



26

Meðvitað við nám matarsóunnar

28

Áherslan lögð á litríkt grænmeti



46-47

Beittar uppgræðslur á hálandi Íslands, reynsla bænda, aðferðir og árangur



# Bændablaðið

22. tölublað 2021 • Fimmtudagur 18. nóvember • Blað nr. 599 • 27. árg. • Upplag 32.000 • Vefur: bbl.is

## Hrossahópur í Meðallandi hefur verið einangraður frá öðrum hrossum í landinu í sjötíu ár



Hópur bænda, áhuga- og vísindamanna hélt að Botnum í Meðallandi í byrjun mánaðarins að sækja átta hross. Um einstakan hrossahóp er að ræða, stofn sem hefur verið einangraður frá öðrum hrossum í landinu í sjötíu ár. Botnahrossin eru bæði menningarleg heimild um íslenska hestinn og hrossarækt en einnig eru þau erfðafræðileg auðlind að mati doktors í erfðafræði.

Mynd / Guðrún Hulda Pálsdóttir – Sjá nánar á bls. 32-33

Pure Arctic er í viðskiptum með íslenskt grænmeti í Danmörku, Færeyjum og á Grænlandi og stefnir á frekari útrás:

## Kallar á margföldun á gúrkuframleiðslunni

Margfalda þyrfti framleiðslu á íslensku grænmeti ef markmið Sverris Sverrissonar og Gunnlaugs Karlssonar ná fram að ganga. Þeir hyggja á útrás á íslensku grænmeti á erlenda markaði og hafa þegar haslað sér völl í Danmörku, Færeyjum og á Grænlandi.

Sverrir er stjórnarformaður fyrirtækisins Pure Arctic og Gunnlaugur framkvæmdastjóri Sölufélags garðyrkjumanna. Þeir fara fyrir markaðsátaki sem miðar að því að gera íslenskt grænmeti að útflutningsvöru. Sóknarfærin blasa við að þeirra sögn, því bæði hagrænir og markaðslegir þættir eru að þróast íslenskri grænmetisræktun í hag.

„Tæknilega séð er okkur ekkert til fyrirstöðu að framleiða meira grænmeti til útflutnings. Margir utanaðkomandi þættir snúa í þá átt. Í Evrópu eru menn í vandræðum með orkuverð og vatnsmengun. Inn í þetta spilar líka kolefnissporið. Áhuginn er byrjaður að kvikna á vörum og við viljum finna út hvort viðskiptalegar forsendur séu fyrir hendi áður en við förum að byggja undir meiri framleiðslu,“ segir Gunnlaugur.

„Samkeppnishæfni íslenska grænmetisins er að styrkjast. Afurðin okkar hefur alltaf möguleika á að vera hreinni en sambærilegar afurðir úti. Við erum með endurnýjanlega orku, heita vatnið sem hitar gróðurhúsin og vökvum grænmetið með hreinu köldu vatni. Við



Gunnlaugur Karlsson og Sverrir Sverrisson, forsvarsmenn Pure Arctic, með gúrkur og lambakjöt, vörur sem hafa haslað sér völl í Danmörku.

höfum því hágæðavöru. Eftirspurn eftir slíkum vörum er að aukast. Þekking neytenda á hvað er góð matvara er líka að aukast. Yngri fólk er miklu hardara í því að taka upplýstari kaupávarðanir og horfa meira til umhverfisþátta en áður þekktist. Þetta allt vinnur með okkur,“ segir Sverrir.

### Danir stöðva framleiðslu vegna orkuverðs

Orkuverð hefur hækkað gríðarlega í Evrópu að undanförunu, ástæðan er m.a. viðvarandi skortur á gasi. Bæði danskir og hollenskir framleiðendur hafa tilkynnt um stöðvun á grænmetis-

framleiðslu yfir vetrartímam vegna þessa.

Í frétt danska landbúnaðarfréttamiðilsins Agriwatch kemur fram að einn stærsti gúrkuframleiðandi landsins, Kurt Christiansen, muni hætta framleiðslu á árinu. Enginn muni taka við af honum. Eingöngu tíu gúrkubændur eru þá eftir í Danmörku og flestir nota þeir gas til að hita upp gróðurhúsin. Tekið er dæmi um gróðurhús sem horfi fram á aukakostnað upp á meira en 40 milljónir íslenskra króna í ár vegna verðhækkana á orku. Ljóst er að framleiðsla á gúrkum mun því snarminnka í Danmörku í vetur.

Af þeim sökum hefur skapast enn frekar sóknartækifæri fyrir íslenska grænmetisframleiðslu.

### Íslenska gúrkun einstök vara

Gúrkun er til þessa ein eftirsóttasta útflutningsvara Pure Arctic. „Eftirspurnin er nú þegar orðin meiri en framboðið, þrátt fyrir 600 tonna aukningu á gúrkuframleiðslu hér á landi í fyrra, þannig að staðan er mjög áhugaverð,“ segir Sverrir.

„Við erum með eftirspurn sem nemur um það bil 250 tonnum af gúrkum á ári. Aðalvandamálið hefur verið framboð, en innanlandsmarkaður er í forgangi svo við seljum bara umframagnnið. Hingað til hafa Danir haft mestan áhuga á gúrkum yfir veturinn, en nú horfir í að það verði eftirspurn allt árið. Ef svo verður, þá þarf að fara að framleiða meira,“ segir Gunnlaugur.

Verðið á íslensku gúrkun í Danmörku er svipað og hér heima. Gúrkurnar eru seldar gegnum vefverslunina Nemlig.com og er stykkjarverðið 8 danskar krónur, eða það sama og spænsk lífræn gúrka kostar.

„Ég vil meina að okkar gúrkur séu heilbrigðari en þær spænsku, því samkvæmt EU tilskipun um lífræna ræktun má nota örliðið af vægum varnarefnum í lífrænt stimplaðar gúrkur og nýta spænskir framleiðendur sér það. Við getum hins vegar lagt áherslu á

okkar sérstöðu, sem er varnarefnalaus vara, ræktuð með grænni orku og hreinu íslensku vatni, og margir neytendur sem sjá akk í því,“ segir Sverrir.

### Lífrænar gúrkur framleiddar eins og þær íslensku

Danskar lífrænar gúrkur eru hins vegar seldar á herra verði.

„Við fáum ekki lífrænan stimpil því við ræktum plönturnar í eins metra hæð. Samkvæmt Evróputilskipuninni verður plantan að vera í snertingu við vistkerfið, ræktuð frá jörðu. Það merkilega er að vetrarræktaðar lífrænar danskar, norskar og finnskar gúrkur eru oft framleiddar á sama hátt og okkar gúrkur. Þessi lönd hafa veitt undanþágu frá þessari eins metra reglu til næstu tíu ára. Þar sem ekki var sótt um sambærilega undanþágu hér á landi er ekki hægt að votta okkar vöru lífræna, sem er miður,“ segir Sverrir.

„Um leið og vara fær lífrænan stimpil þá er hún komin í aðra deild. Við vorum næstum því komnir með gúrkuna í verslanir Irmu, hágæðaverslunarkeðju í Danmörku. Þar á bæ sögðu menn okkur að ef við fengjum lífrænan stimpil, þá myndu þeir eingöngu taka inn gúrkur frá Íslandi. Það gekk því miður ekki upp út af þessum mun á undanþágureglum.“ /ghp – Sjá nánar á bls. 2



## FRÉTTIR

# Meðalfallþungi sláturlamba í haust sá mesti í sögunni

– Hins vegar komu 20.377 færri lömb til slátrunar nú en í fyrra en nánast sami fjöldi fullorðins fjár

Samkvæmt tölum frá Matvæla- stofnun yfir sauðfjárslátrun í haust, þá hefur sláturlömbum (dilkum) fækkað um 20.377 frá slátruninni 2020. Eins hefur innvegin vigt lækkað á milli ára um 106,9 tonn, en meðalvignt sláturlamba hefur hins vegar aukist úr 16,9 kg í 17,4 sem er mesti meðalfallþungi sem sést hefur.

Hækkandi meðalvignt sláturlamba er vart skýrt með öðru en góðum árangri í ræktunarstarfi bænda. Þó hefur gott tíðarfar í sumar eflaust hjálpað til við að hafa meðalfallþungann upp um hálf kíló á milli ára.

## Breyting á meðalvignt vegur þungt

Ef lömbum til slátrunar hefði ekki fækkað um 20.377 á milli ára hefði heildarvignt orðið nærri 355 tonnum meiri en raunin varð. Að sama skapi má snúa dæminu við. Ef meðalfallþunginn í ár hefði verið sá sami og haustið 2020, þá væri innvegtun dalka nú rúmum 237 tonnum minni en raunin er. Þannig er góður ræktunarárangur og tíðarfar að vega upp drjúgan hluta fækkunar slátrudilka milli ára.

## Aukinn fallþungi hjá öllum slátruhúsum landsins

Fallþungi hefur aukist á milli ára hjá öllum níu slátruhúsum

## Sauðfjárslátrun 2021

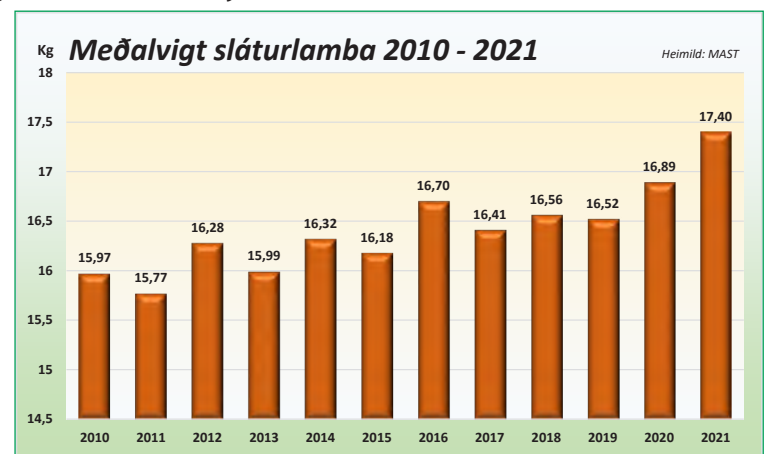
Slátruhús	Fjöldi dilka	Meðalvignt	
		2021	2020
Kaupfélag Skagfirðinga	86.392	17,34	16,90
Slátrufélag Suðurlands	94.800	17,28	16,51
Slátrufélag Vopnfirðinga	26.566	16,81	16,56
Slátruhús Norðlenska	77.188	17,26	16,99
Fjallalamb	20.914	17,35	16,89
Slátruhús KVH ehf.	84.081	17,86	17,37
SAH afurðir ehf.	73.875	17,46	16,81
Slátruhús Vesturlands	805	18,19	17,42
Slátruhús Seglbúðum	703	18,49	18,35
<b>Alls</b>	<b>465.324</b>	<b>17,40</b>	<b>16,89</b>

Heimild. MAST

Fjöldi dilka og vignt	2021	2020	Breyting 2020-2021
Heildarfjöldi sláturlamba	465.324	485.701	-20.377
Innvegið (kg)	8.096.632	8.203.490	-106.858
<b>Meðalvignt (kg)</b>	<b>17,40</b>	<b>16,89</b>	

landsins, sem eru einu færri en í fyrra þar sem Slátrufélagið Búi svf. á Hornafirði er ekki lengur starfandi. Mest meðalþyngd dalka mældist hjá slátruhúsinu Seglbúðum, eða 18,49 kg. Hann var 18,35 kg haustið 2020 þegar

þetta hús var líka með mestan fallþunga í landinu, en þetta er jafnframt minnsta slátruhúsið með 703 dilka. Næstmesti fallþunginn á þessu hausti mældist hjá Slátruhúsi Vesturlands, eða 18,19 kg.



Minnta meðalvigntin var hjá Slátrufélagi Vopnfirðinga, eða 16,81 kg, sem var 470 grömmum lægri meðalvignt en hjá Slátrufélagi Suðurlands sem var með næst lægstu meðalvignt á þessu hausti.

Greinilegt er að fækkun sauðfjár á undanförunum árum er nú að koma fram í umtalsverðri fækkun dalka sem komu til slátrunar í haust. Þannig kom 485.701 dalkur til slátrunar haustið 2020 en 465.324 nú, sem er eins og fyrr segir fækkun um 20.377 dilka.

## Fullorðið slátrufélag nánast jafnmargt og 2020

Samkvæmt upplýsingum frá

MAST er enn verið að slátra fullorðnu fé en útlit er fyrir að fjöldi fullorðins fjár sem kemur til slátrunar í haust verði nánast sá sami og í fyrra, eða um 51.000. Í byrjun 46. viku var fjöldinn kominn í um 50.600. Það eru þá tölur með þeim skrokkum sem eru óhæfir til vinnslu og fara í úrkast og teljast ekki með í vigntun. Nettótalán af fullorðnu fé sem kom til slátrunar og vinnslu haustið 2020 var 49.237.

Ef gengið er út frá að fallþungi fullorðins fjár sé óbreyttur á milli ára, þá verður heildarþungi innvegna skrokka í ár um 9.358 tonn á móti 9.465 tonnum á síðasta ári. /HKr.

## Íslenskt grænmeti sem útflutningsafurð:

# Gúrkuþíð í öðru veldi

Vikulega eru mörg tonn af fersku grænmeti flutt til Danmerkur, Færeyja og Grænlands í nafni vörumerkisins Pure Arctic. Að mati forgöngumanna útflutningsins er raunhæfur grundvöllur fyrir verulegri framleiðsluaukningu á íslensku grænmeti til útflutnings.

Sverrir Sverrisson, stjórnarformaður fyrirtækisins Pure Arctic, og Gunnlaugur Karlsson, framkvæmdastjóri Sölufélags garðyrkjumanna, fara fyrir verkefninu Íslenskt grænmeti á erlenda markaði, sem hlaut einn hæsta styrk Matvælasjóðs í ár, rúmar 20 milljónir króna. Um er að ræða markaðsátak sem miðar að því að gera íslenskt grænmeti að framtíðar útflutningsvöru, þar sem áherslan verður lögð á náttúrulegan uppruna, sjálfbærni og hreinleika.

## Uppgangur Pure Arctic

„Ég var formaður Dansk-Íslenska viðskiptaráðsins í mörg ár og bjó lengi í Danmörku og þekki því vel til. Þeir Danir sem höfðu komið til Íslands nefndu oft hvað grænmetið okkar væri gott og hvort ekki væri hægt að nálgast þessar vörur í Danmörku,“ segir Sverrir, en út frá því stofnaði hann ásamt Jörgen Peter Poulsen sprotafyrirtækið Pure Arctic árið 2016 með það að markmiði að hefja útflutning á hágæða matvöru sem síðan þá hefur undið upp á sig.

Fljótlega leitustu þeir samstarfs við Sölufélag garðyrkjumanna sem urðu hluthafar og hafa félagin því unnið saman allar götur síðan. Þá fór félagið einnig að flytja út íslenskt lambakjöt í samvinnu við KS sem einnig komu inn sem hluthafar.

„Hugmyndin er að vörumerkið Pure Arctic verði samnefni á augum markaðsaðila yfir umhverfisvæn hágæða matvæli frá norðurlöndum,“ segir Sverrir.

Fyrsti vöruútflutningur fyrirtækisins átti sér stað árið 2018. „Við byrjuðum smátt en höfum tvöfaldað



Engin varnarefni eru notuð í ylrækt í garðyrkju á Íslandi og því er gúrkun frá Pure Arctic merkt „pesticidfri“ í dönskum verslunum, stimpill sem skapar mikla sérstöðu að sögn Sverris. Mynd/Nemlig.com

veltuna á hverju einasta ári síðan þá. Við reiknum með að veltan í ár verði nálægt 300 milljónum króna.“

Í dag eru reglulegar sendingar af grænmeti og lambakjöti til Grænlands, Færeyja og Danmerkur í nafni Pure Arctic. Ein vörutegund sem fyrirtækið þróaði í samvinnu við Esju gæðafæði er Pulled Lamb, tilbúinn réttur úr íslensku lambakjöti, sem hefur náð fótfestu á danska markaðnum og er nú kominn í sölu hérlendis.

## Sjá Grænlandi fyrir ferskvöru

Grænland er stærsta útflutningsland Pure Arctic enn sem komið er, en þangað fara matvörur vikulega.

„Fyrir einu og hálfu ári síðan byrjuðu reglulegar siglingar milli

Íslands og Grænlands og við það jukum við töluvert við flutning ferskvöru þangað. Nú fara vikulega agúrkur, tómatar, salat, krydd og lambakjöt auk þess sem við sjáum þeim fyrir ávöxtum, mjólkurvörum og fleiru. Í fyrsta sinn eru Grænendingar því að upplifa það að hafa reglulegan aðgang að ferskum vörum í miklum gæðum,“ segir Sverrir.

„Þetta hefur heilmikil áhrif á Grænland, þetta er tiltölulega lítil markaður og við erum að flytja mikið þar inn og erum orðin nokkuð þekkt stærð þar,“ bætir Gunnlaugur við. Í pípunum sé matvælakynning þar í



Vikulega fara nokkur vörubretti af gúrkum til Danmerkur, Grænlands og Færeyja. Mynd/ghp

landi, enn sem komið er erum við þó of litlir framleiðendur til að fara í viðræður við þá. En tæknilega sé gættum við gert grænmetisframleiðslu að stórra útflutningsgrein hér á landi og rennt þannig stöð undir efnahagslíf landsins með gjaldeyrisþessandi, vistvænni framleiðslu og minnkað áhrif af tekjusveiflum í öðrum útflutningsgreinum eins og ferðaiðnaði. En við viljum ekki að menn fari að offjáfesta í framleiðslu nema við finnum markaðina fyrst,“ segir Sverrir.

Talandi um það, þá er von á fulltrúum frá stórra verslunarkeðju, sem rekur yfir 600 búðir í Danmörku og Noregi, til landsins í janúar til að ræða mögulegan viðskiptasamning.

„Þeir eru að kaupa af okkur núna í tilraunaskyni. Við höfum því miður ekki átt neitt annað en gúrkur fyrir þá. Þeir hafa hins vegar lýst yfir áhuga á ýmsum vörutegundum,“ segir Gunnlaugur. Ef samningar nást gæti þurft að tvöfalda, og jafnvel þrefalda, framleiðslu á gúrkum og það hratt.

„Friðheimar tóku skóflustungu að nýju húsi og átta mánuðum síðar var farið að tina tómata úr því. Ef markaðirnir skapast getum við brugðist við, við höfum allt bolmagn til þess. Þetta snýst einmitt um að finna markaði áður en byggt er. Ekki að byggja og spyrja svo.“ /ghp



Pure Arctic sér um stóran innflutning á ferskvöru til Grænlands, sem er stærsta útflutningsland fyrirtækisins enn sem komið er. Hér má sjá íslenskt grænmeti í grænlandskri matvörubúð. Mynd/SS

landi sem gæti haft í för með sér enn frekari aukningu á vörum.

## Margföldun á framleiðslu í framtíðinni

Sverrir bendir á að Grænland, Færeyjar og Danmörk séu litlir markaðir í stóra samhenginu. Hægt sé að vera afar stórhuga.

„Við erum með augastað á Þýska-





— Eigendur Norðurs á Akureyri —



— PG verk —

# Tryggingar sem henta þínu fyrirtæki

Nánar á [sjova.is](https://sjova.is)



— Bændur í Reykholtssdal í Borgarfirði —



— Loðnuvinnslan —



— Dominos —



— Geosea —

**SJÓVÁ**



## FRÉTTIR

Íslensku kýrnar á afurðahæstu kúabúum landsins standa sig vel:

# Búrfellsbúið í Svarfaðardal líklegt með að verða nythæsta kúabúið annað árið í röð

– Búið á Hraunhálsi í Helgafellssveit með mjög sterka stöðu í annað sætið

Línur eru nú að skýrast varðandi afurðir einstakra kúabúa á þessu ári. Enn vantar þó tölur fyrir nóvember og desember en þegar eru samt mjög sterkar líkur á að búið Búrfell í Svarfaðardal verði nythæsta búið í ár eins og 2020.

Samkvæmt heimildum Bændablaðsins voru bændur á Búrfelli, þau Guðrún Marinósdóttir og Gunnar Þór Þórisson, í efsta sæti í lok október með 8.873 kg í meðalnyt og Jóhannes Eyberg Ragnarsson á Hraunhálsi í Helgafellssveit í lok október, þá verður að teljast ólíklegt að nokkurt annað bú geti skákað þeim úr þessu. Öll eru búin samt að ná yfir 8.000 kg í meðalnyt.

## Hjónin á Hraunhálsi að gera góða hluti ár eftir ár

Í öðru sæti í lok október voru líka þekktir afburða kúabændur, en það eru hjónin Guðlaug Sigurðardóttir og Jóhannes Eyberg Ragnarsson á Hraunhálsi í Helgafellssveit. Þau eru með 24,7 árskýr sem hafa skilað að meðaltali 8.634 kg eins og staðan er nú. Þau nota rormjaltakerfi í sínu fjósi, enda búið varla með það margar kýr að það réttlæti kaup á mjaltapjóni. Enda hafa þau verið að skila afbragðsútkomu árum saman svipað og í sauðfjárræktinni. Líkt

## Staða afurðahæstu kúabúa á Íslandi í lok október 2021

Miðað við 8.000 kg á árský í meðalnyt og þar yfir

Bú - október 2021	Skýrsluhaldarar	Árskýr	Afurðir í kg
Búrfell í Svarfaðardal	Guðrún og Gunnar	40,4	8.873
Hraunháls í Helgafellssveit	Guðlaug og Eyberg	24,7	8.634
Syðri-Hamrar 3 í Ásahreppi	Guðjón og Helga	43,7	8.386
Stóru-Reykir í Flóahreppi	Gísli og Jónína	54,1	8.337
Skollagróf í Hrunamannahreppi	Sigurður og Fjóra	36,5	8.323
Grund í Svarfaðardal	Friðrik Þórarinnsson	56,1	8.288
Ytri-Skógar í Austur-Eyjafjöllum	Skógabúið sf.	25,4	8.256
Voðmúlstaðir í Austur-Landeyjum	Hlynur og Guðlaug	41,2	8.254
Svertingsstaðir 2 í Eyjafjarðarsveit	Hákon og Þorbjörg	62,2	8.252
Syðri-Grund í Höfðahverfi Eyjafirði	Stefán og Steinunn	49,5	8.185

Heimild: Ráðgjafarmístoð landbúnaðarins - RML



Gunnar Þór Þórisson og Guðrún Marinósdóttir, bændur á Búrfelli í Svarfaðardal, eru greinilega að ná góðum árangri í mjólkurframleiðslunni í nýja fjósinu sínu. Þau eru búin að vera með mesta meðalnyt eftir hverja árský nánast allt árið og eru með hæsta meðalnyt allra kúabúa landins eftir að 10 mánuðir voru liðin af árinu, eða 8.873 kg eftir hverja árský.

og með búið á Búrfelli þá er harla ólíklegt að önnur bú á topp tíu listanum í október takist að skáka þeim Guðlaugu og Jóhannesi Eyberg úr öðru sætinu.

Í þriðja sæti í októberlok var búið Syðri-Hamrar 3 í Ásahreppi austan Þjórsár sem er með 43,7 árskýr. Þar eru ábúendur Guðjón Björnsson og Helga Björg Helga-

dóttir. Meðalnytin hjá þeim í októberlok var 8.386 kg sem telst mjög gott.

Í fjórða sæti koma svo Stóru-Reykir þar sem árskýr eru 54,1. Þar var meðalnytin 8.337 kg. Á Stóru-Reykjum búa Gísli Hauks-son og Jónína Einarsdóttir, en bærinn er í Flóahreppi skammt frá Selfossi. Jörðin tilheyrði áður Hraungerðishreppi.

Í fimmta sæti er búið í Skollagróf í Hrunamannahreppi sem er með 36,5 árskýr. Þar eru ábúendur Sigurður Haukur Jónsson og Fjóra Helgadóttir. Þar var meðalnytin í októberlok orðin 8.323 kg.

Í sjötta sæti er Grund í Svarfaðardal sem er með 56,1 árskýr. Þar var meðalnytin 8.288 kg. Þar eru ábúendur þau Friðrik Þórarinnsson og Sigurbjörg Karlsdóttir.

Í sjöunda sæti voru Ytri-Skógar undir Austur-Eyjafjöllum sem er með 25,4 árskýr. Meðalnytin á þeim bæ var 8.256 kg. Þar er reksturinn í félagsbúi undir nafninu Skógabúið sf. (Bændur, Ingimundur Vilhjálmsson og Margrét H. Jónsdóttir og Sigurður Sigurjónsson og Kristín Elín Þorsteinsdóttir)

Í áttunda sæti í októberlok var bærinn Voðmúlstaðir í Austur-Landeyjum sem er með 41,2 árskýr. Meðalnytin þar var 8.254 kg. Þar eru ábúendur Hlynur Snær Theodorsson og Guðlaug Björk Guðlaugsdóttir.

Í níunda sæti voru Svertingsstaðir 2 í Eyjafjarðarsveit sem er með

62,2 árskýr. Meðalnytin í októberlok var 8.252 kg. Ábúendur á Svertingsstöðum 2 eru Hákon Bjarki Harðarson og Þorbjörg Helga Konráðsdóttir.

Í tíunda sæti var svo bærinn Syðri-Grund í Höfðahverfi skammt frá Grenivík. Þar eru 49,5 árskýr sem skiluðu 8.185 kg í meðalnyt. Ábúendur og skýrsluhaldarar á þeim bæ eru Stefán Rúnar Sævarsson og Steinunn Harpa Jónsdóttir.

## Lítill munur á mörgum búum

Ljóst er af þessari upptalningu sem sett er hér fram til fróðleiks, að ekki munar ýkja miklu í nyt á átta af tíu kúabúum á topp tíu listanum. Vel er því hugsanlegt að röðin í þeim hópi eigi eftir að riðlast eitthvað fram að áramótum. Eins gætu næstu bú þar á eftir blandað sér í leikinn, enda er þeir orðnir margir kúabændurnir á Íslandi sem kalla má afburða bændur.

## Gælt við 9.000 kílóa markið

Það er hreint með ólíkindum hvað nytin hjá þessum smágerða íslenska kúastofni hefur aukist mikið á til- tölulega fáum árum. Þó fjölmargar kýr hafi verið með mun hærri nyt en meðalnytin segir til um, þá bíða eflaust margir spenntir eftir því að metið í meðalnytinni á einhverju búinu slái 9.000 kílóa markið. Það næst trúlega ekki í ár, en nokkrum sinnum hafa bændur þó komist nálægt því marki. /HKr

## Félag hrossabænda sameinast Bændasamtökunum:

# Leggja áherslu á markaðsstarf

Hrossabændur samþykktu til- lögu um að sameinast Bændasamtökum Íslands á aðalfundi Félags hrossabænda sem haldinn var 13. nóvember sl. á fjárfunda- formi.

Til stóð að fundurinn yrði haldinn sem staðfundur en horfið var frá þeim áformum vegna stöðu Covid-19 smita á landinu.

Fundinum var frestað um 2-3 vikur, þegar fundinum verður framhaldið verða lagðar fram til afgreiðslu breytingar á samþykkt- um Félags hrossabænda.

Félagsgjald í Bændasamtökin er veltutengt búsgjald. Hver félags- maður þarf að gefa upp veltu af sínum rekstri sem tekur mið af svokallaðri frumframleiðslu, fyr- irkomulagið var kynnt fyrir félags- mönnum á fundarferð formanns um landið í síðasta mánuði.

„Hagsmunamál hrossabænda eru nú eins og ávallt kynbótastarf- ið, skýrsluhaldið, WorldFengur sem og það að vera í fararbroddi í ræktun íslenska hestsins á heimsvísu. Þá þarf að leggja áherslu á markaðs- setningu, bæði með reiðhesta sem og hrossaafurðir, en gaman er að geta sagt frá því að árið í ár stefnir að því að verða algert metár hvað útlutning varðar. Búgreinadeild hrossabænda innan BÍ mun koma til með að fást við öll þessi mál sem og halda utan um eignir og sjóði sem Félag hrossabænda á“, segir Sveinn Steinarsson, formaður FHB.

Um 630 manns eru skráðir félagar hjá Félagi hrossabænda. „Auðvitað vonast ég til að sem flestir gangi í BÍ en þannig munum við ná slagkrafti ú okkar starf“, segir Sveinn.

Félagið hefur ekki verið með



Fjöldi gildra tilboða um sölu greiðslumarks 1. nóvember voru 13, eða alls 1.135.858 lítrar mjólkur. Það er mun meira en á síðasta tilboðsmarkaði frá 1. september síðastliðnum.

## Tilboðsmarkaður með greiðslumark mjólkur:

# Viðskipti með rúma 1,1 milljón lítra

Þriðji og síðasti tilboðsmarkað- ur með greiðslumark mjólkur var haldinn 1. nóvember. Fjöldi gildra tilboða um sölu greiðslu- marks voru 13, eða alls 1.135.858 lítrar mjólkur. Það er mun meira en á síðasta tilboðsmarkaði frá 1. september síðastliðnum þegar fjögur gild sölutilboð bárust fyrir 109 þúsund lítra.

Enn er í gildi ákvörðun ráðherra um hámarksverð, sem skuli vera þrefalt afurðastöðvaverð – en það var við lok tilboðsfrests 305 krónur fyrir hvern lítra sem reynist einnig jafnvægisverð.

## Viðskipti að andvirði tæpra 350 milljóna króna

Fjöldi gildra tilboða um kaup voru 174 þar sem óskað var eftir 8.565.000 lítrum. Alls áttu sér stað viðskipti með 1.135.725 lítra að andvirði 346.396.125 króna.

Samkvæmt reglum er sérstök úthlutun til nýliða fimm prósent af sölutilboðum sem nú reyndist vera 56.784 lítrar. Fjöldi gildra kaup- tilboða frá nýliðum voru að þessu sinni alls 16.

Taka breytingarnar gildi 1. jan- úar 2022. /smh



Félagsgjald verður veltutengt búsgjald. Hver félagsmaður þarf að gefa upp veltu af sínum rekstri sem tekur mið af svokallaðri frumframleiðslu. Mynd/ghp

starfsmann um nokkurt skeið en Sveinn segir að nú verði ákveðin breyting á þar sem starfsmenn BÍ verði starfsmenn þvert á búgreinar. „Það nýttist jafnt okkur í hrossabú- skapnum eins og þá öðrum búgrein- um.“

Nánari upplýsingar varðandi skráningu félagsmanna FHB í

BÍ verða sendar félagsmönnum á næstu dögum en sameining félags- anna er hugsuð frá 1. janúar 2022.

Öll búgreinafélög, utan Æðar- ræktarfélagins, hafa nú samþykkt samruna í Bændasamtökin en til- laga þess efnis verður tekin fyrir í Æðarræktarfélaginu á næsta aðal- fundi. /ghp



# Forpöntun 2022 kynningarverð

TIL 15. DESEMBER

## GRJÓTHARÐIR GARÐBEKKIR



### VIÐHALDSFRÍIR BEKKIR ÚR GRANÍT



#### Tilboð:

130 cm breiðir ca 140 kg.  
Grár, svartur eða paradiso  
Hægt að grafa letur eða logo í bak  
eða sessu gegn aukagjaldi.  
Forsöluverð 230.000 (~~295.000~~)

Afhending í byrjun maí.  
Frír flutningur um allt land.  
Staðfestingargjald 100.000

 **STEINSMIÐJA  
AKUREYRAR**

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



# Bændablaðið

– Mál gagn bænda og landsbyggðar –

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 – Vilundur Hansen vilundur@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: Ágústa Kristín Bjarnadóttir – Prentun: Landsprent ehf. – Upplag: sjá forsiðu – Dreifing: Landsprent og Íslandspóstur. ISSN 1025-5621

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. Árgangurinn kostar þá kr. 11.600 með vsk. (innheimt í tvönnu lagi). Ársáskrift fyrir eldri borgara og öryrkja kostar 7.600 með vsk.

Heimilisfang: Bændablaðið, Bændahöll við Hagatorg, 107 Reykjavík.  
Sími: 563 0300 – Fax: 562 3058 – Kt: 631294-2279

Bændablaðið er í eigu Bændasamtaka Íslands.

## SKOÐUN

### Dauðans alvara

Það verður æ áþreifanlega hvað fæðuöryggi er þjóðum mikilvægt. Náttúruhamfarir, styrjaldir og áföll af ýmsum toga, eins og heimfaraldur vegna kórónaveiru, eru sterk áminning um að affarasælast er að þjóðir séu sem mest sjálfum sér nægar þegar kemur að framleiðslu matvæla.

Sumu fólki sem telur sig málsmetandi, m.a. hér á Íslandi, hefur þótt sniðugt í umræðunni að gera lítið úr hugtakinu fæðuöryggi. Oft er látið í veðri vaka að þetta sé bara vesældarvaf úr íslenskum bændum. Slíkt er ástæða hafa menn flaggað þrátt fyrir að Sameinuðu þjóðirnar hafi hvatt til sjálfbærni þjóða og að þær tryggi eigið fæðuöryggi eftir því sem kostur er.

Við höfum mörg dæmi um hvernig styrjaldir geta eyðilagt landbúnað og aðra matvælaframleiðslu og gert heilu þjóðirnar að þurfaþingum. Nýjasta dæmið er Afganistan þar sem undirliggjandi ásælni erlendrar stórfyrirtækja í jarðefnaauðlindir landsins í skjóli hernaðar mistókst hrपालlega. Fórnarlambið er afganska þjóðin. Til að bæta gráu ofan á svart leyfa menn sér meira að segja að nota þetta vesæla fólk sem fórnardýr í pólitísku valdatafli milli Evrópuríkja. Slíkt má nú sjá á landamærum Belarus sem okkur er gjarn að kalla Hvíta-Rússland. Annað nýlegt dæmi af svipuðum toga er Írak.

Ef við lítum á stöðuna í dag þá er ljóst að sjúkdómaplágur hafa að mestu verið fjarri okkar hugsun í heilan mannsaldur. Við höfum allt fram undir 2020 verið nokkuð laus við áhyggjur af sjúkdómum sem gætu lagt heilu þjóðríkin á hliðina. Svo gerist það bara eins og hendi sé veifað að við sitjum uppi með heimsfaraldurinn Covid-19. Sjúkdómurinn er eitt, en hliðarhrifin vegna truflana á virkni atvinnulífs og gangverks samfélaga er ekki síður alvarlegt.

Í heimsfaraldurinum sem nú hefur staðið yfir í nær tvö ár hefur víða um lönd verið lögð mikil áhersla á að halda matvælaframleiðslu gangandi. Þar vita menn af biturri reynslu að matvælaþörf getur fljótt orsakad upplausn og átök, því enginn kemst af án fæðu. Fæðuöryggi er því sannarlega ekkert til að gantast með.

Skortur á tilbúnum áburði í stærstum hluta framleiðslukerfis landbúnaðar í Evrópu þýðir einfaldlega að framleiðslugetan minnkar. Það á líka við íslenskan landbúnað. Íslenskir bændur hafa verið algjörlega háðir innflutningi á áburði síðan áburðarverksmiðjunni í Gufunesi var lokað í kjölfar bruna sem átti sér stað á páskadag 1990.

Að hluta til er Covid-19 kennt um stöðuna í áburðarframleiðslunni og greinum sem henni tengjast, en meginorsökin er þó orkuskortur og stórhækkad orkuverð í Evrópu. Það er því ekki laust við að menn hafi tekið andköf þegar Svein Tore Holsether, forstjóri YARA risafyrirtækisins í áburðarframleiðslunni, viðraði skoðun sína í viðtali við Fortune nú í nóvemberþyrjun (sjá bls. 23 í Bændablaðinu í dag).

Frá því í september hefur Yara verið að draga úr ammoníakframleiðslu sinni um allt að 40% vegna orkukostnaðar. Aðrir stórir framleiðendur hafa gert slíkt hið sama. Þetta mun grafa undan matvælaframleiðslu.

Holsether segir að seinkuð áhrif orkukreppunnar á fæðuöryggi yrði ekki ósvipað áhrifunum sem orðið hafa á örfloguframleiðsluna þar sem markhátuð iðnaðarvöruframleiðsla hefur snarminnkað. Þar hafa einmitt orðið víðtæk áhrif sem dregið hafa úr margháttaðri iðnaðarvöruframleiðslu, eins og á raftækjum og bílum.

„En ef við fáum jafngildi svona ástands inn í matvælakeðjuna ... og fáum ekki mat, þá er það ekki bara pirrandi, heldur spurning um líf eða dauða,“ segir forstjóri YARA. /HKr.

## Höfum skýra sýn til framtíðar

Gunnar Þorgeirsson

formaður Bændasamtaka Íslands  
gunnar@bondi.is



Þann 11. til 12. nóvember sótti ég aðalfund dönsku bændasamtakanna. Á þeim fundi voru 402 fulltrúar með atkvæðisrétt. Á setningarathöfninni voru viðstaddir um 600 manns úr landbúnaðargeiranum ásamt fjölmörgum stjórnmálamönnum, ráðherrum, þingmönnum og sveitarstjórnarfulltrúum. Það var athyglisvert að fá að fylgjast með áherslum danskra bænda til framtíðar. En hún grundvallast á því að framleiða matvæli í Danmörku og að draga úr kolefnisspori dansks landbúnaðar og vernda störf. Við bændur hérlandis eigum margt sameiginlegt með kollegum okkar í þessum málum.

Íslenskir bændur ætla ekki að segja sig til sveitar

Eitt sem mér fannst standa upp úr í þeirra áherslum er að þeir vilja taka ábyrgð á kolefnislosun frá dönskum landbúnaði og draga úr henni á heimavelli. Bæði til að skapa störf heima fyrir en ekki síður til að segja sig ekki til sveitar og flytja út kolefnislosunina til annarra landa með því að flytja inn landbúnaðarvörur.

Nýverið náðist samkomulag milli danskra bænda og ríkisins um aðgerðir er lúta að þessum málum til að styðja við framleiðslu heima fyrir og var samkomulagið þverpólitískt á danska þinginu. Niðurstaðan eru stórukin framlög til að styðja við umbreytinguna í dönskum landbúnaði á næstu tíu árum. Þetta er eitthvað sem við þurfum að horfa til með íslenskan landbúnað til framtíðar.

Af umræðunni hérna heima má ætla að lausnin sé sú að flytja bara allt inn. Þannig lítum við vel út í bókhaldinu og við látum aðra hafa áhyggjur af því kolefnisspori sem verður til við framleiðsluna. Þannig munum við ekki leysa loftslagsvandann. Því tel ég mjög mikilvægt að við náum saman með ríkisvaldinu um framtíð íslensks landbúnaðar og höfum skýra sýn til framtíðar hvert skal stefna. Þar er lykilatriði að samþykka landbúnaðarstefnu fyrir íslenska þjóð í sátt við greinina.



Danir ætla að takast á við vandann með þekkingu

Annað sem kom skýrt fram í þeirra máli var að auka þarf verulega við rannsóknir á þeim málum er snúa að því hvar menn eru staddir í vegferðinni og hvað gerist með ákveðnum aðgerðum og hverju það er að skila. Þetta hljómar kunnuglega úr íslenskri umræðu. Þetta er verulega brýnt mál hér á landi þar sem við byggjum okkar hugmyndafræði á gögnum sem teknar eru frá öðrum löndum og heimfært upp á framleiðslu á landi sem er mun erfiðara að yrkja og stunda framleiðslu á. Þá á ég ekki síður við kostnaðarsamar byggingar þar sem við þurfum að hýsa skepnur í mun fleiri mánuði en nágrannar okkar í Evrópu.

Mjög athyglisvert verður að fylgjast með þróun þeirra Dana á að vinna prótein úr grasi, þeir telja mjög mikil tækifæri í þeirri framleiðslu til framtíðar. Þannig megi venja danska mjólkur- og kjötframleiðslu af því að vera háðir innfluttum aðföngum á prótíni. Ég tel að þarna séu gríðarleg tækifæri fyrir íslenska bændur þar sem við erum miklir framleiðendur á grasi og ættum að nýta okkur þau tækifæri sem þarna gefast.

Ísland hentar afburðavel til framleiðslu á grasi, með sínum löngu sumarnóttum. Það er íslenskan landbúnaði mikilvægt að við fylgjumst vel með þessum rannsóknum þannig að hægt verði að innleiða þær lausnir sem

henta hérlandis sem fyrst eftir að þær sanna sig. Við höfum fordæmin nú þegar, en kúa-bændur hafa síðustu ár unnið að innleiðingu á erfðamengisúrvali í nautgripaþækt – örfáum árum eftir að það var sýnt fram á að það væri yfirhöfuð hægt í eins litlum stofni og hinum íslenska.

Áburðarframleiðsla á Íslandi er möguleg

Til að bregðast við hækkandi áburðarverði hef ég lýst því að með fyrirhugaðri verksmiðju til framleiðslu á vetni til orkuskipta þá erum við ansi nálægt því að vera komin með áburðarverksmiðju til að framleiða tilbúinn áburð, hvort sem er til útflutnings eða notkunar innanlands. Ég vil hvetja þá aðila sem eru að horfa til framleiðslu á vetni að taka þetta inn í myndina og nýta þá orku sem við búum yfir á Íslandi.

Nýr landbúnaðarráðherra

Það er mikil eftirvænting í hugum bænda hver verður næsti ráðherra landbúnaðarmála, en eins og fram kemur í fréttum dagsins er stefnt að því að kynna ráðherraskipan öðru hvorum megin við helgina næstkomandi. Við vonumst til að eiga gott samstarf við komandi ráðherra og þökkum fráfarandi ráðherra, Kristjání Þór, fyrir samstarfið á kjörtímabilinu.

## ÍSLAND ER LAND ÞITT



Á Snæfjallaströnd við Ísafjarðardjúp. Fremst á myndinni er bærinn Lyngholt og þá Unaðsdalskirkja sem byggð var árið 1899 af Jakobi Guðmundssyni, forsmið í Æðey. Krikkjan var friðuð 1. janúar 1990. Í fjarska niður undir fjöruborði er bærinn Tiróilmýri. Þaðan er ekki ýkja langt út í Æðey sem er skammt frá landi. Þótt sundið virðist drjúgt til sundferða, þá vilar hinn smáaxni minnur ekki fyrir sér að synda út í eyna. Er engu líkara en að hann viti að þar sé oft að finna kræsingar, enda æðarvarp þar mikið. Mynd / Hörður Kristjánsson





Ræktunarbú ársins 2020 voru Ytri-Skógar. Lovisa, formaður sauðfjárfélagarinnar, afhenti verðlaunin og Agnes Hlín tekur við verðlaununum.



Besti veturgamli hrútur samkvæmt kynbótamati kom frá Butru. Oddný Steina og Ágúst með sín verðlaun. Myndir / HB

## Dagur sauðkindarinnar í Rangárvallasýslu:

# Fjölskyldan á Kaldbak sigursæl með efsta hyrnda hrút sýningarinnar og litfegursta lambið

Félag sauðfjárbænda í Rangárvallasýslu stóð fyrir degi sauðkindarinnar 16. október síðastliðinn og fór hátíðin fram í reiðhöllinni við Hvolsvöll; Skeiðvangi.

Peir lambhrútar sem höfðu fengið hæstu dóma á lambadómum haustsins voru boðaðir á sýninguna og svo máttu bændur koma með gimbrar.

Hulda Brynjólfssdóttir, sauðfjárbóndi í Lækjartúni, sem situr í stjórn Félags sauðfjárbænda í Rangárvallasýslu, segir að fjöldi fólks hafi mætt á viðburðinn enda hafi verið von á mörgu fallegu fé til uppröðunar. „Bestu gimbrunum var raðað upp, bæði kollóttum og hyrnum og sömuleiðis hrútum. Besti veturgamli hrútur samkvæmt kynbótamati síðasta árs var verðlaunaður og kemur hann frá Butru, en Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins (RML) útnefni hann og byggja niðurstöðurnar á því hvaða afurðum hann skilaði fyrsta árið,“ segir Hulda.

### Ytri-Skógar er Ræktunarbú ársins

Að sögn Huldu finnur RML einnig bestu fimm vetra á síðasta árs og ræktunarbú ársins 2020. „Þessar upplýsingar byggja á framleiðslutölum og því er alltaf verðlaunað fyrir þær niðurstöður fyrir árið á undan.“ Besta fimm vetra á ársins 2020 kemur frá Fitjamýri og nafnbótina Ræktunarbú ársins hlaut Ytri-Skógar.

„Bændur mættu með litrík lömb sem áhorfendur völdu síðan það fallegasta úr hópnum, sem reyndist koma frá Kaldbak en þaðan kemur einnig efsti hyrni hrútur sýningarinnar og þau voru með fleiri gripi í efstu sætum. Happraðtið var geysivinsælt, en fyrirtæki og velunnarar gáfu verðlaun í happraðtið. Til dæmis gáfu tveir bændur gimbrar í efstu vinningana. Sláturfélag Suðurlands gaf kjötsúpu sem gestir nærðu sig á í hádeginu,“ segir Hulda.

### Þakkar öllum þeim sem styrktu þau með gjöfum í happraðtið

Hún segir að ástæða sé til að þakka öllum sem komu á sýninguna; bæði bændum með fé og gestum sem komu til að njóta dagsins með þeim öllum. „En ekki síst viljum við þakka öllum þeim sem styrktu okkur með gjöfum í happraðtið eða með öðrum hætti. Fyrir það kunnum við okkar bestu þakki og hlökkum til að sjá ykkur öll næsta haust þegar við söfnumst saman með nýja og glæsilega ræktunargripi sýslunnar.“ /smh



Fjölskyldan á Kaldbak var sigursæl og átti efsta hyrnda hrút sýningarinnar og litfegursta lambið valið af áhorfendum.



Gunnhildur Jónsdóttir málaði alla verðlaunagripina á tréplatta.



Horft yfir salinn í matarhléinu.



Baldur á Fitjamýri átti bestu 5 vetra ána árið 2020.



Besta hyrnda gimbrin kom frá Teigi. Arna og Guðni með verðlaunaplattann.

