin eru mun fínriðnari en hefðbundin flugnanet og gulltryggja að lúsmýið sleppi ekki í gegn. Pantaðu á netinu og við sendum þér vöruna samdægurs um hæl. Höfum einnig fjölmargar aðrar vörur til varnar lúsmý. Leitið upplýsinga á postverslun.is

Bátakerrur frá Póllandi. Heitgalf. stál, mjög vandaðar. Heildarþyngd báts-575 kg. Þýskar hásingar, vatnsheldar legur. Taka báta frá 3,8 m til 5 m. Spil, nefhjól og losanleg ljósabretti fylgja. Hákonarson ehf. s. 892-4163 hak@hak.is og www.hak.is

Volvo fh16 700, 4 öxla, árg. 2011, ekinn 356.000 km. segl yfir palli, bíll í góðu standi. Verð kr. 7.600.000 +vsk. Uppl. í s. 663-2333.

Innanhússpanill og gólfborð til sölu. Vegg/loftapanill 12x120 mm lengd 390 cm 320 stk. 150 fm. 510 cm 110 stk. 67 fm samtals fm 217. Gólfborð 28x120 mm, lengd 360 cm 14 fm. Lengd 510 cm. 83 fm. Verð fyrir allan pakkann utan glerið kr. 900.000. Verð í Byko/Húsa um kr. 1.800.000. Einnig til sölu nýtt sturtugler í svörtum ramma 200x200 cm, tilvalið í skjólvegg , Kostar nýtt kr. 120.000, fæst fyrir kr. 70.000. Uppl í s. 618-4341.

Ford F350 2005 árg. ek 255.000 km. Nýr botn í palli, camperfestingar og mikið búið að endurnýja. Verð kr. 1.600.000. S. 896-2772.

Er með til sölu þenna öfluga og fjölhæfa Merlo Multifarmer 40.7CS skotbómulyftara, árgerð 2016. Þessi lyftari er með öllum hugsanlegum búnaði sem hægt er að fá með einu Merlo tæki. það fylgir honum skófla og gafflar. Búnaðarlýsing- vinnustundir-1080 vst. Vinnuþyngd-8700 kg. Hámarks lyftigeta-4000 kg. Hámarks lyftihæð-6,8 m. Lyftihæð með hámarks þyngd-6,8 m. Joystick stýring á bómu í sætisarmi. Fjórhjóladrif, fjórhjólastýri. Verkfæri ehf. s. 544-4210 hreinn@verkfaeriehf.is

**Haugtankar, Flatgryfjur, Fjósbitar**

**Einnig fóðurgangar, steyptir burðarbitar og stoðir**

**Verðdæmi;**
**Haugtankur 1.510m³**, uppsettur 18.418.000 +vsk
84m³ steypa í botnplötu ekki innifalin.

**Haugtankur 2.593m³**, uppsettur 22.750.000 +vsk
140m³ steypa í botnplötu ekki innifalin.

**Fjósbitar í Þorlákshöfn.** kr. 12.717 +vsk pr.m²

Með fyrirvara um gengi og reikningsskekkjur.

Benedikt Hjaltason · s. 8946946 · fjosbitar@simnet.is

**LMR 240**
**Bómumóttakari**

VERKFÆRI EHF

Flottur bómumóttakari sem hentar vel á minigröfur.

Tilvalinn þegar að verið er að jafna eftir laser.

Leica Geosystems

Sími:544-4210
www.verkfaeriehf.is
Tónahvarfi 3, 203 Kópavogi

**Bændablaðið**
*Smáauglýsingar 56-30-300*

**Erum með varahluti og þjónustu fyrir allar JCB vélar**

**S: 527 2600**

**Vélavit**
Sala - Þjónusta
www.velavit.is

Sjálfsogandi dælur frá Japan (Koshin). Fyrir vatn, skolp, mjög óhreint vatn (trash). 2“ , 3“ , 4“. Orginal Honda vélar með smurolíuöryggi. Hákonarson ehf. S. 892-4163, hak@hak.is, www.hak.is

Seljum vara- og aukahluti í flestar gerðir af kerrum. Sendum um land allt. Brimco ehf. S. 894-5111. Opið frá kl. 13-16.30 - www.brimco.is