Margar af úrvalsstökum Rósbergs Guðnasonar Snædal rötudu ekki í ljóðabækur hans. Við grúsk í gömlum blöðum má margt finna eftir þann andans jöfur. Mikil vinátta var með honum og Einarí Kristjánssyni frá Hermundarfelli, og brúkuðu þeir oft breiðu spjótin í hinum andrúka atgangi. Hér nýtur sín orðkynngi Rósbergs í hringhenduforminu:

*Skrópar í vistum skræðuþræll,  
skáldið þyrsti í sanna kynngi.  
Einar Kristjánssyni situr sæll  
suður á Listamannþingi.*

Næstu tvær stökur Rósbergs bera yfirskriftina „Hjónabandsvísur“.

*Sæst og rifist sitt á hvað,  
sök hjá báðum mikil.  
Hvors að annars hjartastað  
hafa þau engan lykil.*

*Ef þú hjónar eðli lista  
og átt þér tón í landinu,  
beta er ljónagryfju að gista  
en ganga í hjónabandinu.*

Órofa vinátta var með Rósberg og Heiðreki Guðmundssyni, skáldi frá Sandi í Aðaldal. Heiðreki stýrði um árabíl útgáfu Verkamannsins, tímariti róttækra á Akureyri. Þótt þeir félagar deildu sömu pólitísku skoðunum, lét Rósberg síst af atgangi í garð skáldsins:

*Þetta er annars ágætt blað,  
eitt er þó sem klikkar:  
lengi þarf að leita að  
leiðaranum ykkar.*

Heiðreki bregst við athugasemdum Rósbergs:

*Dauðasvipinn blaðið ber,  
burtu máður dráttur hver,  
skamma það, sem ekkert er  
ekki er hægt að leyfa sér.*

Bragfimi Rósbergs var einstök:

*Ég er orðinn ógnarskar,  
illa þoli hríðar,  
og vitanlega verð ég snar-  
vitlaus innan tíðar.*

Persónulýsingar Rósbergs voru sumar afar mergjaðar:

*Margt til skaða sýsla sést,  
sjálfumgláður trassi.  
Þykist maður, það er verst,  
þessi spráðurbassi.*

Til Aðalsteins bónda í Flögu orti Rósberg þessa oddhendu:

*Eins og teinn í baki beinn,  
ber af einn í þvögu,  
ítur sveinn, í orðum hreinn  
Aðalsteinn í Flögu.*

Að loknu Húnvetningamóti, sem haldið var inni á Hveravöllum, orti Rósberg:

*Enginn sér, hvað bak við býr,  
birta er á fjöllum.  
Ennþá gerast ævintýr  
inni á Hveravöllum.*

Kunn er þessi vísa Rósbergs:

*Gullum missti ekki af,  
svíðingsgjaldið tekur,  
út á kaldan klaka mig  
kaupmannsvaldið hrekur.*

Rósberg hlýddi á barnaskólakennara nokkurn segja nemendum sínum frá Jesú, Maríu og Jósep, og sagði: „Kannski hefur Jósep gefið Jesú lítinn bíl eins og þakkar ykkar gefa ykkur á jólum.“ Rósberg orti:

*Gullum missti ekki af,  
oft þó brysti skilning vina.  
Jesú Kristi á jólum gaf  
Jósep fyrstu bifreiðina.*

Umsjón:  
Árni Geirhjörtur Jónsson  
kotabyggð1@gmail.com





## FRÉTTIR

Pura Natura á Sauðárkróki:

# Framleiðslan á bætiefnum úr innmat sauðfjár mun tvöfaldast á milli ára

– Fyrirtækið hefur reynt að kaupa ónýttar hliðarafurðir en fá ekki hljómgrunn meðal sláturleyfishafa

Nýsköpunarfyrirtækið Pura Natura var stofnað í byrjun árs 2017. Það býr til verðmæti úr innmat sauðkindarinnar og framleiðir fæðubótarefni úr þessu vannýtta hráefni. Viðskiptalegar horfur fyrirtækisins hafa vænkast stig af stigi og stefnt er á tvöföldun í framleiðslu á næsta ári. Þá er fyrirtækið farið að skila hagnaði.

Höfuðstöðvar framleiðslunnar eru á Íslandi á Sauðárkróki og þar fer fram grunnvinnsla á hráefninu sem síðan er flutt til Bretlands til fullvinnslu með frostþurrkun. Hluti framleiðslunnar er svo sendur heim á Íslandsmarkað, en hluti framleiðslunnar er seldur áfram frá Bretlandi.

## Stórir viðskiptavinir sækjast eftir ófánlegum hliðarafurðum

Hildur Þóra Magnúsdóttir er stofnandi og framkvæmdastjóri fyrirtækisins og segir hún að eftir mjög erfið fyrstu ár og talvert rekstrarlegt basl í byrjun þá séu viðskiptahorfunar nokkuð góðar í dag. „Við erum reyndar í dálítið sérstakri stöðu um þessar mundir svo ekki sé meira sagt, því fyrirtækið er komið með gullíð tækifæri í hendurnar til að auka umsvif sín allnokkuð með því að seilast enn lengra inn í hliðarafurðir sauðfjárslátrunar. Við erum komin með kauptilboð frá stórum viðskiptavinum okkar sem vilja fá nokkur tonn af tilteknum hliðarafurðum, sem eru fullunnar með okkar aðferðum. Ég fæ hins vegar lítil eða jafnvel engin viðbrögð frá sláturleyfishöfum við beiðni minni um þessar afurðir. Í dag fáum við hjá þeim hefðbundnar afurðir eins og lifur, hjórtu, nýru, eistu og milta. En kaupendur okkar hafa lýst yfir áhuga á fjölmörgu öðru hráefni, eins og t.d brisi, hóstakirtlum, mjólkurkirtlum, beinmerg, barka, fylgju, skjaldkirtlum, legi, eggjastokkum og fleira. Ég fæ engin verðtilboð frá sláturhúsunum sem ég hef reynt að tala við þannig að maður verður að ætla að þeim finnist ekki taka því að selja okkur þetta og kjósi frekar að henda þessu því þetta er ekki nýtt í dag.“

Hún segir að það sem hún eigi erfiðast með að skilja í þessu sé að það geti verið vilji afurðastöðva, sem eru að stórum hluta í eigu bænda, að vilja frekar henda þessum afurðum en að reyna að selja þær þegar tækifæri gefst. „Maður skyldi ætla að bændur myndu vilja að afurðir



Hildur þakkar hráefninu inn, áður en það er sent til Bretlands.

þeirra væru nýttar eins og hægt er til verðmætasköpunar. Mér finnst lágmark að afurðastöðvarnar setji upp verð sem þeir þurfa til að dekkja kostnað við þetta og bjóði okkur til kaups.“

## Talsvert fjárhagslegt tjón

„Svo höfum við verið að glíma við talsverð vandamál á þessu ári vegna útgöngu Breta úr Evrópusambandinu,“ segir Hildur. „Þar með eru lagðar á okkur kröfur um heilbrigðisvottorð frá breskum dýralæknum þegar íslensku afurðirnar okkar eru sendar aftur heim frá Bretlandi.“

Hún segir að á þessu ári hafi fyrirtækið lent í talsverðu fjárhagslegu tjóni, í kjölfar þessara breytinga á reglum sem tóku gildi hér á landi um innflutning á dýraafurðum frá Bretlandi. „Við vorum ekki með þessar breytingar á hreinu og var fyrsta sendingin sem við fengum hingað til lands frá Bretlandi í ár endursend til Bretlands að ósk Matvælastofnunar. Breytingarnar tóku gildi um áramótin en enginn aðlögunartími var á þessu ári, eftir að breytingarnar tóku gildi. Ákvörðun Matvælastofnunar um að láta senda um 800 kíló af fullunnum vörum okkar aftur til Bretlands til að láta breskan dýralækni heilbrigðisvotta vörurnar reyndist okkur þungt högg. Við vorum vörulaus hér á Íslandi í heilan mánuð þannig að þetta kostaði okkur einhverjar milljónir. Við reyndum að fá undanþágu og höfðum til þess að við ákvörðun yrði gætt meðalhöfs, en allt kom fyrir ekki.“



Horft inn í vinnslusalinn á Sauðárkróki. Hildur Þóra Magnúsdóttir, stofnandi og framkvæmdastjóri Pura Natura, er hér við úrvinnslu á innmat.

Myndir / Pura Natura



## Vörutegundirnar fimm sem Pura Natura framleiðir.

Eins höfum við verið að berjast við það að fyrirtækið sem þakkar vörum okkar í hylki virðist ekki mega hylkja hreinan innmat, þar sem þau hafa ekki kjötvinnsluleyfi, og því verður að blanda jurtum saman við innmatinn til að við fáum leyfi til að „hylkja þær hjá þeim“, en ein af okkar fimm vörutegundum er alveg hreinn innmat,“ segir Hildur. „Það er súrealísk staða að nú þurfi ég að blanda einhverju saman við þessa vörutegund sem ég hef framleitt í

fjögur ár, til að fá leyfi til að setja hana í hylki til inntöku,“ bætir hún við.

## Horft til Danmerkur með fullvinnsluna

Hildur segir að fyrirtækið hafi í nýliðinni sláturtíð keypt 26 tonn af innmatnum sem fyrirtækið hefur notað í framleiðslu sína á undanföllum árum – sem sé nærri tvöfalt það magn sem var keypt í

fyrri. Því sé engan bilbug á þeim að finna varðandi framleiðsluna. Hins vegar þurfi fyrirtækið að taka inn í myndina að um mitt næsta ár mun þurfa heilbrigðisvottorð fyrir útflutninginn til Bretlands.

Því beinast augu Pura Natura að Danmörku varðandi frostþurrkunina, til að gera flutningana á milli landa hagkvæmari – þangað til Íslendingar hafa fjárfest í fullnægjandi tækjabúnaði.

/smh

Ágúst Andrésón, forstöðumaður kjötafurðastöðvar Kaupfélags Skagfirðinga:

## Náðum ekki að manna allar stöður í sláturtíðinni

Ágúst Andrésón, forstöðumaður kjötafurðastöðvar Kaupfélags Skagfirðinga, segir að ástæða þess að ekki hafi verið hægt að sinna beiðni Pura Natura um að fá að kaupa hliðarafurðirnar, sé fyrst og fremst mannekla í sláturhúsinu.

„Ég held að það hafi verið sama sagan hjá öllum sláturleyfishöfum í haust að við náðum ekki að manna allar stöður, hvað þá einhver tilraunaverkefni,“ segir Ágúst.

„Við höfum búið þessum aðila í gegnum tíðina að koma inn í afurðastöðina og hirða þessar afurðir. En



Ágúst Andrésón, forstöðumaður kjötafurðastöðvar KS.

Mynd / HKr.



Kaupfélag Skagfirðinga á Sauðárkróki.

vegna farsóttarinnar þá hefur það ekki verið hægt síðustu tvær sláturtíðar.

## KS hefur stutt vel við verkefnið

Ágúst segir að Kaupfélag Skagfirðinga hafi stutt vel við þetta verkefni frá upphafi.

„Ég minnst þess ekki að hafa fengið erindi frá Hildi á þessu ári, en það má vera að einhver annar hafi móttakið það. Það hefði hins vegar ekki breytt neinu um það í haust, að við réðum einfaldlega ekki við meira,“ segir Ágúst.

/smh



# Íslensk ullarsæng

Tilvalin til  
jólagjafa



Sængurnar fást á [lopidraumur.is](http://lopidraumur.is)  
Frí heimsending innanlands



Icelandic Wool  
A sign of quality



## FRÉTTIR



Ingólfur Jóhannsson, framkvæmdastjóri Skógræktarfélags Eyjafjarðar, segir að íslensku jólatrén sækja í sig veðrið og innflutningur jólatrjáa dregst saman.  
Mynd / Sigurður Ormur Aðalsteinsson

## Jólastússið hafið í Kjarnaskógi: Íslensk tré sækja í sig veðrið á kostnað þeirra innfluttu

„Það má segja að jólin séu hafin í Kjarnaskógi og það er alltaf skemmtilegur tími,“ segir Ingólfur Jóhannsson, framkvæmdastjóri Skógræktarfélags Eyjafjarðar. Hann segir jólastússið stóran lið í því að fjármagna starfsemi félagsins yfir árið.

Starfsmenn félagsins hafa farið nokkrar ferðir út í skóg að höggva jólatré og segir Ingólfur að byrjað sé á að sinna fyrirtækjum hér og hvar sem vilja gleðja gesti og gangandi í aðdraganda jóla og varpa birtu yfir umhverfið með ljósadýrðinni. Hann segir að í boði séu svonefnd adventutré sem flutt eru heim að dyrum hjá fyrirtækjum, þau eru á stöðugum fæti og standa gjarnan utan við verslanir eða fyrirtæki.

„Það er vaxandi að einstaklingar og húsfélög nýti sér þessa þjónustu, enda hægt að fá tré fullskreytt með seríum heim á hlað og engu þarf við að bæta, bara stinga í samband,“ segir hann. Síðustu daga hafa starfsmenn SE einnig verið að höggva torgtré, stærri tré sem send eru til bæjarfélaga.

### Innflutningur dregst saman

Tvær helgar í desember stendur almenningi til boða að höggva sín eigin jólatré í Laugalandsskógi á Pelamörk og þá opnar hin hefðbundna jólatrésala í Kjarnaskógi einnig í byrjun desember.



Sigurður Ormur Aðalsteinsson að höggva jólatré í Miðhálskógi.  
Mynd / Ingólfur Jóhannsson

„Þar eru heimilisjólatrén allsráðandi, sum þeirra ræktum við sjálf en erum einnig í samvinnu við fjölmarga íslenska jólatrjáframleiðendur. Íslensku tré hafa sótt mjög í sig veðrið undanfarin ár og innflutningur hefur að sama skapi dregist saman sem er af hinu góða,“ segir Ingólfur en þar vegur þýngst aukin umhverfisvitund sem og sjúkdómahætta sem innflutningi fylgir.

„Svo má náttúrulega ekki gleyma því að allt þetta jólatrjáastúss var fundið upp til að gleðja okkur, við reynum að hafa það að leiðarljósi hér í skóginum og hrífa aðra með.“ /MPP

## Stjórn LS endurkjörin

Sameining Landssamtaka sauðfjárbændra (LS) við Bændasamtök Íslands var samþykkt á aðalfundi LS sem haldinn var 19. apríl, sem fjárfundur.

Ákveðið var að fresta fundinum og ljúka kosningum, afgreiðslu mála og breytingum á samþykktum LS þegar hægt yrði að halda staðarfund. Sá fundur fór fram 11. nóvember síðastliðinn á Hótel Laugarbakka í Miðfirði.

Á fundinum voru samþykktar breytingar á samþykktum LS í samræmi við þær breytingar sem urðu á hlutverki LS við sameiningu við BÍ. Einnig voru afgreiddar þær tillögur sem borist höfðu aðalfundi.



Á fundinum var stjórn LS endurkjörin en hún mun jafnframt starfa sem stjórn búgreinadeildar sauðfjárbændra innan BÍ fram að Búgreinapingi sem haldið verður í byrjun mars á næsta ári.

Stjórnina skipa: Guðfinna Harpa Árnadóttir (formaður), Ásta F. Flosadóttir, Einar Guðmann Órnólfsson, Gunnar Þórarinnsson og Trausti Hjálmarsson.



Samkvæmt úttekt sem Samband garðyrkjumanna lét gera á fyrirkomulagi vottana um lífræna framleiðslu er notkun búfjárburðar og skortur á honum ásteytingarsteinn því ekki er til nægilegur lífrænn áburður fyrir framleiðendur og ekki veittar undanþágur til notkunar á áburði frá verksmiðjubúum eins og tíðkast í sumum nágrannalöndum okkar.

### Lífrænn búskapur:

## Bitbein um áburðarnotkun

– Mikill aðstöðumunur milli Íslands og Danmerkur að mati framleiðenda

Lífrænir bændur í Danmörku geta nýtt sér húsdýraáburð frá ólífrænum búum í meira mæli en íslenskir lífrænir bændur. Þar sem fáir lífrænir bændur eru starfandi hér á landi getur reynst erfitt að útvega áburð sem lýtur regluverki íslenskra stjórnvalda um lífræna búskap. Framkvæmdastjóri Vottunarstofunnar Túns segir að mismunandi túlkanir á hugtökum orsaki mismuninn.

Ein stærsta áskorun lífrænnar ræktunar er áburður og viðhald næringarefna í jarðvegi. Eins og gefur að skilja eru lífrænum framleiðendum settar skörður er varðar ýmsa þætti við framleiðslu.

Í Danmörku má heildarmagn lífræns áburðar ekki fara yfir 150 kg af köfnunarefni á hektara á ári en til samanburðar mega ólífræn bú þar dreifa 300 kg af köfnunarefni á ha á ári af tilbúnum áburði. Þá er notkun á húsdýraáburði á dönskum lífrænum búum þeim takmörkunum háð að það og mykja frá ólífrænum búum má ekki fara yfir 60 kg af köfnunarefni á hektara á ári.

Á Íslandi má heildarmagn búfjárburðar, sem er notað á lífrænni búfjörið hér á landi, ekki vera meira en 170 kg af köfnunarefni á ári á hektara ræktaðs lands. Óheimilt er að nota húsdýraáburð frá ólífrænum búum nema í undanþágutillfellum að sögn Helga Jóhannessonar, ráðunautar í garðyrkju hjá RML.

Hann segir augljósan aðstöðumun milli lífræna ræktenda í Danmörku og á Íslandi. „Danir hafa meiri undanþágur en við og meiri stuðning fyrir þá sem eru að hefja sína vegferð. Það verður ekki til lífrænn áburður nema lífrænum búum fjölgi. Þau lífrænu bú sem halda húsdýr nota allan sinn húsdýraáburð sjálf og eiga ekkert aflögu fyrir grænmetisbændurnar. Menn hafa verið að ná sér í fiskimjöl og jafnvel moutu og keyra þetta um langan veg. Það kostar helling og er heldur ekki ákjósanlegasti áburðurinn.“

Hann segir að regluverkið hér á landi mætti vera sveigjanlegra til að auðvelda framkvæmd lífrænnar ræktunar. „Við þurfum að hugsa upp á nýtt hvernig menn ætla að koma áburði og næringu í lífrænni ræktun í betra horf. Það hefur ekki gengið nógu vel hingað til. Annaðhvort þarf

að slaka á kröfum eða hjálpa bændum að nálgast lífrænan áburð. Danir hafa veitt markvissar undanþágur til að fá fleiri lífræna bændur inn í kerfið. Um leið og fleiri bændur eru komnir af stað í framleiðslu þá skapast rými til að þróa lífræna búskapinn, afla fanga og þá er hægt að herða reglurnar aftur.“

### Sauðatað og kúamykja leyfð

„Almenn krafa í opinberum reglugerðum um lífræna ræktun er sú að notaður sé búfjárburður frá vottaðri lífrænni búfjárrækt. Sé hann ekki fáanlegur er heimilt að nota búfjárburð frá hefðbundinni búfjárrækt ef ekki er um að ræða verksmiðjubúskap. Það er rétt að fáir íslenskir bændur stunda lífræna búfjárrækt og þar er því ekki mikinn búfjárburð að fá, en það er fjarri sanni að ekki sé unnt að fá búfjárburð úr hefðbundinni búfjárrækt hér á landi, þótt ekki sé um verksmiðjubú að ræða,“ segir Gunnar Gunnarsson, framkvæmdastjóri Vottunarstofunnar Túns, sem sér um eftirlit fyrir lífræna og sjálfbæra framleiðslu. Þannig er t.d. notkun sauðataðs og kúamykja frá hefðbundnum búum leyfð.

### Sleppa viðmiðum um verksmiðjubúskap

Að sögn Gunnars má nota svepparotmassa hvort sem er úr lífrænni eða hefðbundinni ræktun hér á landi sem í öðrum Evrópulöndum, ef hann inniheldur ekki aðföng úr verksmiðjubúskap. Um nokkurra ára skeið var veitt tímabundin undanþága hér á landi til notkunar á svepparotmassa sem byggði að hluta á hænsnaskít frá verksmiðjubúu.

„Notkun svepparotmassa er leyfileg hér sem annars staðar, en sé hann byggður á búfjárburði frá verksmiðjubúskap er hann bannaður. Reglurnar eru þær sömu á öllu EES/ESB svæðinu. En vegna þess að hugtakið verksmiðjubúskapur er ekki sérstaklega skilgreint í núverandi reglugerð ESB, þá styðjast margir við viðmið sem sett eru þar um í leiðbeiningaskjali ESB, en eins og

### Viljaleysi stjórnvalda

Í úttekt á fyrirkomulagi vottana um lífræna framleiðslu hérlendis og í nágrannalöndunum, sem Erla Hjördis Gunnarsdóttir hefur unnið fyrir Samband garðyrkjubændra, eru nefndar nokkrar ástæður fyrir því að Íslendingar eru ekki til jafns við nágrannapjóðir og Evrópuþjóðir þegar kemur að lífrænni ræktun.

„Ber þar helst að nefna viljaleysi stjórnvalda hérlendis til að styðja við bændur í lífrænni ræktun og til að breyta því þarf samvinnu bændra, neytenda og hins opinbera. Auka mætti fjármagn frá stjórnvöldum til rannsókna og nýsköpunar sem snúa að lífrænni ræktun. Notkun búfjárburðar og skortur á honum er ásteytingarsteinn því ekki er til nægilegur lífrænn áburður fyrir framleiðendur og ekki veittar undanþágur til notkunar á áburði frá verksmiðjubúum eins og tíðkast í sumum nágrannalöndum okkar. Einnig er skortur hér á miðlægum jarðgerðarstöðvum með vottaða næringargjafa og því vantar næringarefni. Það sem væri ákjósanlegt fyrir lífræna framleiðslu hérlendis er að auka samstarf og samtal við Norðurlöndin, jafnvel að löndin setji sér í sameiningu aðgerðaráætlun um málaflokkinn,“ segir í samantekt skýrslunnar.

danska dæmið sýnir eru þeir til slegga því að nota einhver viðmið,“ segir Gunnar.

### Vill sjá lífræn aðföng í innkaupastefnu

Inntur eftir því hvað hægt sé að gera til að vinna betur að framgangi lífrænnar framleiðslu hér á landi segir Gunnar að stjórnvöld þurfi að setja sér metnaðarfulla áætlun um að efla lífrænan landbúnað. „Það þarf í fyrsta lagi að styðja við undirstöðuna, veita aðlögunarstyrki til allnokkurra ára meðan menn eru að færa sig í lífrænar aðferðir. Þá þarf að styðja við vöruþróun og markaðssetningu, styðja fræðslu og þar með t.d. þekkingu á vottunarmerkinu. Það þarf að þróa markaðinn og hjálpa greininni að koma undir sig fótunum. Þá þarf að vinna í eftirspurnarhlíðinni. Þar er hægt að horfa til Danmerkur sem setti viðmiðunarmörk í innkaupastefnu hjá opinberum fyrirtækjum um að ákveðið lágmark af aðföngum til matvæla í stórelldhúsum ætti að vera lífræn.“ /ghp

### Lely Center Ísland



EURO - TRIMA - ALÖ

Asuðufestingar

Reykjavík: Krókháls 5F - Sími 414 0000 - www.lci.is  
Akureyri: Óðinsnes 2 - Sími 464 8600



# Draga aðrir vagninn fyrir þig?

Bændasamtök Íslands starfa í þágu  
landbúnaðarins í heild

Bændur eru hvattir til þess að skrá  
veltu skv. framtali síðasta árs hið  
fyrsta inni á Bændatorginu.  
Veltuskráning þessi er forsenda  
fyrir félagsaðild í samtökin  
skv. samþykktum á síðasta  
Búnaðarþingi.

Þeir sem ekki klára  
skráningu sína og greiða  
félagsgjöld í Bændasamtökin  
fyrir árslok 2021 detta út  
af félagatali og missa í  
kjölfarið réttindi sín innan  
samtakanna.



**Það borgar sig að vera í Bændasamtökunum**  
Snúum bókum saman og stöndum  
vörð um íslenskan landbúnað

*Fyrir okkur öll*



Hefur þú spurningar varðandi hvernig á að gerast félagsmaður?  
Fulltrúar BÍ svara fyrirspurnum í síma 563-0300 á skrifstofutíma. Hægt er að senda skilaboð í gegnum Bændatorgið og á netfangið [gudrunbirna@bondi.is](mailto:gudrunbirna@bondi.is).



## FRÉTTIR



Leiðinda tíðarfarar hafa tafið fyrir smalamennsku í Skútustaðahreppi og eru heimtur óvenju lélegar. Nokkrar ferðir hafa verið farnar og alltaf finnst eitthvað fé. Hér koma þeir Daði Lange og Birgir Valdimar Hauksson fjallskilastjóri með fulla kerru af fé heim.

Mynd / Skarphéðinn Reynir Jónsson

## Óvenju slæmar heimtur í rysjóttu tíðarfari

„Þetta hafa verið óvenju slæmar heimtur í haust, en er smám saman að koma. Það vantar eina og eina tvílembu á bæ sem ættu að vera einhvers staðar en hafa ekki fundist enn,“ segir Daði Lange, umhverfisfulltrúi Skútustaðahrepps. Hann telur að rysjótt tíðarfarar nú á haustdögum hafi sett strik í reikninginn.

Daði segir að þegar farið var í fyrstu göngur hafi verið heitt og mikill vargur sem gert hafi mönnum erfitt fyrir. Umskipti hafi svo verið í veðri í göngum númer tvö, þá var snjór yfir öllu, þoka og súld. „Það

hefur verið mikil ótíð í haust og má sennilega skrifa þessar frekar lélegu heimtur á hana meðal annars, en bændur eru búnir að leggja mikla aukavinnu í smalamennsku þetta haustið. Austurafreittur er mjög stór afréttur og leitottur sem gerir verkið erfiðara en ekki ógerlegt,“ segir Daði.

Mývetningar hafa farið þónokkrar ferðir í afrétt í leit að fé og segir Daði að alltaf finnst eitthvað, þannig náðust ellefu kindur nú í vikunni í einni ferðinni. Segir Daði að bændur víðar á svæðinu hafi lent í svipuðu, m.a. þeir sem farið hafi um svæðið við Þeistareyki.

/MPP

## Mýs naga ljósleiðara Hrunamanna

Íbúar í Hrunamannahreppi hafa verið að lenda í vandræðum með ljósleiðaratengingar sínar og þar með tölvu- og símasamband því músangangur hefur herjað á ljósleiðarakerfi í sveitarfélaginu.

Af þessum sökum hafa tvær bilanir orðið vegna þess að músunum finnst einangrunarteip gott á bragðið því væntanlega er næringargildið lítið. Jón G. Valgeirsson sveitarstjóri segir frá þessu í Pésanum, nýjasta fréttabréfi Hrunamannahrepps, um leið og hann biður notendur afsökunar á þeim bilunum sem upp hafa komið vegna músanna.

/MHH



Mynd / Critter Control

## Kortlagning á lífrænu hráefni til áburðarframleiðslu á Íslandi: Sama magn næringarefna og er í innfluttum tilbúnum áburði

– Huga þarf að fjárfestingum til nýtingar á næringarefnum sem sóað er í dag

Í byrjun árs var samstarfsverkefni sett af stað sem hefur það meginmarkmið að þróa íslenskan áburð með sjálfbærum framleiðsluáferðum. Einn liðurinn í þeirri vegferð er að kortleggja lífrænt hráefni á Íslandi sem hentar til slíkrar áburðarframleiðslu og samkvæmt fyrstu niðurstöðum úr þeirri vinnu er ljóst að heildarmagn af lífrænu hráefni, samanlagt það sem er í dag ónýtanlegt og það sem er nýtanlegt, jafngildir því magni næringarefna sem er í innfluttum tilbúnum áburði.

Að sögn Jónasar Baldurssonar verkefnastjóra þá fólst kortlagningin í úttekt á því magni lífræns hráefnis sem fellur til á Íslandi, út frá magni, næringargildi og hvort það sé nýtanlegt eða ónýtanlegt sem áburðarefni í landbúnaði og landgræðslu. Í úttektinni hafi hráefnið verið flokkað í nýtanlegt og ónýtanlegt áburðarefni, þar sem það ónýtanlega er skilgreint sem það hráefni sem ekki er hægt að nýta í dag sökum skorts á innviðum sem leyfa rétta meðhöndlun á því eða af öðrum ástæðum.

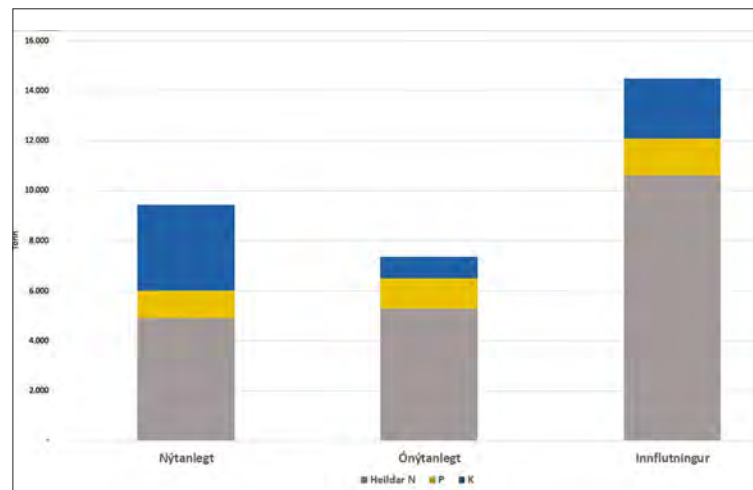
Með aukinni fjárfestingu má nýta áburðarefnið mun betur

Í úttektinni kemur fram að lífrænn búfjáráburður er stærsta uppspretta nýtanlegra áburðarefna í dag en mest af ónýtanlegum áburðarefnum er að finna í skólþvatni og matvælum sem sé sóað. Með auknum fjárfestingum væri hægt að nýta þessi efni mun betur en gert er í dag, meðal annars til notkunar í landbúnaði og landgræðslu.

Þá segir í úttektinni að stór hluti næringarefna í lífrænum búfjáráburði sé upprunninn frá tilbúnum áburði. Því skuli varast að draga ályktanir á þá leið að nóg sé til af næringarefnum á Íslandi til að leysa innfluttan tilbúinn áburð alfarið af hölmri í íslenskum landbúnaði og landgræðslu, þó svo að magn næringarefna í lífrænu hráefni sé um það bil það sama og í tilbúna áburðinum.

Auka þarf hlut lífræns áburðar

Jónas segir að það séu margar ástæður fyrir því að huga eigi meira að því að nýta lífrænt hráefni til þróunar á sjálfbærri áburðarframleiðslu, í stað tilbúins áburðar sem framleiddur er í verksmiðjum. Næringarefni N (köfnunarefni), P (fosfór) og K (kalíum) séu ekki búnir til af manningum, heldur tekin úr umhverfinu, ýmist með námuvinnslu, úr andrúmsloftinu eða öðrum iðnaðarferlum. Engin nýmyndun eigi sér á þessum frumefnum og því verði æ erfiðara að



Aburðarefni (tonn NPK).

Myndir / Matis

nálgast þau. Tilhneigingin sé að þau flytjist með einum eða öðrum hætti út í hafið með skólpi.

Verksmiðjuframleiðsla á köfnunarefni sé mengandi og ábyrg fyrir um einu prósentu af losun á koltvísýringi í heiminum. Námuvinnsla á fosfór hafi skaðleg áhrif á allt lífríki í nánunda við vinnsluna; ofauðgun, mengun grunnvatns og landeyðingu. Þá geti notkun á tilbúnum áburði í landbúnaði verið mengandi, áburðarefni tapist út í andrúmsloftið, skolast burt úr jarðvegi og út í grunnvatn. Víða sé ofnotkun á tilbúnum áburði viðvarandi vandamál, því auk þess að vera mengandi sé um söu á mikilvægum auðlindum að ræða.

Í niðurstöðunum kemur fram að búfjáráburður sé langstærsta uppspretta nýtanlegra áburðarefna í dag. Búfjáráburður er almennt nýttur, með undantekningum. Önnur nýtanleg áburðarefni sem í dag eru ýmist urðuð, jarðgerð, unnin í kjötmjöl eru ekki eins stór í heildar samhenginu og óvissa ríkir um hversu stór hluti sláturúrgangs og dýrahraja sé nýtanlegur sökum heilbrigðissjónarmiða.

Mykju frá landeldistöðvum er í dag

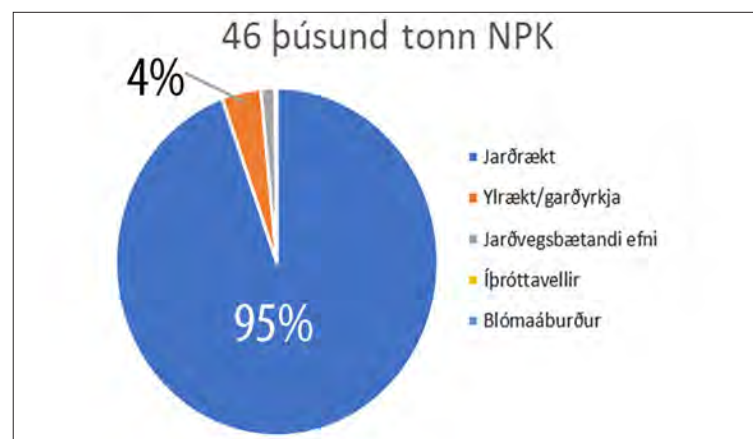
að stórum hluta veitt í hafið en hún er þó vel aðgengileg. Fast efni er sigtað úr skólphreinsistöðvum en það inniheldur lífræn efni auk aðskotahluta.

Mikið magn næringarefna til spillis frá heimilum

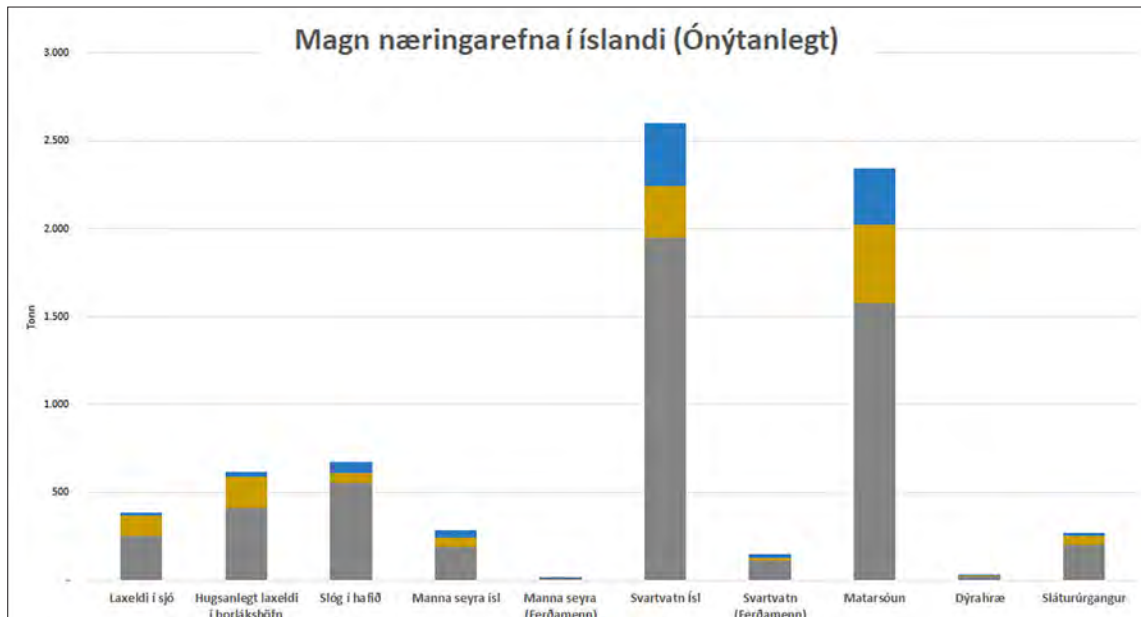
Mikið magn af ónýttu lífrænu hráefni kemur frá heimilum, þar sem skólp og matur sem er sóað veiga langmest. Í niðurstöðunum segir að flokkun lífræns úrgangs frá heimilum sé enn ekki orðin víðtæk og fari því að mestu með almennu sorpi. Ekki séu til innviðir til að vinna skólp og einungis mjög lítil hluti skólþvatns sé hreinsað í dag.

Þá fer mikið af næringarefnum til spillis í fiskeldi á Íslandi þar sem það fer að langstærstum hluta fram í sjókvíum og í dag ekki hægt að fanga næringarefni þaðan.

Matis hefur stýrt verkefninu, sem stutt var úr Markáætlun um samfélagslegar áskoranir um 150 milljónir króna til tveggja ára. Samstarfsaðilar eru Landbúnaðarháskóli Íslands, Landgræðslan, Hafrannsóknastofnun, Landsvirkjun og Atmonia. /smh



Innflutningur á tilbúnum áburði 2019 og notkun hans (Mast, 2020).



Ónýtanleg áburðarefni (tonn NPK).

**Bændablaðið**  
á [bbl.is](http://bbl.is) og líka á Facebook



Aðeins þrjár bæir með heimild til að slátra heima samkvæmt reglugerð um lítil sláturhús á lögbýlum:

# Lindarbrekka í Berufirði komin með leyfi en ætlar ekki að nýta það í ár



Bergþóra Valgeirsdóttir, Eiður Gísli Guðmundsson og dætur þeirra, Aðalheiður Ýr og Valborg Iða.

Þetta fyrir okkur í framtíðinni – enda hefur verið nóg að gera," segir Bergþóra.

## Annir í kjötvinnslunni

Bergþóra segir að þau hafi rekið eigin vottaða kjötvinnslu nú í þrjú ár og eru með eigið vörumerki á sínum



Lindarbrekka í Berufirði.



Sláturhúsið tilbúið á Lindarbrekku.

afurðum, þannig að ekki hafi þurft að gera miklar breytingar á húsakosti til að fá leyfið – aðeins smávægilegar lagfæringar. „Þar sem leyfið kom svo seint þá ákváðum við að taka bara helling heim úr sláturhúsinu og ég hef verið á fullu við að reykja það og grafa. Vörurnar okkar hafa verið mjög vinsælar," segir hún. /smh

Á tveimur sauðfjárbúum hefur nú í haust verið slátrað samkvæmt nýlegri reglugerð um lítil sláturhús á lögbýlum – sem heimililar bændum að slátra heima til markaðssetningar afurðanna. Rætt var við bændur á þessum bæjum, Birkihlíð í Skagafirði og Grímsstöðum í Reykholtssdal í Borgarfirði, í síðasta blaði, en þriðji bærinn sem hefur fengið þessa heimild er Lindarbrekka í Berufirði. Þar ætla bændurnir þó ekki að nýta sér heimildina á þessu ári.

Aðeins fjórar umsóknir bárust Matvælastofnun eftir að reglugerðin var gefin út í maí síðastliðnum. Fjórdi bærinn er Svartárfkot í Bárðardal, en þar er enn leyfisferli í gangi, samkvæmt heimildum Matvælastofnunar.

## Félagsbúið á Lindarbrekku

Á Lindarbrekku í Berufirði er rekið félagsbú, Bergþóra Valgeirsdóttir og Eiður Gísli Guðmundsson annars vegar og hins vegar foreldrar hans, þau Guðmundur Valur Gunnarsson og Ragnheiður Margrét Eidsdóttir. Þau eru með rúmlega fimm hundruð fjár á vetrarfóðrum og hafa lengi haft augastað á því að reka lítið sláturhús á bænum, fengist leyfi fyrir slíkan rekstur.

Bergþóra segir eina af ástæðunum, fyrir því að vilja hafa eigið sláturhús, vera að þannig fái þau stresslaust kjöt. „Við erum komin með bráðabirgðaleyfi núna, en ætlum ekki að nýta leyfið að þessu sinni. Þetta opnar vissulega fyrir okkur möguleika á annars konar fyrirkomulagi slátrunar en við höfum búið við, til dæmis slátrun á öðrum tímum en hefð er fyrir. Við höfum í sjálfu sér ekki lagt þetta niður fyrir okkur enn, hvernig við viljum sjá

## BÆNDUR ERU FREMSTIR Í ENDURVINNSLU

Fyrsta skref við endurvinnslu á heyrúlluplasti er að huga að gæðum þess til endurvinnslu við kaup. Þar skiptir litaval máli.

Eftir notkun þarf að ganga vel um heyrúlluplastið og sundurgreina það frá öðrum úrgangi. Minnka umfang þess og gæta að geymslu fyrir hirðu.

Þessi fyrstu skref við meðhöndlun skipta miklu máli við endurvinnslu á heyrúlluplasti.

Hringrásarhagkerfið byrjar á þínu býli.



**Bændablaðið**

**Kemur næst út**

**2.**

**DESEMBER**

Dreift í 32 þúsund eintökum á yfir 420 dreifingarstaði



**ÚRVINNSLU  
SJÓÐUR**



## FRÉTTIR



Frá undirritun samningsins, frá vinstri: Eyjólfur Yngvason og Þórdís Sveinsdóttir, landeigendur Mela, ásamt Jóhanni F. Þórhallssyni, oddvita Fljótsdalshrepps. Fyrir aftan frá vinstri: Helga Eyjólfsdóttir frá Melum ásamt fulltrúum sveitarstjórnar Fljótsdalshrepps, Lárusi Heiðarssyni, Gunnþórunni Ingólfssdóttur, Önnu Jónu Árnarsdóttur, Eiríki Kjerúlf og Helga Gíslasyni sveitarstjóra.

## Þjónustumiðstöð við Hengifoss

Gengið hefur verið frá lóðaleigu-samningi milli Fljótsdalshrepps og landeigenda á Melum vegna uppbyggingar þjónustumiðstöðvar og bílastæðis fyrir ferðamenn á Hengifoss svæðið.

Samningurinn tekur einnig til umferðarréttar innan þess deiliskipulagssvæðis er gildir um

Hengifoss. Fjármögnun til þessarar uppbyggingar og stíga kemur að hluta frá Framkvæmdasjóði ferðamannaástaða.

Áætlað er að framkvæmdir muni hefjast fyrir áramót en fyrir liggur vinningstillaga að þjónustumiðstöð eftir Eirk Rönning Andersen og Sigríði Önnu Eggertsdóttur. /MPB



Fleyga þurfti í árbotni Fagradalsár í Breiðdal.

Myndir / RARIK

Flutningskerfi raforku:

## Truflanavöldum á Austurlandi fækkað um einn

Lokið var við að spennusetja 11 km 33 kV streng sem liggur frá Ósi í Breiðdal yfir á Núpi á Berufjarðarströnd. Hann kemur í stað loftlínu sem komin var til ára sinna og hefur oft verið til vandræða.

Strenglöggnin var unnin í samvinnu við Orkufjarskipti sem höfðu áformað ljósleiðaralögn sömu leið og var ljósleiðari plægður með háspennustrengnum. Aður en náðist að spennusetja strenginn, vildi ekki betur til en svo að staur í línunni brotnaði á umræddum kafla.

Í stað þess að gera við bilunina var ákveðið að aftengja línuna á þessum kafla og koma strengnum strax í notkun en þar með fækka þeim hlutum dreifikerfisins á Austurlandi, sem hafa verið hvað erfiðastir í rekstri, um einn.



Jarðstrengslögn RARIK í Breiðdal.

Samhliða þessu var lagður 11 kV jarðstrengur frá Ósi að Núpi við Berufjörð og hafa ábúendur

þar nú aðgengi að þriggja fasa rafmagni sem kemur sér vel fyrir stórt kúabú. /MPB



Strengurinn var plægður upp allan Austdal Seyðisfjarðarmegin. Mynd / RARIK

Mjóifjörður:

## Þriggja fasa strengur spennusettur

Mjófirðingar hafa nú aðgang að þriggja fasa rafmagni eftir að nýr þriggja fasa jarðstrengur og loftlína frá Seyðisfirði til Mjóafjarðar hafa verið spennuset.

„Þar með er lokið mjög krefjandi verkefni sem kallaði á útsjónarsemi og þrautseigju af hálfu starfsmanna RARIK og ekki síður verktaka sem komu að verkinu,“ segir á vefsíðu RARIK þar sem sagt er frá þessu.

Strengurinn var plægður upp allan Austdal Seyðisfjarðarmegin. Þegar komið var fram á fjallsbrún fyrir ofan Brekkudalinn í Mjóafirði þurfti að taka strenginn upp í

loftlínu sem liggur niður í dalinn í einu 900 metra löngu hafi, sem mun vera nálægt Íslandsmeti. Þegar niður í dalinn er komið tekur við jarðstrengur út Mjóafjörð og yfir í Brekku.

Þar sem stærsti hluti leiðarinnar er nú kominn í jarðstreng má ætla að afhendingaröryggi í Mjóafirði aukist til muna, auk þess sem Mjófirðingar fá nú aðgang að þriggja fasa rafmagni.

Verkið var unnið í samvinnu við Neyðarlínuna og var ljósleiðari plægður með háspennustrengnum stærstan hluta leiðarinnar. /MPB

Hólasandslína 3:

## Veður og faraldur valda töfum á að línan komist í rekstur

Seinkun verður á því að Hólasandslína 3, milli Hólasands og Akureyrar, verði tekin í notkun. Framkvæmdir við línuna hófust í ágúst 2020 og var áætlað að taka línuna í rekstur í lok þessa árs.

Helstu ástæður tafa eru þær að veður hefur ekki verið með starfsfólki á framkvæmdasvæðinu, síðasti vetur var snjóþungur, tafir urðu á ákveðnum verkþáttum og heimsfaraldurinn gerði ekki auðveldar fyrir, bæði þegar kom að mannskap og aðföngum.

Veturinn mætti svo óvenju snemma þetta haustið og nú er svo komið að vinna við reisingu mastra og strengingu leiðara er ekki lengur örugg.

Verktakarnir, Elnos frá Bosníu, sem unnið hafa bæði við Hólasandslínu 3 og Kröflulínu 3, eru því farnir heim. Kröflulína var tekin í rekstur fyrir skemmstu. Búið er við að vinna hefjist á ný við möstur og reisingu þeirra þegar líður að vori, í mars til apríl eða um leið og aðstæður leyfa, segir á vefsíðu Landsnets. Spennusetning á Hólasandslínu er nú áætluð í ágúst 2022.