2" Brunadælur á lager. Frá Koshin í Japan. Sjálfsogandi og mjög háþrýstar. Vigta aðeins 37,6 kg. Henta vel fyrir slökkvilið og í vökvun. Sköffum allar dælur. Hákonarson ehf. S. 892-4136,hak@hak.is, www.hak.is

Tilboð á Peruzzo Pro 1800 sláttuvögnum. kr. 2.200.000 m/vsk. Sláttubreidd 1,80 m. Graskassinn tekur 2100 l. Með vökvalyftibúnaði, hægt að tæma í gám o.fl. Fyrir sveitarfélög, verktaka og bændur. Uppl. í s. 564-1864. Vetrarsól ehf. Kópavogi.

Einföldu fjárgrindurnar. Kræk̈t saman án aukahluta. Stærð breidd 180 cm x 90 cm. Verð frá kr. 9.900 +vsk. Aurasel ehf. Pantanir og upplýsingar í s. 899-1776 og 669-1336.

Backhoe fyrir dráttarvélar og hjólaskóflur. Margar stærðir. Gröfudýpt - 1,3–4,2 metrar. Margar stærðir af skóflum og öðrum aukabúnaði. Hákonarson ehf. S. 892-4163, hak@hak.is, www.hak.is

Til sölu Ski-doo MXZ 800 Vélsleðar, árgerð 2007. Eknir 5300 og 4100 km, rafstart, nýir rafgeymar. Í góðu standi Verð kr. 600.000. stk, eða kr. 1.000.000 saman. Kristján s. 821-6884.

Taðklær á lager. Breiddir - 1,2 m–1,5 m – 1,8 m. Eurofestingar og slöngur fylgja. Sterkar og vandaðar greipar og þétt á milli tinda. Hákonarson ehf. S. 892-4163. Netfang- hak@hak.is - www.hak.is

Nissan Patrol Árg 2000 dísel, 2,8L ekinn 180.000 km á vél. Hópferðaleyfi fyrir 6 farþega - 38" dekk. Ný tímareim, viftureim og stýrisreim. Nýar olíur og síur. Ný ryðvarinn með fluid film. Nýtt kúplingssett. Lækkuð hlutföll, arb loftlæsing að framan, vacum læsing að aftan. Garmin gps, Wifi router ásamt wifi síma. Verð kr. 1.950.000. S. 895-2022.

Hliðgrindur í þremur stærðum, 3500 x 1050 mm, kr. 19.800 +vsk. 4000 x 1050 mm, kr. 24.900 +vsk. 5000 x 1050 mm, kr. 29.900 +vsk. Búvís ehf. S. 463 1332 - buvis@buvis.is - www.buvis.is

Glussaknúnar vatnsdælur fyrir tankbíla og vinnuvélar. Sjálfsogandi dælur í mörgum stærðum sem dæla allt að 120 tonnum á klst. Einnig dælur með miklum þrýstingi, allt að 10 bar. Hákonarson ehf, s. 892-4163, hak@hak.is, www.hak.is

Lítið notuð Samasz sp zoo snjótönn til sölu. Verð kr. 800.000 +vsk. Uppl. í s. 893-4144, Jóhannes.

Díselhitari í bátinn 24 v 5 og 8 kw. Verð frá kr. 48.900.- Orkubondinn.is, Tranavogi 3, 104 Reykjavík, s. 888-1185.

Fjárhúsamottur í stærðinni 180x90 cm. Þykkt 4 mm. Verð kr. 10.880 +vsk. Búvís ehf. S. 463-1332 - buvis@buvis.is - www.buvis.is

Kurlarar í miklu úrvali. Sá minnsti er hörkuduglegur og kostar kr. 160.000 +vsk. www.hardskafi.is – sala@hardskafi.is – s. 555-6520.