Ný kynslóð byggðalínu

Línan er rúmlega 70 kíló-



Línan er ein af þremur línunum í nýrri kynslóð byggðalínu.

metra löng og liggur um fjögur sveitarfélög, Skútustaðahrepp, Þingeyjarsveit, Eyjafjarðarsveit og Akureyri. Um 10 kílómetrar af línunni, sem liggur um Eyjafjarðarsveit og Akureyri, er jarðstrengur.

Markmiðið með byggingu Hólasandslínu 3 er að koma á nýrri öflugri tengingu milli Hólasands og Rangárvalla á Akureyri og auka þannig stöðugleika, öryggi

raforkuafhendingar og gæði raforku á Norður- og Austurlandi.

Línan er ein af þremur línunum í nýrri kynslóð byggðalínu. Kröflulína 3 er þegar komin í rekstur og undirbúningur er hafinn að lagningu þriðju línunnar, Blöndulínu 3. Þessar línur eru allar mikilvægar fyrir flutningskerfi landsins í heild og eru mikilvægur hlekkur í því að styrkja tengsl við sterkari hluta kerfisins á suðvesturhorni landsins. /MPB

### Lely Center Ísland

#### RÚÐUR Í DRÁTTARVÉLAR FRÁBÆR VERÐ

John Deere Ford  
Zetor Fiat  
Case IH New Holland  
McCormick Deutz-Fahr  
Steyr Massey Ferguson  
Claas



Reykjavík: Krókháls 5f – Sími 414 0000 – www.LCI.is  
Akureyri: Óðinsnes 2 – Sími 464 8600



Skútustaðahreppur:

# Kolefnissporið kortlagt

Skútustaðahreppur hefur samið við nýsköpunarfyrirtækið Greenfo um að kortleggja kolefnisspor innan sveitarfélagsins. Sameinað sveitarfélag, Skútustaðahrepps og Þingeyjarsveitar, verður í forystuhlutverki í loftslagsmálum að því er fram kemur í pistli Sveins Margeirssonar, sveitarstjóra Skútustaðahrepps. Hið sameinaða sveitarfélag er það stærsta á landinu og nær yfir um 12% landsins.

„Tekið verður tillit til beinnar losunar vegna reksturs sveitarfélagsins, samfélagslegrar losunar og losunar frá landi, sem er stærsti einstaki losunarvaldur á Íslandi, með um 60–70% af heildarlosun gróðurhúsalofttegunda. Flestir aðilar eru meðvitaðir um lítinn hluta af sínu kolefnisspori. s.s. losun vegna bruna á jarðefnaeldsneyti, orkunotkun og sorpi,“ segir í pistlinum.

85% frá innkaupum og flutningi á vörum

Sveinn bendir einnig á að stærri hluti kolefnisspors komi frá virðis-keðju fyrirtækja og opinberra aðila vegna kaupa á vörum og þjónustu. „Lausn Greenfo hefur þá sérstöðu að reikna kolefnisspor fyrir alla virðis-keðjuna, t.d varðandi matarinnkaup, framkvæmdir og akstur og flutninga. Meira en 85% af kolefnisspori sveitarfélagsins kemur frá innkaupum og flutningi á vöru og þjónustu en einungis 5% frá bruna og framleiðslu jarðefnaeldsneytis.“

Fáum heildaryfirsýn

Hugbúnaðarlausn Greenfo býður upp á að taka gögn beint úr bókhaldskerfi sveitarfélagsins og segir Sveinn að með þeirri lausn sem í boði er fáist áður óþekkt yfirsýn yfir kolefnissporið. „Við getum greint okkar kolefnisspor niður á



## Hestaíþróttir: Meistaradeild Líflands 2022

Búið er að ákveða dagsetningar fyrir Meistaradeild Líflands í hestaíþróttum keppnistímabilið 2022.

Beinar útsendingar verða frá öllum keppnunum, bæði á RÚV2 og Alendis. Ekki er búið að ákveða staðsetningar keppna en það verður auglýst síðar.

- 27. janúar fimmtudagur Fjörgangur V1
- 10. febrúar fimmtudagur Slaktaumatölt T2
- 25. febrúar föstudagur Fimmgangur F1
- 18. mars föstudagur Gæðingafimi
- 26. mars laugardagur Skeiðmót
- 9. apríl laugardagur Tölt T1 og flugskeið

einstaka rekstrareiningar og birgja. Með því að fá heildaryfirsýn yfir okkar kolefnisspor, sjáum við hvar tækifæri eru til að draga úr okkar losun og getum forgangsraðað verkefnum m.t.t. til umhverfis og hagkvæmni og þannig mótað skilvirka loftslagsstefnu og -aðgerðir.“ /MPÞ



Vindbelgjafjall er meðal þeirra mörgu náttúrugersema sem Mývetningar geta verið stoltir af.



MASSEY FERGUSON

## Búvélar kynna

# FRAMTÍÐIN FRÁ MASSEY FERGUSON

Nýju 5S - 6S - 7S - 8S eru hannaðar fyrir kröfuharða notendur





MF 5S | 105 - 145 HÖ



MF 6S | 135 - 180 HÖ



MF 7S | 155 - 190 HÖ



MF 8S | 205 - 305 HÖ

Við klæðskerasaumum vél eftir þínum þörfum



BÚVÉLAR

Austurvegur 69 - 800 Selfoss - Sími 480 0080  
buvelar.is

MASSEY FERGUSON is a global brand of AGCO Corporation.



## NYTJAR HAFSINS

Grindhvaladrápið í Vestmannaeyjum í ágúst 1958:

## „Var það mikill atgangur og eigi fagur“

Kjartan Stefánsson  
kjartanst@simnet.is

Nokkrum dögum fyrir Þjóðhátíð í Vestmannaeyjum árið 1958 varð uppi fótur og fit í bænum. Þá var fjöldi grindhvala rekin inn í höfnina og voru yfir 200 hvalir drepnir og skornir á staðnum. Hafði slíkt ekki gerst í Eyjum fyrr í manna minnum. Grindhvaladrápið varð forsíðuefni helstu dagblaða landsins.

Hvalreki þótti happafengur hér áður fyrr. Nú á tímum er hvalreki hins vegar til hinna mestu vandræða. Dauð dýr sem hafa strandað nálægt byggð eru dregin á haf út sé þess kostur svo lykt af rotandi hræjum plagji ekki fúbá. Reki lifandi hval á land eru allar hendur á lofti til að bjarga honum úr þrúundinni.

Hér verður sjónum beint að einni hvalategund, grindhvalnum, sem á það til að hlaupa í vöðum á land. Ýmis dæmi eru um að honum hafi verið slátrað í fjörum hér við land eins og sjá má í meðfylgjandi rammagreini. Eina slíku tilviki, grindhvaldrápinu í Vestmannaeyjum, verður lýst hér nánar til að gefa hugmynd um hvernig hlutirnir gengu fyrir sig.

Ekki eru nema rúm 50 ár síðan mörgum þótti sjálfsagt að skera hval í fjöru sér til matar. Eflaust myndi það vekja hörð viðbrögð í dag ef bjargarlausum grindhvólum yrði slátrað í flæðarmáli, hvað þá ef þeir væru reknir í land.

#### Reksturinn tók margar klukkustundir

Þriðjudaginn 5. ágúst 1958 var Sigfús Guðmundsson, skipstjóri á vélbátum Sævari, staddur í Fjallasjó austur af Vestmannaeyjum. Hann tilkynnti í talstöðina um tvöleytið að hann hefði orðið var við grindhvalavöðu.

Ákveðið var að freista þess að reka vöðuna til Eyja. Brugðust nokkrir bátar við kallinu og fóru til liðs við Sigfús. Urðu vélbátarnir 8 við reksturinn en síðan fóru allmargar trillur til móts við rekstrarbátana. Sögðu blóðin ýmist að bátarnir



Dauðir grindhvalir í höfninni. Hvalirnir voru síðan dregnir út og hífðir upp á bryggju þar sem þeir voru skornir.

Myndir / Sigurgeir Jónasson.

hefðu verið 20 eða 30 að tölu þegar yfir lauk.

Reksturinn gekk heldur seint í fyrstu og stóð hann yfir í margar klukkustundir. Um klukkan níu um kvöldið kom grindhvalavaðan inn að Heimaey og gekk greiðlega að reka hana alveg inn í höfn. Hlupu margir hvalir á land í svonefndum

Botni alveg inn við Friðarhöfn, sem reyndist ekki friðarhöfn fyrir hvalina.

#### Vopnaðir beitusveðjum og lagvopnum

Þegar hvalirnir komu að landi stóð þar margt manna í fjörunni. Voru

sumir vopnaðir beitusveðjum og lagvopnum. Bæjarbúar höfðu líka þyrpst að og stóðu umhverfis og fylgdust með.

Var óðara ráðist til atlögu. Áður en langt um leið voru menn orðnir votir og blóðugir og sjórinn litadist blóði langt út á höfn, segir í litríkri frásögn dagblaðsins Tímans. Seint um kvöldið var búið að skera um 80 hvali að sögn fréttaritara.

Fram kom að tveir eða þrjú Færeyingar hefðu verið hjálplegir við hvalskurðinn.

Vestmannaeyingar náðu sér í kjöt í soðið og þótti það bragðgott en strax voru uppi hugmyndir um að skera kjötið í ákveðnar pakkningar og frysta það til útflutnings. Var það gert. Hins vegar varð minna úr útflutningi en til stóð.

#### Þjóðhátíð til bjargar

Um nóttina gættu bátar hjarðarinnar svo hún slyppi ekki út úr höfninni. Á miðvikudaginn hélt atgangurinn áfram. Gengið var skipulega til verks og um kvöldið var búið að reka á land og skera um 170 hvali. Talið var að annað eins væri eftir í höfninni. Var þá hvalskurði hætt að sinni og rætt um að geyma hvalina í höfninni fram yfir Þjóðhátíð og taka þá upp þráðinn á ný.

Föstudaginn 8. ágúst sagði Tíminn frá því að hvalskurði hefði verið hætt á hádegi á fimmtudaginn. Um 210 hvalir alls hefðu þá verið skornir. Ekki hefði verið hægt að fá menn til að vinna lengur vegna Þjóðhátíðarinnar sem fór í hönd næstu helgi.

Hætt var við að geyma hvalina í höfninni og við tók erfitt verkefni, sem var að reka hvalina sem eftir voru út aftur. Má segja að Þjóðhátíðin hafi bjargað lífi þeirra.

#### Lenti í því að slátra þessum greyjum

Grindhvaladrápið í Eyjum var rifjað upp í Fiskifrétum fyrir allmörgum árum. Fiskifrétir ræddu þá við tvo menn sem tekið höfðu þátt í grindhvaladrápinu, þá Guðna Grímsson vélstjóra og Pál Helgason ferðamálafrömuð.

Guðni var þá 24 ára en Páll 25 ára. Guðni var ekki á sjó þann dag sem hvalirnir komu en hann var í mót-tökuliðinu í landi. „Einhvern veginn æxlaðist það þannig að ég lenti inni í Botni og fékk það hlutverk að slátra þessum greyjum,“ sagði Guðni.

Hvalirnir komu á flóði og var slátrað um kvöldið og fram á nótt. Síðan voru þeir dregnir út og hífðir upp á bryggju þar sem þeir voru skornir. Guðni sagði að menn hefðu farið í ákveðinn ham. Þarna hefði kviknað drápseliði í þeim. Fræg ljósmynd birtist á forsíðu Tímans af Guðna að störfum í flæðarmálinu.

#### Brá sér á bak á hvali

Páll Helgason tók fram að hann væri eini Íslendingurinn sem hefði brugðið sér á bak hvals. Páll sagði að Vestmannaeyingar hefðu heyrt af rekstrinum á þriðjudaginn og biðu bara eftir kallinu. Hann hefði farið í bíó um kvöldið. Þegar myndin var rétt að hefjast birtist einhver og kallaði yfir salinn að grindhvalirnir væru komnir í höfn. Salurinn tæmdist á svipstundu.

Páll sagðist hafa séð stóra vöðu út af bryggjunni í Friðarhöfn. Hann stökk í sjóinn og synti að hvólunum sem voru fáeina metra frá honum. Hann vippaði sér á bak einum þeirra. „Hann kafaði með mig og þegar hann kom upp var sagt að ég hefði blásið meira en hvalurinn,“ sagði Páll.

## 45 skráð dæmi um grindhvalarekstur

Grindhvalur er allstór tannhvalur. Annað nafn hans er marsvín. Hann getur orðið 5 til 6 metrar á lengd. Grindhvalurinn er hópdýr. Í hverri hjörð geta verið allt frá nokkrum dýrum upp í mörg þúsund. Í Færeyjum er aldalöng hefð fyrir árlegum grindhvalaveiðum sem kunnugt er. Hvalavaða er þá rekin á land og dýrunum slátrað í fjöruborðinu með tilheyrandi blóðbaði. Íslendingar hafa ekki farið að dæmi Færeyinga nema af og til hér áður fyrr.

Ævar Petersen fuglafræðingur er áhugamaður um hvali. Hann hefur safnað heimildum um sögulega

hvalreka, jafnt um grindhvali sem aðra hvali. „Grindhvalir hafa hlaupið eða verið reknir á land margoft í Íslandssögunni. Oft er getið um að grindhvalir hafi verið skornir en það hefur eflaust íðulega verið gert eins og með aðra hvali sem rak áður fyrr,“ segir Ævar í samtali við Bændablaðið.

Ævar er með á skrá 166 tilvik um grindhvali, flesta rak á land, sumir voru reknir á land, sumir séðir lifandi og eitt dæmið að minnsta kost er um beinafund. Nefnir hann sem dæmi að vaða með 1.700 dýrum hafi komið á land

í Helgafellssveit 1373. Í annað skiptið komu þar 1.500 dýr. Af þessum 166 tilvikum eru um 45 skipti þar sem grindhvalir hafa verið reknir á land eða reynt að reka þá. Stundum náðust öll dýrin í vöðunni en stundum aðeins hluti þeirra. Haustið 1819 voru á fjórða þúsund grindhvalir reknir á land í Olafsvík. Er það mesti fjöldi sem vitað er um. Ævar benti á að vöður grindhvala hafi verið stærri fyrr á öldum en er nú til dags.

Fyrsti rekstur grindhvala á land sem Ævari er kunnugt um var í maí 1611 við Bjarneyjar á Breiðafirði. Þá voru drepin 40 dýr. Síðasta þekkt tilvikið er þegar gerð var tilraun til að reka á annað hundrad grindhvali á land í Reykjavík 1966, en hún tókst ekki vel. Aðeins náðist í þrjú dýr.

Annað dæmi frá Reykjavík er vert að nefna. Þá var vaða með 67 marsvínunum rekin á land í Fossvogi í október 1934. Af þessum atburði er til einstakt myndskrá úr kvikmynd eftir Loft Guðmundsson. Þar sést hvar menn í arabátum króa hvalina af og dýrin síðan drepin með lagvopnum í fjöruborðinu.

Áhugasamir geta séð þetta myndskrá á slóðinni: <https://filmcentralen.dk/museum/island-paa-film/klip/hvaladrap-i-fossvogi>



Guðni Grímsson fékk það hlutverk að slátra hvólum sem reknir höfðu verið upp í fjöru. Mynd af honum glaðbeittum birtist á forsíðu Tímans.





Grindhvalurinn skorinn eftir kúnstarinnar reglum uppi á bryggju með hjálp Færeyinga. Bæjarbúar fylgjast áhugasamir með.

Páll bætti því við að hann hefði í fyrstu aðeins ætlað að fara á bak hvalsins í einhverri ævintýraþrá. Hann hefði svo komist upp á lag með að stýra hvalnum upp á land. Hann hefði því haldið áfram og náð að sækja nokkra hvali og færa þá upp í fjöru þar sem þeim var slátrað.

**Rann berserksgangur á suma**

Minnst er á dráp grindhvalanna í

Eyjum í bókinni Við Ægisdyr, saga Vestmannaeyja í 60 ár, eftir Harald Guðnason sem út kom 1982.

Þar kemur meðal annars fram að rekin hafi verið í höfnina á þriðja hundrað marsvín. Sumir segðu að þau hefðu verið 400.

Talið hefði verið að um helmingur torfunnar hefði verið drepinn. Lagt hefði verið til atlögu við marsvínin og runnið berserksgangur á suma. „Var það mikill atgangur og eigi fagur,“ segir í bókinni.

**thermomix**  
*Jólagjöfin í ár*

Tækið sem allir eru að tala um! Thermomix snjalltækið vinnur á við 20 hefðbundin heimilistæki og er fullkomin matreiðslu- og eldavél; saxar, maukar, þeytir, hrærir, hakkar, blandar, eldar, gufusýður, hægeldar og fleira. Hentar öllum heimilum og léttir hversdagslífið. Uppskriftir fylgja en einnig hægt að nota sínar eigin. Þjófum uppá heimakynningar og netkynningar. Hafið samband!

ELDHÚSTÓFRAR EHF.  
SÍÐUMÚLI 29 108 REYKJAVÍK  
INFO@ELDHUSTOFRAR.IS SÍMI: 696-7186  
THERMOMIXICELAND  
THERMOMIX Á ÍSLANDI  
ELDHUSTOFRAR.IS

# Black Friday Week

**Gerðu frábær kaup á gluggum og hurðum**



Gildir aðeins 19. - 26. nóv. 2021

Engin bið eftir tilboði - þú sérð verðið strax á netinu!

# Snúðu til að vinna!

**Taktu þátt inná Skanva.is**





LANDSJÁ

# Meira þarf til en bókhaldsbrellur

Kofi Annan, friðarverðlaunahafi og framkvæmdastjóri Sameinuðu þjóðanna 1997–2006, sagði eitt sinn: „Ég veit af eigin reynslu að tvennt er það sem fólk lætur síst af hendi, og lætur heldur ekki sannfærast um að það ætti að afsala sér, það eru forréttindi og styrkir.“ Hann bætti svo við: „Við heyrum mikið talað um styrki vegna þess að það er yfirleitt forréttinda-fólkið sem er að tala um hina fátæku.“



Kári Gautason.

Eins og fjallað var um í grein í þessum dálki í sumar er það nær árlegur viðburður að umræða sé tekin upp um umfang stuðnings við landbúnað. Það gerist yfirleitt í kjölfar birtingar Efnahags- og framfarastofnunarinnar á úttekt sinni á stuðningi við landbúnað. Stundum er látið líta út fyrir að stuðningur við landbúnað sé gamaldags og þúkalegur og keyri úr hófi fram á Íslandi. Staðreyndir málsins eru þær að beinn stuðningur við landbúnað á Íslandi er 0,5% af vergri þjóðarframleiðslu en 0,6% í ríkjum Evrópusambandsins. Við erum á sama stað og aðrar ríkar þjóðir í harðbýlum landbúnaðarlöndum.

Grunnhyggni í umfjöllun

Ég hef í Vísibendingu (16.07.2021) og á www.visir.is (19.06.2021) gagnrýnt grunnhyggni í þessari umfjöllun. Þannig er til að mynda ekki tekið tillit til eigna og ráðstöfunartekna fjölskyldubúsins í umfjöllun um tekjur bænda né framlags þeirra til almannaþæða. Og það er látið eins og markmið niðurgreiðslna og mat á árangri þeirra hafi ekki breyst gegnum árin þegar hið rétta er að markviss umræða hefur skilað sér í ábyrgri stefnumótun. Söguvitund þeirra sem um þessi mál fjalla mætti einnig vera skárrí. Til að mynda var því haldið fram af Þórólfi Matthíassyni í svari á Vísindavefnum um daginn (9.11.2021) að ótti við mögulegan matarskort við upphaf og í kjölfar síðari heimsstyrjaldar hafi verið ástæða þess að þjóðir heims tóku upp þá stefnu að styðja við landbúnað upp úr miðri síðustu öld. Tökum þá fullyrðingu aðeins til bæna.

Ástæðan var hreint ekki ótti heldur var um að ræða raunverulegan matarskort mjög víða. Til að mynda var viðvarandi matvælaskortur í tæpan áratug í Evrópu, frá upphafi stríðsins fram til 1947. Í lok stríðsins var hitaeningafjöldi sem hver íbúi í Þýskalandi átti að fá 1400 kaloríur. Það er langt undir þörf, ráðleggingar Landlækniseimbættisins í dag eru u.þ.b. 2500 kaloríur fyrir fullorðinn einstakling. Eftir stríðið versnaði staðan talsvert mikið. Um mitt ár 1946 var hitaeningafjöldi um þúsund kaloríur, bæði í Frakklandi og í Þýskalandi. Staðan var svo mun verri víða í Austur-Evrópu. Þeim löndum sem stóðu utan átakanna var heldur ekki borgið. Í Sviss var meðalhitaeiningafjöldi sem þarlandir neyttu 28% færri í lok

stríðsins en við upphaf. Það var því að gefnu telfni sem Evrópa ákvað að verða sér sjálfri sér nóg um matvæli.

Frjálshyggjuklisjur duga skammt

Í dag er Evrópa stór útflytjandi af mat og ofgnóttin er frekar til bölvunar en hitt. Umræðan um vinvötn og smjörfjöll var hávær í Evrópu á nýrnda áratugnum, rétt eins og umræða um kjötfjöll var hirlendis. Áskoranir tímanna breytast svo nú er stefnt að því að evrópskir bændur dragi úr notkun á áburði og öðrum aðföngum á næstu tíu árum til þess að ná markmiðum í loftslagsmálum. Það markmið er mjög mikilvægt. Ef ekki næst að hema gróðurhúsáhrifin verða miklar hörmungar. Hins vegar hefur verið bent á að það geti farið svo að Evrópa fari úr því að vera matarútflytjandi í það að vera innflytjandi ef illa tekst til. Það að draga saman landbúnaðarland og minnka notkun áburðar geti ekki haft önnur áhrif en að framleiðslan muni minnka talsvert. Þannig muni tvennt gerast, annars vegar að útblástur gróðurhúsalofttegunda lekur burt til annarra landa og að matvælaverð á heimsvísu muni hækka. Hvort tveggja er afleitt.

Hinar raunverulegu áskoranir næstu ára og áratuga eru ekki þær að minnka stuðning við landbúnað. Enda virðast fáir tala um það nema þeir sem lokast hafa inni í sílóm akademíunnar. Framtíðarspurningin er hvernig unnt reynist að framleiða nægjanlegan mat á viðráðanlegu verði í sátt við loftslagið. Það segir sig sjálft að það hvetur engan til fjárfestinga í umhverfisvænum búnaði að klifa um leið á því að lækka þurfi afurðaverð hirlendis niður í svokallað heimsmarkaðsverð. Slíkt yrði eingöngu til þess að útblásturinn myndi leka eitthvert annað. Niðurstaðan er sú að frjálshyggjuklisjur duga skammt í umræðu um niðurgreiðslur og forréttindi. Í besta falli duga þær í bókhaldsbrellur.

Kári Gautason  
Höfundur er sérfræðingur í úrvinnslu hagtalna hjá Bændasamtökum Íslands.

FRÉTTIR

Mat á holdfyllingu

Hægt er að meta holdfyllingu og fitusöfnun á spjaldhygg, síðu og mölum.

1	Endar háborna og þverborna spjaldhyggjar eru hvasstr og skaga út án flemtlega fitulags. Gæslungar öfustu ríftanna eru aðeinslangir og með greinilegum dálum á milli. Í kringum halarót og setbein strækist á höfni og eftirgjaf er lítil og þrýtt er á.	Of litill fitusöfnun.
2	Einstök þverborra á spjaldhygg er auðvelt að greina með létu átaki, þunnt fitulag má finna á yfirborði rífta en þau er samt auðvelt að greina. Höfn kringum halarót og setbein er frekar strökt, en getur þó eftir við létt átaki.	Of litill fitusöfnun.
3	Þverborraendur eru ávallt víðkomu vegna fitulags. Rífta eru þakki þunnt fitulagi og þau er auðvelt að finna. Greina má fitulag við halarót með því að klemma höfna milli þunnt- og víslingurs.	Hæfileg fitusöfnun.
4	Þverborra þarf nokkuð fast til að finna undana á einstaka þverborra. Fitulag á yfirborði rífta er auðfandi. Svæðir kringum halarót er mjúkt og fyllt og höf á setbeinshöndum er mjúk og hreyfanleg.	Töluverð fitusöfnun.
5	Endar þverborra á spjaldhygg er vart lagt að finna, jafnvel með þéttfylltu átaki, og sama glæfir um ríft. Svæðir kringum halarót er svampkennt víðkomu. Unt er að greina fitulag undir höf á setbeinshöndum.	Of mikill fitusöfnun.
6	Þverborraendur finnst ekki með átaki. Fitugöngur myndast á svæðinu kringum halarót og setbein og þykkt fitulag má greina á krossbeinshöndum og lærgastöppum.	Óhóleg fitusöfnun.

Þessu til viðbótar má meta laraðöld á eftirfarandi hátt og nota til viðmiðunar fyrir vantarlega flokkun ásamt öðrum þáttum:

1	Mjög rýrir og ímfaltnir vöðvar að aftan frá og frá hlið, ná stutt niður á lærlégin.	Gripur Rokkast í P.
2	Frekar rýrir og lítill ímfaltnir vöðvar á lærlegg.	Gripur Rokkast í P.
3	Hokkaleg vöðvafylling í lærum og öttinur nokkuð beinar.	Gripur Rokkast í D.
4	Góð vöðvafylling í lærum og öttinur sjánlaga kúptar.	Gripur Rokkast í R.
5	Mjög mikill vöðvafylling og öttinur lara greinilega kúptar.	Gripur Rokkast í R+ eða bettra.



Á myndinni má sjá samanburð tveggja gripa. Annars vegar holdabæddings sem lesti U og hins vegar Íslending. Varla þarf að rýna lengi í myndirnar til að sjá hvor gripurinn er holdmeiri.

Færni að leggja sjónrænt mat á þroska og ástand gripa getur skipt sköpum þegar kemur að hagkvæmni við ræktunina.

Ad vita hvernig gripur er tilbúinn til slátrunar og geta áttá sig á því ef eitthvað skortir á vaxtarhraðann er mikilvægt afkominn. Þess vegna er mikilvægt fyrir bændur sem stunda naufríparækt að þjálfa sjónrænt mat.

Námari upplýsingar er að finna m.a. í *Kjökjalla bókar Snorra Sigurðssonar, Naufríparæktun, sem kom út árið 2021.*

Upplýsingar um mat á holdfyllingu.

Nýr upplýsingabæklingur um framleiðsluferil íslensks nautakjöts:

# Leiðbeiningar um hvernig hámarka megi gæðin

Nýr upplýsingabæklingur hefur verið gefinn út undir merkjum Íslensks gæðanauts. Í bæklingnum er farið yfir allt framleiðsluferli nautakjöts á Íslandi og leiðbeiningar um hvernig hámarka megi gæðin á öllum stigum.

Leiðbeiningarnar eru unnar af Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins og Landsambandi kúabænda ásamt fagaðilum úr Hótel- og veitingaskólanum – og byggja á rannsóknnum undanfarinna ára. Vörumerkið Íslenskt gæðakjöt er í eigu íslenskra kúabænda.

Efni safnað víðs vegar að

Höskuldur Sæmundsson, sem starfar nú sem sérfræðingur á markaðssviði nýrra Bændasamtaka Íslands, tók til starfa hjá Landsambandi kúabænda fyrir rúmum tveimur árum. „Eitt af því fyrsta sem ég tók eftir var að það vantaði einmitt svona rit, því ég hafði þá séð nýttkominn bækling frá Matís og Landsambandi sauðfjárbændaum framleiðslu lambakjöts og spurðist fyrir um það hvort svipaðar upplýsingar væru fánlegar fyrir nautakjöt. Það reyndist ekki vera og þannig fór boltinn að rúlla,“ segir Höskuldur.

„Sótt var um styrk í Framleiðni-sjóð landbúnaðarins til verksins og fékkst styrkur til að búa til þennan bækling sem loksins

**Brisket**  
Brisket, eða nautabrást, er vöðvi sem þarfnast langrar eldunar. Með tilkomu svokallaðra reykrilla hefur þessi vöðvi verið meira áberandi en áður. Brisket-hakk í hamborgara þykir einnig herramannsmatur.

**Tomahawk-steik**  
Tomahawk-steik, eða öxin, er raunar þykk ribeye steik með beini. Þessi steik hefur verið afar vinsæl á grillið sl. ár og hefur átt auknum vinsældum að fagna.

**Sirloin**  
Mjæðmasteik (e. Sirloin) er skurður sem kemur af miðlari og eru oft með góðri fiturönd efst sem sumir snyrta af. Góð á grilli eða þönnu.

Um nautakjöt og einstaka bita.

ÍSLENSKT GÆÐANAUT  
Framleiðsla og meðhöndlun



Forsíða bæklinginsins.

leit dagsins ljós núna á haustmánuðum. Við söfnuðum efni víðs vegar að og létum skrifa fyrir okkur nýtt efni líka, en í bæklingnum má finna yfirlit yfir allt ferlið við framleiðslu á gæðakjöttvöru,“ segir Höskuldur enn fremur.

Þeir sem vilja nálgast bæklinginn geta haft samband við Höskuldur í gegnum netfangið hoskuldur@



Höskuldur Sæmundsson, sérfræðingur á markaðssviði Bændasamtaka Íslands.

bondi.is en hann er einnig aðgengi- legur á vefnum naut.is. /smh

Umhverfisakademía í Húnavallaskóla:

# Nýr starfshópur að störfum

Samstarfsnefnd Blönduósbæjar og Húnavatnshrepps um sameiningu sveitarfélaganna hefur skipað nýjan starfshóp um stofnun umhverfisakademíu á Húnavöllum.

Í hópnum eru þau Einar Kristján Jónsson, sem er formaður, Magdalena Berglind Björnsdóttir, Magnús B. Jónsson og Unnur Valborg Hilmarsdóttir.

Samstarfsnefndin ákvað að endurvekja verkefnið um umhverfisakademíuna en það hófst í tengslum við sameiningarviðræður sveitarfélaganna fjögurra í Austur-



Húnavatnssýslu. Að mati nefndarinnar er mikilvægt að finna húsæðinu á Húnavöllum nýtt hlutverk og gæti umhverfisakademía verið eitt þeirra verkefna.

Hugmyndin byggir á því mati að

það sé í raun enginn skóli á Íslandi sem marki sér þá sérstöðu að vera umhverfisfræðsluskóli þótt víða sé hægt að finna greinar á sviði umhverfisfræða í námskrám háskóla- anna. /MPB



## Rúlluplast í plastgrindur í göngu- stígum og bílplönnum slær í gegn

Fyrirtækið Ver lausnir í Garðabæ hefur verið að vinna að athyglisverðu verkefni þegar kemur að plastgrindum, sem notaðar eru víða á til dæmis göngustígum, bílplönnum og í landbúnaði, en grindurnar eru búnar til með því að endurvinna plastpoka og t.d. rúlluplast frá bændum. Grindurnar eru með 20 ára framleiðsluábyrgð.

„Við erum að flytja inn þessar grindur frá fyrirtæki í Þýskalandi sem heitir Purus Plastics, sem var stofnað 1984 í þeim tilgangi að endurvinna plast í vörur sem menga ekki og væru endurvinnanlegar. Á sama tíma væri þetta vara sem annars væri framleidd úr nýju hráefni.

Með hverri vöru sem er framleidd úr endurunnu plasti leggjum við mikilvægt framlag til að minnka CO<sub>2</sub> fótspor okkar og koma í veg fyrir sóun auðlinda á skilvirkari hátt. Með þróun skynsamlegra og sjálfbærra lausna sem gegna lykilhlutverki við að styrkja jarðveginn og stuðla að eðlilegu grunnvatni í jörðinni.

Grindurnar hafa fengið aukid vægi þar sem ofanflóð verða tíðari með lokun jarðvegs með malbiki, steypu og hellum sem stýrir aðkomuvatni í frárennslikerfin í þéttbýli. Þau voru hönnuð fyrir löngu síðan og geta ekki tekið við þessu aukna vatni og leiða því til flóða í þéttbýli,“ segir Magnús H. Sólmundsson hjá Ver lausnum.

Fyrirtækið hefur verið að selja þessar grindur síðan 2006 og er

bílastæði við Háskólann í Reykjavík og stæði fyrir framan Össur með fyrstu verkefnum. Grindurnar eru komnar víða um land, á sumum stöðum sjást þær vel en annars staðar eru þær undir grasi eins og t.d. bílastæðið við Selfosskirkjuna, undir hellum eins og í Kalkofnsvegi í Reykjavík og möl, svo nokkuð sé nefnt. Þá eru grindurnar í nýjum göngustígum í Vestmannaeyjum.

„Við erum búnir að láta verksmiðjuna vinna 50 tonn af plasti sem kemur frá Terra og erum við að vonast til að áhugi verði hér á Íslandi til þess að mynda hringrás þannig að það fari plast héðan og unnið í verksmiðjunni og komi til baka sem grindur, sem væru notaðar í bílastæði og göngustíga í staðinn fyrir t.d. malbik,“ segir Magnús enn fremur.

/MHH



Plastgrindurnar frá Ver lausnum eru komnar víða um land og njóta vinsælda.



Nýr göngustígur í Vestmannaeyjum hefur fengið mikið lof fyrir plastgrindurnar, sem þar eru frá Ver lausnum. Mynd / Magnús Hlynur Hreiðarsson



# Kraftblanda

Inniheldur Effekt Midi Island steinefnablöndu

## Kraftblanda-30

- 30% fiskimjöl
- Óerfðabreytt hráefni
- Lífrænt selen

## Kraftblanda-15

- 15% fiskimjöl
- Óerfðabreytt hráefni
- Lífrænt selen



# Bústólpi

bustolpi@bustolpi.is • Sími 460 3350 • www.bustolpi.is

**Bændablaðið** Næsta blað kemur út 2. desember



# SNOWEX

## VETRARBÚNAÐUR

Salt- og sanddreifarar.  
Amerísk gæðataeki sem endast.



Víkurbær 8 | 203 Kópavogi | S. 544 4656 | mhg.is



## FRÉTTASKÝRING

Lífseigur áróður um að pappírnotkun valdi skógareyðingu er ekki á rökum reistur:

# Pappírsframleiðendur hafa leitt baráttu fyrir margföldun nytjaskóga í rúma öld

Hörður Kristjánsson  
hk@bondi.is



Enn eimir eftir af áróðri í heiminum gegn notkun á pappír. Þá virðast fullyrðingar um að pappírsframleiðsla valdi skógareyðingu í stórum stíl vera ansi lífseigar þrátt fyrir að í langan tíma hafi verið sýnt fram á hið gagnstæða með tölfræðilegum gögnum. Líklegt er að skortur á pappír á heimsmarkaði um þessar mundir kyndi enn undir ranghugmyndir um pappírsiðnaðinn.

Framþróun tæknimenningar mannkyns á liðnum öldum hefur að verulegu leyti byggst á aðgengi að hráefnum og orku og svo er enn. Þar hafa skógar verið afar mikilvægir, bæði til að afla viðar til húsgærdar og húshitunar sem og efniviðar í skipasmíði, ýmis tól og tæki og í pappírgerð.

## Offramboð á pappír leiddi til lokana á verksmiðjum

Skortur á pappír á heimsmarkaði nú í haust stafar þó ekki af skógareyðingu heldur vegna heimsfaraldurs og ýmissa annarra þátta. Prentmiðlar hafa verið að draga saman seglin á síðustu árum og aukin notkun á plasti í umbúðir hafði líka um langt árabil dregið úr eftirspurn eftir pappír. Því var orðin offramleiðsla á pappír í heiminum. Til að bregðast við þeirri stöðu og til að halda uppi pappírverði, fóru pappírsframleiðendur eins og Stora Enso í Finnlandi út í að loka pappírverksmiðjum, en fyrirtækið framleiddi um 2,6 milljónir tonna af pappír á ári. Þar var um 15% samdráttur í sölu á síðasta ári.

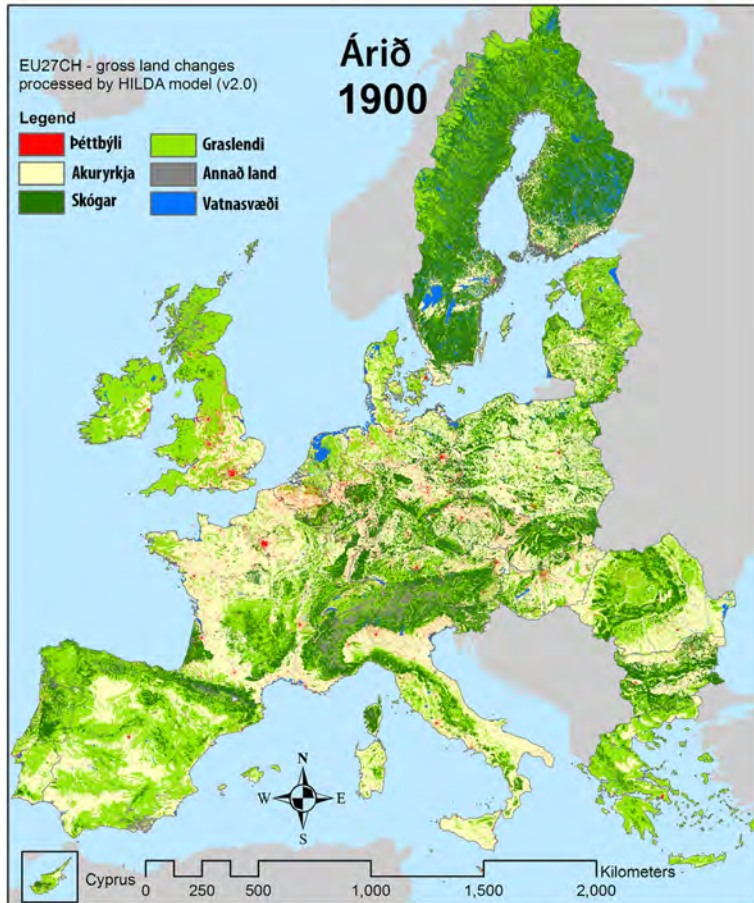
Stora Enso tilkynnti í apríl á þessu ári um lokun á tveim pappírverksmiðjum til frambúðar. Þetta eru verksmiðjurnar Veitsiluoto í Finnlandi, sem er stærsta einstaka pappírverksmiðja Stora Enso, og Kvarnsveden Mill í Svíþjóð, sem loka átti endanlega nú á haustdögum. Í Kvarnsveden Mill hefur m.a. verið framleiddur dagblaða- og tímaritapappír og framleiðslugetan var um 565.000 tonn á ári. Þar var líka framleidd pappírskvoða, eða um 900.000 tonn á ári. Við lokunina í Kvarnsveden tapast um 1.100 störf. Þetta veldur 35% samdrætti í pappírframleiðslu fyrirtækisins sem nemur nærri 900.000 tonnum samkvæmt frétt Printweek.

## Þörf sögð á að loka 15 pappírverksmiðjum

Annica Bresky, forstjóri Stora Enso, sagði í viðtali við Printweek í apríl



Pappírverksmiðjan Veitsiluoto í Finnlandi, sem nú hefur verið lokað, er stærsta einstaka pappírverksmiðja stórfyrirtækisins Stora Enso sem rekur verkmiðjur víða í Evrópu. Mynd / Stora Enso



Þessar myndir eru úr kvikmynd sem sýnir breytingar á þéttleika skóga (dökkgræni liturinn) í Evrópu frá árinu 1900 til 2010.

Myndir / EU27CH - gross land changes processed by HLDA model

Þessir myndir eru úr kvikmynd sem sýnir breytingar á þéttleika skóga (dökkgræni liturinn) í Evrópu frá árinu 1900 til 2010. Með lokunum á verksmiðjum væri fyrirtækið einfaldlega að bregðast við veruleikanum. Sagði hún þá að það þyrfti að loka 15 pappírverksmiðjum eða vélasmistæðum af meðalstærð til að ná jafnvægi á markaðnum.

## Snöggur samdráttur olli pappírsskort

Snöggur samdráttur í framleiðslu samfara spákaupmennsku á pappír virðist hins vegar hafa skapað glundroða á markaðinum, sem lýsti sér m.a. í pappírsskortri þegar kom fram á haustið.

Vegna vandræða sem skapast hafa út af Covid-19 varð svo líka samdráttur hjá sögunarmyllum á síðasta ári og það olli skorti á timbri og hráefni til pappírverksmiðja sem starfandi voru. Það bættist við neikvæð áhrif vegna lokunar á pappírverksmiðjum. Pappírverksmiðjur hafa þó í stóru mæli snúið sér að nýtingu á trefjum úr öðrum jurtum en trjám á síðustu árum þannig að nýting skóga minnkar enn meira. Einnig komu upp erfiðleikar vegna flutninga sem enn er ekki búð að greiða úr að fullu. Þetta olli svo skorti á pappír á markaði í haust og hefur það leitt til ört hækkandi pappírverðs.

## Lengi var gengið hraustlega á Evrópska skóga

Allt fram á 20. öld var eik afar eftirsótt til skipagerðar og var þá víða gengið mjög hratt á eikarskóga, enda víðurinn seinsprottinn. Samfara aukinni eftirspurn eftir alls konar timbri, m.a. til pappírgerðar, og auknu þéttbýli í Evrópu gekk hratt á frumskógana sem þar voru.

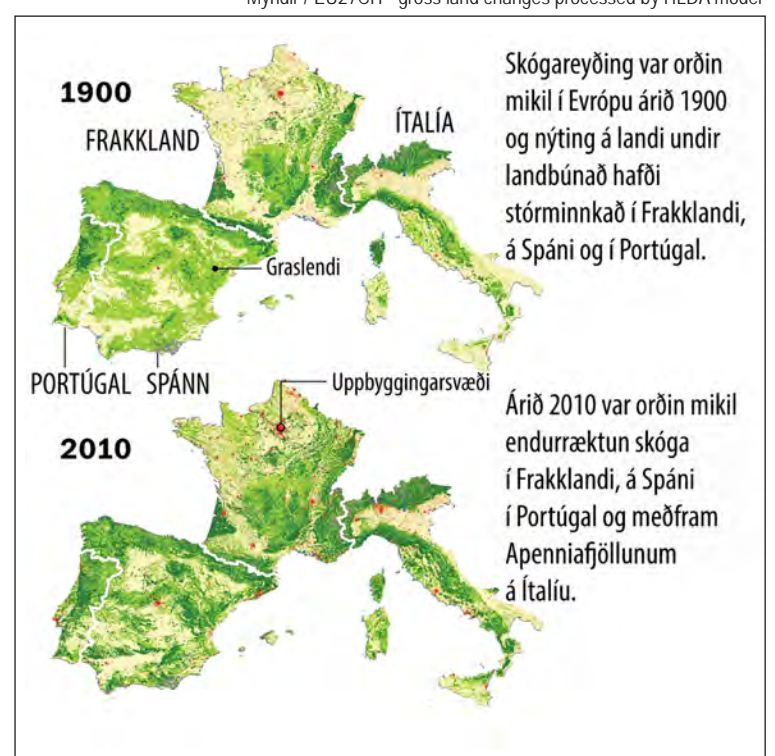
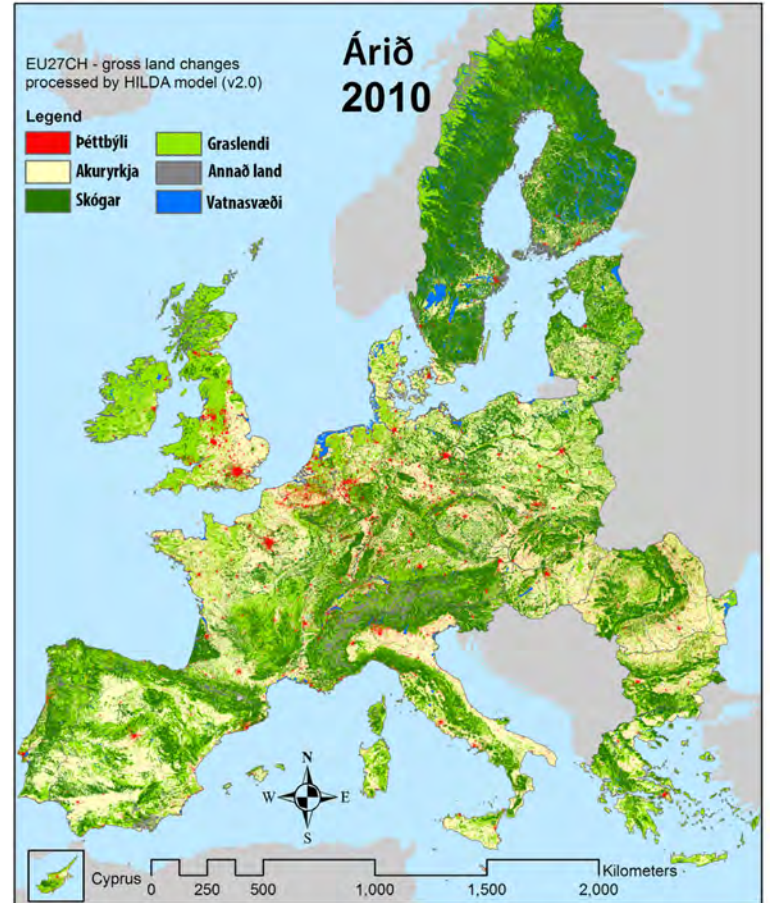
Fyrir meira en 100 árum síðan var timbur notað í nánast allt. Það var notað sem eldsneyti til matargerðar og húshitunar og til málmframleiðslu ef kol voru ekki tiltæk. Fór þá að bera á efasemdaröðum um ágæti þess að ganga svo hratt á skóga Evrópu sem raun varð á. Um aldamótin 1900 átti sú gagnrýni fullkomlega rétt á sér og vakti menn til umhugsunar. Það leiddi síðan til nýrrar hugsunar um endurækt skóga sem gjörbreytt hefur landslaginu í bókstaflegum skilningi. Þar hafa pappírframleiðendur leikið stórt hlutverk, m.a. fyrirtæki eins og Domtar, Verso, Sappi og International Paper og fleiri, sem öll hafa rekið virka sjálfbærnistefnu og hafa hvatt til góðrar umgengni um náttúruna.