Frábær snjóblásari 210 cm fyrir miðlungs traktora og minni og leiðin verður greið. Verð kr. 595.000 +vsk. www.hardskafi.is – sala@hardskafi.is – s. 555-6520.

senmatic
Tæknibúnaður fyrir atvinnugróðurhús
Loftlagsstýringar
Áburðarblandarar
Skjámyndakerfi
Gluggabúnaður
Mótorlokar
Mælitæki
LED lampar
Arvirkinn
Eyravegi 32 • 800 Selfoss
Sími 480 1160 • www.arvirkinn.is

EYJALIND
GRAMMER
Sæti og varahlutir í
- Lyftara
- Vinnuvélar
- Vörubíla
- Báta
Vertu vinur okkar á Facebook
Sími: 517-8240 - Súðarvogur 20 - www.eyjalind.is

ÁSCO
Alternatorar og startar í miklu úrvali
Einnig á lager: Hjómflutningstæki frá Alpine. Varahlutir í startara. Rafgeymar. Aðalljósaperur. LED perur. Hátalarar. Tengi fyrir togspil. Hleðslutæki. Útvarpsloftnet. Rafhlöður. Fjarslæsingar. Fjarstart í bíla. Radarvara. Startkaplar. Áriðlar 12V og 24V í 240V. Hljóðnemar fyrir rútur, voltmælar, ampermælar, spennufellur 24V í 12V, truflanaþéttar, loftnetsframleningar. Kerrutenglar. Breytar fyrir 13P kerrutengla. Öryggi. Sjálvirk öryggi í bíla. Gleröryggi 20 og 32mm. Postulínsöryggi. Öryggjahöldur. Stör öryggi uppí 250A. Stefnuljós fyrir Landrover. Snúrusett fyrir bassakeðjur. Bassakeðjur. Öxulhosur. Spennustillar. Dlöur. Raffgeymaskór. Jarðsamband. Dlöðubrýr. Reimskífur fyrir alternatora. Kúplingstrissur. Startarakol. Legur í alternatora. Kol í alternarora. Viðnám 0,25W uppí 25W. Og margt margt fleira.
ÁSCO
Glerárgata 34b, 600 Akureyri • S4611092 • asco@asco.is BÍLARAFMAGN

VÍKURVAGNAR EHF.
ÚRVAL AF KERRUM OG KERRUVARAHLUTUM
Víkurvagnar ehf. - Hyrjarhöfða 8. - 110 Reykjavík
Sími 577-1090 - www.vikurvagnar.is - sala@vikurvagnar.is

RÉTTUR
• Bílaréttingar
• Sprautun
• Tjónaviðgerðir
Hamarshöfði 10 - S. 587-6350

SsangYong Korando Hlx, árg.2017, 4x4, dísel, sjálfskiptur, ekinn 75.000 km. Verð kr. 3.390.000- notaðir. benni.is – s. 590-2035.

SsangYong Tivoli Xlv Dlx, árg. 2018, 4x4, dísel, sjálfskiptur, ekinn 74.000 km. Verð kr. 2.990.000- notaðir. bennis.is – sþ 590-2035

Bílskúrs- og iðnaðarhurðir

• Stuttur afhendingartími
• Hágæða íslensk framleiðsla
• Val um fjölda lita í RAL-litakerfinu
• Vindstyrktar hurðir

Smíðað eftir máli
Iðnaðarhurðir
Iðnaðarhurðir með gönguhurð
Bílskúrshurðir
Hurðir í trékarma
Tvískiptar hurðir

Fyrsta flokks þjónusta og ráðgjöf

VÞ HURÐIR

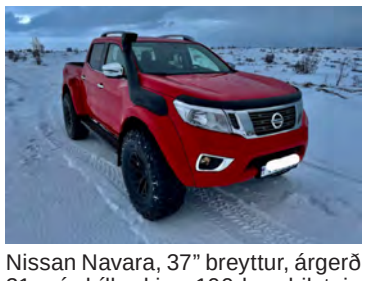
Tunguháls 10, 110 Reykjavík, sími 567 3440, vagnar@vagnar.is, vagnar.is

Til sölu rafmagnsrúm (sjúkrarúm), hjólastóll og göngugrind. Uppl. í s. 895-6866 eða medalheimur@emax.is

Hestakerrur 2ja og 3ja hesta, ríkulegur útbúnaður. Gæðakerrur – góð reynsla. Brimco ehf. Efribraut 6, Mosf. S. 894-5111 Opið 13-16.30 www.brimco.is