## Skógar hafa margfaldast á einni öld

Sem dæmi um þróunina voru um aldamótin 1900 einungis eftir um 2-3% af skógum eftir í Bretlandi og Hollandi. Þetta gjörbreyttist og var talan komin í 10-12% árið 2010. Víða í öðrum löndum Evrópu voru áhrifin mun meiri. Þá hefur landbúnaður víða gefið eftir og þéttbýlið eflst og hefur sjálfsáður skógar því vaxið á ný á fyrrum ræktarlandi, eins og áberandi er í Rúmeníu og í Póllandi.

## Áróðurinn gegn pappírnotkun hélt áfram þrátt fyrir umsnúning í skógrækt

Þrátt fyrir byltingu í umgengni um skógana virðist sem sjálfskipaðir umhverfisstofur og aðgerðarsinnar hafi ekki verið tilbúnir að viðurkenna umsnúninginn sem varð í skógrækt í Evrópu og Norður-Ameríku.



Skógareyðing var orðin mikil í Evrópu árið 1900 og nýting á landi undir landbúnað hafði stórminnkað í Frakklandi, á Spáni og í Portúgal.

Árið 2010 var orðin mikil endurræktun skóga í Frakklandi, á Spáni í Portúgal og meðfram Apennínafjöllum á Ítalíu.

Héldu slíkir hópar áfram látlausum áróðri um að pappírnotkun væri að ganga af skógunum dauðum. Var slíkur málflutningur orðinn mjög áberandi eftir miðja síðustu öld. Því til staðfestingar voru birtar hryllingsmyndir frá skógareyðingu í Asíu og af Amazon-svæðinu, sem kom pappírframleiðslu í Evrópu og Bandaríkjunum samt nákvæmlega ekkert við. Slíkur áróður skýtur enn upp kollinum á samfélagsmiðlum annað slag, þrátt fyrir að sýnt hafi verið fram á með tölulegum staðreyndum að hann stenst ekki.

## Úr pappír í plastumbúðir

Dropinn holaði samt steininn og áróðurinn gegn pappírnotkuninni hafði þau meðvituðu og ómeðvituðu áhrif að í stað pappírumbúða af öllu tagi var farið að snúa umbúðanotkuninni yfir í plastumbúðir og olíuframleiðendur kættust. Engin tré þyrfti að höggva fyrir plastumbúðaframleiðslu. Þá var ekki verra að plastpokar voru ekki nærri eins orkufrekir í framleiðslu og mun ódýrari en pappírspokar og tóku

minna pláss í geymslu. Gefnar voru út lærdar skýrslur um ágæti plastics í umbúðir og allt var að sjálfsögðu skreytt með áliti vísindamanna. Nú vita allir hvert þessar öfgar hafa leitt jarðarbúa, sem eru hreinlega að drukkna í plasti. Nú horfa menn upp á heilu plasteyjarnar fljótandi um heimshöfin og stórflyót m.a. í Asíu yfirfull af plastúrgangi.

## Úr skógareyðingu í gríðarlegan skógarvöxt

Ef lítið er yfir söguna er það tölfræðileg staðreynd að um aldamótin 1900 var búð að eyða stórum hluta af skóglendi Evrópu. Þegar menn sáu fram á alvarlegan skort á víði sem hráefni var farið að huga að skógrækt. Slíkum hugmyndum óx mjög ásmegin eftir síðari heimsstyrjöldina 1945. Þá hófu mörg lönd gríðarmiklar skógræktaráttanir sem eru enn í gangi í dag.

Þótt þessi umsnúningur hafi verið góður, m.a. með tilliti til loftslags, þá fylgir ræktun nytjaskóga sá galli að tegundafjölbreytni skóganna minnkar. Einsleitni í tegundavali



getur þannig aldrei komið í stað náttúrulegu frumskóganna sem fyrir voru.

#### Margföldun skóga í Evrópu

Nú er svo komið að skógarþekja í Evrópu hefur margfaldast á síðustu rúmu hundruð árum. Svipaða sögu má segja frá Bandaríkjunum. Það má m.a. þakka pappírsiðnaðinum sem setti sér fljótleiga háleit markmið í uppgræðslu skóga á alþjóðavísu. Farið var í herferðir eins og „Go Paper. Grow Trees“, og „Print Grow Trees“, sem reknar voru af prent- og grafíkamtökum á Mið-Atlantshafssvæðinu, bæði í Evrópu og Bandaríkjunum (Printing & Graphics Association MidAtlantic). Fólust þessar herferðir í því að fyrir hvert tré sem höggvið var til pappírsgerðar var plantað fjölmörgum í staðinn, allt upp í níu trjáum.

#### Aukaafurðir í timburvinnslu gefa af sér mikilvægar viðartrefjar til pappírframleiðslu

Ferskar viðartrefjar koma ekki bara úr stórum trjábólum, því þær falla oftar en ekki til sem aukaafurðir úr timburframleiðslu. Það er greinar, pappírskurl og sag auk grisjunarviðar sem fellur til í skógrækt. Í Kanada kemur um 87% trefjanna sem notaðar eru til að búa til pappír úr aukaafurðum sögunarverksmiðja (59%) og úr endurunnum pappír (28%).

Í Bandaríkjunum koma 9% af efninu sem notað er í pappírskvoðaframleiðslu úr grisjun og um 32% er úrgangstímur frá sögunarmyllum. Skilvirk notkun á endurunnum pappír og aukaafurðum úr sögunarverksmiðjum er lykilþáttur í hringlaga hagkerfi pappírsgerðar – sem gerir ráð fyrir bættari trefjanýtingu og hráefnisnotkun.

#### Pappírsemdurvinnsla í Evrópu og Norður-Ameríku að nálgað raunhæft hámark

Á heimsvísu er endurunnum pappír mikilvægasta trefjaraðferðin í pappírframleiðslu og stendur yfir 56% þeirra trefja sem fara í gerð pappírskvoðu. Í Evrópu er endurunnum pappír um 50% af því hráefni sem notað er í pappírsiðnaði.

Í Evrópu eru pappírstrefjar endurnýttar 3,6 sinnum að meðaltali en heimsmeðaltalið er 2,4 sinnum. Ekki er hægt að endurvinnna pappír endalaust vegna þess að trefjar verða of stuttar og brotna niður í pappírsgerðinni. Vegna þessara takmarkana er notkun ferskra viðartrefja úr sjálfbærum skógum nauðsynleg til að viðhalda alþjóðlegu trefja- og pappírframleiðsluferli.

#### Evrópa er leiðandi í heiminum í endurnýtingu á pappír

Auk mikillar skógræktar er Evrópa leiðandi í heiminum í dag varðandi endurvinnslu pappírs með 72,3% endurvinnsluhlutfall. Þar á eftir kemur Norður-Ameríka með 68,1% samkvæmt tölum American Forest & Paper Association, 2019, European Paper Recycling Council 2018 og FPAC, 2015.

Talið er að endurvinnsluhlutfall upp á 78% sé líklega það hámark í endurvinnslu sem raunhæft sé að stefna á. Þá er gengið út frá því að ekki er hægt að endurheimta margar pappírsvörur til endurvinnslu vegna langtíma geymslu, eins og pappír sem notaður er í bækur og skjöl. Þá eyðileggst alltaf hluti af pappírnum eða mengast þegar hann er notaður, t.d. í pappírspurrkur, bleiur og annað.

#### Baráttan gegn pappírnotkun sögð byggð á vísitandi blekkingum

Í umfjöllun á vefsíðu Printing Impression í apríl á þessu ári má m.a. sjá grein um árangurinn sem af þessu náðist. Greinina ritar Kathi



Kathi Rowzie, formaður samtakanna Two Sides North America.

Rowzie, formaður samtakanna Two Sides North America. Styðst hún við nýleg gögn frá Matvæla- og landbúnaðarstofnun Sameinuðu þjóðanna (FAO), Skógarþjónustu bandaríska landbúnaðarráðuneytisins, Náttúruauðindastofnunar Kanada, og Skógar- og pappírssamtaka Ameríku.

Þar er líka talað um þann blekkingarleik sem settur var af stað gagnvart almenningi, þar sem reynt var að fá fólk til að minnka pappírnotkun til að koma í veg fyrir skógareyðingu. Þessi blekkingarleikur var rekinn af mikilli hörku og ofsa þar sem aðgerðarsinnar höfðu sig mjög í frammi, ekki ólíkt því sem viðgengst hefur í loftslagsbaráttunni í dag. Var fólk sem vogaði sér að brúðla með pappír gjarnan stillt upp sem sakamönnum. Farið var í mikil blaðaskrif og auglýsingamennsku með tilkomumiklum, fyrirsögnum. Til að auka trúverðuleikann var umfjöllunin gjarnan krydduð með vísun í orð ótilgreindra vísindamanna. Meira að segja hið vinsæla rit Popular Science sló upp umfjöllun undir fyrirsögninni: „Nútímaleg pappírnotkun er mjög ósjálfbær.“

Herferðin gegn pappírnotkun var alls ekki á misskilningi byggð, því hún var meðvitund og reyndist oftar en ekki byggð á afvegaleiðandi blekkingum og ósannindum. Í greininni í Printing Impression segir m.a.: „Þegar allt kemur til alls er pappír ekki aðeins mest endurunna efnið í Norður-Ameríku. Það er líka efni þar sem iðnaðurinn vex og enduræktar eigið hráefni (viðartrefjar). Þá fær þessi iðnaður stærstan hluta af orkunni sem fer til að knýja ferla sína úr kolefnishlutlausu lífildsneyti. Hann endurvinnur meira en 95% af efninu sem notuð eru til að breyta trjáum í kvoðu. Þetta er ekki „ósjálfbært“. Þetta er lýsing á sumum af sjálfbærustu vörum heims.“

Þú veist alltaf hvað er í vendum þegar grein byrjar með klassískum orðum um ofnýtingu og dauða-dæmda skóga. Agn er lagt fyrir lesendur með því að mála hugræna gildishlaða mynd af eyðileggingu fjarlæggra skóga í útrýmingarhættu eins og þeim í Borneo og Amazon. Síðan er gefið í skyn að eyðing frumskóga [í Asíu og Suður-Ameríku] sé vísbending um að þessir skógar séu uppspretta trjáa sem notuð eru fyrir pappírsiðnað og pappírsumbúðir fyrir vörur í Norður-Ameríku.

Staðreyndin er hins vegar sú að pappírsvörur framleiddar í Bandaríkjunum og Kanada koma frá sjálfbærum skógum í Norður-Ameríku og þessir skógar eru ekki að „hverfa“. Grunnflatarmál skóga í Bandaríkjunum jókst um um það bil 7,2 milljónir hektara (18 milljónir ekra) á árunum frá 1990 til 2020 og grunnflatarmál skógarsvæða Kanada var nokkuð stöðugt á milli 1990 og 2020, eða um það bil 343 milljónir hektara (857 milljónir ekra).

Á hverju ári bætist við umfang viðar í skógum í Norður-Ameríku umtalsvert meira en höggvið er. Í Bandaríkjunum er árleg nettó aukning viðarinnihalds í skógum rúmlega 7,08 milljónir rúmmetra (25 milljarðar rúmfeta). Grisjun og skógarhögg í Bandaríkjunum á sér stað á innan

við 2% skóglendis á ári í samanburði við næstum 3% sem skemmist árlega vegna náttúrulegra atburða eins og vegna skordýra, sjúkdóma og skógarelda. Skógarhögg á sér stað á 0,2% af skóglendi Kanada, en 4,7% verður fyrir skemmdum af völdum skordýra og um 0,5% skemmist í skógareldum.

Andstætt því sem áróðursmeistarar halda fram um að framleiðsla og notkun pappírs eyði skógum, þá skapar krafa um sjálfbæran pappír og pappírsumbúðir öflugan fjárhagslegan hvata fyrir landeigendur. Ekki aðeins til að stjórna og rækta landið sitt á ábyrgan hátt, heldur einnig til að halda því skógi vöxnu frekar en umbreyta landinu fyrir notkun ánn skóga. Það er að segja undir þéttbyli og annað, sem er ein af helstu staðfestu orsökum skógareyðingar.“

#### Segir trefjar úr öðrum jurtum ekki koma í stað trjótrefja

Greinarhöfundur Printing Impression bendir einnig á að það sé misskilningur að aðrar trefjar en fást úr trjáum geti með öllu leyst nýtingu trjáa af hólmi.

„Vissulega geti aðrar trefjar verið notaðar á sjálfbæran hátt í ákveðnum pappírslökkum og við ákveðnar aðstæður, sérstaklega á svæðum heimsins eins og Indland og Kína þar sem viðartrefjar eru af skornum skammti. En fullyrðingin um að val á öðru hráefni en trjáum hafi aðeins brot af þeim umhverfisáhrifum sem trjótrefjar hafa eru grófar ýkjur. Þó að þörf sé á alhliða lífsferilsmati til að ákvarða heildar umhverfisáhrif annarra trefja á pappírsgerð er hægt að draga nokkrar víðtækar ályktanir.“

Til að byrja með eru aðrar trefjar oft ræktaðar eins og við aðra landbúnaðarræktun. Það þýðir að engin tré verða nokkurn tíma á landinu þar sem þessar plöntur eru gróðursett. Endurgroðursett er í skóga sem nýttir eru vegna framleiðslu viðartrefja.

Líkt og við ræktun annarra nytjaplanta í landbúnaði, þá þurfa aðrar trefjaríkar jurtir en tré venjulega meira vatn og skordýraeitur og mynda meira afrennslu en skógar. Ólíkt trjáum, verður eftir lítt afgangur af lífmassa í öðrum trefjum. Þá verður í vinnsluferlinu við

að að breyta þeim trefjum í pappír að treysta meira á jarðefnaeldsneyti en gert er þegar viðartrefjar eiga í hlut.

Þar að auki benda alþjóðlegar tölur um skóga ekki til þess að notkun annarra trefjapappírsvara myndi vernda skóga til langs tíma. Þau svæði í heiminum sem neyta minnsta magns af víði eru þau sem eru með hröðustu skógareyðinguna.

Það er rétt sem haldið hefur verið fram að að pappírsvörur í heild eru endurunnar í yfir 60% tilvika í Bandaríkjunum. Reyndar er talan nær 66% og 70% í Kanada, en jafnvel þessi tölfræði er aðeins hálf sagan. Sumar pappírsvörur, eins og bylgjupappakassar, eru endurunnar á yfir 90% hlutfalli, sem sýnir möguleikann á því að heildarendurvinnsluhlutfall fari enn hærra.

Pappírsiðnaðurinn í Norður-Ameríku hefur fjárfest tugi milljóna dollara í fjármagnsfrækri endurvinnslutækni, sem og söfnunar- og flutningskerfi til að styðja hana.

Eins og í nýjstu könnuninni nota yfir 80% allra pappírverksmiðja í Bandaríkjunum endurheimtar trefjar sem að minnsta kosti hluta af trefjagjafa sínum. Fjárfestingarnar eru að skila sér þar sem nýrri búnaður og aðferðir gera pappírverksmiðjunum kleift að endurgera pappír eftir neyslu sem var einu sinni ónothæfur, þar á meðal meira af pappír-

bollunum og óhreinum pitsukössum sem höfundar nefndu,“ segir Kathi Rowzie.

Hún bendir líka á rangfærslur umfjöllunar varðandi efna-meðhöndlun í pappírsiðnaði m.a. við bleikingu á pappír sem beitt er til að gera hann hvítari.

„Á síðustu þremur áratugum hafa stórfelldar fjárfestingar í iðnaðinum og strangari umhverfisreglur sameinast við að knýja fram miklar framfarir í bleikingartækni. Þar sem höfundar Popular Science vísa sérstaklega til „nútímalegrar“ pappírsgerðar, skulum við hafa það á hreinu að nýjstu verksmiðjuferlar hafa dregið verulega úr líkunum á að efnin sem höfundarnir vísa til geti losnað út í umhverfið.“

#### Byggjum á grunni raunverulegra gagna og vísinda

Svo klykkir Kathi Rowzie út með þessum orðum um það sem hún telur rangfærslur um pappírframleiðslu:

„Já, fyrir alla muni, við ættum að endurþjálfa heilann. En við skulum byrja á því að standast hvötina til að klippa og líma sömu þreytu goðsagnirnar í tilkomumikilli endurvinnslu greina. Við skulum byrja á að skoða hver raunveruleikinn er í nútímalegri framleiðslu og notkun pappírs og byggja þjálfun hugans á grunni raunverulegra gagna og vísinda.“

## Two Sides North America

Samtökin Two Sides North America eru sjálfstæð samtök sem ekki eru rekin í hagnaðarskyni. Eru þau hluti af Two Sides – alþjóðlegu neti sem samanstendur af meira en 600 aðildarfélögum víðs vegar um Norður-Ameríku, Suður-Ameríku, Evrópu, Ástralíu og Suður-Afríku.

Aðildarfélögin spanna alla virðisæðju grafískra samskipta (prentmiðla) og pappírsumbúðargerðar. Þau snerta því m.a. skógrækt, pappírskvoðuframleiðslu, pappírsiðnað, margvíslega efnisnotkun eins og blek, vélbúnaðargerð, prentun, útgáfu,

frágang, umslög og póstflutninga. Með því að beita yfirvegaðri nálgun, er Two Sides að segja sjálfbærnisögu prentunar, pappírs og pappírsmiðaðra umbúða.

„Við tökumst á við viðkomandi umhverfis- og samfélagsmál með raunverulegum, viðurkenndum upplýsingum sem afhjúpa goðsagnirnar, útskýra raunverulega sjálfbærni iðnaðarins okkar og gefa hagsmunaaðilum traustan grunn til að taka vel upplýstar ákvarðanir um notkun prent- og pappírsvara,“ segir m.a. í yfirlýsingu samtakanna.

„Með því að efla betri skilning á vörum okkar erum við að staðsetja þær sem valmöguleika fyrir morgundaginn.“

## Mjúkur og hlýr fatnaður fyrir veturinn

Frí heimsending ef verslað er fyrir kr. 10.000



**Olympia Merino ullarbuxur**  
Kr. 6.890



**Deerhunter Rogaland Knit**  
Kr. 9.990



**Deerhunter Men's Undirfata sett lett og hlýtt**  
Kr. 12.950



**Olympia Merino ullarbolur**  
Kr. 7.290

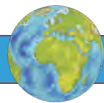


**Moor Padded Jakki Med 5xl**  
Kr. 13.900



Sérverslun veiðimanna - Laugaveg 178 - sími: 551 6770 - www.vesturröst.is





UTAN ÚR HEIMI



Margar rannsóknir og hagvísar virðast benda til að fæðuöryggi kunni nú víða að vera ógnað, líka í ríkum Evrópulöndum. Mynd / International Banker

Evrópulönd og matvælaöryggi:

# Hættan eykst á matvælaaskorti

– Margar þjóðir orðnar of háðar matvælainnflutningi

Undanfarin tvö ár hafa sett áður óþekktu pressu á efnahags- og matvælaakerfi heimsins. Það hefur leitt til þess að margir þjást af langvarandi vannæringu og bráðu fæðuöryggi, að því er fram kemur í nýjustu vísitölu Global Food Security Index (GFSI) 2021 Economist Impact.

Mörg svæði í Evrópu, þar á meðal þéttbýl lönd, Þýskaland, Bretland, Ítalía, Spánn og Holland, verða sífellt háðari matvælainnflutningi. Í skýrslunni er varað við því að þessi áhyggjufulla þróun gæti leitt til þess að lönd sem eru háð innflutningi verða viðkvæmari fyrir matvælaaskorti þar sem stórir landbúnaðarútflytjendur takmarka útflutning til að fæða eigin íbúa.



Igor Teslenko, forseti Corteva Agriscience í Evrópu.

Tryggja verður að bændur framleiði nægan mat

„Það er okkar allra hagur að tryggja að bændur hafi aðgang að tækninni sem þeir þurfa til að auka sína framleiðslu og framleiða nægan mat fyrir borgarana. Það skiptir máli, nú og fyrir komandi kynslóðir,“ segir m.a. í umfjöllun Igor Teslenko, forseta Corteva Agriscience í Evrópu.

Þá segir að Covid-19 heimsfaraldurinn ásamt öfgum í veðurfari varpi ljósi á nauðsyn þess að tryggja betur evrópskar matvælabirgðakeðjur og framleiðsluakerfi. Þó að enn eigi eftir að koma í ljós hvaða áhrif heimsfaraldurinn hefur til lengri tíma lítið, sé ljóst að við þurfum að efla nýsköpun í öllu matvælaakerfinu ef við ætlum að hemja óstöðugleika í landbúnaði með skilvirkum hætti.

Til að skilja betur orsakir viðvarandi alþjóðlegs fæðuöryggis

Þessi árlega rannsókn, sem styrkt er af Corteva Agriscience, er nú opinberuð í tíunda sinn. Þarna er sagt vera um mikilvægt tæki að ræða til að hjálpa okkur að skilja betur orsakir viðvarandi alþjóðlegs fæðuöryggis. Einnig að bera kennsl á áhættuþætti og tryggja að stöðugt framboð matvæla og auðlinda sé mögulegt. Rannsóknin mælir mat á viðráð-

anlegu verði, framboði, gæðum og öryggi, ásamt náttúruauðlindum og seiglu í 113 löndum um allan heim. Vísitalan þessa árs kannar einnig hvað menn hafi lært undanfarinn áratug um alþjóðlegt, landsbundið og svæðisbundið fæðuöryggi. Einnig hvað það þýðir fyrir baráttuna gegn hungri og vannæringu.

Evrópa stendur einna best á meðal þeirra bestu á heimsvísu hvað varðar fæðuöryggi. Þá standa lönd álfunnar sig vel í flokkum eins og hagkvæmni, gæði og öryggi, þar sem náttúruauðlindir, seigla og framboð eru oft veikustu stóðir samfélagsins.

Svæðisvísitala þessa árs beinist að áhrifum Covid-19, loftslagsbreytinga, tækni og nýsköpunar, en veitir um leið dýpri innsýn í sérstakar aðstæður í nokkrum áherslulöndum. Þar er um að ræða Frakkland, Þýskaland, Grikkland, Ungverjaland, Ítalíu, Pólland, Rúmeníu, Rússland, Spánn, Bretland, Úkraínu og Tyrkland.

Það mælir nú í annað sinn kynjamsrétti, sem endurspeglar mikilvægi þess að efla konur sem hluta af skrefum í átt að sjálfbærari landbúnaði. Er valdefling kvenna sögð vera lykilatriði er varðar sjálfbærnistefnu Corteva til 2030. Það snýst m.a. um evrópsk verkefni, eins og TalentA ætlanina, fyrir konur á landsbyggðinni sem á að hjálpa til við að gera þessa framtíðarsýn að veruleika. /HK/

# Nær 36 milljónir íbúa ESB geta ekki kynt heimili sín sómasamlega

– Íslendingar njóta enn einstakrar stöðu sem mikil ásælni er í

Í síðasta Bændablaði var greint frá því að samkvæmt könnun sem kynnt var af Eurostat í janúar síðastliðnum sögðust 6,9% íbúa Evrópusambandsins ekki hafa efni á að kynda íbúðir sínar. Það eru um 31 milljón af 447 milljónum íbúa ESB. Þann 5. nóvember síðastliðinn birti Eurostat síðan opinberlega á vef sínum niðurstöður um könnun sem gerð var um þessi mál 2020. Þær sýna enn verri stöðu en þar var greint frá í janúar, en þar sagði m.a.:

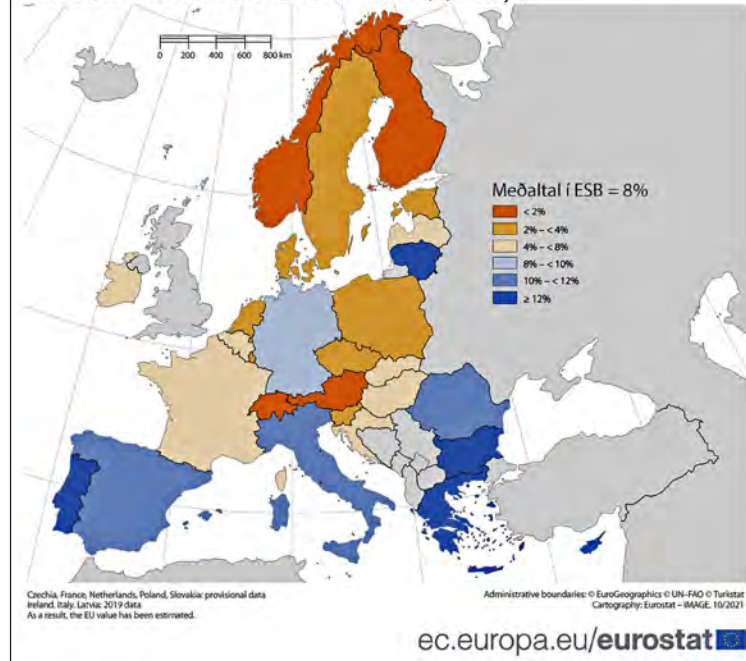
„Könnun sem gerð var í öllum ríkjum ESB leiddi í ljós að á árinu 2020 sögðust 8% íbúa ESB ekki geta haldið nægum hita á heimilum sínum.“ Það þýðir nær 36 milljónir manna en ekki 31 milljón eins og áður hafði verið greint frá.

Milljónir manna í ömurlegri stöðu

„Ástandið var mismunandi milli aðildarríkja ESB. Verst var staðan í Búlgaríu þar sem 27% íbúa sögðust ekki geta haldið nægum hita á heimilum sínum. Þar á eftir kom Litháen með 23% íbúa, Kýpur með 21% og Portúgal og Grikkland voru bæði með 17% íbúa í þeirri stöðu.“

Þetta þýðir að nær 1,9 milljónir manna af um 6,9 milljónum íbúa Búlgaríu höfðu ekki tók á að kynda íbúðir sínar svo nægjanlegt þætti. Sömu sögu var að segja af 640 þúsund Litháum, um 252 þúsund Kýpurbum, um 800 þúsund Portúgölum og 1,8 milljónum Grikkja.

Íbúar ESB ríkja sem gátu ekki haldið viðundandi hita á heimilum sínum 2020 – í hlutfalli (%) af íbúafjölda



Enn búa Íslendingar við einstaka stöðu sem ekki er sjálfgefin

Þessar tölur Eurostat og ESB sýna vel í hversu ótrúlega góðri stöðu íslenska þjóðin er með sínum yfirráðum yfir orkulindum á borð við jarðhita og raforku. Miðað við þróunina í Evrópu er það þó síður en svo sjálfgefin staða ef horft er til mikillar ásælni í slík réttindi í gegnum milliríkjasamninga. Þar verður æ torveldara fyrir aðildarríki

samninga eins og EES að halda í sameignarrétt íbúa á ákveðnum landsvæðum á slíkum orkulindum. Þar er hvers konar mismunur milli ríkja litin hornauga og taldar viðskiptalegar hindranir. Þetta hefur meðal annars komið fram í aðskilnaði orkuframleiðslu og dreifingar á Íslandi og óttast margir að sala á innviðum í fjarskiptum til erlendra fjárfesta geti verið fordæmisgefandi um framhaldið. /HK/

Hæstiréttur Noregs sviptir vindorkugarða starfsleyfi:

# Rekstur vindorkugarða sagður brjóta á mannréttindum Sama

Norðmenn hafa upplifað sprengingu í uppsetningu vindorkustöðva á undanföllum árum, eða sem nemur 6,1 TWh. Nú er uppsett afl í vindorku í Noregi 4,2 gigawött sem skilaði að meðaltali 14 TWh á þriðja ársfjórðungi. Andstaða við vindmylluskógana fer þó vaxandi í landinu.

Í október svipti hæstiréttur Noregs vindorkugarða Storheia og Roan á Fosen svæðinu starfsleyfum. Þessir vindmyllugarðar hafa verið með framleiðslugetu upp á 544 megawött.

Brot á mannréttindasáttmála

Ástæða sviptingarinnar eru þær að gengið hafi verið á rétt Sama á svæðinu sem valdi truflun á þeirra hreindýraeldi. Er þar vísað til 27. greinar Mannréttindasáttmála Sameinuðu þjóðanna um almenn og pólitísk réttindi manna. Vindmyllurnar munu þó fá að snúast eitthvað áfram.

Beintenging við Evrópu hefur margfaldar raforkuverð

Í Noregi er staðan orðin þannig að raforkuverð hefur margfaldast í takt við beintengingu raforkukerfisins við megin raforkukerfi ESB. Á þriðja ársfjórðungi 2021 framleiddu Norðmenn 32,7 terawattstundir af raforku í sínum vatns- og vindorkuverum. Það er samt 6% minni framleiðsla en á síðasta ári. Koma þessar fréttir í kjölfar fréttar af lægstu vatnsstöðu í lönum í vor í 20 ár eftir þurran vetur.

Innanlandsnotkun nam alls 27,5 TWh á þriðja ársfjórðungi, sem er nánast óbreytt frá fyrra ári. Norsk orkufyrirtæki sáu samt augljósan kost í því að framleiða eins mikið af raforku með vatnsafl og mögulegt var í sumar þegar orkuverð hafði snarhækkað vegna orkuskortis í Evrópu. Allir voru sagðir græða á stöðunni, líka norskur almenningur. Nýr rafstrengur til Bretlands jók enn á gróðravæntingum Norðmanna vegna raforkuútflyttings. Um leið var gengið snarlega á uppistöðulón í Noregi enda rigndi lítið í Noregi í sumar.

Í október var raforkuverð til heimila í sunnanverðum Noregi orðið þrisvar sinum hærra en venjulega. Eru margir Norðmenn því sagðir kvíða komandi vetri.

Sumir farnir að efast um ágæti raforkuútflyttings

Fullyrft hefur verið að Norðmenn þurfi ekkert að óttast því hægt sé að kaupa inn raforku frá Evrópu þegar verð er hagstætt og nægur vindur blæs til að knýja vindmyllur við Norðursjó. Þá sé hægt að hvíla uppistöðulónin. Sú staða hefur bara ekki komið upp og að sögn fréttastofu Reuters eru sumir þingmenn farnir að efast og telja að best væri fyrir Norðmenn að nýta sína raforku heima fyrir.

Nú er veruleikinn sá að við lok september, þegar þriðja ársfjórðungi lauk, mældist fylling uppistöðulóna í landinu 68,4%. Það er lægsta gildi sem sést hefur á þessum árstíma síðan þurrkaárið 2006. Fram undan eru kaldir vetrardagar



Samar í Noregi unnu tímamótasigur fyrir hæstarétti Noregs þann 11. október þegar hann svipti vindmyllugarða Storheia og Roan á Fosen svæðinu starfsleyfum. Ástæðan er brot á mannréttindum Sama til að stunda þar hreindýrarækt samkvæmt 27. grein Mannréttindasáttmála Sameinuðu þjóðanna.

Mynd / RemoNews

Enn bætt í orkuframleiðslu til útflyttings

Norsk orkufyrirvöld halda samt áfram á sömu braut. Gert er ráð fyrir að lokið verði við að auka raforkuframleiðslu fyrir áramót um sem nemur 4,1 terawattstund (TWh) í vatnsafl og vindorku. Eigi að síður er farið að tala um að þessi áætlun geti tafist fram á næsta ár samkvæmt frétt regluverkseftirlits Norðmanna, NVE, sem er líka undir eftirliti ACER eftir innleiðingu á orkupakka 3 í Noregi. Í heild er verið að tala um raforkuframleiðsluaukningu í Noregi upp á 5,5 TWh í vatns- og vindorku sem á að vera lokið 2025. Þar af eiga vindmyllur á landi að skila 3,7 TWh og 1,7 TWh eru fyrirhuguð í vatnsorku. /HK/

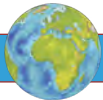
Lely Center Ísland



KÚPLINGAR í flestar gerðir dráttarvéla

Reykjavík: Krókháls 5f – Sími 414 0000 – www.LCI.is  
Akureyri: Óðinsnes 2 – Sími 464 8600





## UTAN ÚR HEIMI

## Verulegur áburðarskortur fyrirsjáanlegur í kjölfar hækkunar orkuverðs: „Ég er hræddur um að við stefnum inn í matvælakreppu“

– Spurning um líf eða dauða, segir forstjóri Yara í samtali við Fortune

Heimurinn stendur frammi fyrir stórkostlegum skorti á matvælaframleiðslu þar sem hækkandi orkuverð hefur áhrif á alþjóðlegan landbúnað, sagði forstjóri norska áburðarrisans Yara International í samtali við fjármálaritið Fortune þann 4. nóvember síðastliðinn.

„Ég vil segja þetta hátt og skýrt núna, að við erum að hætta á að fá mjög lélega uppskeru í næsta uppskerutímabili,“ sagði Svein Tore Holsether, forstjóri fyrirtækisins í Osló.

„Ég er hræddur um að við munum lenda í matvælakreppu.“

Holsether ræddi við Fortune á hliðarlínunni á COP26 loftslagsráðstefnunni í Glasgow og sagði að mikil hækkun á orkuverði í sumar og haust hefði þegar leitt til þess að áburðarverð hefði um það bil þrefaldast.

Í Evrópu náði jarðgasviðmiðið sögulegu hámarki í september, þar sem verðið meira en þrefaldaðist frá júní til október eingöngu. Yara er stór framleiðandi á ammoníaki, sem er lykilefni í tilbúnum áburði til að auka uppskeru. Ferlið við að búa til ammoníak byggir nú á vatnsafli eða jarðgasi.

„Að framleiða eitt tonn af ammoníaki síðasta sumar kostaði 110 dollara,“ sagði Holsether. „Núna kostar það 1.000 dollara. Svo það er bara ótrúlegt.“

Matarverð hefur einnig hækkað, sem þýðir að sumir bændur hafa efni á dýrari áburði. En Holsether heldur því fram að margir smábændur hafi ekki efni á hærri kostnaði, sem muni draga úr því sem þeir geta framleitt og afraksturinn verður minni. Það mun síðan skaða fæðuöryggi á viðkvæmum svæðum á tímum þegar aðgengi að mat er ógnað af Covid-19 heimsfaraldri og loftslagsbreytingum. Þar á meðal viðtækum þurrkum.



Framleiðisverð á ammoníaki, sem er uppistaðan í áburðarframleiðslu, hefur nær tífaldast vegna hækkunar á orkuverði. Það hefur leitt til um 40% samdráttar í ammoníaksframleiðslu Yara í haust.



Svein Tore Holsether, forstjóri Yara International.

Stærsti hluthafinn í Yara er norska ríkið. Það hefur gefið bændum sem átt hafa undir högg að sækja andvirði 25 milljóna dala af áburði, sagði Holsether. Hann segir að Yara sé samt ekki fært um að bera kostnaðinn af svo stórkostlegum hækkunum sem orðið hafa á orkuverði.

### 40% samdráttur í ammoníaksframleiðslu

Frá því í september hefur Yara verið að draga úr ammoníaksframleiðslu

sinni um allt að 40% vegna orkukostnaðar. Aðrir stórir framleiðendur hafa gert slíkt hið sama. Með því að draga úr framleiðslu á ammoníaki mun draga úr framboði áburðar, auk þess sem hann verður dýrari. Það grefur síðan undan matvælaframleiðslu.

### Matvælaþortur er ekki bara þirrandi, heldur spurning um líf og dauða

Seinkuð áhrif orkukreppunnar á fæðuöryggi yrði ekki ósvipað áhrifunum sem orðið hafa á örflöguframleiðslunni, sagði Holsether. Þar hafa einmitt orðið viðtæk áhrif sem dregið hefur úr margháttaðri iðnaðarvöruframleiðslu, eins og á raftækjum og bílum.

„Þetta er allt tengt því að verksmiðjum var lokað í mars, apríl og maí á síðasta ári og við erum að uppskera afleiðingarnar af því núna,“ sagði hann.

„En ef við fáum jafngildi svona ástands inn í matvælakeðjuna ... og fáum ekki mat, þá er það ekki bara þirrandi, heldur spurning um líf eða dauða.“ /HKr.



## JÓLAGJÖF HESTAMANNINS

◆ ISLENSK.IS

**MITSUBISHI ELECTRIC**  
Changes for the Better

- Loft í loft
- Loft í vatn
- Vatn í vatn

Varmadælar - Vörukaup ehf

516-2600  
vorukaup@vorukaup.is

**VÖRUKAUP**

## FJÓSAINNRÉTTINGAR



DSD fjósainnréttingar sem framleiddar eru í Hollandi eru sérsmíðaðar fyrir íslenskar kýr og hafa þegar sannað gildi sitt í íslenskum fjósum.

Innréttingararnar eru hannaðar og prófaðar eftir ströngustu gæðakröfum og miða að velferð bæði dýra og manna. Áralöng reynsla hefur leitt af sér innréttingakerfi sem auðvelt er að aðlaga nánast öllum þörfum nútímajósa.

Til á  
lager



Hafðu samband:  
[bondi@byko.is](mailto:bondi@byko.is)

**BYKO**  
GERUM PETTA SAMAN

Þar sem allt óvenjulegt er venjulegt og leiðinlegt skemmtilegt

Fanney Hrund Hilmarsdóttir

**FRÍRÍKIÐ**

**B**  
bókabeitan.is



## ÁHUGALEIKHÚS Á ÍSLANDI



Leitin að sumrinu er stórskemmtileg sýning sem sýnd var árið 2019 og fjallar um hann Jón sem þekkir ekki annað en eilíft sumar. Dag einn fara skrýtnar persónur að ryðjast inn í líf hans, hver á fætur annarri, og skipta um árstíðir! Leikendur stóðu sig allir með þrýði og léku af hjartans lyst enda áhorfendur mjög ánægðir. Mynd / Halli Valli.

Alltaf í stuði:

# Leikfélag Sólheima

Á því herrans ári 1931 var leikfélag Sólheima sett á fót og á því 90 ára afmæli í ár. Fyrsta verkið sem tekið var til sýninga var leikritið „Ásta“ eftir Margréti Jónsdóttur. Leiksýningin hlaut góðar viðtökur og mikið lof og veitti leikendum byr undir báða vængi.

Þó nokkuð mörgum árum síðar, árið 1984, gerðist Leikfélag Sólheima aðili að BIL, en sama ár var farið í leikferð um Norðurlöndin með leikritið „Lífmyndir“. Tveimur árum síðar, fyrsta vetrardag árið 1986, varð svo mikil breyting á aðstöðu leikfélagsins. Þá fór fram formleg vígsla Íþróttaleikhúss Sólheima og frumsýndur ballettinn Rómeó og Júlía af því tilefni. Íþróttaleikhúsið var reist fyrir fé er safnaðist vegna Íslandsgöngu Reynis Péturs Ingvarssonar árið 1985 og er veglegur minnisvarði bæði um elju Reynis Péturs, svo og hlýhug íslensku þjóðarinnar í garð starfsemi Sólheima.

Í gegnum árin hefur leikfélagið eflst í hvívetna enda hafa þar allir sitt hlutverk og hver einstaklingur mikilvægur – líkt og lögd er áhersla á í samfélagi Sólheima. Samfélagið, sem



Þau eru heldur en ekki flott, leikendurnir í verkinu um Úlf ævintýranna árið 2018, en þar voru sett saman fjögur þekkt ævintýri, Rauðhetta, Grísirnir þrjú, Sætabrauðsdrengurinn og Úlfur, Úlfur. Mynd / Mary Overmeer

samanstendur af Íslendingum jafnt sem fólki erlendis frá, er þekkt fyrir öflugan leiklistaráhuga og samhug þar sem nær allir taka þátt í sýningum á einhvern hátt. Leikgleði og virkni er ávallt í fyrirrúmi og hlutverk hvers og eins í samræmi við styrkleika viðkomandi.

Má segja að listrænt starf, byggt á kenningum Rudolf Steiner (1861-1925), sé sá grunnur er samfélag Sólheima byggist á. Stofnandi þess,

Sesselja Hreindís Sigmundsdóttir (1902-1974), var við sex ára nám, bæði í Danmörku, Sviss og Þýskalandi í uppeldisfræði, barnahjúkrun og rekstri barnaheimila svo eitthvað sé nefnt. Að auki var Sesselja fyrsti Íslendingurinn sem lærði umönnun þroskaheftra. Á námsárunum í Þýskalandi kynntist hún kenningum dr. Steiner, eða mannspeki, þar sem listrænt gildi og framsetning er höfð í fyrirrúmi. Má glögglega sjá

## Spurt er: Hvað finnst þér skemmtilegast við leikhúsið?

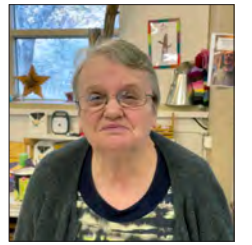
Við fengum að forvitnast hjá nokkrum leikendum Sólheima sem allir hafa staðið sig með þrýði á sviðinu og eiga eftir að gleðja heiminn enn um hríð.



Erla Björk Sigmundsdóttir: Að dansa og leika álfa.



Berglind Hrafnkelsdóttir: Að dansa eins og fugl og álfur.



Guðlaug Jónatansdóttir: Það er gaman að syngja, að músikinni. Skemmtilegt fólk. Gaman að láta klappa fyrir sér.



Hanný María Haraldsdóttir: Að leika í Mjallhvít og dvergarnir sjö og Þyrnirós. Mér finnst allt jafn skemmtilegt.



Kristján Atli Sævarsson: Mér finnst bara gaman að leika fyrir fólkið og njóta þess að vera í sviðsljósinu.



Ólafur Hauksson: Að leika í leikritinu um Sesselju.



Ólafur Benediktsson: Að fara í búninga. Að leika prest og að vera reiður eins og galdrakarlinn í Oz.

Skemmtilegt er að segja frá því að hann Óli hefur verið virkur í leikfélaginu frá 16 ára aldri, eða frá árinu 1957, enda lífflegur og skemmtilegur leikari sem áhorfendum finnst gaman að sjá á sviði.

þá stefnu í starfi Sesselju sem var brautryðjandi í uppeldismálum og umönnun þroskaheftra á Íslandi.

Leikfélag Sólheima er því fyrsta og elsta leikfélag fatlaðra á Íslandi og þó víðar væri leitað. Fyrstu áratugin, eða nánast í hálfu öld, einkendist starfsemi þess af uppfærslum á goðsögum og helgileikjum. Þessar sýningar voru árstíðabundnar og fastur liður í starfsáætlun heimilisins. Yfir jólahátíðina voru sýndir þrjú helgileikir. Á sumardaginn fyrsta voru svo skrautsýningar eða goðsögur en leikritin voru flutt í leikgerð dr. Steiner, sem hann byggði á germanskri leikhefð.

Á síðustu áratugum hefur þó verkafnival leikfélagsins tekið breytingum og líkt og hjá hefðbundnum áhugaleikfélögum setur Leikfélag Sólheima upp árlegar leiksýningar og frum-

sýnir alla jafna á sumardaginn fyrsta. Sýningardagurinn hefur skipað stóran sess í hugum margra og ófáir unnendur Sólheima því gert það að hefð að mæta ár hvert, enda fyrsta sýningin alltaf mjög vinsæl.

Nú í ár var sýningin Árar, álfar og tröll sett á fjálmár. Verkið, sem byggt er á sögu Sesselju – í ævintýralegum búningi – sló svo rækilega í gegn að uppselt var á allar sýningar. Rúsinan í pylsuendanum var síðan hátíðarsýning í Þjóðleikhúsinu, þann 24. maí, afmælisdag Sólheima og má með sannri segja að sú sýning hafi snert marga, glatt og kætt.

Eitt er víst að töfrandi gleði og samheldni leikenda er bráðsmitandi og hrífur áhorfendur með sér. Svo er bara að hafa vaðið fyrir neðan sig þegar auglýst verður leiksýning næsta árs, enda miðarnir fljótt að fara! /SP

## Hvað er í gangi?!

✓ **Leikfélag Keflavíkur** býður upp á lífandi tónlist, söng og dans í sýningunni **Fyrsti kossinn** sem frumsýnd var 22. október síðastliðinn. Stefnt er að því að áframhaldandi sýningar verði að mestu leyti á fimmtu-, föstu- og sunnudögum að minnsta kosti út nóvember.

✓ **Leikfélag Selfoss** frumsýndi gamanleikritið **Beint í æð** þann 29. október sl. Aðrar sýningar áætlaðar flesta þriðjudaga kl. 18, fimmtudaga og föstudaga kl. 20 og sunnudaga kl. 18. Einhverjar sýningar geta forfallast en sýningarhald verður út nóvember með möguleika á áframhaldi eftir áramót.

✓ **Leikfélag Fljótshéraðs** frumsýndi vandræðafarsann **Tom, Dick & Harry** þann 23. október sl. við mikla ánægju áhorfenda. Stefnt er á átta sýningar í kjölfarið enda hressandi í skammdeginu.

✓ **Freyvangsleikhúsið** hóf nýverið sýningar á verkinu Smán, en nánari upplýsingar varðandi sýningartíma má finna á freyvangur.is sem og á FB síðu Freyvangsleikhússins. Miðapantanir eru á tix.is og í síma 857-5598.

✓ **Leikfélag Sauðárkróks** hóf sýningar á **Ronju ræningjadóttur** þann 5. nóvember nk. en leikritið um þessa hjartahljú og uppátækarsömu stelpu hentar bæði börnum sem fullorðnum. Næstu sýningar eru föstudaginn 19. nóvember klukkan 18:00, laugardaginn 20. nóvember klukkan 14:00 og svo verður lokasýning sunnudaginn 21. nóvember klukkan 14:00.

✓ **Leikfélag Mosfellsbæjar** frumsýndi fjölskyldusöngleikinn **Stúart litla**, þann 5. nóvember sl. en flestir ættu að kannast við söguna um músina sem hefur heillað svo marga. Sýnt er alla sunnudaga í nóvember og desember kl. 16:00 í Bæjarleikhúsinu í Mosfellsbæ. Miðapantanir í síma 566 7788.



Söngleikurinn er byggður á bókinni Stúart litli eftir E.B. White og samnefndri kvikmynd sem flestir ættu að kannast við.



Þarna má sjá Alex Elí Schweitz Jakobsson, Emmu Eyþórsdóttir og Dóru Guðrúnu Wild í hlutverkum sínum ...

Stúart litli:

# Leikfélag Mosfellsveitar

Leikfélag Mosfellsveitar var sett á laggirnar síðla árs 1976 og hefur síðan þá verið virkur þáttur í menningarlífi bæjarins – enda hafa yfirleitt verið settar upp tvær veglegar sýningar árlega í bæjarleikhúsinu sem eru afar vel sóttar.

Að auki taka meðlimir gjarnan þátt í þeim fjölda uppákoma og menningarviðburða er Mosfellsbær stendur fyrir og árlega er unnið að sameiginlegri dagskrá og sýningum þeirra aðila er starfa undir merkjum Listaskóla Mosfellsbæjar, en einnig er leiklistarskóli starfræktur fyrir börn og unglinga að sumarlagi.

Nú á dögnum, 5. nóvember sl., frumsýndi Leikfélag Mosfellsveitar

fjölskyldusöngleikinn Stúart litla en flestir ættu að kannast við söguna um músina litlu sem hefur heillað svo marga.

Verkið er byggt á samnefndri bók og kvikmynd, en það fjallar um fjölskyldu sem tekur að sér litla mús. Ekki eru allir heimilismedlimir jafn ánægðir með þá ákvörðun að bjóða hann velkominn í fjölskylduna og tekst Stúart á við ýmiss konar áskoranir og ævintýri.

Listrænin stjórnendur sýningarinnar eru feðginin Elísabet Skagfjörð, sem leikstýrir og Valgeir Skagfjörð, sem semur alla tónlist í sýningunni.

Sýnt er alla sunnudaga í nóvember og desember kl 16:00 í Bæjarleikhúsinu í Mosfellsbæ. Miðapantanir í síma 566 7788. /SP



... og hér Ylva Þórsdóttur Planman, Stúart litla og Úlfhildi Stefaniú Jónsdóttur.



LÍF &amp; STARF

NORÐURLAND  
VESTRAHúnavatnshreppur  
Blönduósbaer

## Blönduós og Húnavatnshreppur: Grunn- og leikskólar gætu sameinast næsta haust

Samstarfsnefnd um sameiningu Blönduósbaer og Húnavatnshrepps leggur til að byggt verði á svipuðum hugmyndum varðandi sameiningu sveitarfélaganna og kynntar voru síðastliðið vor.

Ein þeirra var að Blönduskóli á Blönduósi og Húnavallaskóli á Húnavöllum sameinist haustið 2022 í eina rekstrareiningu verði sameining sveitarfélaganna samþykkt.

Sameinaður skóli verði með tvo kennslustaði og nær óbreytt fyrirkomulag fyrstu skólaárin. Starfsemin verði sameinuð á einn kennslustað eigi síðar en haustið 2024. Nefndin leggur áherslu á að undirbúningur að sameiningu skóla verði vandaður og í góðu samstarfi við foreldra, nemendur og starfs-



Hugmynd er uppi um að Blönduskóli á Blönduósi og Húnavallaskóli á Húnavöllum sameinist í eina rekstrareiningu haustið 2022.

fólk. Skipulag sameinaðs skóla taki mið af þörfum nemenda úr dreifbýli og þéttbýli.

Þá leggur nefndin til að leikskólarnir Barnabær og Vallaból verði sameinaðir í eina rekstrareiningu, en með tvær starfsstöðvar, á Blönduósi og Húnavöllum. Á þann hátt mætti ná fram meiri samlegð í rekstri og mögulega betri nýtingu leikskólaryma. /MPÞ

# Lífræn hreinsistöð



- Fyrirferðalítil fullkomin sambyggð skolphreinsistöð
- Uppfyllir ýtrustu kröfur um gæði hreinsunar
- Engin rotþró eða siturlögn 25 ára ábyrgð
- Tæming seyru á þriggja til fimm ára fresti
- Engir hreyfanlegir hlutir
- Stærðir frá 6 - 55 persónueiningar


**IDNVER**

Tunguhálsi 10 - 110 Reykjavík  
Sími 517 2220 - petur@idnver.is

## Bændablaðið

Næsta blað kemur út 2. desember

## Röggi ehf.

Smiðshöfða 12. 110 Reykjavík  
Sími 5868000 www.roggi.is  
verslun@roggi.is

Þjónusta við lðnaðinn

Trésmíðavélar, Járnsmíðavélar, Borar, , Sporjárn, Rennijárn, Útskurðarhnifur.  
Jólagaðirnar í ár fyrir handlagið fólk



## Lely Center Ísland

### DRIFSKÖFT OG DRIFSKAFTAEFNI



Reykjavík: Krókháls 5F - Sími 414 0000 - www.LCI.is  
Akureyri: Óðinsnes 2 - Sími 464 8600

K7000 Ring 27cm  
Sögunardýpt 27cm



DM400 kjarnaborvél  
Hámark: 350mm



**Husqvarna**

FS400 LV  
Sögunardýpt 16,5cm



LF75 LAT  
Jarðvegsþjappa  
Þjöppuþyngd 97 kg  
Plata 50x57cm



Steinsagarblöð  
og kjarnaborar



Husqvarna K770  
Sögunardýpt 12,5cm



## MHG VERSLUN

### Allt fyrir atvinnumanninn

Steinsagir - Kjarnaborvélar - Gólfsgagir

MHG Verslun ehf / Vikurhvarfi 8 / 203 Kópavogi / S: 544-4656 / mhg.is



Samfélagskælir á Bergþórugötunni:

# Meðvitað viðnám matarsóunar

Matarsóun er eins og vitað er ein af löstum þjóðfélaga víðs vegar um heiminn sem taka mat sem sjálfsgöðum hlut en gera sér ef til vill ekki grein fyrir þeirri sóun sem á sér stað bæði á heimilum, í verslunum og á veitingastöðum.

Í lok júní síðastliðnum stóðu þau Kamila Walijewska og Marco Pizzolato fyrir opnun þess sem kallað er freedge og þau kalla frískáp á íslensku. Freedge er alþjóðleg hreyfing sem stendur fyrir uppsetningu svokallaðra samfélagskæla (frískápa) með það fyrir augum að draga úr matarsóun og byggja upp sterkara samfélag.

Við Bergþórugötu 20 í miðbæ Reykjavíkur, á stað sem kallaður er Andrými, hafa þau Kamila og Marco komið fyrir ísskáp, ætlaðan undir þau matvæli sem eru umfram neyslu manns sjálfs eða veitingastaða og aðrir geta nýtt sér. Að sama skapi má taka sér kost úr skápnum ef vill, en hugmyndin er að lifa meðvituðu lífni og deila þeim mat sem annars yrði hent.

Ísskápinn fengu þau gefins og skýlið yfir hann byggðu þau úr afgangstimbri, en félagi þeirra leyfði þeim að nota vinnustofuna sína við smíðarnar. Fréttir af samfélagskælinum bárust svo bæði munnlega og með síðu á Facebook, sem nú telur 1.700 manns. Slíkur fjöldi áhugasamra verður til þess að ætíð er eitthvað gómsætt í ísskápnum, allt frá heimalöguðum súpum til drykkjarfanga, ávaxta, grænmetis, brauðmetis og sushi svo eitthvað sé nefnt. Mælst er til þess að mjólk, egg, kjöt eða fiskur séu ekki hluti matargjafa vegna heilsufarsáhættu en öðru er tekið opnum örmum. Bent er á að ávallt skuli merkja þann mat sem er heimatilbúinn með nafni, dagsetningu og mögulegum ofnæmisvöldum.

Kamila og Marco, sem koma erlendis frá, eru bæði afar áhugasöm um umhverfisvernd og hvernig hægt sé að sporna við almennri sóun. Fyrir nokkrum mánuðum tóku þau þátt í viðburði sem kallast Hacking Hekla, en samkvæmt vefsíðu þess viðburðar er hann „... nýsköpunarviðburður þar sem áhugasamir aðilar koma saman, deila reynslu og þekkingu og skapa lausnir við vandamálum eða áskorunum. Viðburðurinn, sem vanalega tekur frá 24–48 klst., er frábær leið til að efla sig í að koma góðum hugmyndum í framkvæmd og að vinna gagnert að gera



Kamila Walijewska fyrir framan frískápin góða.

verkefni að veruleika ... Sömuleiðis á verkefnið að virkja skapandi hugsun og nýsköpun og eiga þátt í því að efla svæðin með stuðningi við atvinnu- og verkefnasköpun.“

Þeirra athygli beindist helst að matarsóun og hvernig væri hægt að stemma stigu við henni. Í kjölfarið tóku þau þá ákvörðun að setja á fót samfélagskælinn sem áður var nefndur, enda málefnið þarft og hefur verið ofarlega á baugi.

Fyrir þá sem vilja kynna sér málefnið frekar má finna upplýsingar á vefsíðunni [www.freedge.org](http://www.freedge.org) og ef áhugi er á að setja upp slíkan kæli, bjóða þau parið fram aðstoð sína – en erlendis má þá finna víða, til dæmis á bókasöfnum, í háskólum, á veitingastöðum, skrifstofum svo eitthvað sé nefnt.

Þau Kamila og Marco vilja hvetja sem flesta til að líta sér nær og deila þeim mat sem umfram er, en næst á dagskrá hjá þeim er að finna staðsetningu fyrir „frískáp“ bæði á Selfossi og á Höfn. /SP



Kamila Walijewska og Marco Pizzolato byggðu sjálf skýlið yfir ísskápinn.



Við Bergþórugötu 20 stendur ísskápur sem ætti ekki að fara framhjá neinum. Eða enginn ættilt að láta framhjá sé fara væri vist réttara orðfæri. Myndir / Aðsendar

## Lely Center Ísland



### STARTARAR í flestar gerðir dráttarvéla

Reykjavík: Krókháls 5f – Sími 414 0000 – [www.LCI.is](http://www.LCI.is)  
Akureyri: Óðinsnes 2 – Sími 464 8600

## 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](mailto:bjorgvin@eignatorg.is)

**Eignatorg**  
Skiopholt 50b, 105 Reykjavík

## Borgarleikhúsið:

# Njála á hundavaði kitlar hláturtaugarnar

Nýlega hafa félagarnir í hljómsveitinni Hundur í óskilum, þeir Hjörleifur Hjartarson og Eiríkur Stephensen, sett á fjalirnar sýninguna „Njála á hundavaði“.

Söguvið sýningarinnar gerist á Suðurlandi í samræmi við sögu Brennu-Njáls, en áður fóru þeir félagar á hundavaði um sögu íslensku þjóðarinnar í þremur brakandi skemmtilegum sýningum – Sögu þjóðar, sem hlaut Grímuverðlaun árið 2012, Öldinni okkar, sem gekk fyrir fullu húsi bæði í Samkomuhúsinu á Akureyri og svo í Borgarleikhúsinu, og Kvenfólki, sem sló í gegn hjá Leikfélagi Akureyrar og var tilnefnd til þrenna grímuverðlauna.

Nú snýr þessi óviðjafnanlegi dúett aftur og ræðst á einn af hornsteinum íslenskrar menningar – sjálfa Njálu – þar sem misjafnlega skrautlegar persónur takast á. Drepyndin sýning þar sem þeir Hjörleifur og Eiríkur hlauða meira en hæð sína í öllum herklæðum og við sögu koma m.a.



Dúettinn Hundur í óskilum býður upp á drepyndna sýningu.

taðskegglingar, hornkerlingar, kinnhestar, kartneglur og þjófsaugu ... auk stórfenglegra tónlistaratriða sem hrífa án efa áheyrendur upp úr skónum! Ef ekki meiru.

Enda félagarnir þekktir fyrir spaugilegar útsetningar og leik á óvenjuleg hljóðfæri. Sýnt verður fram í miðjan desember en miðasölu má finna á [tix.is](http://tix.is). /SP



## UMHVERFISMÁL



Ofunninn matur einkennist af mikilli matvælavinnslu, íblöndun aukaefta sem hafa það hlutverk að gera afurðina bragðgóða og sjónrænt aðlaðandi.

Unnar matvörur eru slæmar fyrir heilsu og jörð:

## Umhverfisáhrif mataræðis aukast

Flestir þekkja þær opinberu ráðleggingar um mataræði að æskilegt sé að velja fyrst og fremst lítið unnar matvörur sem eru ríkar af næringarefnum frá náttúrunnar hendi, því mikið unnar matvörur stuðli að þyngdaraukningu. Fjöldi rannsókna sýna fram á það að með því að borða hollan og fjölbreyttan mat stuðli maður að góðri heilsu og vellíðan.

Minna hefur verið kannað um tengsl unninna matvæla og umhverfisáhrifa en ný rannsókn, sem birtist á dögnum í The Lancet, tengir aukna neyslu unninna matvæla við meiri losun gróðurhúsalofttegunda. Þar kemur enn fremur fram að neysla á svokölluðum ofunnum matvælum hafi aukist mikið á sl. 30 árum.

Hægt er að flokka matvæli skv. svokölluðu NOVA kerfi sem byggir á eðli og umfangi matvælavinnslunnar. Skiptir kerfið matvælum í fjóra flokka frá óunnum til ofurunninna matvara (e. ultra-processed).

Ofunnin matvæli einkennast af mikilli vinnslu, íblöndun aukaefta sem hafa það hlutverk að gera afurðina bragðgóða og sjónrænt aðlaðandi. Dæmi um ofunnin matvæli eru unnar kjötvörur á borð við nagga, pylsur, sykrað morgunkorn, gos, matur og drykkur sem innihalda

sætuefni og bragðefni og frosnar tilbúnar máltíðir.

Rannsóknin skoðaði matvæla-kaup á stórborgarsvæðum í Brasilíu á 30 ára tímabili og reiknaði út losun gróðurhúsalofttegunda, vatnsfótspor og vistspor á hverja 1000 kkal af keyptum mat og drykk, auk þess að kanna hvernig magn vinnslu matvæla hefði áhrif á útblástur gróðurhúsalofttegunda.

Frá árinu 1987 til 2018 jókst losun gróðurhúsalofttegunda vegna mataræðis um 21%, vatnsfótsporið jókst um 22% og vistsporið um 17%. Breytingar á áhrifum matvælavinnslu á loftslagið var misjafnt, það minnkaði í einhverjum tilfellum þegar um var að ræða minna unnin matvæli. En eftir því sem matvæli eru meira unnin aukast áhrif þeirra á loftslagið. Þannig hafa áhrif matvælavinnslu ofunninna matvæla aukist um 183% á þessu þrjátíu ára tímabili.

Niðurstöðurnar benda því til þess að umhverfisáhrif mataræðis hafi aukist ásamt auknum áhrifum frá ofurunnum matvælum. Þetta þýðir að mataræði er ekki eingöngu að verða skaðlegra heilsu manna heldur einnig plánetunnar. Höfundar rannsóknarinnar benda á að þörf sé á breytingu á núverandi þróun til að efla sjálfbær heilbrigð matvælaakerfi. /ghp

# Kerrur

frá lfor Williams  
í öllum stærðum  
og útfærslum



Mikið úrval varahluta í lfor Williams  
og allar aðrar gerðir af kerrum,  
ásamt úrvals viðgerðarþjónustu

Víkurvagnar ehf. - Hyrjarhöfða 8. - 110 Reykjavík  
Sími 577-1090 - [www.vikurvagnar.is](http://www.vikurvagnar.is) - [sala@vikurvagnar.is](mailto:sala@vikurvagnar.is)



**Bændablaðið** Næsta blað kemur út 2. desember

# CAT®

## ALLAR STÆRÐIR AF CAT 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](http://klettur.is)



PANTIÐ  
TÍMANLEGA

## Sænskar snjókeðjur

### Búvís

Akureyri · Sími 465 1332  
[www.buvís.is](http://www.buvís.is)



JOBMAN

Frábærar skýrtur  
frá Jobman!

Durability at work since 1975

Við leggjum áherslu á góða  
þjónustu við landsbyggðina.

**KH VINNUFÖT**  
Rétta fötin fyrir þig!

Nethylur 2a, 110 Reykjavík | [khvinnufot.is](http://khvinnufot.is)

Vattfóruð skýrta  
J5157



Verð:  
7.612 kr.

Þunn skýrta  
J5138



Verð:  
6.490 kr.

Vefverslun:  
[Khvinnufot.is](http://Khvinnufot.is)

Jólagjöfin í ár!



Breiðargerði fær lífræna vottun á útiræktun grænmetis:

# Áhersla á fjölbreytt og litríkt grænmeti

– fullvinnsla á vörum eins og gulróta-chutney, grænkálssalti og rófu-chutney

Elínborg Erla Ásgeirsdóttir, garðyrkjubóndi í Breiðargerði í Skagafirði, fékk fyrir skemmstu formlega lífræna vottun á framleiðslu sína – og þar með leyfi til að nota víðeigandi vottunarkerfi á sínar vörur. Hún hefur verið í aðlögunarferli að lífrænni vottun frá 2019, en þá var einmitt greint frá ferlinu hér í blaðinu. Nokkrum árum áður hafði hún keypt samnefnda eyðijörð og hreiðrað um sig með útiræktun sína – aðallega gulrætur.

„Ég fékk sem sagt nýja vottorðið sent frá Vottunarstofunni núna 4. október, og samkvæmt því er ég komin með vottun á grænmetisgarðana,“ segir Elínborg. „Frá því að fjallað var um ræktunina mína í blaðinu síðast er ég búin að setja upp þrjú óupphituð gróðurhús, einföld braggahús með plastdúk.

Tvö húsanna eru líka komin með vottun, en í það sem er ekki með vottun plantaði ég hindberjaplöntum í vor. Plönturnar fékk ég ekki lífrænt vottaðar og því þarf þriggja ára aðlögunarferli áður en hindberin verða lífrænt vottuð. Plönturnar fóru þó að sjálfsögðu í lífrænan jarðveg og eru frá byrjun meðhöndlaðar eftir lífrænum leiðum hjá mér.

Það sem eftir stendur eru skógrækin og óræktuð svæði en aðlögunarferlið er lengra þar og því eitt ár eftir enn. Þau svæði fá því væntanlega vottun næsta haust,“ segir Elínborg enn fremur um framvinduna í ræktuninni frá því að aðlögunin hófst.

## Fjölbreytt og litríkt grænmeti

Aðlögunartímabilið fyrir lífræna útiræktun á einzæru grænmeti eru tvö ár og fékk Elínborg aðlögunarstyrk frá stjórnvöldum til að undirbúa jarðveginn. Hún telur að það hefði ekki verið mögulegt fyrir sig að fara út í lífræna útiræktun nema vegna þessa stuðnings. Fyrirhöfnin við umsóknarferlið hafi alls ekki verið það þyngjandi að hafa dregið úr henni kjarkinn.

Hún er alin upp á sauðfjárbúi í nágrenni Breiðargerði, en hugur hennar stóð alltaf til garðyrkju frekar en sauðfjárrækt. Áhuginn á lífrænni ræktun kviknaði svo þegar hún vann við gulrótarpötu hjá garðyrkjustöðinni Akurseli ehf., sem einmitt ræktar lífrænt vottaðar gulrætur.

„Mér finnst skemmtilegast að hafa fjölbreytni í ræktuninni og er



Elínborg Erla Ásgeirsdóttir, garðyrkjubóndi í Breiðargerði.



Kóralkál frá því í sumar. Það kallast *romanesco* á ensku

sérstök áhugamanneskja um litríkt grænmeti. Ég hef því verið að bæta við tegundum í ræktun eftir því sem aðstaðan hefur batnað og breyst. Ég hef frekar sett mér það markmið að þjónusta smærri svæði og hafa breytt tegundaúrval en að þjónusta stórt svæði með fáar tegundir.

En tíminn verður aðeins að fá



Litríkt blómkál sem Elínborg ræktaði í sumar til prufu. Það vakti mikla lukku þannig að hún stefnir á að rækta meira af því á næsta ári.

Myndir / Aðsendar

að leiða í ljós hvort það gengur upp rekstrarlega séð.

Á næsta ári er allavega stefnan að rækta alls konar kál. Toppkál, kóralkál, spergilkál, blómkál og hvítkál svo eitthvað sé nefnt. Gulrætur og rófur, eitthvað aðeins af kryddjurtum, sykurtur og jafnvel eitthvað fleira. Allt með lífræna vottun.“

## Fullvinnsla og verðmætaspun

Elínborg hefur verið að undirbúa sig undir það að fullvinna vörur úr sínu hráefni. „Ég hef svo líka verið að nýta mér aðstöðu í vottuðu eldhúsi Vörusmiðju Biopol á Skagaströnd til að framleiða vörur úr hráefni sem annars væri líklegt að færi til spillis, til dæmis annars flokks og útlitsgallað grænmeti. Þar má nefna gulrótachutney, grænkálssalt, rófuchutney og sýrðar gulrætur. Fullvinnslan er skemmtilegt verkefni sem stuðlar bæði að betri nýtingu hráefna og ræktunarlands og gefur mér smá útrás fyrir sköpunargleði. Svo eru þessar vörur flestar með gott geymsluþol og því fánlegar yfir lengra tímabil en grænmetið.

Aðlögunarferlið hefur auðvitað verið lærdómsríkt. Það tekur tíma að átta sig á hvernig er best að gera hlutina. Til dæmis hvað ræktunina varðar þá þarf að finna út úr því hvaða áburðarefni er hægt að nota, hvernig og hvenær. Hvernig er best að haga sáðskiptum og reyna að hafa hemil á duglegum en óvelkomnum plöntum. En líka því sem snýr að skýrsluhaldi, skráningum og skipulagi sem er nauðsynlegt til að uppfylla skilyrði Vottunarstofunnar,“ segir Elínborg og bætir við að hún eigi samt sem áður enn margt ólært.

„En það er ekki bara ég, því ég held að lífræn ræktun eigi mikið inni hvað athuganir, prófanir og tækni varðar, bæði á áburðarefnum og öðrum aðföngum til ræktunar.

Mikið væri gaman að sjá stjórnvöld setja alvöru áherslu á að auka hlutfall lífrænna framleiðenda hérlandis. Skýr stefna og greitt aðgengi að nauðsynlegum upplýsingum og aðföngum eru þar lykilatriði, held ég. Aðlögunarstuðningurinn er svo auðvitað mjög mikilvægur og vonandi er hann kominn til að vera.“

## Ég trúi að lífrænt sé framtíðin

Á aðlögunartímanum hefur Elínborg náð að klára garðyrkjunám sitt við Garðyrkjuskólann á Reykjum. „Ég útskrifaðist frá Reykjum vorið 2020 af braut garðyrkjuframleiðslu með áherslu á lífræna ræktun matjurta. Þar lærði ég auðvitað mjög margt og náð þáðan er að mínu mati eiginlega nauðsynlegur grunnur ef maður ætlar að leggja fyrir sig garðyrkju hérlandis. Bæði námið og tengslanetið eru gríðarleg verðmæti.

Að því sögðu þá hef ég auðvitað eins og aðrir sem bera hag garðyrkjunnar fyrir brjósti miklar áhyggjur af stöðu námsins og Garðyrkjuskólans í dag. Þar er brýn þörf á aðgerðum ef við ætlum ekki að tapa þeirri ómetanlegu þekkingu, reynslu og hefð sem býr bæði í mannaöldum og staðnum.

Mig langar að hvetja alla til að raunverulega kynna sér kosti lífrænnar framleiðslu, án þess að láta fyrirfram ákveðnar skoðanir og fordóma þvælast fyrir sér. Tækifærin eru bæði mörg og margvísleg.

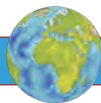
Ég trúi því að lífrænt sé framtíðin.“

/smh



Karfa með blönduðu grænmeti frá sumrinu, brot af því sem ræktað var.





Orkuskipti í samgöngum byggir í flestum tilfellum á nýtingu rafmótora:

# Flestir bílaframleiðendur veðja á efnarafala fremur en rafhlöður í þung ökutæki

– Samt er búist við að dísilbílar verðir ráðandi á truckmarkaði næstu 30 árin

Vetnisvæðing, sem nú er rekin áfram af mikilli ákefð hjá öllum stærstu iðnríkjum heims, byggir á að vetni verði framtíðar orkumiðill í komandi orkuskiptum og fráhrarfrá nýtingu jarðefnaeldsneytis. Þá er gengið út frá því að vetnið verði nýtt í margvíslegum iðnaði og líka í samgöngum til að knýja rafbíla.

Það eru einkum framleiðendur á truckum, rútum og öðrum þungum farartækjum sem horfa nú til að nota vetni sem orkumiðil í umbreytingu yfir í rafbíla. Ástæðan liggur í því að líþíumjóna-rafhlöðurnar (lithiumIon) sem nú er notast við, þykja of dýrar í framleiðslu, of þungar og að of langan tíma taki að endurhlaða þær fyrir bíla á langkeyrslu. Þá sé enn óleystur vandi sem felst í endurnýtingu á notuðum rafhlöðum, þó mikil þróunarvinna sé þar í gangi.

**Hyundai, Hino, General Motors, Nikola, Toyota, Cummins og fleiri sammála um vetnisvæðingu**

Framleiðendur eins og Hyundai, Hino, General Motors, Nikola, Toyota, Cummins og fleiri virðast vera sammála um að truckar framtíðarinnar verði rafknúin, en orkuna fái þeir ekki frá rafhlöðum heldur frá vetnis-efnarafölum. Þetta er í miklu samræmi við mjög gagnrýna umræðu víða um lönd á framleiðslu og nýtingu á LithiumIon rafhlöðum sem og rannsóknir sem gerðar hafa verið á slíkum rafhlöðum. Samt eru þetta þær rafhlöður sem þykja bestar í dag, en stöðugt berast þó fréttir af frekari þróun á því sviði.

**Dana og Bosch í samstarf um ihlutaframleiðslu fyrir efnarafala**

Dana Inc., sem er heimsþekktur framleiðandi á hásingum undir jeppa, vörubíla, stóra trucka og rútur, tilkynnti nýlega langtímasamstarf við rafíðnaðarísann Bosch um framleiðslu á rafþynnum í efnarafala. Bosch segir að þekking fyrirtækisins í framleiðslu á búnaði í efnarafala muni gera báðum fyrirtækjum kleift að bæta enn frekar tvískautar plötur í efnarafala. Til viðbótar komi sérþekking Bosch í fjöldaframleiðslu, sérstaklega á leysisuðu, prófunum og nýtingu á sjálfvirkni. Til að mæta aukinni eftirspurn á markaði mun heildarmagn framleiðslunnar fara yfir 100 milljónir tvískautaðra



málplatna fyrir markaði í Evrópu-, Asíu og Kyrrahafslöndum sem og í Norður -Ameríku. Fyrirtækin segjast búast við því að plöturarnar verði komnar í efnarafala fyrir atvinnubíla frá og með árinu 2022.

**Toyota hefur framleiðslu á efnarafalasamstæðu 2023**

Toyota ætlar að koma vetnis-efnarafal fyrir rafknúna trucka í framleiðslu innan tíðar. Mun sérstök framleiðslulína hjá Toyota Motor Manufacturing Kentucky (TMMK) hefja samsetningu á tvöföldum samþættum efnarafalseiningum (FC) á árinu 2023. Í raun er um að ræða allt drifkerfi trucka og verða efnarafalarnir ætlaðir til notkunar í vetnisknúnum atvinnubílum til þungaflutninga. Toyota segir að FC-einingarnar geri vörubílaframleiðendum kleift að innleiða mengunarlausu efnarafala í núverandi framleiðslulínur með tæknilegum stuðningi frá Toyota.



Flutningabíll sem verður knúinn drifbúnaði og vetnisefnarafal frá Toyota.

Tvöfalda efnarafalasamstæðan mun veiga um 700 kg og á að skila 160 kílóvöttum af stöðugu rafmagni. Samstæðan samanstendur líka af háspenntri rafhlöðu, rafmótorum, skiptingu og vetnistönkum.

Fyrir tæpu ári tilkynnti Hino Trucks að það væri að smíða rafknúinn vörubíl í flokki 8 sem knúinn yrði með vetnisefnarafal. Fyrirtækið stóð við þetta með því að afhjúpa frumgerð Class 8 Hino XL8 á sýningunni 2021 ACT Expo á Long Beach í Kaliforníu.

**Daimler Truck og Volvo í samstarf um vetnisefnarafal**

Í apríl 2020 tilkynntu Daimler Truck AG (framleiðandi Benz) og Volvo Group að þessir stóru samkeppnisaðilar á heimsvísu skrifuðu undir bráðabirgðasamning um að koma á fót nýju samstarfsverkefni til að þróa, framleiða og markaðssetja efnarafala (Fuel cell) fyrir þungar



Jeff Priborsky, yfirmaður markaðssetningar Shell á heimsvísu, segir að olíurisinn stefni á miklar fjárfestingar í vetnisiðnaði.

bifreiðar og aðra notkun. Í október tilkynnti Hino um eigið vetnisbíla-kerfni. Í nóvember tilkynntu Cummins og Navistar að þeir muni vinna saman að þróun Class 8 vörubíls sem knúinn verður vetniseldsneyti. Árið 2021 byrjaði svo með því að Navistar tilkynnti um samstarf við General Motors og OneH2 um að koma vetnisbíl til ataksturs á löngum leiðum á markað.

**Olíurisinn Shell ætlar sér stórt hlutverk í vetnisvæðingunni**

Hollenski olíurisinn Shell stefnir á miklar fjárfestingar í vetnisiðnaði. Fyrirtækið hyggst m.a. byggja á mikilli reynslu í uppbyggingu innviða í

dreifingu á jarðefnaeldsneyti. Lítil innviðauppbygging varðandi vetni er einmitt sá Akkilesarhæll sem oftast er bent á varðandi frekari vetnisvæðingu. Hefur Shell þegar sett af stað uppbyggingu dælustöðva fyrir vetni í Kaliforníu í Bandaríkjunum.

„Fyrir mér er notkun vetnis og vetnisefnarafalar framtíðin,“ segir Jeff Priborsky, yfirmaður markaðssetningar Shell á heimsvísu, á vefsiðu tímaritsins Fleet Equipment fyrr á þessu ári.

Hann telur að dísilvélar í ökutækjum muni samt áfram verða yfirgnæfandi á markaðnum næstu 30 ár, eða fram til 2050.

Shell hefur lýst því yfir að fyrirtækið ætli sér að vera orðið kolefnishlutlaust ári 2050. Er Shell komið á fulla ferð í þessari vegferð. Fyrirtækið hefur alla tíð verið öflugt í gasframleiðslu, þá hefur það fjárfest í uppbyggingu vindorkugarða og á það fjölda vindmylla úti fyrir ströndum Evrópuríkja. Það er líka í framleiðslu á rafhlöðum og er komið á fullt í vetnisvæðingu.

**Vetni er framtíðin í truckunum, segir fulltrúi Volvo**

Framleiðendurinn Cummins, Daimler Trucks, Hino, International Trucks, PACCAR og Volvo Trucks hafa allir fjárfest mikið í þróun vetnisbíla. Á blaðamannafundi þar sem Volvo Trucks North America tilkynnti að það væri þó að opna fyrir pantanir fyrir VNR Electric (það er rafhlöðudrífinn truckur, innskot blm.), sagði Peter Voorhoeve, forseti Volvo Trucks North America:

„Við trúum því að vetniseldsneyti sé annar valkostur sem mun eiga sér stað í framtíðinni. Þið munið ekki bara sjá eina lausn varðandi eldsneytisgjafa. Við munum halda áfram að nota dísilbíla. Við munum sjá hratt vaxandi fjölda rafmagnsbíla á vegunum. Við munum líka sjá vetnisefnarafala í vörubílum, sem munu leika aðalhlutverkið í akstri á lengri leiðum og í þungaflutningum. Rafhlöðuknúnu rafmagnsbílar munu frekar vera notaðir í stuttar ferðir og við dreifingu á vörum innan svæða, við heimsendingar á mat og öðru. Við munum líka enn sjá dísilolíu notaða í samgöngum sem og jarðgas. Truckar búnir efnarafala munu klárlega verða hluti af lausninni í framtíðinni,“ sagði Peter Voorhoeve. /HKr.

**Nilfisk**

Passaðu þrýstinginn - hann þarf nefnilega að vera nægur

## NILFISK HÁÞRÝSTIDÆLUR

Alvöru dælur sem vinna verkið á methraða. Þú færð Nilfisk hjá Rekstrarlandi í Vatnagörðum og í útibúum Olís um land allt.



OPÍÐ ALLA VIRKA DAGA KL. 8-17



Beitarstjórnun með jarðvegsbætandi landbúnaði:

# Margvíslegt hagræði með skiptibeit

Í Lækjartúni í Ásahreppi eru bændurnir byrjaðir á tilraunum í beitarstjórnun, þar sem grundvöllurinn er það sem kallast á ensku regenerative farming, en mætti útleggja sem jarðvegsbætandi landbúnaður. Beitarstjórnun felst í því að hólfa landið niður með færanlegum rafmagnsstrengjum og beita skepnum þétt á afmarkað svæði í sólarhring eða skemur og færa þær síðan í nýtt hólfið og loka á eftir þeim, þannig að þær komist ekki aftur á það hólfið sem þær voru að yfirgefa.

Þannig er beit og hvíld stýrt með markvissri skiptibeit. Hver skiki er beittur í stuttan tíma og beittandið fær lengri hvíld til endurvaxtar áður en gripir eru settir þar aftur til beitar. Grundvallarmarkmið aðferðarinnar er að bæta jarðveginn, auka lífríki hans og gera hann eins sjálfbær og hægt er. Einnig gengur hún út á að vinna með og herma eftir náttúrunni.

## Lögmál sléttunnar

Ábúendur í Lækjartúni eru þau Tyrfingur Sveinsson og Hulda Brynjólfssdóttir og að sögn Huldu gengur hugmyndafræðin á bakvið jarðvegsbætandi landbúnað út á „lögmál sléttunnar“, sem felst í því að risastórar hjarðir af ýmsum tegundum reika um beittilöndin, bíta gras og annan gróður. „Þeim er fylgt eftir af rándýrum sem veiða veik og slösuð dýr sér til matar. Að lifa af fólst í því að halda hópinn þétt saman og færa sig á milli staða. Þúsundum saman fóru þau í hring um svæðið, bitu þétt, tröðkuðu niður, skitu og héldu svo áfram. Vikum eða mánuðum síðar komu þau aftur á það svæði sem þær höfðu verið á. Á þessu byggir þessi aðferð. Við og rafmagnsgirðingin erum rándýrin. Við höldum búpeningnum á ferðinni með því að halda þeim í þéttum hópi og færum þau daglega á nýtt svæði og fríðum það sem er búið að beita,“ segir Hulda.

Hún segir að í grundvallaratriðum snúist aðferðin um að nýta gripi til að bæta landið með markvissri beitarstýringu, við vonum að því fylgi minni notkun á tilbúnum áburði og minni vinnu við heyskap. „Með því að sá plöntum sem binda köfnunar-efni og vinna þannig áburð fyrir aðrar plöntur, má spara tilbúinn áburð og auka fjölbreytileika og næringarinnihald flórunnar til beitar og búa til ákveðna hringrás sem byggir á því hvernig náttúran vinnur á eðlilegan hátt.“

## Margvíslegur ávinningur

Á bænum er aðallega stundaður sauðfjárbúskapur og nautgriparækt og binda þau Tyrfingur og Hulda vonir við að aðferðin muni skila þeim margvíslegum ávinningi, meðal annars talsverðum sparnaði í notkun á tilbúnum áburði. Hulda útskýrir þetta þannig að skepnurnar dreifa áburðinum um leið og þær éta. „Þær fara ekki með hann í sama náttstaðinn aftur og aftur, heldur dreifa honum á beitarvæðið og þannig nýtist hann sem áburður fyrir næstu sprettu. Traðkið eykur líka nýtingu næringarefna, því sina og aðrar jurtalearfar traðkast niður þannig að ánamaðkar og önnur skordýr ná að melta það. Við þurfum sem sagt ekki að keyra skítinn út á völli, hann er þegar kominn þangað og þar með spórum við olíuna á traktorum við skítkeyrslu,“ segir Hulda. „Þörfin fyrir ormalyf er mun minni þar sem gripirnir eru aldrei að bíta í kringum skítinn sinn. Landið nýtist betur þar sem afkastageta beitarhaganna eykst og hægt er að fjölga gripum með sama landsvæði,“ bætir Tyrfingur við.



Tyrfingur Sveinsson og holdakúahjörðin.

Myndir / smh

## Þekkt aðferð víða um heim

„Þetta er aðferð sem er orðin mjög þekkt úti um allan heim og til ótal Facebook-síður í mörgum löndum sem fjalla eingöngu um hana og á einhverju vafriinu duttum við inn í þessa hópa og ákváðum að kynna okkur þetta betur,“ segir Hulda og grunar að ýmsir garðeigendur í þéttbýli viti ýmislegt um aðferðarfræðina. „Ég sé svo mikið talað um að þekja jarðveg þar sem þeir tala saman á Facebook og eitt af grundvallarreglunum í þessu er að skilja landið aldrei eftir óvarið – að jarðvegurinn sé aldrei óvarinn. Það hefur verið gefið út mikið af fræðsluefni um aðferðina og svo má finna hafsþjó af reynslusögum í þessum spjallhópum.“

## Beitt þétt í hverju hólfi

Hulda útskýrir að nauðsynlegt sé að beita þétt í beitarhólfunum, þannig að tryggt sé að allar plöntur séu étar, skít dreift á allt svæðið á náttúrulegan hátt beint úr skepnunum. „Sú beit sem verður eftir er troðinn niður og þannig búinn til jarðvegur fyrir næstu uppskeru, sem er sambland af rotandi jurtalearfum og búfjáraburði. Þegar skepnurnar eru færðar í næsta hólfi fær þetta hólfið frið og allar jurtirnar fá jafnlangan tíma og tækifæri til að vaxa. Plöntur sem eru gómsætar til beitar eru nefnilega oftast étar upp til agna aftur og aftur þegar skepnur hafa óheftan aðgang að þeim, þar til þær hætta að ná endurvexti og hverfa.“ Tyrfingur segir að þær plöntur sem ekki séu bitnar, og ekki traðkaðar niður, skyggi á hinar sem voru bitnar. „Þessar óbitnu ná því forskoti, halda áfram að þroskast og mynda fræ og fjölga sér á kostnað hinna. Það er óheppileg þróun því að plönturnar sem voru bitnar eru eftirsóttari en hinar sem eru óbitnar. Með því að beita nógu þétt nær maður að stýra traðkinu og áttinu þannig að allar plöntur fái jöfn tækifæri til endurvaxtar. Þannig stuðlar maður að því að halda bestu beitargrösunum í beitarhögunum.“

Til að brynna gripunum á sumrin voru lagðar ofanálíggjandi vatnslagnir í öll beitarhólfi með tengistútum á um 100 m millibili. Þannig var hægt að færa bryningardallinn með gripunum á milli daglegra hólfa og tengja inn á vatnsveituna í næsta stút. Vatnslögnin er svo tæmd á haustin fyrir frost,“ segir hann.

## Hafa prófað aðferðina á þessu ári

Auk ávinningsins af minni áburðar-notkun og minni vinnu við heyskap, segir Hulda að sparnaður verði einnig í minni vélanotkun og notkun á rúlluplasti. „Það hlýtur að teljast nátt-



Frá beittartilraunum í Lækjartúni síðastliðið sumar.

Mynd / Lækjartún

úrúvænt og koma sterkt inn í þá umræðu um loftslagsbætandi landbúnað sem nú fer hátt eins og allt annað tengt loftslagsmálum,“ segir hún.

Þau Hulda og Tyrfingur telja að þessi aðferð, sem sé víða útbreidd í öðrum löndum, eigi vel heima á

Íslandi. „Við erum búin að sannreyna að það er hægt að stýra skepnunum svona og höfum gert það með þessari aðferð í rúmlega eitt ár núna og við sjáum strax ávinning. Til dæmis með minni heyöflun og heygjöf og þannig minni notkun á innfluttum vörum,

svo sem áburði, olíu og plasti. Okkur langar að prófa þetta áfram og vita hvernig það reynist hjá okkur og það væri gaman ef fleiri hefðu áhuga á að kynna sér þetta,“ segir Hulda.

„Með því að stýra beittinni yfir sumartímamann getur maður átt góða



Hulda Brynjólfssdóttir í garnbúðinni á efri hæð smáspunaverksmiðjunnar Uppsuna.





beit inn í haustið og veturinn. Þannig má spara heygjafir og lengja beitar-tímann. Einnig slepptum við því að slá hluta af túnunum og erum að beita þau fram á vetur í staðinn í stýrðri beit. Það er mun ódýrara að fara daglega eða tvisvar á dag og færa einn beitarstreng en að keyra kostnaðar-sömu heyi í gripina," segir Tyrfinnur.

**Girnilegt beitarnland á hverjum degi**

Þegar Hulda er spurð hvort það að halda marga gripa í fremur litlum beitarhólfum geti orkað tvímælis hvað varðar dýravelferðarsjónarmið, segir hún að þeirra reynsla sýni eiginlega þvert á móti að fyrirkomulagið virðist að ýmsu leyti ákjósanlegt fyrir gripina. „Í beitaratferli húsdýra – sérstaklega ef við horfum á kýr – þá halda þau yfirleitt alltaf hópin en eru á stærra svæði. Dýrin eru hins vegar alltaf lengur á sama svæðinu og fara stöðugt um það, marggæta bestu plönturnar og skiturinn í þeim dreifist á afmarkaðri svæði, en ekki út um allt hólfið. Þeir leita í náttstað á kvöldin, sem traðkast meira út en aðrir staðir og göngustígar myndast í landið þar sem gripirnir halda til beitar, í brynningu eða hvíld.

Með þessari aðferð eru beitarhólfin færð til daglega og stundum oft. Þau eru alltaf að fá eitthvað nýtt og eru með allt sem þau þurfa innan hólfins.

Ef við horfum á sauðfé sem er haldið í rafmagnsgirðingum, þá höfum við tekið eftir að ekki líður á löngu þar til það fer að leita á girðinguna og að lokum heldur hún þeim ekki lengur. Það er af því að kindurnar eru orðnar leiðar á því sem þær hafa og langar í nýtt. Þær eru búnar með bestu bitana, skitur úr þeim sjálfum er um allt svæðið og þetta er ekki lengur girnilegt. Þegar við færðum féð – við beittum þeim svona í vor og aftur í haust – þá litu þær ekki á girðingarnar. Við færðum að morgni þegar þær voru nýlega vaknaðar og þær þurftu ekki að bíða lengi eftir að nýr hagi væri í boði. Þar

var enginn skítur úr þeim frá gærdeginum og bestu bitarnir í boði fyrir þær og líka það sem þær er ekki eins hrifnar af.

Það er líka óskaplega gaman að vinna svona náði með skepnunum og finna hversu mikið þær temjast. Við vorum með féð í tveimur hópum í vor. Annan færðum við daglega, en hinum var beitt á hefðbundinn hátt. Hópurinn sem var færður daglega kom hlaupandi til mín þegar ég birtist og beið eftir að ég opnaði fyrir þeim, hinn hópurinn hvarf um leið og þær sáu mig nálgast.“

**Skjól mikilvægt**

Hulda leggur áherslu á, að þegar aðferðinni er beitt þurfi að huga að því að hafa nægilegt skjól. „Erlendis er það skjól fyrir miklum hita, hér er það fyrir rigningum og hrakviðri. En hrakviðrið er mest á veturna, haustin og vorin.

Á veturna eru kindurnar inni eða við opið og fara ekki langt frá húsunum. Hjá kúnum erum við með frostlausa brynningu á veturna – affall rennur í stórt dekk og það frýs ekki í því. Þær verða að komast í þessa brynningu eins og þær þurfa og því er húsaskjólíð sem þær hafa staðsett við hliðina á brynningunni. Þær komast því jafnt í skjól og vatn yfir veturinn. Þá er beitarlandið innan göngufæris, en þær fá samt nýtt beitarnland á hverjum degi. Sé þeim gefið er þeim gefið við strenginn.

Skjól á öðrum árstíma er þá meira náttúrulegt og það er eitthvað sem við erum að skoða betur. Við erum að planta skjólbeltum og verða þau staðsett þannig að þau veiti skjól fyrir skepnurnar í sem allra flestum aðstæðum á sumrin.

Við erum hjartsýn á að þetta geri gott. Alla vega ætlum við að prófa þetta áfram og sjá hvernig þetta gengur og ef það tekst vel, getum við mögulega orðið sjálfbærari með búskapinn og ekki eins háð heimsmarkaðsverði á aðföngum,” segir hún að lokum.

/smh

*ÆVINTÝRI Á TENERIFE 2022*

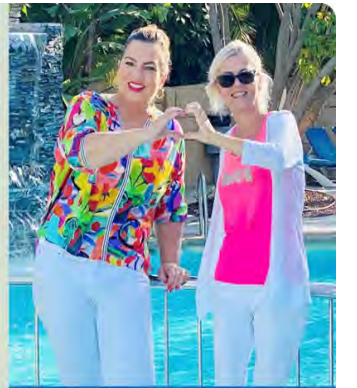
**NJÓTUM LÍFSINS: KVENNAFERÐ // GAMAN SAMAN: FYRIR HJÓN OG PÖR KRISTÍN LINDA HUGLIND OG INGA GEIRS SKOTGÖNGU**

Kristín Linda sálfræðingur hjá Huglind og ritstjóri Húsfreyjunnar og Inga Geirs fararstjóri og ferðaskipuleggjandi hjá Skotgöngu bjóða upp á tvær vikufærðir til eyjunnar yndislegu Tenerife.

**NJÓTUM LÍFSINS KVENNAFERÐ** 23. febrúar – 2. mars, fyrir konur 40 ára og eldri, uppskrift sem hefur algjörlega sannað sig enda þétt og gefandi dagskrá. Inga Geirs sér um fararstjórn, skipulag, SKOÐUNARFERÐIR OG GÖNGU-FERÐIR og Kristín Linda heldur lífsgæðanámskeiðið: NJÓTUM LÍFSINS sem hefur fengið frábær meðmæli og er hagnýtt og skemmtilegt alvöru námskeið. Samkennd, gleði og ný kynni.

**GAMAN SAMAN** 2.- 9. mars, útivistar og námskeiðsferð. Nýr og spennandi valkostur fyrir hjón og pör 50 ára og eldri, skemmtileg, uppbyggjandi og vonduð dagskrá. Kristín Linda heldur námskeiðið: SJALLAR HUGMYNDIR TIL AÐ AUKA LÍFSGÆÐIN og Inga Geirs leiðir hópinn í GÖNGU OG ÆVINTÝRAFERÐIR þar sem gleði og rómantík verða við völd. Kjörð tækifæri til að njóta lífsins saman og kynnast nýju pörum á sama reki.