Klósettdælur fyrir kjallara. Inntakfyrir vask, sturtu og þvottavél. Mótor staðsettur fyrir utan votrými. Margar stærðir sem henta fyrir íbúðar- og atvinnuhúsnæði. Mjög öflugur og vandaður búnaður. Frárennsli, 32 mm. Hákonarson ehf. S. 892-4163, hak@hak.is, www.hak.is

Cemtec sænskar skeifur og fjaðrir. Framleitt skv. reglum FEIF. Leitun að betra verði. Afsláttur ef keypt er í magni. Sendum um land allt. Brimco ehf. Efribraut 6, Mos. S. 894-5111. Opið frá kl. 13-16.30 - www.brimco.is



Nissan Navara, 37" breyttur, árgerð 21, nýr bíll, ekinn 100 km, bilstein fjöðrun, snorkel, loftdæla, palllok, verð kr. 11.600.000. Uppl í s. 698-7610.

Náttúruperlan Ástjörn. Sumarbúðadvöl fyrir 6-12 ára og 13-15 ára. Strákar og stelpur í öllum flokkum. Verð um kr. 8000-8500 á sólarhring. Systk.afsl. Ástjörn er í Kelduhverfi, nálægt Ásbyrgi og Hljóðaklettum. Bátar og leiksvæði. Uppl. S. 462-3980 astjorn.is - facebook.com/astjorn - youtube.com/astjorn - instagram.com/astjorn

## Til sölu

Útvegum allt gúmmí á milli felgu og jarðar. Dekk í öllum stærðum og gerðum á sanngjörnu verði. Afhending í lok mars. Upplýsingar í s. 868-6113 eða a.larsen.agro@gmail.com

Snjótönn til sölu, lítið notuð, passar á pallbíla og traktor er með fjarstýringu og ljósum s. 763-1619.

Toyota Landcruiser 120VX, árgerð 2003, 35 tommu dekk, ekinn 280.000 km. Þarfnast aðhlynningar á undirvagni og botni. Upplýsingar í s. 696-7496.

## Óska eftir

Óska eftir hlutum sem tengjast gömlum sjoppum og vídeóleigum. Er að leita að auglýsingaskiltum, spólum, plakötum, rekkum, skreytingum og hverju sem tengist rekstri vídeóleiga. Ágúst, s. 847-7873

## Atvinna

Starfsmann vantar á lítið kaffihús á Norðurlandi. Viðkomandi þarf umfram allt að vera glaðlyndur og hafa vinnugleði, geta töfrað fram létta rétti og geta bakað. Gott væri ef viðkomandi gæti byrjað eftir páska. Upplýsingar í s. 847-8221 milli kl 17 og 19, virka daga.

Vantar fólk, 1 eða 2 í vinnu við sauðburð og fleira í vor. Uppl. í s. 864-9094.

## Til leigu

Stólaleigan. Stólar til leigu fyrir alls konar tilefni. Sækjum og sendum. Stólaleigan s. 860-0747 Facebook-https://www.facebook.com/search/top?q=st%C3%B3laleigan

## Tilkynningar

Kaupi gamlar 78 snúninga plötur og vínylplötur, kassettur og stundum CD-diska líka.Staðgreiði stór plötusöfn. S. 822-3710, olisigur@gmail.com.

## Þjónusta

Tek að mér viðgerðir á flestum tegundum sjálfskiptinga. Hafið samband í s. 663-9589 til að fá uppl. og tilboð. HP transmission, Akureyri. Netfang- einar.g9@gmail.com, Einar G.

A.O.Verktakar, nýsmíði, endurbætur og viðgerðir. Alhliða byggingaþjónusta. S. 761-8055 Netfang- aoverkt@gmail.com

Tímarit Bændablaðsins
í tengslum við stórsýningu landbúnaðarins
Íslenskur landbúnaður 2022

Í október nk. gefur Bændablaðið út tímarit í tengslum við stórsýninguna **Íslenskur landbúnaður 2022** sem haldin verður í Laugardalshöll dagana 14.-16. október.

Markmið sýningarinnar er að kynna fjölbreytni íslensks landbúnaðar og hreinleika matvælaframleiðslunnar. Sýningin verður bæði á úti- og innisvæði þar sem bændum í bland við aðra gesti gefst tækifæri til að virða fyrir sér gagnleg tæki og tól í landbúnaði og rekstri. Allir félagsmenn í Bændasamtökunum fá boðsmiða á sýninguna og vænta má mikils fjölda gesta.