Beint flug og gott hótél: Hotel Columbus á Amerísku ströndinni, stúdíóbúðir, innifallin morgun- og kvöldverður, vatn og vín með matnum.



**NÁNARI UPPLÝSINGAR OG BÓKANIR:**

inga@skotganga.co.uk  
kristinlinda@huglind.is  
www.skotganga.co.uk

TIL SÖLU TIL SÖLU TIL SÖLU TIL SÖLU TIL SÖLU TIL SÖLU TIL SÖLU TIL SÖLU TIL SÖLU

Rafmögnuð **Tækifæri**

**HIMOINSA**  
Rafstöðvar og ljósamöstur



Himoinsa er alþjóðlegur framleiðandi á rafstöðvum og er hluti af Yanmar samsteypunni.

Rúko hefur unnið með Himoinsa í að laga framleiðslu rafstöðva sem koma til Íslands að íslensku veðurfari og krefjandi aðstæðum.

Við eigum gott úrval af þriggja fasa rafstöðvum og ljósamöstrum á lager. Hægt er að sérpanta rafstöðvar af öllum stærðum og gerðum til þess að mæta séröskum.



ruko@ruko.is

ruko.is

534 6050

**KJARNABORVÉLAR - GÓLFSAGIR - VEGGSAGIR - KJARNABORAR - STEINSAGARBLÖÐ**

**TYROLIT DME33UW** Kjarnaborvél. 450mm

**TYROLIT DME20PU** Kjarnaborvél. 180mm

**TYROLIT WSE1621** veggsög. 20kW - Sögunardýpt: 70cm

**TYROLIT FSG513P** gólfsög. Sögunardýpt: 19,5cm



**TYROLIT steinsagarblöð**



**Víkurbær 8 - 203 Kópavogi**  
Sími 544 4656 - [www.mhg.is](http://www.mhg.is)

Nýr umboðsaðili TYROLIT á Íslandi



Einstakur hrossastofn í Skaftárhreppi:

# Einangruð í sjötíu ár

– Botnahrossin eru menningarleg heimild og erfðafræðileg auðlind



Hrossin hafa hafa gengið sjálfala í eingangruðu Botnalandi kynslóðum saman. Þrátt fyrir það tóku þau meðhöndlun og flutningum í Árbæjarhjáleigu með stökustu ró og una sér nú vel í beit-  
arhólfi við Rangá, þar sem Kristinn getur fylgst með þeim út um stofugluggann hjá sér.

Mynd/ghp



Nös frá Botnum.

Mynd/Páll Imsland



Toppa frá Botnum.

Mynd/Páll Imsland



Toppur frá Botnum er stóðhesturinn í hópnum.

Mynd/Ásmundur Friðriksson

**Guðrún Hulda Pálsdóttir**  
gudrunhulda@bondi.is



Hópur bænda, áhuga- og vísindamanna hélt að Botnum í Meðallandi í byrjun mánaðarins að sækja átta hross. Væri það varla í frásögur færandi nema fyrir þá staðreynd að um einstakan hrossahóp er að ræða, stofn sem hefur verið einangraður frá öðrum hrossum í landinu í sjötíu ár.

Botnahrossin svokölluðu eru bæði menningarleg heimild um íslenska hestinn og hrossarækt en einnig eru þau erfðafræðileg auðlind að mati doktors í erfðafræði og einum af hinum nýju eigendum hrossanna.

Hrossin átta eru, eftir því sem næst verður komist, út af tveimur hryssum sem komu fölöld að Botnum í kringum 1950. Önnur þeirra var jarpskjótt frá Bakkakoti í Meðallandi og hin rauð frá Langholti í Meðallandi. Þær fylgdu síðan við föla frá sömu slóðum og eignuðust fölöld og lögðu þannig grundvöll að núverandi hópi, en samgangur við önnur hross hefur ekki átt sér stað, að því best er vitað. Hafa hrossin því fjölgað sér og gengið frjálts um



Rauða hryssan virðist vera aldursforseti hópsins, önnur hryssa, líklega 7-10 vetra, fær enn sopa frá henni.

Mynd/ghp

í aflokuðu landi Botna, sem er vin í Skaftáreldahrauni.

Því er um að ræða erfðafræðilega einangraðan hóp, sem í dag eru sjö hryssur og einn stóðhestur. Hópurinn er einsleitur, stóðhesturinn og sex hryssanna eru jarptopp-skjótt og ein hryssan rauð.

„Ég hef vitað af þessum hrossum lengi, fór þangað fyrst fyrir um 12-14 árum síðan, en aldrei gert neitt í þessu. Páll og Freyja Imsland hafa einnig haft mikinn áhuga á þeim og

skoðað þau öðru hvoru. En Kjartani Ólafssyni bónda fannst nú kominn tími á að losa sig við hrossin og var tilbúinn til að selja okkur þau,“ segir Kristinn Guðnason frá Skarði, bóndi í Árbæjarhjáleigu.

Hrossin voru því sótt á dögum en með í för voru Halldór að Ytri Ásum, Vilhjálmur Svansson dýralæknir ásamt aðstoðarfólki, þeim Páli Imsland og Kristni og aðstoðarfólki hans, auk Ásmundar Friðrikssonar alþingismanns.



Botnahrossin voru afskaplega róleg og gæf, auk þess að vera litfögur, en flest eru jarpskjótt.

Mynd/ghp





Botnahrossin geta reynst erfðaaudlegð fyrir íslenska hrossa stofninn. Hægt væri að gera áhugaverðar rannsóknir á genum þeirra í samanburði við meginræktunarstofninn.

Mynd/ghp

### Skapljúf en smá

Þrátt fyrir að hafa aldrei verið tamin eru hrossin mannvön og meðfærileg. „Það er greinilegt að Kjartan bóndi hefur farið vel að þeim, þau eru alveg óhrædd og afskaplega yfirveguð,“ segir Kristinn.

Það kom enda verulega á óvart hve smölun og flutningur á hrossunum reyndist auðveldur. Hrossin, sem hafa aldrei verið snert nema af Kjartani bónda, tóku því með stófskri ró að vera meðhöndluð af dýralækni og öðru aðkomufólki og sett á hestakerru og keyrð að Árbæjarháleigu.

„Þau voru ekki einu sinni sveitt eftir flutning,“ segir Kristinn. Þau una sér vel í beitarhólfi við Rangá, þar sem Kristinn getur fylgst með þeim út um stofugluggann hjá sér.

Hrossin eru, eins og gefur að skilja, erfðafraðilega einsleit. Sennilega eru þau á aldrinum 4-18 vetra. Þau halda sig þétt saman og stóðhesturinn gengur venjulega fremstur eða aftastur þegar þau færa sig. Þau eru yfirmáta rólæg. Kristinn segir að miðað við hjarðhegðunina sé rauða merin líklegast elsti einstaklingurinn í hópnum, því hún virðist tortryggust. Yngri hryssurnar fara enn undir eldri hryssur og sjúga og mátti þannig sjá fullorðið hross sjúga þá rauðu þegar tíðindakona skoðaði hópinn. Flest voru þau forvitin en sjálförugg, leyfðu nálgun og voru gæf.

Hrossin eru fótstutt og lágvaxin, það stærsta varla meira en 120 cm á herðakamb. Til samanburðar er meðalhæð íslenskra hrossa í dag 142 cm á herðakamb. Þau samsvara sér þó vel, hófar og fætur sterkir, hárafarið gott, öll með fax og tagl í riflegu meðallagi

og ekki að sjá annað en en þau séu heilbrigð.

„Þau eru álfka í útliti eins og hross voru í gamla daga. Þau eru þykk, ekki stór og kannski ekki falleg miðað við ræktunarstaðla,“ segir Kristinn.

Hann segir næstu skref með hrossin sé að leyfa þeim að vera í rólégheitum í bili. Athuga þurfi hvort breytt umhverfi gæti haft áhrif á heilbrigði þeirra, til að mynda sé ekki vitað hvort þau séu útsett fyrir hrossasjúkdómum. Til framtíðar segir hann áhugavert að vita hvernig yngstu hrossin temjast.

Þá sé stefnan að athuga hvort hryssurnar fyljist við óskýldum stóðhesti og hvort stóðhesturinn fylji aðrar hryssur og sjá hvað kemur út úr blendingsrækt við hross af öðrum meiði. Ef svo reynist geta Botnahrossin reynst erfðaaudlegð fyrir íslenska hrossastofninn.

### Ómengið erfðaaudlind

Ef hrossin reynast erfðamengislega eins einangruð og saga þeirra gæti bent til geta rannsóknir á hrossunum í samanburði við hross í meginræktunarstofnunum reynst merkileg sagnfræðileg heimild. Hrossin gætu til að mynda búið yfir erfðafraðilegum eiginleikum og fjölbreytileika sem við höfum glatað úr stofninum í dag, að sögn Freyju Imsland, doktors í erfðafraði.

„Það má segja að hópurnir sé erfðafraðileg heimild um fyrri tíma, en að sama skapi erfðaaudlind. Ég hef kannski aðra sýn á erfðafraðina en kynbótafræðingar, en það er augljóst að eftir að skipulögð ræktun hófst höfum við glatað erfðafjölbreytileika úr íslenska hrossastofninum,“ segir Freyja.

„Ef við skoðum virka ræktunarstofninn frá sjónarhóli kynbóta- og keppnisræktunar og berum hann saman við þann hrossastofn sem við höfðum fyrir 70 árum, þá er erfðafjölbreytileikinn mun minni í dag. Stofninn í heild er miklu skyldari innbyrðis en hann var. Það eykur hættu á að víkjandi erfðagallar verði að vanda í ræktun. Árþúsundum saman, allt frá því hesturinn var fyrst taminn, hefur maðurinn verið að draga úr ósæðum erfðafjölbreytileika hrossa. Það að hraða því ferli með sterku úrvali og fábreytni í vali á ræktunargripum felur í sér hættu fyrir erfðafraðilegt heilbrigði. Með tíð og tíma færum við að sjá verra stofnheilbrigði, frjósemisvanda, aukningu á erfðatengdum sjúkdómum og svo þar fram eftir götunum. Það að finna hross eins og þessi sem eru ósnert af áhrifum skipulagðrar ræktunar er því frábært. Þetta eru mikilvægar menningarmínjar, ómengið af skoðunum hrossaspekúlanta og ræktunarmenn- ingar. Með því að blanda þeim við meginræktunarstofninn þá stuðlum við að heilbrigði hans í heild. Við getum vonast eftir því að það auki á blendingsprótt, bæti fjölbreytileika stofnsins og eflir erfðaaudlegð hans.“

Freyja segir mikilvægt að varðveita hross sem eru óskýld virka ræktunarstofninum. „Við vitum kannski ekki upp á hárfar hvað við höfum í höndunum, en framtíðin á það inni hjá okkur að við varðveitum íslenska hestinn fyrir hana. Okkar hlutverk er að sjá til þess að komandi kynslóðir búi ekki við snauðari veröld. Þessi hross gera veröldina vissulega auðugri að fjölbreytileika. Enginn veit hvað átt hefur fyrir en misst hefur,“ segir Freyja.



Rauðka frá Botnum.

Mynd/Páll Imsland



Blesa og Fjöldur frá Botnum.

Mynd/Páll Imsland



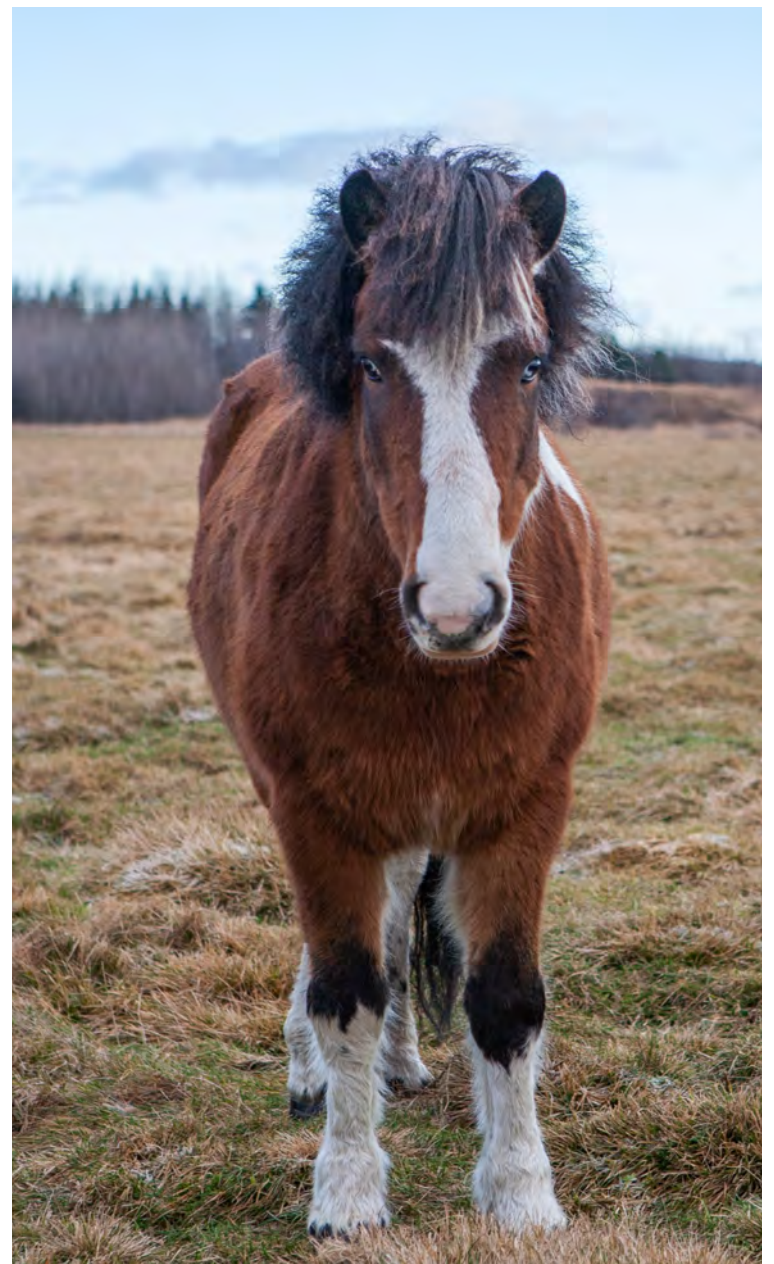
Syrja frá Botnum.

Mynd/Páll Imsland



„Við vitum kannski ekki upp á hárfar hvað við höfum í höndunum, en framtíðin á það inni hjá okkur að við varðveitum íslenska hestinn,“ segir Freyja Imsland meðal annars. „Þessi hross gera veröldina vissulega auðugri að fjölbreytileika.“

Mynd/Ásmundur Friðriksson



Blesa frá Botnum.

Mynd/ghp



Hrossasala í blóma:

# Metár í útflutningi

Árið 2021 verður metár í útflutningi hrossa, en fjöldi útfluttra hrossa er nú þegar orðinn meiri en allt árið í fyrra þegar met var slegið með 2.320 útfluttum hrossum.

Samkvæmt WorldFeng - Upprunaættbók íslenska hestsins hafa 2.974 hross verið flutt af landi brott á þessu ári, 1.366 hryssur, 311 stóðhestar og 1.297 geldingar. Flest hafa hrossin farið til Þýskalands, 1.280 talsins, 451 til Danmerkur, 436 til Svíþjóðar, 148 til Sviss, 146 til Austurríkis, 119 til Finnlands og 107 til Bandaríkjanna. Hrossin fóru til 19 landa en auk fyrrnefndra eru ný heimili hrossanna í Belgíu, Kanada, Færeyjum, Frakklandi, Bretlandi, Ungverjalandi, Írlandi, Ítalíu, Lúxemborg, Hollandi, Noregi og Rúmeníu.

Stóðhesturinn Draupnir frá Stuðlum er hæst dæmda útflutta



Tæp 3.000 hross hafa fengið ný heimili í 19 löndum víðs vegar um heim í ár. Mynd/Íslandsstofa

hrossið það sem af er ári, en hann hefur hæst hlotið 8,8 í aðaleinkunn kynbótadóms.

Meðal annarra hátt dæmdra útfluttra gæðinga eru Ölnir frá Akranesi, Vegur frá Kagaðarhóli, Eldjárn frá Skipaskaga, Nátthrafn frá Varmalæk, Arthúr frá Baldurshaga, Ómur frá Kvistum, Dropi frá Kirkjubæ, Fróði frá Staðartungu og Fenrir frá Feti.

Hæst dæmda útflutta hryssan er Bylgja frá Seljatungu. /ghp



Kristján Helgi og Ragnhildur tókust formlega í hendur eftir að vélin hafði verið afhent Landbúnaðarsafni Íslands á Hvanneyri.

Landbúnaðarsafn Íslands:

## Centaur-dráttarvél, árgerð 1934 er komin til Hvanneyrar

Það var hátíðarstund á Landbúnaðarsafni Íslands á Hvanneyri laugardaginn 6. nóvember þegar Kristján Helgi Bjartmarsson þúsundþjalasmiður kom með Centaur-dráttarvél á kerru á Hvanneyri og færði safninu vélinu til varðveislu.

Kristján Helgi hefur notað síðustu sjö ár við að gera vélinu upp en hún var í eigu Þjóðminjasafns Íslands. Dráttarvélin, sem hafði það hlutverk að leysa íslenska hestinn af hólmi í störfum sínum, kom fyrst að bænum Jódísarstöðum í Eyjafirði 1934 en fór síðan á Mælifell í Skagafirði þar sem Kristján Helgi ólst upp.

„Það er ómetanlegt fyrir söfnin að eiga slíka hagleiksmenn að eins og Kristján Helgi, sem vinna óeigingjarnt starf til varðveislu tæknimínja landsins,“ segir Ragnhildur Helga Jónsdóttir, forstöðumaður safnsins.

Áður en vélin var sett inn á sinn stað í Halldórsfjösi fengu nokkrir



Kristján Helgi við Centaurinn, merkilegu dráttarvélinu sem hann gerði upp af sinni alkunnu sníld. Eitt af því sem er sérstætt við þessa „líðstýrðu vél“ er að bremsur fyrirfinnast ekki á henni og það þarf að snúa henni í gang.

að aka henni á hlaðinu á Hvanneyri, þeirra á meðal var Ragnhildur Helga. Þess má geta að Kristján Helgi hélt skrá yfir vinnu við Centaurinn og

skilaði Þjóðminjasafninu skýrslu um framvindu og lok uppgerðarinnar. Ótal myndir, bæði fyrir og eftir viðgerð fylgdu skýrslunni. /MHH

Megn óánægja með lokun verslunar Húsasmiðjunnar á Húsavík:

## Neikvæð þróun í verslun í dreifbýli sem flyst í stærri þéttbýliskjarna

– Brýnt byggðamál sem bregðast þarf við, segir formaður Framsýnar

Megn óánægja er meðal bæjarbúa, verktaka og samfélagsins í Þingeyjarsýslum með þá ákvörðun Húsasmiðjunnar að loka verslun sinni á Húsavík um áramót, en einnig lokar fyrirtækið verslun sinni á Dalvík á sama tíma. Verið er að reisa nýja verslun á Akureyri sem verður opnuð eftir áramót.

Stjórn og trúnaðarráð Framsýnar stéttarfélags hefur sent frá sér ályktun þar sem þessi ákvörðun er hörmuð. Þar kemur fram að forsvarsmenn Framsýnar hafi í samtölum við stjórnendur Húsasmiðjunnar ítrekað mikilvægi þess að fyrirtækið haldi starfsemi áfram á Húsavík, ekki síst þar sem mikil uppbygging hefur átt sér stað á svæðinu og fyrirsjáanlegt er að svo verði áfram á komandi árum.

„Lokunin hefur áhrif á aðra verslun og þjónustu á svæðinu þar sem Húsasmiðjan hefur dregið að sér viðskiptavinum úr nágrenninu sem um leið hafa nýtt sér aðra þjónustu á Húsavík,“ segir Aðalsteinn Árni Baldursson, formaður Framsýnar.

Reiðarslag að loka versluninni

Kveðst hann ekki vita annað en rekstur Húsasmiðjunnar á Húsavík hafi gengið vel enda hafi umfangsmiklar framkvæmdir verið á stór-Húsavíkursvæðinu undanfarin ár og fram undan frekari framkvæmdir á næstu árum sem kalli á öflugna byggingavörverslun á svæðinu. Í því ljósi komi ákvörðun um lokun verslunarinnar verulega á óvart.

„Það er eðlilegt að endurskoða rekstrarforsendur og bregðast við með t.d. breyttu fyrirkomulagi í verslun og þjónustu. En að loka versluninni er reiðarslag þar sem vitad er að góður rekstrargrundvöllur er fyrir því að reka byggingavörverslun á stað eins og Húsavík sem þjóni verktökum og öðrum viðskiptavinum í Þingeyjarsýslum.

Verslun í dreifbýli flyst í stærri þéttbýliskjarna

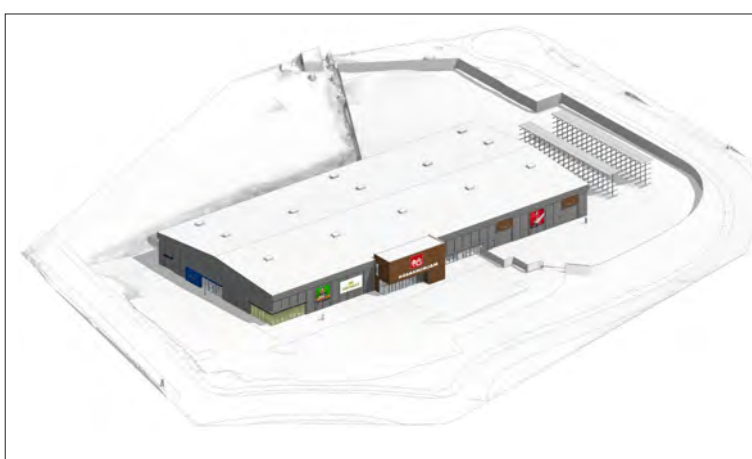
Bendir Aðalsteinn á að Húsasmiðjan

hafi lagt í kostnaðarsamar framkvæmdir á Akureyri við byggingu á nýju verslunarhúsnæði. „Með lokun minni verslananna hyggst fyrirtækið ná fram hagræðingu á mótí auknum útgjöldum við byggingu hins nýja verslunarhúsnæðisins.“

Hann segir á að fundi hjá Framsýn í liðinni viku hafi skýrt komið fram að starfsmenn Húsasmiðjunnar á Húsavík stæðu nú frammi fyrir hugsanlegu atvinnuleysi um áramót sem væri miður.

Félagið hefur átt fundi með stjórnendum Húsasmiðjunnar og komið óánægju sinni á framfæri og hvatt fyrirtækið til að endurskoða ákvörðun sína, en félagið ekki orðið við þeirri ósk.

„Full ástæða er til að hafa áhyggjur af neikvæðri þróun verslunar í dreifbýlinu sem í auknum mæli hefur verið að flytjast til stærri þéttbýliskjarna með tilheyrandi viðbótarkostnaði fyrir íbúa á viðkomandi svæðum. Við þessari þróun þarf að bregðast þegar í stað enda brýnt byggðamál.“ /MPP



Teikning af áætlaðri verslun Húsasmiðjunnar við Freyjunes á Akureyri.

Húsasmiðjan lokar tveimur verslunum:

## Sameinast nýrri verslun á Akureyri

Tveimur verslunum Húsasmiðjunnar á Norðurlandi verður lokað um næstu áramót, á Dalvík og Húsavík. Rekstur þeirra verður sameinaður nýrri verslun sem er í byggingu á Akureyri.

Framkvæmdir við byggingu nýrrar verslunar á Akureyri standa yfir og í tilkynningu frá Húsasmiðjunni segir að þar verði ein af glæsilegustu byggingavörverslunum landsins opnuð, en hún verður einnig þjónustumiðstöð fyrir Norðurland.

Verslunin er við Freyjunes á Akureyri og verður opnuð fyrri hluta næsta árs. Húsasmiðjan rekur nú verslun sína og timbursölu á Lönsbakka í Hörgarbyggð.

Öllum fastráðnum starfsmönnum sagt upp

Fram kemur í frétt frá Húsasmiðjunni að öllum fastráðnum starfsmönnum á Dalvík og Húsavík hafi verið boðið starf í versluninni á Akureyri. Rekstrargrundvöllur verslana bæði

á Dalvík og Húsavík hefur verið þungur undanfarin ár þrátt fyrir vilja bæði heimamanna og fyrirtækisins að halda þeim opnum. Hörð samkeppni, aukin vefverslun og fleiri breytingar á markaði hafa gert það að verkum að rekstur byggingavörverslana og timbursölu á sér ekki grundvöll á þessum stöðum, segir í tilkynningu.

Pungbær ákvörðun

„Við hjá Húsasmiðjunni höfum átt mjög gott samband við viðskiptavinum okkar á Húsavík og Dalvík um árabil og er þessi ákvörðun okkur þungbær,“ er haft eftir Árna Stefánssyni, forstjóra Húsasmiðjunnar.

Þrátt fyrir breytinguna kveðst Húsasmiðjan áfram munu þjónusta viðskiptavinum á Norðurlandi vel. Söluskrifstofa verður opnuð á Húsavík í upphafi næsta árs þar sem boðið verður upp á ráðgjöf fyrir einstaklinga og fyrirtæki.

/MPP

Lely Center Ísland

ZETOR VARAHLUTIR



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



**LÍF & STARF**

Háskólinn á Hólum:

# Ólöf Ýrr og Edda nýir stjórnendur

Háskólinn á Hólum hefur ráðið til sín tvo nýja sviðsstjóra, sem ætlað er að styrkja innra starf skólans og tengsl þess við atvinnulíf og samfélag, er fram kemur í fréttatilkynningu frá skólanum.

„Ólöf Ýrr Atladóttir hefur tekið við stöðu sviðsstjóra rannsóknna, nýsköpunar og kennslu. Ólöf, sem er með meistaraáráðunefni í stofnerfðafræði fiska og opinberri stjórnsýslu, gegndi embætti ferðamálastjóra árin 2008-2017 en hefur síðan starfað að ferðaþjónustuverkefnum í Sádi-Arabíu. Ólöf er með fjölbreyttan bakgrunn á sviðum vísindarannsókna og ferðamála og hefur gegnt ýmsum trúnaðar- og stjórnunarstörfum fyrir hönd íslenskra stjórnvalda bæði innanlands og erlendis.

Edda Matthíasdóttir hefur tekið við stöðu sviðsstjóra mannaúts, gæða og rekstrar. Edda er menntuð í stjórnunar- og viðskiptafræðum og hefur mikla reynslu af alþjóðlegum viðskiptum, samningsviðræðum

og gæðastjórnun. Hún hefur einnig góða innsýn í tæknifræði og hefur unnið í fjölmörg ár við stjórnun framkvæmdaverkefna í olfu- og byggingaiðnaði. Edda hefur að mestu leyti starfað erlendis undanfarin 20 ár, en snýr nú aftur á heimaslóðir í Skagafirði.

„Við erum afar ánægð með að hafa fengið svo öflugan leiðtoga með okkur í lið. Þær hafa báðar breiða reynslu á sínum sviðum og reynslu af störfum erlendis, sem við teljum vera mikinn styrk fyrir alþjóðlegt starf skólans. Við vorum einnig

lánsöm að geta fengið þær til liðs við okkur á skömmum tíma og þær eru þegar farnar að setja sitt mark á starf háskólans,“ segir Erla Björk Örnólfsdóttir, rektor Háskólans á Hólum, í tilkynningunni.

Ólöf Ýrr og Edda munu taka sæti í framkvæmdaráði skólans en báðar stöðurnar eru nýjar í skipuriti háskólans og er þeim ætlað að vinna sérstaklega með framtíðarsýn skólans. /ghp



**RAFVER** síðan 1956

- Iðnaður
- Aukahlutir
- Verkstæði
- Þjónusta

HDS Gufudælur Öflugar hreinsivélur

NT Ryksugur fyrir blautt & þurr Margar stærðir

HD Háþrýstidælur

**KÄRCHER**

Skeifan 3 • 108 Reykjavík • Sími 581 2333 • rafver.is • rafver@rafver.is

## Hvar auglýsir þú?

**Bændablaðið**  
BÆNDABLAÐIÐ ER GEFIÐ ÚT Í 32 ÞÚSUND EINTÖKUM Á TVEGGJA VIKNA FRESTI

**Bændablaðið er mest lesna blaðið á landsbyggðinni**

Lestur prentmiöla á landsbyggðinni

Bændablaðið	36,2%
Freltsblaðið	19,7%
Morgunblaðið	17,0%
DV	4,7%
Vísindisblaðið	2,8%

## Hrossabændur um allt land óska eftir hryssum

Mega vera allt að fimmtán vetra

**Greiðum 40.000 kr. án vsk. fyrir hryssuna og sækjum frítt.**

Hafið samband við okkur og við tengjum þig við næsta bónda og aðstoðum við að ganga frá kaupunum.

Upplýsingar gefnar um netfangið [hryssa@isteka.com](mailto:hryssa@isteka.com) eða í síma 581-4138 (9-15 virka daga)

**Geymið auglýsinguna!**

Hryssur eru greiddar eftir reikningi og eftir umskráningu í WorldFeng.

[limtrevirnet.is](http://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](http://limtrevirnet.is)

**Limtrevirnet**

Aðalnúmer: 412 5300 | Söluheild: 412 5350 | Netfang: [sala@limtrevirnet.is](mailto:sala@limtrevirnet.is)  
Söluskrifstofur: Lynghalsi 2, 110 Reykjavík | Borgarbraut 74, 310 Borgarnes

**Bændablaðið** Smáauglýsingar 56-30-300

Ílíka hægt að lesa á **bbl.is** og **Facebook**

**HLAÐVARP BÆNDABLAÐSINS** <https://www.bbl.is/hladan>



# Ræktun á brúskfé

Brúskfé er sjaldgæft í íslenska sauðfjárstofninum en margir hrífast af því og finnst nokkuð koma til útlitsins, enda er það óvenjulegt. Hér er sett fram stutt leiðbeining um ræktun á þessu sérkenni í fjárstofninum í þeirri trú að það hjálpi áhugasömum fjárræktendum að koma upp í horninu hjá sér nokkrum kindum með þessu einkenni, sér og öðrum til gamans og til viðhalds fjölbreytileikanum. Leiðbeiningarnar byggjast að mestu leyti á reynslu Jökuls Helgasonar á Ósabakka.

Brúskfé einkennist af því að það er með erfðir fyrir ferhyrndu. Bestu brúskarnir sjást yfirleitt á ferukollóttu fé, það er að segja fé, sem er kollótt en ber erfðir fyrir ferhyrndu. Brúskurinn sem í er vísað, er hárbúskur á hausnum á kindum, nánar til tekið í hnakknum, en ekki í enninu. Það er þó sjaldgæft að sjá góðan brúsk á ferhyrndum kindum. Hornastæðið tekur yfirleitt upp of mikið af því plássi sem brúskurinn þarf til þess að verða umfangsmikill og bústinn. Vel brúski þrýtt ferhyrnt fé sést þó. Á ferukollóttu hins vegar er nóg pláss fyrir mikinn brúsk. Brúskur eða vísir að brúski á ferhyrndu fé kemur einkum fram ef hornin eru ekki of fyrirferðarmikil niðri við kúpuna eða þau standa þar gleitt og því sést þetta frekar á ferhyrnum ám en hrútum.

Svo skiptir ullargerð fjárins líka máli um þroska brúskins og útlit, enda er flest brúskfé mjög ullarmikið. Oftast nær er brúskurinn vel krullaður en leggst gjarnan í hroðalokka ef hann er mikið vaxinn og hefur fengið að vaxa óáreittur. Það þarf að snyrta hann af og til, t.d. við rúning.

## Ræktun á stofni

Til þess að koma sér upp brúskfjárstofni og rækta hann áfram er líklega vænsta leiðin, að fara að á eftirfarandi hátt.

Fyrsta skrefið er að finna sér ferhyrnda kindur, rýna vel í hornafar þeirra og hárafar, einkum á hausnum. Sé féð ullarmikið og loðið og krullað í hnakknum eru líkur meiri á að út af því komi efnismikill brúskur. Sumt ferhyrnt fé með gleitt hornastæði hefur jafnvel þó nokkurn brúsk og er það fé vænlegt til vals í þessu samhengi. Ferhyrnum kindum úr þessu vali er best að halda á móti kollóttu fé. Út úr þeirri ræktun ætti að koma eitthvað af ferukollóttum kindum. Kannski hafa þær vott



Töffi frá Ósabakka, svartgolsóttur nýrúinn ferhyrndur hrútur sem gefið hefur margan góðan brúsk en ber engan sjálfur. Hann er undan ferhyrnum hrúti og ferukollótti á.



Strípa og Brúska frá Ósabakka, svartbotnóttar nýrúnar brúskær að hausti Þær eru systur undan Töffa, báðar með mikinn brúsk. Móðir annarar er ferhyrnd en hinnar ferukollótt.

Myndir / Páll Imsland



Skúlína frá Ósabakka, svartgolsótt brúskær í haustréttum, órúin.



Tvær mórauðar ær á Helli á Rangárvöllum, til samanburðar, önnur með brúsk hin án brúsk.



Blöffi frá Ósabakka, morgolsubotnóttur ferukollóttur brúskhrútur, mjög ullar- og brúskmikill, undan Röffa og Friðu sem er ferukollótt.



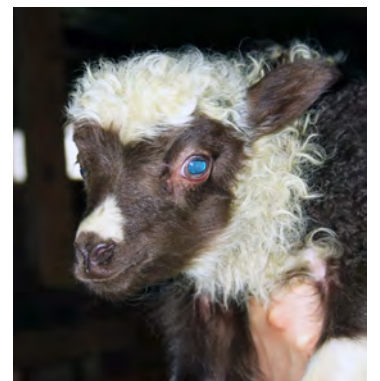
Ölkofri frá Eystri-Torfastöðum II. Ferhyrndur lambhrútur af brúskfjáarkyni að hausti með frekar grónn horn sem ekki taka allt of mikið pláss á haus-kúpunni og því er hann með nokkuð myndarlegan brúsk.



Lokkur frá Skarðshlíð, svartur ferukollóttur brúskhrútur með hvítan lokk í brúsknum og töluvert mikla upplitaða hroðalokka. Lokkur er undan hvítum kollóttum hrúti og svartri ferukollótti á. Myndin er tekin að hausti.



Röffi frá Ósabakka, svartgolsubotnóttur ferukollóttur brúskhrútur undan Töffa og Robbu sem er ferukollótt.



Lambi frá Ósabakka, morarnhosótt fáeinna daga gamalt hrútlamb sem sýnir vel að hér er brúsklamb á ferð.



Morflekkótt ær í Skeiðaréttum með krullulokka í enni sem er allt annað en brúskur.



Blöffi frá Ósabakka í miðju. Hann er morgolsubotnóttur ferukollóttur brúskhrútur, sonur Röffa og Friðu sem er ferukollótt. Hér er hann órúinn lambhrútur að hausti með tveim brúsklausum kollóttum hrútum.

af brúski eða jafnvel góðan brúsk í fyrstu tilraun og henta því vel til framhaldsræktunar á brúskfé. Það má oft sjá á nýfæddum lömbum að þau eru með efniviðinn í góðan brúsk og brúskurinn er yfirleitt orðinn vel þroskaður á haustlömbum. Líklega er sterkur leikur fólgin í því að halda saman ferhyrnum einstaklingum sem eru vænlegir að sjá, hvað brúskeiginleika varðar og þau afkvæmi síðan á móti ullarmiklu kollóttu fé og fá þannig sterka kandiata í ferukollótt brúskfé til að byggja stofninn sinn á.

Þegar búið er að koma upp einhverjum stofni af ferukollóttu fé með brúsk eða vísi að brúski er vænlegt að halda því sitt á hvað á móti öðru ferukollóttu eða á móti ferhyrnu, jafnvel venjulegu tvíhyrnu eða kollóttu af tvíhyrnu kyni, til að forðast einhæfni og innræktun.





Kylja frá Eystri-Torfastöðum II, morarnhosótt veturgömul brúskær með mikinn brúsk, sem að miklu leyti hefur þvælst í hroðalokka. Þeir eru orðnir þungir, þæfðir og flóknir drellar. Myndin tekin að hausti.

Ekki er gott að skyldleikarækta þetta mikið, þó það verði kannski að gera í upphafi, á meðan maður er að koma sér upp stofni. Við slíka innræktun geta farið að koma fram gallar, eins og t.d. vik í augnlok eða jafnvel allt of vanþroskuð augnlok. Stundum koma líka stakir langir lokkar á augnlokinn og setja sterkan svip á andlitnið og virðist þetta vera bundið við ferhyrnt og ferukollótt fé.



Langbrók frá Eystri-Torfastöðum II, morarnhosótt haustgimbur með vel þroskaðan brúsk.

Að þessum lokkum er ekki óhagræði fyrir skepnuna svo þetta þarf í raun ekki að forðast.

Þó menn verði að byrja þessa brúskfjárræktun með nokkuð stífri skyldleikaræktun, þarf sem sagt í framhaldinu að hafa náði auga með því að skyldleikinn verði ekki of mikill til lengdar. Þegar notadrjúgur stofn er kominn á fót er best að blanda brúskfé jafnan með tvíhyrndu og kollóttu af og til.

Gangi ykkur vel.  
Páll Imslund



Lokkur frá Ósabakka, hvítur kollóttur fáeinna daga gamall brúskhrútur með mikinn lokk á vinstra augnaloki en minni á því hægra. Hann var settur á og er nú veturgamall og lokkurinn er enn til staðar.

**RAFGEYMASALAN**  
GÓÐ ÞJÓNUSTA, GÆÐI OG GOTT VERÐ

HÁGÆÐA **START- OG NEYSLUGEYMAR**  
Í **VINNUVÉLAR OG TÆKI**

Á VERÐI SEM **KEMUR ÞÉR Í STUÐ!**

**VERTU Í BANDI!**  
SENDUM HVERT Á LAND SEM ER

Dalshrauni 17 - 220 Hafnarfirði - Sími og fax: 5654060 - Netfang: sala@rafgeymar.is

**VERTU UPPLÝSTUR**  
MIKIÐ ÚRVAL VANDAÐRA HLEÐSLU-  
LJÓSA FRÁ STREAMLIGHT.

...VIÐ MÆLUM MEÐ ÞVÍ **BESTA**

**STREAMLIGHT**  
Hvers Stúl Streamlight

DALVEGI 10-14 | KÓPAVOGI | SÍMI 510 5100 | ISMAR.IS

**ÍSMAR**  
**FÁLKINN**

**Selen E-A-D vítamín**  
á fljótandi formi til inngjafar  
fyrir nautgripi

Mjöghátt hlutfall af  
vítamínum og seleni

Tilvalið að gefa fyrir burð  
og sæðingu

Hefur eflandi áhrif á  
ónæmiskerfi nautgripa

Auðvelt að gefa

Góður valkostur við  
selenskortí í skepnum

Upplýsingar og verð á [www.kb.is](http://www.kb.is)

**BÚREKSTRARDEILD**  
Borgarnes | Sími: 430 5500 | kb@kb.is | www.kb.is

**Lely Center Ísland**

**Baggaspjót**

Reykjavík: Krókháls 5F - Sími 414 0000 - [www.lci.is](http://www.lci.is)  
Akureyri: Óðinsnes 2 - Sími 464 8600



**Átt þú orlofseign sem þú vilt leigja?**

Félag íslenskra hjúkrunarfræðinga óskar eftir að leigja vönduð sumarhús eða orlofsíbúðir fyrir félagsmenn sína.

Leitað er eftir húsnæði víðs vegar um landið. Eignirnar þurfa að vera snyrtilegar, fullbúnar húsgögnum og öðrum viðeigandi búnaði.

Áhugasamir sendi upplýsingar á [hjukrun@hjukrun.is](mailto:hjukrun@hjukrun.is) eða hafi samband við skrifstofu í síma 540 6400.





## UTAN ÚR HEIMI



Þessar verur njóta lífsins til hins ýtrasta, ma. við að synda á hvolfi.

Líf í eyðimörk Arizona:

# Þríeygðar verur

Til eru litlar verur sem hafa nær ekkert breyst síðan fyrir tíma risaeðlnanna.

Þær má finna víðs vegar um heiminn enn í dag og líta tilveruna björtum augum. Alls þremur. Talið er að þær hafi fyrst verið á kreiki á forsögulegum tíma, eða fyrir um 419-359 milljónum ára. Þessar litlu verur vaxa mjög hratt og borða því mikið. Jafnvel hver aðra ef ekki er um aðra fæðu að ræða. Í kjölfarið tvöfaldað þær að stærð, svo að segja daglega, þar til fullorðinsaldri er náð, eða við tveggja vikna aldur. Líftími þeirra er sem sagt ekki nema um þrjú mánuðir, þannig þær keppast við að vaxa og fjölga sér sem fyrst til þess að tegund þeirra deyi ekki út.

Verurnar, sem kallast triops/þríeygingar, krabbadýr að upplagi, eru sjö til 11 sentimetrar að lengd og hafa marga fætur sem gegna ýmsum hlutverkum. Til dæmis við öndun, til að matast með og nýta sem loftnet. Verurnar, eins og áður sagði, hafa þrjú augu en sjá þó ekki sem best. Þær láta það lítið á sig fá og njóta lífsins til hins ýtrasta, m.a. við að synda á hvolfi líkt og frænkur þeirra, rækjur, eiga til. Nú, mataræði þeirra kemur okkur mannfólkinu vel vegna þess að litlu verurnar hafa tilhneigingu

til að borða illgresi. Einnig borða þær líka moskítólirfur sem stunda oftast en ekki dreifingu banvænna sjúkdóma – og hjálpa þannig í raun til vjð að hefta útbreiðslu þeirra.

Áhugavert er að segja frá því að nú í haust, eftir stormviðri sem átti sér stað í Arizona-eyðimörkinni, fundust heilu breiðurnar af þessum dýrum, en eins og nærri má geta er afar sjaldgæft að krabbadýr finnist í eyðimörkum. Þau verpa eggjum sínum í sand, sem síðan liggja í dvala þar til mikil úrkoma brýst úr skýjunum. Í Arizona getur slíkt þýtt áratugadvala fyrir eggjum – sem þurfa helst að vera í bleyti í nokkurn tíma til þess að mynda lífveru, helst í tjörn – sem getur myndast í þess háttar veðurfarum. Ef heppnin er með þeim er líftími þeirra allt að 90 dagar. Yfir það tímabil fer þörun fram og öðru setti orpnu af eggjum, sem munu þá liggja í dvala í sandinum þar til næsti stormur verður.

Tjörnin sem myndaðist eftir stormviðrið í Arizona entist þó aðeins um einn mánuð. Óljóst er hvort það hafi myndað næg lífsskilyrði fyrir viðhald stofnsins, en það kemur væntanlega í ljós í næstu veðurumbrotum, þá ef til vill eftir nokkra áratugi. /SP



Kókoshnetukrabbinn, m.a. þekktur undir nöfnum eins og ræningjakrabbinn, ber titilinn stærsta lið- og krabbadýr jarðar með rentu. Þarna myndast hann við að fá sér snarl úr nærliggjandi ruslatunnu.

Birgus Latro:

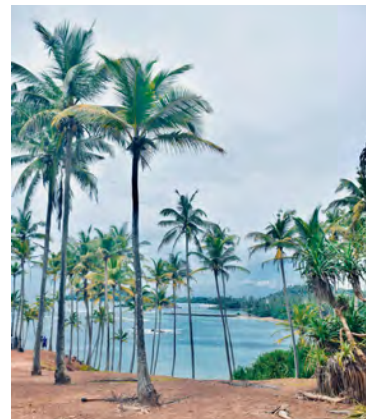
# Kókoshnetukrabbinn illræmdi

**Stærsti landkrabbi og liðdýr jarðar, upprunninn og búsettur aðallega á eyjum Kyrrahafs og Indlandshafs, er án efa kókoshnetukrabbinn, eða ræningjakrabbinn eins og hann er stundum nefndur.**

Stærð hans er ógnvekjandi ein og sér, allt að metri að lengd, vegur um það bil fjögur kíló og hefur burði til að bera meira en sexfalda líkamsþyngd sína. Hann státar af afar öflugum klóm, einum hættulegustu vopnum dýraríkisins, sem koma sér vel þegar hann þarf að brjóta kókoshnetur sér til matar eða – sem alæta ... hvað sem að kjafti kemur. Kettlinga, fugla, féлага sína kókoskrabbana ... jafnvel eigin skelj- ar og bein. Uppáhaldsfæða þeirra eru þó kókoshneturnar enda klífa krabbarnir í topp kókospálmanna og kasta þaðan hnetunum niður. Að auki eru þeir gjarnir á að nýta ferðina og næla sér í ferskt fuglakjöt á fremur ofbeldisfullan hátt. Má segja að einungis mannfólk sé tiltölulega óhult þegar kemur að matgráðugum kröbbun-

um því þó margir hafi verið bitnir, berst tegund manna þó á móti með ágætis árangri. Þó gengur sú saga að flugkonan fræga, Amelía Earhart, hafi mögulega lent í klóm þeirra. Árið 1940 fundu vísindamenn brotna beinagrind á Nikumaroro-eyju sem hafði verið rifin í sundur. Talið er að þetta kunni að hafa verið lík Amelíu, sem hvarf einhvers staðar á flugi yfir Kyrrahafinu árið 1937. Og ef líkið tilheyrði henni, telja sumir sérfræðingar að hún hafi verið rifin í sundur af kókoshnetukrabba.

Þó hefur ráðgátan um örlög Amelíu aldrei verið fullkomlega leyst. En samkvæmt þessari kenningu hrapaði Earhart á þessa óbyggðu eyju, lá þar síðustu mínútur lífs síns á meðan blóð hennar laðaði að kókoskrabbana sem bjuggu í neðan- jarðarholum eyjarinnar. (Annars eru nú alls kyns tilgátur við endalok lífs hennar – jafnvel vilja sumir meina að hún hafi lifað á eyjunni í ágætis yfir- læti í nokkur ár hvað sem öðru líður. En hvað viðkemur kókoshnetu-



kröbbunum alræmdu lítur út fyrir að þeir verði á ferli um sinn, enda síðan þeir fundust í kringum árið 1580 hafa þeir einungis stækkað og styrkt og lifa nú í rúm sextíu ár – ef vel stendur á – auk þess sem þeir fjölga sér hvað mest þeir mega. Sem er nú e.t.v. ekki einungis neikvætt þar sem kjöt þeirra þykir hinn mesti herramannsmatur og minna á humar. /SP

# Skeggjaðir hestar

Nú er spurning sem hefur mögulega brunnið á vörum margra – geta hestar safnað yfirvaraskeggi?