Tímaritið verður leiðarvísir gesta á sýningunni og mun m.a. innihalda gagnlegar upplýsingar um sýninguna, kynningar á þeim fyrirtækjum sem koma að sýningunni auk fræðandi og fjölbreytilegs efnis um málefni landbúnaðarins.

Lengd tímaritsins er yfir 100 síður og það er prentað á glanspappír í stærðinni A4 í 8.000 eintökum og verður dreift bæði á sýningunni sjálfri og víðar. Búist er við að um 100 fyrirtæki taki þátt í landbúnaðarsýningunni og býðst þeim að koma sér á framfæri í tímaritinu. Auk efnis um landbúnað verður í tímaritinu kynningarefni frá fyrirtækjum sem unnið er í samvinnu við blaðamenn en auk þess er boðið upp á hefðbundnar auglýsingar.

**Æskilegt er að bóka auglýsingapláss og kynningar með góðum fyrirvara.**
**Nánari upplýsingar eru veittar í s. 563-0303 og gegnum netfangið thordis@bondi.is**

STÓR-SÝNING
Í LAUGARDALSHÖLL
14.-16. OKTÓBER

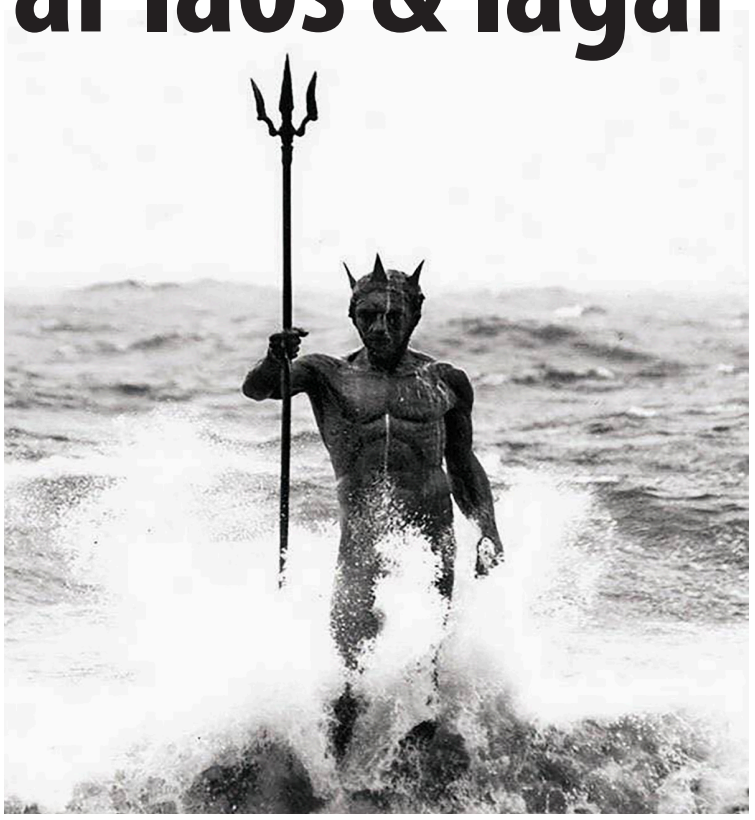
Bændablaðið
ÍSLENSKUR LANDBÚNAÐUR -2022-
MATVÆLASÝNING • TÆKJASÝNING • ÖFLUG DAGSKRÁ

UTAN ÚR HEIMI

# Verndarar láðs & lagar

**Þegar verndarar láðs og legs ber á góma er gaman að rekast á þá þar sem maður á síst von. Þó er ekki um að ræða hina eiginlegu guði hins ritaða orðs heldur líkneski þeirra er steypt hafa verið í stein eða annað fast mót.**

Spænska eyjan vinsæla, Gran Canaria – sem við Íslendingar köllum Kanarí – er löngum þekkt fyrir fagrar strendur, gróðursæld og skóga, í bland við stórborgina Las Palmas. Kanarí er gróskumest að norðanverðu er gætir meira regns, auk hitamismunar sem jafnan er á ströndinni og ef miðað er við ofanverða eyjuna. Að vetrarlagi á það svo til að snjóa í hæstu fjallhlíðunum. Nú nú, á meðan að það er hægt að njóta sín þarna í hvívetna á svæðinu má, á austurhluta eyjunnar, finna ströndina Melenara. Þar í flæðarmálinu rís sjávarguðinn Póseidon upp úr hafinu, fjögurra metra há bronsstytta er gerð var af listamanninum Luis Arencibia árið 2001. Þar sem öldurnar leika um styttuna má sjá tignarlegan guðinn með þrífork sinn við hönd líta alvarlegum augum á veröldina í kring.



**Póseidon rís hér upp úr hafinu við strandir Kanaríeyja, 4 m há bronsstytta eftir listamanninn Luis Arencibia.**

### *Kóngafólk á hafsbotni*

Konu hans, Amphitrite, má svo finna nokkurn spöl í burtu, eða í tæplega fjögurra tíma flugferð (með flugvél) á Cayman-eyjunum sem eru bresk hjálenda í vesturhluta Karíbahafsins. Þar fyrir utan, á hafsbotninum, þar sem kallað er Sunset Reef, má finna drottningu hafsins ef svo má kalla, bronsgerða í hafmeyjarlíki. Styttan er tæpir þrír metrar að hæð og í kringum 300 kíló, en hún var gerð af listamanninum Simon Morris árið 2000. Amphitrite þessi var kölluð móðir hafsins, eða reyndar „Hin hástynjandi móðir fiska, sela og höfrunga“. Eða loud-moaning ... Í raun má ætla að stunur hafdrottningarinnar hafi fremur átt að merkja háveran öldunið en annars lags hávaða. Amphitrite var að upplagi þekkt fyrir þolinmæði og rólegheit en þó afbrýðisöm og hefnigjörn ef þannig stóð á.

Einnig á hafsbotni, við karabísku eyjuna San Andre, má finna aðra styttu Póseidons eftir listamanninn Mario Hoyos, sem líkt og aðrar slíkar styttur áður laðar að sér kóral, þörunga, fiska og forvitna kafara. Árið 2012 tók Hoyos þessi sig til, mótaði styttuna úr vistvænu efni og tók svo þann pól í hæðina að hafa hlekki á fótum sjávarguðsins. Ekki er vitað hvers vegna þessi listræna ákvörðun var tekin sem þykir sérstök með tilliti til þess að guðir hvers lags fyrir sig ættu að geta verndað umhverfi sitt ófjötraðir.

### *Neptúnus og Salacia*

Öllu kraftalegri styttu af guðinum Neptúnus má svo augum líta ef gengið er meðfram strandlengju Virgina. Styttan sú var reist árið 2005 eftir rausnarleg peningaframlög er söfnuðust saman á hátíðinni Neptune Festival 30. september árið 2005. Styttan, sem gerð er úr bronsi, er 34 fet að hæð, eða ríflega 10 metrar, og stendur Neptúnus hnarreistur við göngustíginn, umkringdur sjávardýrum, með voldugan þrífork í hendi. Verndari samfélagsins og áminning um að virða og vernda náttúruna og hafið í kring.

Kona Neptúnusar, Salacia, þótti ægifögur gyðja saltvatns en ekki er mikið um styttur af henni neðansjávar. Hún skreytir hús í Antwerpen-borg Þýskalands, eitt „Hansahúsanna“, en á þeim eru oft fagrar skreytingar að framanverðu og finnast helst í norður-þýskum borgum.

*(Til frekari upplýsinga er víst rétt að taka fram að Póseidon var sjávarguð í grískri goðafræði, bróðir Seifs. Póseidon eða á forngrísku Ποσειδῶν, var óútreiknanlegur sjávarguð sem rak helst óvini sína á hol með þríforknum. Hann stjórnaði öldugangi hafsins og var talinn geta valdið jarðskjálftum að vild.*

*Samsvarandi vatna-/sjávarguð rómverskrar goðafræði var hins vegar Neptúnus, bróðir Júpíters og Plútós; bræðranna sem stjórnuðu himni, undirheimum og jarðneskum heimi. Neptúnus var að sama skapi jafn geðstirður og Póseidon og átti það til að kljúfa fjöll, kasta þeim í sjóinn í bræði sinni og mynda þannig eyjar sjávarins.)* /SP