Jú, svarið er jákvætt og meira að segja sumir svo lukkulegir að geta orðið loðnir fyrir neðan kjálka! Tegundin sem alla jafna er hvað skeggjuðust heitir Gypsy Vanners og er írsk að uppruna og fannst hvað helst við drátt sígaunavagna þarlendis á árum áður.

Tegundin, sem er frekar lágvaxin og sterkleg, þykir skapgöð og ljúf auk þess að taka fljótt til þjálfunar. Útlit er eftirtektarvert; hárvöxtur er síður og flæðandi, bæði á fangi og fyrir neðan hnésbót líkt og á hestum ævintýranna, en einnig eru andlitshár í lengra lagi og svipar þá til skeggs.

Talið er að yfirvaraskegg hesta hjálpi þeim að finna og greina á milli grastegunda sem gerir þeim auðveldara að nærast við slæma birtu og aðstæður. Andlitshárin eru í meira magni að vetrarlagi en síður að sumri en einnig er talið að hormónaójafnvægi líft og ofgnótt testósteróns eigi þátt í auknum



Hárprúð tegund írskra sígaunahesta, Gypsy Vanners, státar oftast en ekki af miklum glæsileik.

hárvexti. Ekki eru það þó einungis hrossin sem skegghárin prýða heldur hryssurnar einnig sem bera skegg sín með stolti. /SP

Uppgröftur með meiru:

# Lúxusklósett til forna

Á vefsíðu CNN, samkvæmt fréttatilkynningu frá fornminjastofnun Ísraels, kemur fram að hvorki meira né minna en tæplega þrjú þúsund ára gamalt einkasalerni hafi fundist.

Upprunalega frá lokum sjöundu aldar f. Krist, fannst gripurinn í leifum byggingar á þekktu fornleifasvæði Davíðsborgar og Musterisfjallsins. Í byggingunni sem áður hýsti tigið fólk má líta ferhyrnt steinhoggið baðherbergi þar sem trónar útskorið salerni yfir djúpri rotþró. Klósettið sjálft er úr kalksteini og hannað til hinnar þægilegustu setu samkvæmt Yaakov Billing, forstöðumanni uppgraftarins.

Hann benti á að einkasalerni hefðu verið mjög sjaldgæf í fornöld, einungis á færi hinna sterkefnuðu og þessi fundur því einn fárra í heiminum. Einnig væri skemmtilegt að segja frá því að um þúsund árum síðar, þá fyrir um tvö þúsund árum, hefðu forsvarsmenn Mishna (elstu skriflegu laga gyðinga) sett upp viðmið sem skilgreindu ríkidæmi manna og var lögð fram sú tillaga að „vera ríkur væri að hafa klósettið við



Salerni þetta er hannað með tilliti til hinna ýtrustu þæginda er sáemir konungsbörnum ... og mótað úr kalksteini.

hliðina á borðinu sínu“. Hvað varðar hið nýuppgötvaða salerni fannst í rotþrónni mikið magn leirmuna og dýrabeina sem var haldið til haga auk jarðvegsfyllingarinnar sem þar hafði myndast. Hvort tveggja er dýrmætt rannsóknarefni sem gæti aukið skilning á lífsstíl og mataræði tímabilsins, sem og á fornum sjúkdómum.

Rannsóknar og fornleifafræðihópurinn fann einnig vísbendingar um að garður væri nálægt baðherberginu þar sem áður höfðu vaxið skraut- og ávaxtatré auk vatnplantna sem ýtti enn fremur undir þá kenningu að stærðarinnar höll og hallargarður hefði verið þarna til forna. /SP



## LÍF &amp; STARF



Í gerjuðu eða sýrðu grænmeti má finna náttúrulega mjólkursýrugerla sem eru þarmaflórunni afar hollir.

Tilfinningatengd þarmaflóra:

# Til umhugsunar

**Samþætting þunglyndis og kvíða annars vegar og þarmaflórunnar hins vegar, hafa gjarnan vakið forvitni – að þarna dansi saman atriði sem sýna einhvers konar svörun hvort við öðru.**

Þó enn vanti ítarlegri rannsóknir á þessu sviði hafa næringarfræðingar viljað meina að slæm samsetning mataræðis nútímans hafi áhrif á líðan okkar og þá er ekki verið að spá í aukakílóin heldur geðheilsuna.

Serótónín, sem hefur stundum verið kallað „gleðihormónið“, er eitt þeirra hormóna eða taugaboðefna sem okkur eru nauðsynleg hvað varðar jafnvægi geðheilsu. Omega 3, D og B vítamín, þá helst B6 og B12 eru gjarnan nefnd í því samhengi að spila stórt hlutverk serótónínframleiðslu og með neyslu ýmissa fæðutegunda umfram aðrar er talið að hægt sé að auka vægi þeirra í líkamanum. Vítamín D magnesium má einnig telja með, en það er róandi og hefur því áhrif á kvíða og stress.

Talið er að skortur á taugaboðefninu eigi þátt í röskunum eins og þunglyndi og kvíða, auk þess sem líkami þeirra sem þjást af slíkum ófögnuði eigi erfðara með að vinna úr – eða hafi færri og/eða ónæmari serótónínviðtaka sem þá veldur minni virkni taugaboðefnisins.

Lífðisfræðin kennir okkur að serótónín er að mestum hluta, eða 90%, myndað í enterókrómaffínfrumum meltingarfæranna, þ.e.a.s. maga og smáþörmum, og helst þannig í hendur við hugmyndina um að mataræði geti haft eitthvað að segja er kemur að andlegri heilsu.

## Mataræði innri friðar

Ef vel er að gáð, á ferðalagi um netheima eða þegar blaðið er í næringarfræði og matreiðslubókum, koma í ljós ýmsar tegundir matar sem eiga sameiginlegt há gildi serótóníns. Þar er jafnframt oft bent á skaðsemi þess að neyta unninna matvæla, djúpsteyktra, vel saltra eða sætra – því þó slík gleði sem það getur veitt um stund og mörgum tamt að leita í til hugarhæðgar – þá stuðlar þess háttar neysla að bæði þunglyndi, streitu og kvíða. (Sem er nú kannski ekki á bætandi í amstri þjóðfélagsins.)

Jæja, ef á að reyna að útiloka hvað flest þeirra neikvæðu áhrifa þess sem við setjum upp í okkur má reyna að borða sem fjölbreytasta fæðu, hreina – og leggja áherslu á eftirfarandi sem eiga það sameiginlegt að í þeim finnast há gildi annaðhvort omega3, D & B vítamína og/eða magnesium.

- Feitur fiskur, til dæmis sardínur, ansjósur og silungur, sem innihalda omega 3 og D vítamín.
- Grænmeti, sem dæmi satar kartöflur, spínat, grænkál og brokkolí innihalda B vítamín og magnesium, bok choy, skalottlaukur og eldþipar hafa hátt gildi B6 auk blómkáls, sem hefur allt að 120% af ráðlögðum dag-skammti B 6 vítamíns í einum haus.
- Ávextir, svo sem avocado (lárperur) eru ríkar af bæði B6 vítamíni og Omega3, kantálópumelóna hefur hátt gildi bæði B6 vítamíns og magnesi-

um, rúsinur einnig svo og ber af ýmsu tagi en þau hafa helst áhrif á bólgur í líkamanum og minnka þannig vanlíðan enda haldast oft í hendur líkamleg og andleg slæmska.

- Grófir hafrar og brún hrísgrjón eru liður í því að leysa serótónín líkamans úr læðingi.
- Möndlur, graskersfræ, kasjúhnetur, valhnetukjarnar, í raun allar hnetur og fræ, innihalda nokkurt jákvætt magn Omega 3, magnesiums og B vítamína.
- Egg eru góð og stútfull af B12 og D vítamínum.
- Súkkulaði, þá helst 70% og herra, hefur áhrif á serótónínin okkar vegna þess hve góð áhrif það hefur á þarmaflórana auk þess að vera ríkt af magnesium.

*Svo eitthvað sé nefnt.  
En að auki ...*

Já. Þetta var nú ekki tæmandi listi. Aðalatriðið er kannski bara það að nærast að stórum hluta á því sem náttúran gefur okkur, og svona án þess að fæðan sé mikið unnin. Til viðbótar hafa sveskjur, höfræ og vatnsdrykkja virk áhrif á þarma og gott að minna sjálfan sig á það öðru hvoru. Þarmaflórana má svo líka bæta með góðgerlum eða neyslu gerjads grænmetis sem inniheldur bæði trefjar og lifandi mjólkursýrugerla. Gerjald eða sýrt grænmeti er til dæmis hægt að útbúa heima við, enda lifa náttúrulegir mjólkursýrugerlar í öllum heilnæmum jurtum. Í grófum dráttum er uppskriftin eins og kemur fram hér að neðan, en auðvelt er að finna ýmsar útfærslur af henni í bókum og á netinu.

*Rífa má, eða skera niður hvít-kál, gulrætur, rófur, rauðrófur jafn-vel blómkál, smálauka eða hvaða grænmeti sem hugurinn gírnist. Piparkorn, lárvidarlauf, kúmín, kóríanderfræ, fennel eða annað bragðgott krydd er gott að hafa handhægt, svo og lítra af ediki. Sykur og salt, helst gróft og t.d. matskeið af hvoru. Ekki er nauðsynlegt að nota sykur og ekki allra, en salti má ekki sleppa. Edik skal fara í pott (ekkert tiltökumál er hvaða edik er notað), og sodið saman með kryddunum, salti og sykri.*

*Á meðan má skera grænmetið niður og setja í glerkrukku sem þéttast, hella svo úr pottinum í krukuna þannig að vökvinn fljóti yfir grænmetið og lokið sett þéttingsfast á. Galdurinn felst í því að gerjunin fari fram í loftfirrtri krukku en þá ná mjólkursýrubakteríurnar að fjölga sér sem best. Gerjunartíminn fer eftir grænmetinu, en miðað er við allt frá einhverjum dögum upp í nokkrar vikur – sumir segja að miða skuli við þriggja vikna gerjun við stofuhita.*

Svo er bara óskandi að öllum líði sem best.

Dragi djúpt andann eins og þykir bæta geðið í jógafræðum, alveg niður í maga og kveiki á kertum í skamdeginu bæði innra með sér og í kring. Andi svo frá sér líka. /SP

## SOLIS er uppseldur, ný sending væntanleg!

ÞAÐ ER BARA SOLIS



SOLIS 90 NARROW 89 hestöfl  
Gangstéttarvél in aðeins 145cm  
Möguleiki á frambúnaði.

SOLIS 26 beinsk.  
Möguleiki á frambúnaði  
eða ámoksturtaekjum

SOLIS 26 HST  
sjálfskipt.

SOLIS 50 væntanleg  
SOLIS 75 væntanleg  
SOLIS 90 væntanleg

vallarbraut.is S-4540050 vallasbraut@vallasbraut.is Trönuhrauni 5 220 Hafnarfirði

**SANDBLÁSTURSKASSI**  
VERÐ 74.990 kr

**SANDBLÁSTURSKASSI**  
VERÐ 37.690 kr

**SANDBLÁSTURSSANDUR**

- Glerperlur
- Garnet
- Soda
- Plastkúlur
- Járn sandur
- Stálsandur
- Álsandur
- Hnetuskeljar

- ✓ HREINSIEFNI - Íslensk
- ✓ SANDBLÁSTURSSANDUR
- ✓ SANDBLÁSTURSKASSAR
- ✓ SANDBLÁSTURSKÚTAR
- ✓ SANDBLÁSTURBYSSUR
- ✓ KERAMIKSPÍSSAR
- ✓ ÞVOTTAKÖR
- ✓ ULTRASONIC CLEANER
- ✓ O.m.fl.

**JÁKÓ**  
vélar og efnavörur sf.

Auðbrekku 23, Kópavogi  
s. 564 1819, www.jako.is

SENDUM FRÍTT UM ALLT LAND MEÐ FLYTJANDA

ÍSLENSK FRAMLEIÐSLA  
SÍÐAN 1985

## Bændablaðið Smáauglýsingar 56-30-300

### Næsta blað kemur út 2. desember

# PRONAR

## Fjölplógar

í stærðum frá 1.35m til 4.0m

Plógur á mynd:  
3.3m með 3p festingu og stjórnborði  
Verð **1.290.000** kr. án/vsk

Vesturhrauni 3, 210 Garðabæ | Austurvegi 69, 800 Selfossi  
Sími 480 0000 | sala@afvelar.is | afvelar.is



# Þakklátur fyrir þau forréttindi sem það eru að fá að veiða í íslenskri náttúru

– segir Dúi Landmark, höfundur bókarinnar Gengið til rjúpna

„Góð veiðiferð á sér jafnan framhaldslíf í vel sögðum veiðisögum. Sumar þeirra verða ódauðlegar og ganga kynslóða á milli, æ betri í hvert sinn sem þær eru sagðar. Sögurnar eru stór hluti af veiðimeningunni og hafa bæði skemmti- og fræðslugildi,“ segir í upphafi bókar sem veiðimaðurinn Dúi J. Landmark ritar og kom út á dögunum.

Bókin Gengið til rjúpna verður án efa á náttborði íslenskra rjúpnaveiðimanna um næstu jóla! Í bókinni eru frásagnir fjölda veiðikarla og -kvenna en þar er líka fjallað um undirbúning og útbúnað, hvernig best er að bera sig að á veiðislóð, líffræði og lífnaðarhætti rjúpunnar, skotvopn, skotfæri og veiðar með hundi. Í bókinni er einnig að finna sögu rjúpnaveiða og matarhefðir en í bókinni er að finna rjúpnauppskriftir frá Nönnu Rögnvaldar, Snæðisi Jónsdóttur og Úlfari Finnbjörnssyni.

Höfundur bókarinnar, Dúi Landmark, er rjúpnaveiðimaður og hefur um árafjöld framleitt og stýrt sjónvarpsþáttum um skotveiði víðs vegar um heiminn og var meðstjórnandi og formaður SKOTVÍS frá 2015–2018.

– Er þessi bók fyrst og fremst fyrir þá sem hafa gengið um árabíl til rjúpna eða ertu líka að tala til þeirra sem eru að byrja sinn veiðiskap?

„Ég er að tala til beggja hópa. Þeir sem eru að stíga sín fyrstu skref á veiðislóð hafa kannski meiri áhuga á þeim köflum sem fjalla um útbúnað og undirbúning og hvernig skal bera sig að á veiðislóð en þeir reyndari sem gætu haft meiri áhuga á köflunum um sögu rjúpnaveiða, viðhorf og hefðir og fleiru forvitnilegu um rjúpnaveiðar sem ekki er á allra vitorði.“

## Góður veiðidagur

– Hvað einkennir góðan veiðimann? Er það fjöldi rjúpna sem hann kemur með heim eða er það eitthvað allt annað?

„Stórt er spurt. En eftirfarandi skilgreining sem kemur frá SKOTVÍS nær vel utan um það sem veiðimaður þarf að huga að:

„Þá er veiðidagur góður þegar höflega er veitt, með talsverðri líkamlegri áreynslu, vakandi náttúruskyni og sært dýr liggur ekki eftir að kveldi.“

Sjálfum þykir mér mikilvægt að njóta stundarinnar og vera þakklátur fyrir þau forréttindi sem það eru að fá að veiða í íslenskri náttúru.“

## Bábyljan um rjúpu sem mat fátæklinga

– Hvenær er það sem rjúpan hættir að vera matur hins fátæka manns og verður hluti af veisluborði jóllanna?

„Þetta er nefnilega ein af mörgum bábiljum sem til eru í kringum rjúpunna. Rjúpan var ekki algengur jólamatur hjá Íslendingum fyrr en í



Rjúpa á steini. Innfellda myndin er af forsiðu bókarinnar Gengið til rjúpna. Í bókinni eru frásagnir fjölda veiðikarla og -kvenna en þar er líka fjallað um undirbúning og útbúnað, hvernig best er að bera sig að á veiðislóð, líffræði og lífnaðarhætti rjúpunnar, skotvopn, skotfæri og veiðar með hundi.

Mynd / Dúi J. Landmark



Dúi J. Landmark.

Mynd / Bernard Laroche

kringum aldamótin 1900 þegar þær fóru að verða eftirsóttar af nýrri og vaxandi borgarastétt sem vildi hafa rjúpur á jólum eins og tíðkaðist á betri heimilum í Kaupmannahöfn og víðar. Þangað til var hún borðuð eins og hver annar matur þegar hún veiddist, þá gjarnan soðin í súpu eins og svo margt á þeim tíma áður en eldaveilar komu til sögunnar. En fátæklingar borðuðu hana ekki sem jólamat frekar en eitthvað annað.“

– Var rjúpan ekki mikilvæg í mataröflun forfedra okkar?

„Rjúpa hefur verið veidd á Íslandi frá landnámi. Sagt er frá rjúpnaveiðum í Íslendingasögum og lög

um rjúpnaát og veiðar er að finna í Grágás, elstu lögbók Íslendinga. Þar sem skotvopn voru sjaldgæf fram undir aldamótin 1900 var ekki mikið veitt af rjúpu nema það sem var snarad. Það var tímafreakur veiðiskapur sem krafðist sérstakra aðstæðna og ekki var alltaf hægt að stunda. Mér er til efs að rjúpan hafi spilað stærra hlutverk í fæðuöflun áður fyrr en aðrar fuglategundir gerðu, það var borðað sem veiddist og náðist í.“

– Manstu hvenær það var sem þú skaust þína fyrstu rjúpu?

„Ójá, og man eins og það hefði gerst rétt áðan þó að nokkrir áratugir séu liðnir síðan. Man staðinn, veðrið og spennuna. Og ekki síst hvað faðir minn varð glaður fyrir mína hönd. Ég held að allt veiðifólk muni sína fyrstu rjúpu, það er sterk minning.“

– Fyrir margt löngu kom fram í viðtali við mývetnskan veiðimann að hann hefði alltaf skotið rjúpunna með riffli og helst á milli augna. Líklega var hann að gera að gamni sínu en er það ekki svo að veiðimenn beita mismunandi aðferðum við að fella bráðina?

„Mývetningar hafa alltaf kunnað að orða hlutina og kunna enn. En það hefur alltaf verið eitthvað um að rjúpur



Rjúpur á flugi.

Mynd / Pétur Alan Guðmundsson



Rjúpnaskyttan Dúi J. Landmark á yngri árum. Mynd / Jóhann G. Landmark

væru veiddar með riffli þó að haglabyssan sé langalgengasta vopnið. Síðustu ár hefur verið vaxandi áhugi og notkun á riffli við rjúpnaveiðar, sérstaklega hjá yngra veiðifólki.“

## Rjúpnaveiðin tengist undirbúningi jóllanna

– Hvað er það sem dregur menn til fjalla? Varla er það eingöngu vonin að ná í rjúpu í jólamatinn.

„Rjúpnaveiðin tengist undirbúningi jóllanna. Inn í það spila sterkt ýmsar fjölskylduhefðir. Mörg okkar sem göngum til rjúpna eigum

minningar um veiðar með feðrum eða öðrum fjölskyldumeðlimum. Við heiðrum hefðina með því að endurtaka þessar ferðir árlega. Og að ganga til rjúpna á fallegum íslenskum vetrardegi í skammdeginu innifelur í sér galdur sem ekki er auðvelt að útskýra fyrir þeim sem ekki hafa reynt. Að ganga um í marrandi snjó í froststillum að leita rjúpna, einn með náttúrunni og sjálfum sér, er gefandi upplifun.“

– Rjúpunni hefur fækkað og yfirvöld hafa sett nokkuð ákveðnar reglur um það hvað veiðimenn mega gera. Er yfirvöld veiðimála á réttari leið?

„Heilt yfir, já. Mér hefur þótt sumum umhverfisráðherrum hætt til að taka lítt ígrundaðar skyndiákvæðanir sem oft eru meira byggðar á tilfinningum en vísindum og faglegri veiðistjórnun. Mín ósk og ráðlegging til þeirra er að þeir fari eftir þeim tillögum sem koma frá þeirri stofnun sem hefur veiðistjórnun í landinu á sinni könnu, Umhverfisstofnun. Ef það er gert tryggjum við sjálfbærar veiðar til framtíðar.“

– Hvað viltu segja við þá sem eru að stíga sín fyrstu skref í rjúpnaveiðum?

„Farið varlega. Undirbúið ykkur vel, fylgist vel með veðurspá, verið með síma og GPS tæki. Kynnið ykkur landsvæðið vel. Sýnið náttúrunni tilhýðilega virðingu. Njótið.“

/HÁ

## Lely Center Ísland

## SÍUR Í DRÁTTARVÉLAR



Reykjavík: Krókháls 5f – Sími 414 0000 – www.LCI.is  
Akureyri: Óðinsnes 2 – Sími 464 8600



## LÍF &amp; STARF



## Hvammshlíðardagatalið gefið út í fjórða sinn

– Áhersla á gamlar myndir, sauðfjárliti og ull

Venju samkvæmt er von á nýju dagatali frá Karólínu Elísabetardóttur í Hvammshlíð í Skagabyggð þegar gormánuður er hafinn.

Þetta er fjórða dagatalaútgáfa Karólínu og segir hún að í þetta skiptið sé lögð sérstök áhersla á gamlar myndir, aðallega af kindum og hrossum. Hún vakti athygli árið 2018 þegar hún hóf sölu á Hvammshlíðardagatalinum til að safna fyrir kaupum á dráttarvél fyrir bæinn.

Annars snúast dagatölin gjarnan um skrásetningu á sveitalífinu í máli og myndum í bland við þjóðlegan fróðleik, en Karólína býr með kindur, hesta og hunda.

### Myndir hafa borist víða að

„Margt fólk úti um allt land hefur lagt sitt af mörkum og sent mér myndir. Eins og alltaf snýst almanakið um búskapinn, um kindur, hross, hunda, kýr og mannfólk. Athygli vekja líka tvær skemmtilegar teikningar eftir bandarískan ferðamann frá 1874 – en þær gefa líflega innsýn í hversdagslífið fyrir 150 árum. En nútímakindur, hross og hundar í Hvammshlíð og fallega náttúran hérna í kring koma umfangsmikið fram líka,“ segir Karólína.

„Auk þess er boðið upp á fróðleik um sauðfjárliti, um ull og um ýmislegt annað í kringum daglega lífið í sveitinni. Ekki síst fylgir aftur viðauki með upplýsingar um gamla norræna tímatalið, merkisdaga og gamlar íslenskar mælieiningar.“

### Fáanlegt um land allt

Dagatalið er í stóru broti á 28 blaðsíðum og er fáanlegt á nokkrum stöðum á Suðurlandi, á höfuðborgarsvæðinu, á Vesturlandi og á Norðurlandi. Karólína sendir einnig út um allt land og jafnvel til útlanda. Hún bendir fólk á að hægt sé að hafa beint samband varðandi kaup á dagatalinu, til að mynda er hægt að senda henni Facebook-skilaboð.

Karólína hefur á undanföllum vikum verið atkvæðamikil í umræðu um rannsóknir á riðu í sauðfé Íslandi og möguleikana á því að finna tilteknar verndandi arfgerðir svo hægt verði að rækta upp hjarðir á Íslandi með þol fyrir hinum skæða sjúkdómi. Þá hefur hún staðið að ýmsum útgáfuverkefnum hin síðustu ár; til að mynda fræðslurit um íslensku búfjárfyrirferðir og þýskumælandi ferðamenn, auk leiðbeiningarmyndbanda um burðarhjálp á íslensku, þýsku og ensku. /smh



Starfsmenn RARIK, stjórn þess, fulltrúar Sveitarfélagsins Hornafjarðar og Samorku ásamt fulltrúum atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytis fóru í skoðunarferð um hitaveitusvæði RARIK í Hoffelli daginn sem nýja hitaveitan var formlega tekin í notkun. Mynd / RARIK.

## Ný hitaveita Hornafjarðar formlega tekin í notkun

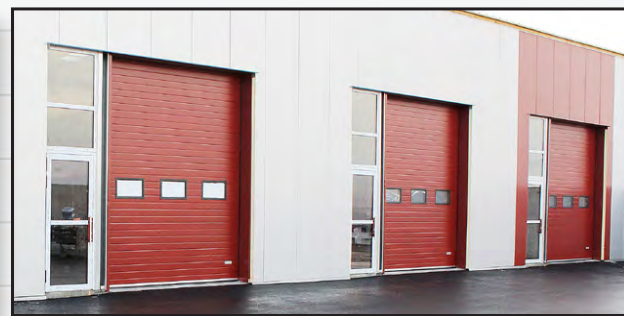
Hitaveita Hornafjarðar var tekin formlega í notkun fimmtudaginn 21. október en lagningu nýrrar hitaveitu fyrir Höfn og hluta Nesja er nú að ljúka.

Heitu vatni frá jarðhitasvæðinu í Hoffelli var hleypt á stærstan hluta Hafnar síðastliðinn vetur en nú hefur dreifikerfi verið lagt í þann hluta sem áður var með beina rafhitun þannig að allir íbúar Hafnar hafa nú möguleika á að tengjast hitaveitunni.

Hitaveita Hornafjarðar er í eigu RARIK sem hefur sett mikla vinnu og fjármuni í leit að heitu vatni á undanföllum árum. Tryggvi Þór Haraldsson, forstjóri RARIK, fagnaði verklokum í ávarpi sem hann flutti við formlega opnun nýju hitaveitunnar á Höfn. Hann sagði þetta hafa verið stórt og farsælt verkefni sem að mati RARIK hefði alla burði

til að verða stórt framfaraskref fyrir byggðina í Hornafirði. Í máli hans kom einnig fram að árangur af borun vinnsluhola við Hoffell hafi verið betri en búist var við en nú eru fjórar vinnsluholar tiltækar fyrir hitaveituna. Þrjár þeirra hafa þegar verið virkjaðar og eina er hægt að virkja síðar. Áætluð afkastageta svæðisins í heild er 95 lítrar/sek við toppálag í stuttan tíma en um 30-40 lítrar/sek til lengri tíma. Að jafnaði dugar ein hola fyrir hitaveituna en tvær við mesta álag og þá er ein til vara, auk þess sem ein hola er óvirkjuð. Hiti vatnsins þegar það kemur inn á dreifikerfið við Höfn er 70 gráður við minnsta álag en 78 gráður við mesta álag. Auk starfsmanna RARIK komu alls um 40 verktakar og birgjar að verkefni nýju hitaveitunnar. /MHH

## 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

# VAGNAR HURÐIR

Tunguháls 10, 110 Reykjavík, sími 567 3440, vagnar@vagnar.is, vagnar.is

## Bændablaðið Næsta blað kemur út 2. desember

# RANDEX

## RANDEX - VAGNAR AF VÖNDUÐUSTU GERÐ

- Við bjóðum margar stærðir og útfærslur af RANDEX vögnum
- Hardox 450 stál með allt að 80% meiri endingu
- Hagstætt verð



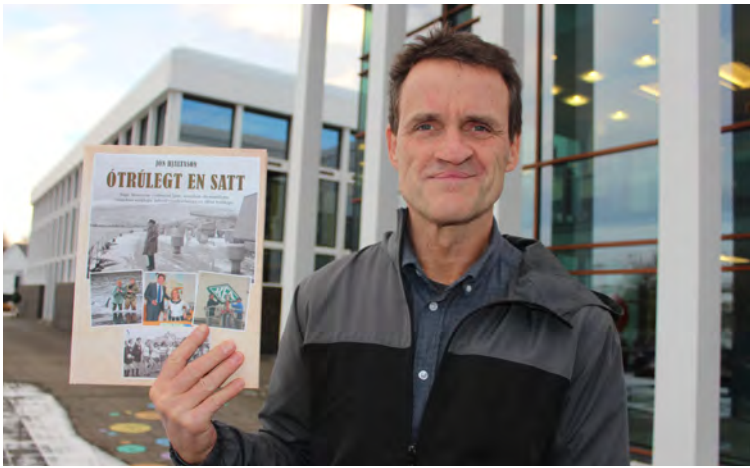
Gerðu kröfur - hafðu samband við Snorra Árnason í síma 590 5130 og kynntu þér þína möguleika

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

KLETTUR



## BÆKUR &amp; MENNING



Jón Hjaltason sagnfræðingur hefur í samvinnu við Minjasafnið á Akureyri gefið út þriðju bókina í ljósmyndabókaröð um Akureyri, Ótrúlegt en satt. Mynd / MPP

## Völuspá gefur út þrjár bækur

Í bókinni, Markús, á flóttu í 40 ár, öðruvísi Íslandssaga, segir sagnfræðingurinn Jón Hjaltason einstæða sögu Markúsar Ívarssonar sem andaðist 1923 og hafði þá verið eftirlýstur frá árinu 1881. Völuspá útgáfa gefur bókina út en nú fyrir jólin sendir Jón frá sér þrjár bækur.

Jón segir að í bókinni um Markús sé tekist á við margs konar goðsagnir, eins og hvort æskilegt væri að fátækir giftust og hvað þá með „falleraðar“ konur. Fjallað er um alræði bænda og hvort einstæðar mæður væri réttláusar en einnig er komið inn á tukthús og böðla, þungar skyldur presta, hór, legord og faðernispróf 19. aldar sem var bysna magnað. Rauði þráður bókarinnar er þó ótrúleg ævi Markúsar Ívarssonar sem átti fimmtán börn með átta konum, komst upp á kant við löginn, sat þrjú ár í betrunarhúsi í Kaupmannahöfn og gerðist seigasti flóttamaður Íslands. Hann braust úr tukthúsi á Akureyri, Hörgdælingar földu hann um skamma hríð, Skagfirðingar lengur.

Úr Skagafirði hvarf Markús suður á land þar sem hann sigldi undir fölsku flaggi, kallaði sig Sigurð Jónsson, og átti börn með ömmu Ástu Sigurðardóttur skáldkonu. Markús

andaðist árið 1923 á Litla-Hrauni á Snæfellsnesi og hafði þá verið eftirlýstur í rúm 40 ár.

### Sumt umdeilanlegt

Saga Akureyrar í öðru ljósi er gefin út í samvinnu við Minjasafnið á Akureyri. Hún er þriðja bókinn í ljósmyndabókaröð um Akureyri, en sú fyrsta var Þekktu bæinn þinn og þar á eftir kom Bærinn brennur.

„Ég skal fallast á að sumt í bókinni er umdeilanlegt eins og til dæmis umfjöllun um fyrstu múturann. Þá er ekki alveg víst að allir samþykki að hitaveitan okkar hafi orðið til fyrir vanþekkingu eða hversu smekklegt það er að rifja upp formanskjör þar sem frambjóðandinn var látinn fyrir nokkru. En þá er bara að reka í mig hornin,“ segir Jón um bókina. Mikill fjöldi ljósmynda er í bókinni og er víða komið við, en hið óvenjulega í sögu Akureyrar er í sviðsljósinu að þessu sinni, það sem síður er talað um og vill verða útundan.

Loks má nefna bók sem hefur að geyma úrval grínsagna um íbúa bæjarins þar sem góða veðrið var fundið upp, sem sagt Akureyringa. /MPP



## Riða – hvað getum við gert?

Riða í sauðfé er langvinnur og ólækandi smitsjúkdómur sem endar alltaf með dauða. Sjúkdómurinn veldur svampkenndum hrönnunarskemmdum í heila og mænu.

Flestar kindur sem sýna einkenni eru 1½-5 ára. Smitefnið er hvorki baktería né veira heldur prótín, nefnt Príon eða PrP sem hefur breytt lögun og við það orðið sjúklegt. Príon er fádæma lífseigt, þolir langa suðu og flest sótthreinsiefni nema helst klór. Smitefnið getur verið virkt í umhverfinu í meira en áratug en veðrun virðist gera það óvirkt með tímanum. Tímenn sem lifur frá því smitefnið berst í kind þar til einkenni koma fram telst í mörgum mánuðum og árum og þess vegna er smitakning erfið.

Smitleiðir eru að mestu þekktar, langoftast smitast lömb á sauðburði. Fé getur þó smitast síðar og þá með beinni snertingu við smitefnið t.d. með því að sleikja hluti sem riðuveikt fé hefur m.a. nuddað sér við. Smitefnið getur einnig borist með tólum svo sem fjárklippum, burðarhjálpar- eða sæðingarbúnaði. Rannsóknir hafa sýnt að fé smitast síður á beitilandi þó þar hafi verið riðuveikt fé nokkru áður.

Sýnt hefur verið fram á að tilteknar arfgerðir veita vernd gegn riðuveiki og aðrar arfgerðir eru lítið næmar fyrir riðu. Vonandi munu yfirstandandi og komandi rannsóknir á arfgerð og stofnum riðusmitemnisins færa okkur aukin töl sem nýtast í baráttunni gegn sjúkdómnum. Með samhentun átaki er hægt að útrýma riðuveiki hér á landi. Við þurfum að beita öllum tiltækum ráðum: smitvörnum, upp-rætingu smitemnis (niðurskurði og hreinsunum) og ræktun fjár með til-liti til arfgerðar. Ræktunarstarf tekur tíma eins og bændur þekkja manna best. Mest áriðandi er að varast fé með áhættuafgerð (VRQ) en rækta fram lítið næma arfgerð (AHQ) og svo verndandi arfgerðir eftir því



sem þekkingu þar að lútandi fleytir fram. Vonir hafa glæðst með greiningu arfgerðarinnar T137 í fé hér á landi en það hefur reynst verndandi í einu sauðfjárkyni á Ítalíu. Nokkur ár mun taka að rannsaka hvort hið sama gildir í íslensku fé og fyrir það riðusmitemni sem hér er. Hægt er að hefja ræktun á þessari arfgerð í þeirri von að hún reynist einnig verndandi í okkar fé.

Eitt getum við gert sem virkar strax, en það eru smitvarnir. Mikilvægast er að verjast smiti á þeim stöðum sem mestar líkur eru á að smit berist í fé og muna að ungvíði er móttækilegra en fullorðið fé. Hér er tæpt á mikilvægum smitvörnum.

### Að hausti:

- Ekki taka við fé frá öðrum eða hýsa aðkomufé á riðu- eða áhættusvæðum.
- Fanga aðkomufé fjarri heimarétt og láta eiganda sækja það með sínu farartæki.
- Vanda til smölunar að hausti og fyrirbyggja eftir því sem kostur er að fé sé að heimast fram eftir vetri.

- Ekki leyfa notkun á tækjum og tólum sem notuð hafa verið á bæjum á riðu- eða áhættusvæðum. Hér er átt við tól sem koma í beina snertingu við blóð eða slímhúð, svo sem fjárklippukambar, markatangir, fjölnota skeiðarglennur, -rör, burðarhjálparbúnaður o.fl.
- Ekki fara með hrúta á milli bæja.
- Ekki fara í fjárhús á öðrum bæjum nema vera í hreinum hlífðarfátanaði eða fatnaði sem tilheyrir viðkomandi bæ.

### Að vori:

- Ekki fara á milli bæja/fjárhúsa á sauðburði.
- Viðhafa gott hreinlæti á sauðburði.
- Fjarlægja hildir strax og farga þeim.
- Þvo og sótthreinsa burðarstúfr reglulega með 2% klórblöndu.

### Alltaf:

- **Girða jörðina af og halda henni fjárheldri.**
- **Fjarlægja öll hræ án tafar og farga þeim í samræmi við úrræði sveitarfélagsins. Ef um er að ræða hræ af fullorðnu fé þarf að tilkynna um þau til MAST og óska eftir sýnatöku.**

Riðuveiki greindist á fimm sauðfjárbúum í Skagafirði haustið 2020. Í kjölfar þess ákvað sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra að ráðast í endurskoðun á reglum sem varða viðbrögð við riðuveiki. Sigurborg Daðadóttir yfirdýralæknir var fengin til vaksins og hefur unnið að því að útbúa nýtt regluverk, m.a. með því að eiga samráð við hagaðila í greininni og helstu sérfræðinga á sviðinu.

*Sigurbjörg Ólöf Bergsdóttir, Sérgreinadýralæknir nautgripa- og sauðfjársjúkdóma.*

## BÆKUR &amp; MENNING

Bókin Tölum um hesta er komin út:

## Eftirminnilegir hestar, sögur, ljóð og fleira

Bókin Tölum um hesta er komin út. Í henni er talað um hesta frá ýmsum sjónarhornum.

Hjónin Benedikt Líndal tanningameistari, reiðkennari og hrossabóndi í Borgarfirði og Sigríður Ævarsdóttir, hómópati manna og hesta, alþýdulistakona og jarðarmóðir, skrifa hér út frá hjartanu um reynslu sína af hestum og lífi sínu með þeim.

Sagt er frá eftirminnilegum hestum og atvikum þeim tengdum og inn í frásögnina flétta þau fræðslu, sögum, ljóðum og því nýjasta sem uppgötvad hefur verið um hesta. Bókin er innihaldsrík og fallega myndskreytt og hentar vel öllum þeim sem áhuga hafa á hestum.

Sigríður Ævarsdóttir, Sigga hefur stundað búskap með hross, kindur og geitur í meira en 30 ár. Hún hefur lokið námi í lífrænum landbúnaði frá Landbúnaðarháskólanum á Hvanneyri auk kennsluréttindanna í vistrækt (Permaculture



Design). Hún er einnig menntuð sem hómópati frá College of Practical Homeopathy í London með viðbótarkúrs í hómópatíu fyrir hesta frá Institut Kappel Wupperthal.

Síðustu árin hefur hún unnið sem vörubróunarstjóri sprotafyr-

irtækisins Pure Natura ehf. við þróun á bætiefnum úr íslensku hráefni. Að auki er Sigga alþýdulistakona og hennar og framleiðir ýmsar gjafavörur undir nafninu Kúnsthandverk – oftast tengdar hestum eða íslenskri náttúru.

Benedikt Líndal, Benni, er með A-reiðkennararéttindi og meistaraþróf í tannningum frá FT.

Ferill hans sem atvinnumanns hófst árið 1973 og spannar nú rúmlega fjóra áratugi.

Benni vinnur með tannningatrippi og hjálfun lengra kominna hrossa auk þess að stunda kennslu hérlendis og erlendis. Á ferli sínum hefur hann með góðum árangri tekið þátt í mörgum af stærstu mótunum sem haldin eru fyrir íslenska hesta á Íslandi og víðar, s.s. Fjórðungsmót og Landsmót, Evrópu- og Heimsmeistaramót. Þá hefur hann og starfað sem reiðkennari við Landbúnaðarháskólana bæði á Hvanneyri og á Hólum. /MPP

## Afinn sem æfir fimleika

Smári Hannesson er ungur og upprennandi rithöfundur, fermdur nú í ár sem nýverið gaf út bók sína **Afinn sem æfir fimleika**.

Bókina skrifaði hann ellefu ára að aldri þegar óbeislað ímyndunarafl, óseðjandi forvitni og bullandi skopskyn fær að njóta sín í hugarheimi barna hvað helst. Bókin sem hann myndskreytti sjálfur er ætluð börnum frá 5-12 ára aldurs er bæði ævintýraleg og spennandi, en á þeim aldri sem Smári skrifaði bókina hafði hann ákveðið að skrifa bók sem hann myndi sjálfur vilja lesa.

Smári hefur haft unun af að skrifa frá því að hann man eftir sér, skrifað smásögur frá unga aldri og því edlilegt framhald að skrifa og gefa út heila bók.

Bókin, sem hefur vakið mikla athygli og náði 9. sæti á metsölulista Eymundsson strax fyrstu vikuna í október, fjallar um hann Tómas sem fylgir afa sínum eftir á fimleikamót í Astralíu og lendir í æsispennandi og stórhættulegum ævintýrum. Börn sem hafa lesið bókina gefa henni góða



Smári hefur haft unun af að skrifa frá því að hann man eftir sér og skrifað smásögur frá unga aldri.

dóma og segjast þau tengja vel við skrif höfundarins unga.

Afinn sem æfir fimleika fæst í verslunum Pennans Eymundsson, en Smári verður með upplestur í Eymundsson í Hafnarfirði í nóvember og desember, auk þess að lesa fyrir börn í grunnskólum í Hafnarfirði og víðar. Hvetjum við sem flesta til að fara og hlýða á þennan glæsilega höfund sem á örugglega eftir að láta ljós sitt skína áfram á komandi árum. /SP



LÍF &amp; STARF

Fyrstu húsin risin í Hagabyggð í Hörgársveit:

# Svo til allar lóðir seldar í fyrsta áfanga

Meiri áhugi hefur verið á húsum í Hagabyggð í Hörgársveit en gert var ráð fyrir og skipulagsvinna við annan áfanga hafin.

„Viðtökur við þessum lóðum voru mun betri en okkar væntingar gerðu ráð fyrir, það má orða það svo að þær voru hreint út sagt frábærar,“ segir Ólafur Aðalgeirsson, einn eigenda og talsmaður jarðarinnar Glæsibæjar í Hörgársveit, en hann stýrir verkefni um uppbyggingu á íbúðarbyggingum í Hagabyggð. Alls verða 30 lóðir á þessu svæði, allt stórar einbýlishúsaloðir og hafa lóðarhafar möguleika á að byggja þrjú hús á hverri þeirra, t.d. vinnustofur eða bílskúra, en ekki er gert ráð fyrir að útihús verði reist á lóðunum.

## Hugsað sem dreifbýlisbyggð

Vinna hófst við fyrsta áfanga í fyrra-summer og er gert ráð fyrir 17 lóðum í honum. Meðal annars innviðagerð vegna lóðanna. Nýverið hófst skipulagsvinna við annan áfanga en í honum er gert ráð fyrir 13 lóðum.

„Langflestum lóðanna hefur verið úthlutað, innviðagerð er á góðu róli, allar lagnir komnar að lóðamörkum og fráveitukerfi komið í gagnid. Þá er búið að hafa jarðvegsskipti í öllum vegum og fyrsta burðarlag er komið á götur. Þetta hverfi er hugsað sem dreifbýlisbyggð til lögheimilisráningar en alls ekki að þarna byggist upp þéttbýli,“ segir Ólafur.

## Framkvæmdir hafnar á 5 lóðum

Hann segir lóðarhafa koma víða að, langflest þó af Eyjafjarðarsvæðinu, en einnig hefur fólk sem býr fyrir sunnan og vestan sóst eftir lóðum í Hagabyggð. „Íbúasamsetningin virðist ætla að verða í anda þess sem við spáðum fyrir um, að uppleggi fólk eldra en 45 ára með uppkomin börn með mátulegum undantekningum. „Framkvæmdir eru hafnar á



Svo gott sem allar lóðir í fyrri áfanga eru seldar og unnið að skipulagi annars áfanga. Í allt verða 30 lóðir í Hagabyggð. Hér til vinstri má sjá stöðuna á Hagabyggð eitt og myndin til hægri er af lóð Hagabyggðar þrjú.



Fyrstu húsin eru risin í Hagabyggð, sjávarlóðum í landi Glæsibæjar í Hörgársveit, en um er að ræða bílskúr og gestahús á lóð númer 6 við Hagatún.

5 lóðum og segir Ólafur að fleiri séu í startholum að stökkva af stað. „Ég gerir ráð fyrir að tveir til þrjár grunnar verði teknir til viðbótar á árinu ef tíðarfar leyfir.

Fyrstu húsin risu bara nú fyrir skemmstu þegar bílskúr og gestahús risu á lóð númer 6 við Hagatún. Mér finnst viðbúið að fyrstu íbúarnir flytji inn á næsta ári,“ segir hann.

## Örfáar lóðir eftir

Einungis eru 1 til 2 lóðir eftir í fyrri áfanga svæðisins, skipulagsvinna við annan áfanga er að hefjast og

úthlutun í þeim áfanga verður um leið og þeirri vinnu er lokið og framkvæmdaleyfið komið í hús.

„Við styðjumst áfram við sömu hugmyndafræði, þ.e. að útbúa rúmgóðar sjávarlóðir, þar sem einkunnarorðin eru náttúra, næði og frelsi,“ segir Ólafur og vísar m.a. til þess að í næsta nágreinni séu góðir möguleikar á heilbrigðri útivist og skilmálar deiliskipulags séu ekki þröngt afmarkaðir heldur gefst lóðarhöfum og hönnuðum þeirra færi á að koma með sínar hugmyndir að húsum án þess að skilmálar marki djúp spor.

/MPP

Lely Center Ísland



## STÝRISENDAR í flestar gerðir dráttarvéla

Reykjavík: Krókháls 5F – Sími 414 0000 – www.LCI.is  
Akureyri: Óðinsnes 2 – Sími 464 8600

Sérstærni þjónusta  
að þínum þörfum

**ALLT**  
FASTEIGNASALA



Kristinn Sigurbjörnsson  
Löggiltur fasteignasali og byggingafræðingur.  
Sími: 560-5502  
Netfang: kristinn@allt.is



Páll Þorbjörnsson  
Löggiltur fasteignasali og fiskeldisfræðingur.  
Sími: 560-5501  
Netfang: pall@allt.is

Öll almenn  
rafmagnsþjónusta  
- Stór sem litil verk



Gerum við allar gerðir af heimilistækjum

Þvottavélar - þurrkarar - uppþvottavélar - Kælikápar  
frystiskápar - helluborð - bakaraofnar

Varmadælur  
uppsetning og sala

**ÞAKRENNUR**  
Nú er rétti tíminn til að huga að hita í þakrennur, yfirförum og setjum upp hitakapla í þakrennur

Höfum tekið við söluumboði fyrir Siemens og Bosch á Akureyri

SIEMENS  BOSCH

aman  
umboðsaðili

**RAFÓS**  
rafverktakar/heimilistækjavíðgerðir  
Freyjunes 10 • 603 Akureyri • Sími 5191800 • rafos@rafos.is  
Opíð virka daga milli 08:00 – 16:00

Sími 5191800  
rafos@rafos.is

 Fylgist með okkur á facebook: Rafos Raf

# BLACK FRIDAY

23 - 29 NÓV

20-60%  
AFSLATTUR  
AF VÖLDUM VÖRUM



GILDIR Í VERSLUN & DRONEFY.IS  
JÖFURSÁSI 4, 112 RVK  
S: 566-6666

**DRONEFLY**  
VERSLUN, VERKSTÆÐI, NÁMSKEIÐ & LEIGA

SMÍÐUM 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





Arnheiður Jóhannsdóttir, framkvæmdastjóri Markaðsstofu Norðurlands, ásamt þeim sem tóku við viðurkenningum. Halldór Guðmundsson frá Fairytale at Sea, Freyja Rut Emilsdóttir tók við viðurkenningunni fyrir hönd 1238: Battle of Iceland, Ingibjörg Elín Jónasdóttir tók við viðurkenningunni fyrir hönd SBA og Linda María Ásgeirsdóttir, sem hlaut viðurkenningu fyrir störf í þágu ferðapjónustunnar. Myndir / Markaðsstofa Norðurlands

Uppskeruhátíð ferðapjónustunnar á Norðurlandi:

# Fjórar viðurkenningar veittar fyrir góð störf

Uppskeruhátíð ferðapjónustunnar á Norðurlandi var haldin nýverið en ekki reyndist unnt að halda hátíð árið 2020 vegna heimsfaraldurs. Að þessu sinni var farið um vestanverðan Eyjafjörð, fyrirtæki voru heimsótt á Dalvík og Ólafsfirði áður en haldið var í Fljótin og þaðan á Siglufjörð.