Vegna aukinnar eftirspurnar óskum við eftir bújörðum á söluskrá

Vinsamlega hafið samband við Björgvin Guðjónsson, búfræðing og löggiltan fasteignasala í síma **510-3500** og **615-1020** eða á netfangið **bjorgvin@eignatorg.is**

Eignatorg
Skipholt 50b, 105 Reykjavík

STÆÐUVERKUN-FUNDUR Á HELLU

Boðað er til fræslu- og umræðufundar um stæðuverkun, þar sem leitast verður við að svara m.a. eftirfarandi spurningum:

Ætti ég að fara í stæður?
Hver er ávinningurinn?
Hver er áhættan?
Hvað þarf að hafa í huga til að ná úrvalsverkun?

Erindi flytur Grétar Hrafn Harðarson dýralæknir.

Á fundinn kemur einnig Tim Brewer frá Silostop og kynnir eiginleika Silostop Max stæðuplastsins í stuttu erindi.

Fundurinn er haldinn **þriðjudaginn 15. mars kl. 14 - 16 í Safnaðarheimilinu, Dynskálum 8, HELLU.**

Allir áhugasamir um stæðuverkun velkomnir.

Lely Center Ísland

Baggaspjót

**Reykjavík:** Krókháls 5F - Sími 414 0000 - www.lci.is
**Akureyri:** Óðinsnes 2 - Sími 464 8600

PÓSTKASSAR

þessir sígildu - sterkir úr stáli.
*Verð 11.500kr*

Léttitækni
Sími 567-6955
lettitaekni@lettitaekni.is

Lloyds Hörpuskóflur

VERKFÆRI EHF
Sími:544-4210
www.verkfaeriehf.is
Tónahvarfi 3, 203
Kópavogi

ÖKU SKÓLINN Í MJÓDD

**Aukin ökuréttindi**

**Næstu námskeið**

Fjarfundur í rauntíma
29. mars

Staðnám - hraðferð
28. apríl

**Menntun ökumanna er okkar fag**

**Endurmenntun**
atvinnubílstjóra

**Vöruflutningar**
9./10. mars - 17:00 - 20:30
**Skyndihjálp**
12. mars - 9:00 - 16:00
**Lög og reglur**
14. mars - 17:00 - 20:00
15. mars - 17:00 - 21:00
**Umferðaröryggi**
16./17. mars - 17:00 - 20:30
**Vistakstur**
19. mars - 09:00 - 16:00
**Lög og reglur**
21. mars - 17:00 - 20:00
22. mars - 17:00 - 21:00

Ökuskólinn Mjódd - Þarabakka 3 - 109 Reykjavík - s:5670300 - mjodd@bilprof.is

SMÍÐUM FRÁ GRUNNI OG GERUM VIÐ
ALLAR GERÐIR
TJAKKA

VHE
VHE • Melabraut 27 Hafnarfjörður • Hraun 5 Reyðarfirði
Sími 843 8804 • Fax 575 9701 • www.vhe.is • sala@vhe.is

# McHale

## GÆÐI | STYRKUR | ENDING

Tryggðu þér eintak!
Í fyrra fengu
færri en
vildu!

**FUSION 3 PLUS - Með plastbindibúnaði**
Verð án aukabúnaðar: **13.790.000 + vsk**

**FUSION 3**
Verð án aukabúnaðar: **12.390.000 + vsk**

**FUSION VARIO - Fastkjarnavél**
Verð án aukabúnaðar: **14.990.000 + vsk**

**Fáanlegur aukabúnaður**

Stærri dekk • Brautarlaus sópvinda • Valfrjáls söxun • Endaveltibúnaður • Sópvindukefli • Beisli fyrir þýskan krók
Isobus tengimöguleikar • Lyftur fyrir plast og net • Vigt • Rakaskynjari • Prentari • 1000sn/min drif

Verð miðað við **EUR 147**.

**LANDSTÓLPI**

Gunnbjarnarholti, 804 Selfossi
480 5600

Kaupvangi 10, 700 Egilsstöðum
480 5610

www.landstolpi.is
landstolpi@landstolpi.is