Á Kaffi Rauðku var slegið upp veislu um kvöldið en þar voru, venju samkvæmt, veittar viðurkenningar fyrir störf sem tengjast ferðapjónustu.

Fyrirtæki ársins 2021 er SBA Norðurlandi. Þessa viðurkenningu fá fyrirtæki sem hafa skapað sér sterka stöðu á markaði og hafa unnið að uppbyggingu, vörubrúun og nýsköpun í ferðapjónustu á Norðurlandi. SBA Norðurlandi sérhæfir sig í útleigu hópferðabifreiða og er eitt það stærsta sinnar tegundar á Íslandi. Fyrirtækið er með höfuðstöðvar á Akureyri og starfsstöð í Hafnarfirði og er með flota af 80 vel útbúnum bifreiðum til sumar- og vetraraksturs. Góð þjónusta hefur ávallt verið í fyrirrúmi hjá fyrirtækinu og hefur það verið mjög öflugt í að nýta þau tækifæri sem gefast til að byggja upp aukna starfsemi á Norðurlandi. SBA er enda þekkt fyrir að geta tekist á við hvaða aðstæður sem er.

Sproti ársins er 1238: Battle of Iceland. Þessi viðurkenning er veitt ungu fyrirtæki sem hefur skapað eftirtektarverða nýjung í ferðapjónustu á Norðurlandi. 1238: Battle of Iceland var stofnað árið 2019 og býður upp á frábæra aðstöðu fyrir bæði minni og stærri hópa. Sögusetrið 1238 er gagnvirk sýning sem færir viðskiptavinum nær sögulegum stóratburðum en hefðbundnar fræðslusýningar. Með hjálp nýjustu tækni í miðlun og sýndarveruleika er þeim boðið að taka þátt í átakamestu atburðum Íslandssögunnar og beinlínis stíga



Þátttakendur komu við á Byggðasafninu Hvoli á Dalvík og fræddust um starfsemi þess.



Litið var inn á Síldarminjasafnið á Siglufirði.

inn í sögu Sturlungaaldar. Fyrirtækið hefur sýnt mikinn metnað í stafrænni markaðssetningu og verið mjög sýnilegt á öllum helstu boðleiðum. Í fyrri

þurftu fyrirtækið að aðlaga þá markaðssetningu í meiri mæli að Íslendingum og tókst það vel. Sýningin hefur fyrir vikið vakið mikla athygli innanlands en einnig á erlendum mörkuðum. Þetta starf ýtir undir uppbyggingu á öflugri ferðapjónustu í Skagafirði allt árið og vekur athygli bæði á nærsvæði fyrirtækisins en einnig Norðurlandi öllu.

Viðurkenningu fyrir störf í þágu ferðapjónustu hlaut Linda María Ásgeirsdóttir. Sú viðurkenning er veitt einstaklingi sem hefur haft góð áhrif á ferðapjónustu á Norðurlandi í heild sinni og hefur starfað beint eða óbeint fyrir ferðapjónustu á svæðinu. Linda María hefur unnið af heilindum fyrir ferðapjónustuna á Norðurlandi í fjölda ára. Hún hefur verið í forsvari

ráði Hríseyjar fyrir Akureyrarbæ og starfað með okkur á Markaðsstofunni í hópi ferðamálafulltrúa. Linda María hefur unnið þétt með fyrirtækjum og einstaklingum sem byggja upp ferðir til Hríseyjar og haldið utan um skipulag ferða og heimsóknna með ýmsum aðilum í gegnum árin. Hún á því stóran þátt í að halda úti ferðapjónustunni í eynni en mjög mikilvægt er fyrir okkur á Norðurlandi að gestir okkar geti farið þangað í heimsókn og notið góðrar þjónustu og veitinga.

Í ár var ákveðið að bæta fjórðu viðurkenningunni við. Hvatningarverðlaun ársins 2021 voru veitt Fairytale at Sea. Fyrirtækið var stofnað árið 2018 og býður upp á þjónustu sem byggir vel undir mynd Norðurlands og er orðið þekkt meðal innlendra og erlendra ferðamanna fyrir einstaka upplifun. Markaðsstofa Norðurlands fær reglulega fyrirspurnir um möguleika á alls konar ævintýraferðum þar sem náttúran er í fyrirrúmi og fyrirtækið nær að sinna þeim verkefnum einstaklega vel með



Geiturnar á Brúnastöðum í Fljótum vöktu athygli þátttakenda.



Mikið var um að vera á Dalvík.

fyrir Ferðamálafélag Hríseyjar og rekur núna veitingastaðinn Verbúð 66 í Hrísey. Einnig hefur hún setið í svæðis-

sæpotuferðum frá Ólafsfirði sem siglt er meðal annars að fossinum Míganda og til móts við miðnætursólina. /MPÞ

## Lely Center Ísland Landbúnaðarleikföng



Reykjavík Krókháls 5f – Sími 414 0000 – www.LCI.is  
Akureyri Óðinsnes 2 – Sími 464 8600



## LANDBÚNAÐUR & MARKAÐSMÁL

# Framúrskarandi íslenskir sauðfjárþændur

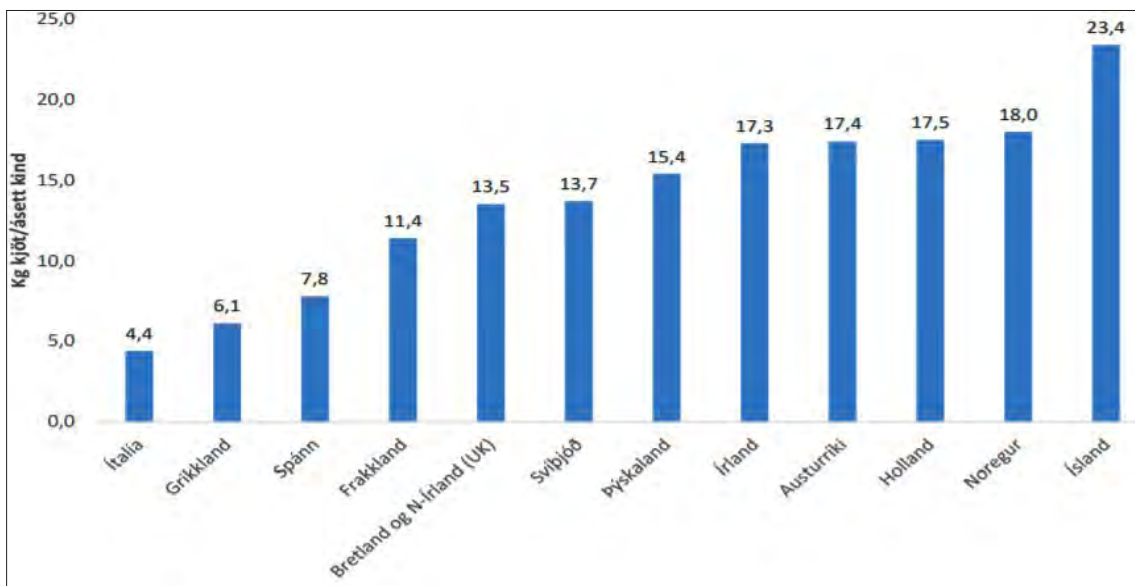


Hafliði Halldórsson.

Sauðfjarræktin hefur nú um árabíl barist í bökkum vegna afurðaverðs sem er ýmist lægst eða næstlægst í Evrópu, í námunda við afurðaverð rúmenskra sauðfjárþænda. Ekki þarf flókna hagfræðigreiningu til að sjá skekkjuna í samanburði milli þessara ólíku landa.

En sitja íslenskir sauðfjárþændur kannski bara eftir, með öll ljós slökkt? Án þess að þróa greinina í takt við nútímann, hlusta þeir ekki eftir óskum markaðarins? Eiga þeir einfaldlega ekki innstæðu fyrir betra afurðaverði? Myndin er auðvitað aðeins flóknari, og margir þættir sem hafa áhrif á afleiða stöðu. En sauðfjárþændur hafa hið minnsta staðið sig og vel það.

Í samanburði við evrópska starfsbræður sína eru íslenskir sauðfjárþændur framúrskarandi og leiðandi í þróun á sínum búskap. Nútíminn er löngu kominn og honum fagna þændur. Búgreinin hefur aukið framleiðni og gæði af mikilli elju á síðustu áratugum. Lítum á þrjú mikilvæg atriði sem komu fram í



skýrslu atvinnuvegaráðuneytisins sem var gefin út í maí sl.

1. Afurðamagn kjöts á hverja kind er hæst á Íslandi í evrópskum samanburði, 30% herra en hjá þeirri þjóð sem vermir annað sæti. Íslenskir sauðfjárþændur hafa aukið framleiðni kjöts á hverja vetrarfóðraða kind um u.þ.b. 25% á síðustu 20 árum og þannig tekið fram úr öðrum Evrópuþjóðum í samanburðinum. Með áherslu á herra hlutfall vöðva og minni fitu, samkvæmt kröfum neytenda.
2. Íslensk sauðfjarrækt skartar hæsta frjósemishlutfalli í Evrópu með einn burð á ári. Á Íslandi fæðast 1,83 lömb á hverja vetrarfóðraða kind á ári. Evrópskt meðaltal er 1,4 lömb á hverja kind.
3. Þátttaka þænda í rafrænu skýrsluhaldi er hæst í íslenski

sauðfjarrækt í evrópskum samanburði með 97% hlutfall af framleiðslu.

Framleitt magn kindakjöts á hverja vetrarfóðraða kind í nokkrum Evrópulöndum árið 2019, Afkoma sauðfjárþænda og leiðir til að bæta hana, LBHI fyrir ANR 2021, bls 38.

En hverju má þakka þennan árangur? Vilja þænda til að gera sífellt betur, aukinni menntun og þekkingu innan greinarinnar og öflugri ráðgjöf. Skýrsluhald íslenskrar sauðfjarræktar hefur viðtækustu þátttöku þænda í allri Evrópu með tæp 100% framleiðslunnar. Til samanburðar er þátttakan einungis rúmlega 50% framleiðslunnar í Noregi. Árangursríkt kynbótastarf byggir á virkri notkun þænda og ráðgjafa þeirra á bestu fáanlegu gögnum. Kolefnisspor per kg lambakjöts hefur einnig lækkað samhliða aukinni framleiðni. Færri gripi þarf nú

til að halda uppi framleiðslu, fóður nýtist betur og stýring beitar tekið stórstíggum framförum með minnkun beitaralagi.

Við eigum framúrskarandi þændur sem leita sífellt leiða til frekari úrbóta á sínum búskap, byggt á rannsóknunum og ráðgjöf og skila afurðum af háum gæðum.

Neytendur vilja vita af aðgreinandi þáttum og taka upplýstar ákvarðanir í sínum innkaupum og treystir íslenskum landbúnaði. Sköpum tækifæri með stórbættum merkingum íslenskra búvara og aukinni upplýsingagjöf.

**Hafliði Halldórsson.**

Verkefnastjóri á markaðssviði Bændasamtakanna.

Heimildir:

Afkoma sauðfjárþænda og leiðir til að bæta hana. LBHI fyrir ANR 2021.



**Hilltip Icestriker 900-1600L**  
Salt og sanddreifari í tveim stærðum fyrir stóra pallbíla og minni vörubíla. Rafdrifinn 12V.



**Hilltip Icestriker 380-550L**  
Salt og sanddreifari í tveim stærðum, fyrir minni pallbíla. Rafdrifinn 12V.



**Hilltip Icestriker 600 TR**  
Rafdrifinn kastdreifari fyrir dráttarvélar m/öflugum efnisskömmtunarbúnaði.



**Hilltip Snowstriker VP**  
Fjölplógur fyrir pallbíla, minni vörubíla og jeppa. Fáanlegur í 185-240 cm breidd.



**Hilltip Snowstriker SP**  
Snjótönn fyrir pallbíla, minni vörubíla og jeppa. Fáanleg í 165-240 cm breidd.



**Hilltip Fjölplógur MVP**  
Fjölplógur fyrir ameríska pallbíla t.d. RAM 3500, GMC 3500 og FORD 350.



**A Wendel ehf.**  
Tangarhöfða 1, 110 Reykjavík,  
S:551 5464 - wendel@wendel.is  
www.wendel.is

## LÍF & STARF



Hjólað niður í Arnarfjörð af gömlu leiðinni yfir Hrafnseyrarheiði. Bildudalur í fjarska.

Vestfirðir:

# Besti áfangastaður í heimi 2022

— að mati ferðabókaútgefandans Lonely Planet

Vestfirðir eru efst á lista yfir svæði til að heimsækja árið 2022 í árlegu vali ferðabókaútgefandans Lonely Planet yfir lönd, svæði og borgir til að heimsækja árið 2022, eða svokallaða Best in Travel viðurkenningu, sem birt var nýlega.

Val Lonely Planet mun beina kastljósi heimsbyggðarinnar að Vestfjörðum sem mun reynast mikil lyftistöng fyrir ferða-

þjónustuna á svæðinu og á Íslandi almennt.

„Fyrir uppbyggingu ferðaþjónustu á Vestfjörðum fæst ekki jafn glæsileg viðurkenning og Best in Travel hjá Lonely Planet er. Ég hef oft sagt að Vestfirðir eigi mikið inni þegar kemur að ferðaþjónustu og þarna sjáum við það alveg svart á hvítu að þetta einstaka svæði sker sig úr í samkeppni við alla rómduðustu áfangastaði heims-

ins,“ segir Dána Jóhannsdóttir hjá Áfangastaðstofu Vestfjarða.

Ferðaþjónusta hefur átt undir högg að sækja vegna Covid-19 síðastliðin tvö ár, en sjá mátti viðsnúning í sumar þegar erlendir ferðamenn ferðuðust í auknum mæli aftur til Íslands og til Vestfjarða þegar létti á ferðatakmarkunum. „Eftir áföll síðustu ára vegna heimsfaraldurs er svona viðurkenning mikið tækifæri fyrir ferðaþjónustu á

Vestfjörðum og liður í því að greinin taki næsta stóra skref fram á við. Ferðaþjónustan á Vestfjörðum er að koma sterk til baka eftir heimsfaraldurinn og stefnir hratt upp á við. Samhliða uppbyggingu ferðaþjónustusegla, eins og á Bolafjalli, mun þessi viðurkenning skipta sköpum fyrir vöxt og viðgang ferðaþjónustu á Vestfjörðum,“ segir Jón Páll Hreinnsson, bæjarstjóri Bolungarvíkurkaupstaðar. /MHH



## Á FAGLEGUM NÓTUM



Sigríður Jónsdóttir í Stóraveri á Hrunamannafrétti sumarið 2018.

Myndir / Einkasafn.

# Beittar uppgræðslur á hálendi Íslands, reynsla bænda, aðferðir og árangur

Sumarið 2016 fór ég ríðandi umhverfis Heklu. Í þeirri ferð sá ég uppgræðslur víðs vegar, sem ég hafði ekki vitað að væru til, þó að ég hafi sjálf fylgst með uppgræðslustarfinu á Biskupstungnafrétti alla tíð. Ég sá líka land í öðru ástandi en lýst hefur verið á svæðinu sem nefnt er gosbeltið. Þá datt mér í hug að rannsaka beittu uppgræðslurnar á hálendinu, sem ég hafði haldið að væru fáar og strjál- ar en ekki um alla tranta, eins og ég komst að í þessari hestaferð.

Nú hef ég lokið þessari rannsókn með mastersritgerð frá Landbúnaðarháskóla Íslands. Rannsóknin byggir á skoðunarferðum um valin uppgræðslusvæði á afréttum og víðtölum við rúmlega tuttugu bændur sem best þekkjast til uppgræðslustarfs á víðkomandi svæði. Auk þeirra þakka ég leiðbeinanda mínum, dr. Önnu Guðrúnu Þórhallsdóttur, fyrir frábæra hand-

leiðslu og samstarf. Ritgerðin er á íslensku og er nú aðgengileg á Skemman.is á slóðinni <http://hdl.handle.net/1946/40102>

Í þessari grein segi ég aðeins frá sögu uppgræðslustarfs á afréttum landsins og kynni helstu niðurstöður úr rannsóknarverkefni mínu.

## Saga og umfang uppgræðslustarfs

Uppgræðslustörf hófust á afréttum svo einhverju nemi um og upp úr 1970, víða að frumkvæði sveitarfélaganna. Frá upphafi og fram á tíunda áratuginn sá Landgræðslan að mestu um áburðardreifingu. Dreift var með flugvéllum í stórum stíl en sveitarfélögin greiddu hluta kostnaðar. Miklum fjármunum var varið til landgræðslu vegna þjóðargjafarinnar frá árinu 1974 og um nokkurt árabíl þar á eftir. Á árunum 1975-1979 gæti áburði hafa verið dreift á 2.500-3.000 ha árlega á afréttum

landsins. Uppgræðslur á húnvetnsku heiðunum vegna Blönduvirkjunar hófust árið 1981. Þar var borið á stór svæði árlega. Árið 1988 gæti áburði hafa verið dreift á um 2.000 ha á hálendinu, þar af um helmingur sem tilheyrði Blönduvirkjun.

Þegar þjóðargjafarinnar naut ekki lengur við dró úr fjárveitingum og um 1990 hafði áburðarflugid minnkað um tvo þriðju frá því sem mest var. Á næstu árum varð stefnubreyting í landgræðslumálum. Bændur og aðrir heimamenn tóku að sér framkvæmdir við uppgræðslurnar og fengu til þess fjármagn annars staðar frá, meðal annars frá Landgræðslunni. Stofnunin hafði þó áfram ákveðna umsjón með verkefnum. Verkefni um uppgræðslu heimalanda, Bændur græða landið, hóf göngu sína og varð þegar mjög fjölmenn. Landgræðslufélög voru stofnuð. Áhugi bænda var til staðar og margir höfðu þegar komið sér upp mikilli reynslu af uppgræðslu

lands. Bændur notuðu hey og fleira til uppgræðslu í auknum mæli og nýttu til þess þekkingu sína og tækni.

Landbótaáætlanir vegna gæðastýringar í sauðfjárrækt komu til framkvæmda frá árinu 2003. Árið 1988, löngu áður en gæðastýringin kom til, starfaði Landgræðslan með 19 aðilum að uppgræðslu örfoka lands til beitar. Árið 2009 var 21 afréttur með landbótaáætlun þar sem unnið var að uppgræðslum og árið 2013 voru þessar áætlanir orðnar 27.

Fyrstu árin eftir hrun drógust framkvæmdir saman á landsvísi. Árið 2009 gæti hafa verið unnið á 1.200 ha á afréttum og árin 2012-2015 gæti hafa verið unnið á um 2.100 hekturum árlega. Árin 2016-2017 rýmkaðist fjárhagur til landgræðslustarfs nokkuð og árlegt umfang uppgræðslustarfs á afréttum gæti hafa verið um 5.500-6.000 ha þessi ár.

Augljóst er að bændur standa fyrir miklum meirihluta þess sem gert er í uppgræðslumálum á Íslandi nú um stundir. Stór hluti þessara verkefna er á beittum svæðum, bæði stóru sameiginlegu uppgræðslurnar vegna gæðastýringar í sauðfjárrækt og uppgræðslur á heimalöndum undir merkjum Bændur græða landið.

## Tilraunir og rannsóknir

Frá 1960 og í nokkra áratugi, fram um aldamót, voru gerðar ýmsar tilraunir og rannsóknir varðandi uppgræðslur á hálendinu. Fyrst voru gerðar tilraunir til að ganga úr skugga um hvort unnt væri að græða upp land með áburði og sáningu í mikilli hæð yfir sjávarmáli, meðal annars á Holtamannafrétti og Sprengisandi. Þar var borið á mjög rýr og gróðursnaud öræfi í nokkur ár. Áburðargjöfin þétti staðargróður frá ári en sáðgresi lifði ekki af við þær aðstæður. Þessar tilraunir voru gerðar með það fyrir augum að bæta vatnsmiðlun og draga úr sandfoki á

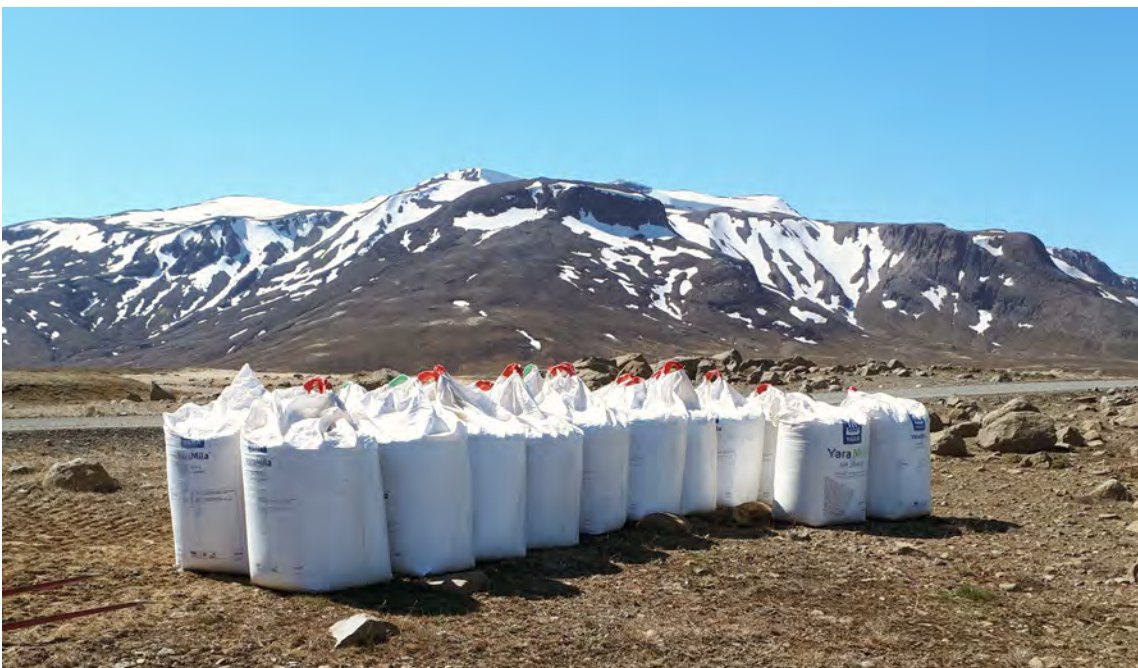
vatnasvæði Þjórsár, sem þótti raunhæft og einnig var lagt til að dreifa áburðinum úr flugvél. Sú aðferð við áburðardreifingu var einmitt viðhöfð næsta áratuginn við uppgræðslu á afréttum.

Frá árinu 1981 græddi Landgræðslan upp mikil afréttarsvæði á húnvetnsku heiðunum fyrir Rafmagnsveitur ríkisins, síðar Landsvirkjun. Áburði og fræi var að mestu dreift með flugi og tilgangurinn var að bæta eigendum Auðkúluheiðar og Eyvindarstaðaheiðar fyrir haglendið sem fór undir Blöndulón. Þegar ráðist var í þetta verkefni, var orðið ljóst að uppgræðslur á hálendi voru raunhæfar og báru árangur en aðferðir voru í þróun og framvinda gróðurs í uppgræðslum til lengri tíma var lítt þekkt. Margar rannsóknir og tilraunir voru gerðar af Rannsóknastofnun landbúnaðarins í tengslum við þessar uppgræðslur á árunum 1981-1997. Eftir að rannsóknirnar á húnvetnsku heiðunum runnu sitt skeið, hefur lítið verið unnið að rannsóknum á uppgræðslum á hálendinu og beittar uppgræðslur hafa hlotið afar takmarkaða athygli.

## Helstu niðurstöður - viðhorf bænda til uppgræðslustarfs

Á hverju svæði hafa menn sína sögu að segja af uppgræðslustarfinu, sem hófst á ýmsum tímum og hafði mismunandi aðdraganda en er nú sameinað undir merkjum gæðastýringar í sauðfjárrækt. Ávallt hefur Landgræðslan haft einhverja aðkomu að þessu starfi. Til að skilja afstöðu fólks, sérstaklega til samskiptanna við Landgræðsluna, þarf að kynna sér sögu svæðisins og hvers konar samskipti hafa farið þar fram.

Markmið bænda með uppgræðslustarfi eru í fyrsta lagi að uppfylla skilyrði gæðastýringar, til að geta nýtt landið til sauðfjárbeitar. Þó að sauðfjárbændur séu ekki einir um uppgræðslustarfið, virðast hagsmunir



Áburðarsekkir Landgræðslufélags Biskupstungna innan Bláfells vorið 2019.



sauðfjárbúskaparins alls staðar vera grunnurinn.

Annað markmið bænda með uppgræðslustarfi er að ná árangri. Arangurinn felst í því að landið lokist af gróðri, að gróðurinn verði sem fjölbreyttastur og að gróðurinn lifi. Menn vilja stöðva rof og gróðureyðingu. Aukinn gróður og beit telst ótvírætt merki um árangur.

Þriðja markmið bænda með uppgræðslustarfi er beitahagræði, það er að græða land undir beit eða til beitastjórnunar.

Yfirleitt velja bændur svæði til uppgræðslu í samráði við Landgræðsluna. Vel gengur með það samstarf þar sem landgræðslufulltrúar og bændur leggja sömu atriði til grundvallar við svæðavalið.

Svæði eru valin til uppgræðslu til að ná árangri og að hluta vegna beitahagræðis. Menn hafa engan áhuga fyrir starfi sem ekki ber árangur, svæðin eru valin eftir væntanlegum árangri og hætt er við svæði þar sem aðstæður eru erfiðar og vinnan ber ekki árangur. En mismunandi markmið vegast á, þannig að valið er ekki alltaf augljóst. Á að græða upp moldir eða vikra? Á að græða upp börð eða mela?

Aðgengi, kostnaður og fyrirlöfn skipta sköpum þegar kemur að því að velja verkefni. Góður árangur er nokkurrar fyrirhafnar virði en bændur kæra sig ekki um að kosta til mikilli vinnu eða fjármunum fyrir lítinn eða óvissan árangur. Landfræðilegar aðstæður á hverjum stað ráða mikið um hvaða svæði og hvernig svæði eru tekin til uppgræðslu, svo sem gróðurfur, landrými, jarðvegur og færð. Þær hefðir sem fyrir eru á svæðinu hafa einnig áhrif.

**Uppgræðsluadferðir**

Áburðardreifing er meginúræðið við beittu uppgræðslurnar á hálendinu.

Áburðarskammtar eru frá 100 kg/ha til 300 kg/ha. Algengustu áburðarskammtar eru 200 kg/ha af tvíöldum áburði en skammtastærðir eru tilkomnar vegna leiðbeininga frá Landgræðslunni.

Áburðinum er dreift eins snemma sumars og hægt er.

Menn taka fyrir ákveðið svæði og dreifa á það í nokkur ár. Síðan er sleppt úr ári eða árum í dreifingu, þar sem gróður hefur tekið vel við sér og þekja er orðin góð. Áburðurinn sem sparast er notaður til að dreifa á nýjum stað og svæðið þannig stækkað smám saman.

Þegar komin er ákveðin reynsla af uppgræðslustarfinu, vilja menn ráða sér meira sjálfir, hvar þeir dreifa og hve oft. Að dreifa eftir auganu er aðferðin sem bændur nota til að mæta breytileika og óvissu án þess að missa sjónar á markmiðunum.

**Fresáning.** Þar sem einhver gróður er fyrir, nægir að nota áburð og yfirborðsdreifing á fræi bætir þar litlu við árangurinn. Í alveg gróðurlaust land,

til dæmis aldaudan vikur, þarf að nota fræ. Til að sáningin komi að tilætluðum notum er best að fella fræið niður, til dæmis með raðsáðvél. Túnvingull vex vel niðurfelldur í vikur og mela.

**Uppgræðsla vikurs.** Vikur er áburðarfrekur. Í hreinan vikur eða vikursand þarf að nota fræ og helst að fella það niður. Annar jarðvegur, sem ekki er svo einsleitur og laus í sér, tekur betur við sér í uppgræðslu.

**Uppgræðsla rofabarða.** Áburður getur dugað ágætlega einn og sér til að græða lægri börð og þar sem er hlýtt og skýlt og gróður er í framför af sjálfsdáðum. Hey er borð í há börð og áburður borinn á í nokkur eða allmörg ár á eftir. Áburði er dreift í lægri börð eða jaðra. Uppgræðsla barða kostar nær alltaf margar áburðardreifingar og tekur langan tíma.

Við sáningu í rofabörð er best að fella fræið niður. Fræ af vallarfoxgrasi hefur reynst vel í rofabörð með öðru fræi. Snarrót dafnar vel sums staðar en beringspundur miður. Menn láta erfiðustu börðin eiga sig.

**Árangur uppgræðslustarfs**

Eitt meginmarkmið bænda með uppgræðslum er að ná fullri þekju af gróðri sem getur lifað hjálparlaust. Við uppgræðslu barða og rofjaðra er stefnt að því að sár lokist og grói upp, rof hætti og gróður þeki moldir og börð. Bændur vinna að uppgræðslum á hverjum stað þar til þessum markmiðum er náð. Aðstæður ráða hvað það tekur langan tíma og hve mikið það kostar. Yfirleitt er mjög gróðurlítið fyrir á þessum stöðum, þannig að uppgræðslurnar hljóta að teljast árangursríkar, þar sem þær heppnast á annað borð. Mjög fátítt er að bændur hafi þurft frá að hverfa og hætta við aðgerðir, þar sem þeir vita nokkuð vel fyrir hvað þýðir að reyna með þeim úrræðum sem þeir búa yfir.

Erfitt að meta að ákveðnar aðgerðir leiði til ákveðins árangurs vegna þess flókna samspils sem leiðir til vistheimtar, en landið sjálft hefur þar mikil áhrif.

Stöðugur, grýttur jarðvegur er kostur sem kemur fram í tegundafjölbreytni. Grýttari jarðvegur gefur ekki endilega meiri þekju, því þar myndast yfirleitt lítil eða engin jarðvegsskán. Meirihluti þekju á fingerðum jarðvegi, vikri eða sandi virðist vera skán og plöntutegundir eru fáar. Blandaður jarðvegur gefur af sér fjölbreyttari gróður.

Einsleitur gjóskujarðvegur er erfiður í uppgræðslu. Ef hraungryti eða aur er samanvið vikurinn, ganga uppgræðslurnar miklu betur. Þar er gjarnan gróður fyrir, jarðvegur stöðugri og lífsskilyrði betri.

Moldarblandinn jarðvegur og raki eru ótvíræðir kostir. Besta vísbindingin um væntanlegan árangur er að þar sé einhver gróður fyrir, grastoddar, gróðurteygingar eða skán.

Skjól getur haft afgerandi áhrif á árangur uppgræðslu, sem birtist meðal



Ógrætt barð í Svartártorfum á Biskupstungnafrétti.



Barð í Svartártorfum á Biskupstungnafrétti eftir allmörg ár í uppgræðslu.

annars í tegundafjölbreytni. Jarðvegur á sandhelli eða moldarklökk hefur tekið vel við sér í uppgræðslu. Hreinn hvítur vikur og mýraraudi virðast vera jarðvegsgerðir sem gróður getur ekki lifað í.

Af öllum þeim niðurstöðum sem eru teknar saman hér að framan, sést að grjót í jarðvegi, hraun og aur í jarðvegi, sandhella undir og skjól eru allt kostir þegar kemur að uppgræðslu. Allt dregur þetta úr hreyfingu í jarðveginum og megin niðurstaðan er sú að hreyfing á jarðvegi standi gróðri helst fyrir þrifum við uppgræðslu á hálendinu.

Lúpína hefur ekki verið notuð í beittu uppgræðslurnar á hálendinu en hún breiðist þar út enu að síður. Bændur eru ekki hrifnir af lúpínu þar sem hún þrífst illa og þar sem hún á ekki að vera en annars staðar hafa menn ekki á móti henni.

Lúpína lifir vel á Suðurlandi og leggur þar undir sig landgræðslugirðingar. Hún breiðist enn meira út þegar girðingin er tekin og getur jafnvel breiðst útfyrir girðingar sem standa enn. Tilraunir til að eyða lúpínu, sem hefur jafnvel vaxið upp af aðeins einni plöntu, hafa mistekist. Lúpína þrífst illa á Norðausturlandi, hugsanlega vegna þurrks. Þar fer lúpínan aðallega yfir gróður sem fyrir er, en þekur ekki ógróið land eins og gerist á Suðurlandi.

**Samspil viðhorfa, aðferða og árangurs við aðstæður**

Hæð yfir sjó, skjólsæld, jarðvegur, úrkoma og gróðursæld áður en ráðist er í uppgræðsluna, ræður því hversu mikið þarf til að græða upp viðkomandi land. Bændur bregðast við þessum breytileika og jafna hann út með mismunandi stærð áburðarskammta, fjölda áburðardreifinga, með því að nota fræ eða ekki, fella fræið niður, dreifa kjötmjöli, dreifa heyi. Aðstæðurnar valda mismuninum en bændurnir minnka hann með aðgerðum sínum. Niðurstaða

mín er að samspil bænda, landsins og umhverfisins ráði hvernig uppgræðslurnar taka við sér, en að landið og umhverfið ráði mestu um hvaða gróður lifir til langframa og hvernig landið þróast eftir að uppgræðslustarfinu telst lokið.

Árangur af uppgræðslum bænda er góður, þó að þær séu beittar og ekki lakari en á friðuðum uppgræðslum, enda telja bændur að beit og uppgræðslur fari vel saman. Friðun ein og sér gagnast ekki til að græða upp land á hálendinu, umfram það sem gerist með hóflegri beit, en undanfarna áratugi hefur gróður á afréttum verið í framför með þeirri sauðfjárbreit sem þar hefur verið.

Bændur þurfa að gæta bæði að hagsmunum búfjárins og landsins sem þeir eru að nýta. Fénu er hleypt á afréttinn, þegar það hentar bæði landinu og búfénu í samræmi við tíðarfar og árstíma. Menn fylgjast með vorkomunni á afréttinum til að sjá hvenær óhætt er að sleppa fénu. Þeir sem eiga sauðfé á afrétti, fylgjast auk þess með því að einhverju leyti yfir sumarið. Bændur, sem sjálfir fara til fjalls árum saman, fylgjast með ástandi afrétta að hausti ár frá ári og ástand fjárins fer ekki fram hjá þeim heldur. Þetta fólk lifir í náttúrunni, nýtur kosta náttúrunnar og gætir hagsmuna hennar. Heimamaðurinn er talandi hluti náttúrunnar á viðkomandi stað og frá sínu sjónarhorni talar hann máli hennar.

**Tillögur**

Uppgræðslustarf bænda á hálendinu er umfangsmikið og árangursríkt. Ég fæ ekki séð að meiri árangur næðist eftir öðrum leiðum. Að mínu mati eru þessar uppgræðslur dæmi um gagnvirkni milli búskapar og náttúru, þar sem athafnir manna styrkja vistkerfið og koma landi og náttúru til góða. Tilkostnaður og fyrirlöfn dreifist á bæði heimamenn og opinbera aðila og er haldið í lágmarki. Vegna beitarafnótanna hafa bændur raunverulega

hagsmuni af því að ná árangri. Með því móti er engin hætta á að fjármunir sem ætlaðir eru í uppgræðslurnar, hverfi í annað brúðil.

Hagsmunir bænda eru ómissandi drifkraftur fyrir uppgræðslustarfið, sem mikilvægt er að viðurkenna. Samstarf og samráð landgræðslufulltrúa og bænda hefur gengið vel og verið árangursríkt, þar sem sjónarmið bænda hafa verið virt og höfð að leiðarljósi við ákvarðanir og framkvæmd. Í ljósi sögunnar tel ég heillavænlegast að ákvarðanir verði teknar á vettvangi heimamanna og að yfirráð þeirra á afréttunum verði ekki skert umfram það sem orðið er.

Uppgræðsla lands á hálendinu er langtímaverkefni. Markmið með uppgræðslustarfinu þurfa að vera skýr, sanngjörn, framkvæmanleg og raunsæ og liggja fyrir til lengri tíma. Ég tel mjög óráðlegt að stofna þessu starfi í hættu með breytingum eða valdboðum sem miða að öðru en því sem bændur telja skynsamlegt og geta fallist á.

Uppgræðsluverkefni gætu styrkt enn frekar með meiri þekkingaröflun, fræðslu og samráði þeirra sem að þeim standa. Bændur hafa áhuga fyrir meiri þekkingu, svo fremi sem sú þekking byggir á öðru og meira en innantómum slagorðum. Meiri og betri fagleg aðstoð við gerð landbótaáætlanana væri örugglega vel þegin víða. Enn vantar aðgengilegar og handhægar aðferðir til að meta árangur við uppgræðslur, sem bændur getu notað við áætlanagerð og eftirfylgni.

Samband uppgræðsluadgerða, tíma, aðstæðna og árangurs þarf að rannsaka enn frekar til að byggja undir landbótaáætlanir og fleira. Ég tel að kröftum okkar væri betur varið til margs annars en að agnúast endalaust út í sauðfjárbreit, í ljósi gróðurframsara undanfarna áratuga og þess góða árangurs sem náðst hefur við uppgræðslu afréttarlands á vegum bænda.

*Sigríður Jónsdóttir  
Amarholti*



Undir Valafellsöldu á Landmannafrétti. Eldri uppgræðsla í forgrunni (græn), yngri uppgræðsla fjær (rauð).



Mathvammsbörð á Austurfrétti Bárðdæla eftir allmörg ár í uppgræðslu.



Skiptir ljósgjafi í forræktun máli í áframhaldandi ræktun og hvaða lýsingarmeðferð er þá mælt með?

# Nýjustu niðurstöður úr gróðurhúsa-tómataræktun að vetri

Eins og fram kom í 2. tölublaði Bændablaðsins 2021 var kynnt tilraun með tómata sem gerð var veturinn 2020/2021 í tilraunagróðurhúsi Landbúnaðarháskóla Íslands á Reykjum undir háþrýsti-natríumlömpum (HPS) eða LED lýsingu í forræktun og mismunandi áframhaldandi LED meðferðum (topplýsing frá HPS og LED ljósi og með eða án LED millilýsingar). Þar var einnig fjallað um uppsetningu tilraunar og sjást þar myndir frá öllum ljósmeðferðum. Markmiðið í tilrauninni var að rannsaka áhrif ljósgjafa í forræktun og lýsingarmeðferð í áframhaldandi ræktun á uppskeru og gæði gróðurhúsátómata og athuga hvað er hagkvæmast.

Verkefnisstjóri var Christina Stadler og verkefnið var unnið í samstarfi við tómatabændur og styrkt af Þróunarsjóði garðyrkjunnar.

## Tilraunaskipulag

Gerð var tilraun með óagrádda tómata (*Lycopersicon esculentum* Mill., yrki 'Completo') frá byrjun nóvember 2020 og fram í miðjan mars 2021 í tilraunagróðurhúsi Landbúnaðarháskóla Íslands að Reykjum. Tómatarnir voru ræktaðir á steinullarmottum í þremur endur-

Gögn úr gróðurhúsátölvu (meðaltal yfir ræktunartímabil)	HPS, Hybrid+LED	LED, Hybrid+LED	HPS, Hybrid	LED Hybrid
Lofthiti (C°)	21,6	22,0	22,3	22,2
Undirhiti á daginn (C°)	45,3	44,9	44,8	45,2
CO2 (ppm)	675	713	702	719
Glugga opnun (%)	1,0	1,5	2,1	2,2

Tafla 1: Stillingar í klefum samkvæmt gróðurhúsátölvu í mismunandi ljósmeðferðum.

	HPS, Hybrid+LED	LED, Hybrid+LED	HPS, Hybrid	LED Hybrid
Ræktunarefni (C°)	21,7 ab	21,8 a	21,4 b	21,8 a
Laufhiti (C°)	20,3 b	20,7 a	20,3 b	20,5

Tafla 2: Mælingar í ræktunarefni og laufhita í mismunandi ljósmeðferðum.

teknungum með 2,5 plöntum/m<sup>2</sup> með einum toppi á plöntu. Prófaðar voru fjórar mismunandi ljósmeðferðir að hámarki í 16 klst. ljós:

1. Forræktun undir topplýsingu frá háþrýsti-natríumlömpum (HPS), áframhaldandi ræktun undir Hybrid topplýsingu (238  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ ) og millilýsing frá ljósdíóðum (LED) (129  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ ) (**HPS, Hybrid+LED**; 367  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ ),

2. Forræktun undir topplýsingu frá LED ljósum, áframhaldandi ræktun undir Hybrid topplýsingu

(249  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ ) og LED millilýsing (129  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ ) (**LED, Hybrid+LED**; 378  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ ),

3. Forræktun undir topplýsingu frá HPS ljósum, áframhaldandi ræktun undir Hybrid topplýsingu (**HPS, Hybrid**; 365  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ ),

4. Forræktun undir topplýsingu frá LED ljósum, áframhaldandi ræktun undir Hybrid topplýsingu (**LED, Hybrid**; 374  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ ).

Daghitin var fyrsta mánuðinn 20°C og eftir það 22°C. Næturhiti var fyrsta mánuðinn 17°C og eftir það 20°C. Undirhiti var 35°C í byrjun, en 40°C í lok nóvember og 50°C í byrjun febrúar. 800 ppm CO<sub>2</sub> var gefin. Tómatarnir fengu næringu með dropavökvun. Áhrif ljósgjafa í forræktun og lýsingarmeðferð í áframhaldandi ræktun var prófuð og framlegð reiknuð út.

## Niðurstöður og umræða

Lofthitastig og undirhitastig var eins á milli klefa (tafla 1). CO<sub>2</sub> magnið var eitthvað lægra í „HPS, Hybrid+LED“ þótt að gluggarnir væru opnir eins oft og í hinum ljósmeðferðunum (tafla 1). Hiti í ræktunarefni var eins á milli ljósmeðferða nema eitthvað lægri í „HPS, Hybrid“, en laufhiti var marktækt hærri í ljósmeðferðum sem fengu LED ljós í forræktun (tafla 2).

Tómatar sem fengu LED ljós í forræktun voru um hálfri viku fyrr þroskaðir en tómatar sem fengu HPS ljós. Þetta gæti orsakast af hærri laufhita plantna sem fengu LED ljós (tafla 2).

Hins vegar, í lok uppskerutímabilsins var heildaruppskeru, markaðshæfrar uppskeru (tafla 3) og fjöldi þeirra (tafla 4) sambærileg milli ljósmeðferða. Markaðshæfni uppskeru var 12,6-14,8 kg/m<sup>2</sup> (tafla 3). Þegar miðað er við söluhæfa uppskeru á klasa var 0,48-0,60 kg/klasa og höfðu meðferðir sem fengu LED ljós í forræktun lægra gildi en plöntur sem fengu HPS ljós í forræktun (tafla 3). Hlutfall uppskerunnar sem hægt var að selja var meiri en 60% fyrir allar meðferðir (tafla 5), þar sem „LED, Hybrid+LED“ var með lægra hlutfall af 1. flokks aldinum, en herra hlutfall af 2. flokks aldinum samborið við aðrar meðferðir. Þess vegna leiddi þetta til lægri meðalþyngdar (tafla 3).

„Hybrid+LED“ notaði um 21%

	HPS, Hybrid+LED	LED, Hybrid+LED	HPS, Hybrid	LED Hybrid
Söluhæf uppskera (kg/m <sup>2</sup> )	13,7 a	12,6 a	14,8 a	12,8 a
Laufhiti (C°)	20,3 b	20,7 a	20,3 b	20,5
Uppskorinn klasi (fjöldi/m <sup>2</sup> )	23	26	25	25
Söluhæf uppskera (kg/klasa)	0,60	0,48	0,60	0,51
Meðalþyngd söluhæfra uppskeru (g/aldin)	78 ab	74 b	80 a	81 a

Tafla 3: Uppskera á tómötum árið 2020/2021 í mismunandi ljósmeðferðum.

Meðferð	Fjöldi markaðshæfra aldina (fjöldi/m <sup>2</sup> )	
	1. flokkur	2. flokkur
HPS, Hybrid+LED	61 ab	115 ab
LED, Hybrid+LED	34 b	137 a
HPS, Hybrid	69 a	116 ab
LED, Hybrid	54 ab	104 b

Tafla 4: Markaðshæfni uppskeru, fjöldi aldina eftir mismunandi ljósmeðferðum.

Meðferð	Söluhæf uppskera		Ósöluhæf uppskera			
	1. flokkur > 55 mm	2. flokkur 45-55 mm	of smá	stílrót	illa löguð	græn
HPS, Hybrid+LED	25 a	35 ab	14 a	0 a	0 a	26 ab
LED, Hybrid+LED	14 b	43 a	19 a	0 a	0 a	24 b
HPS, Hybrid	27 a	33 b	13 a	0 a	0 a	27 ab
LED, Hybrid	23 ab	33 b	15 a	0 a	0 a	29 a

Tafla 5: Hlutfallsleg skipting söluhæfra og ósöluhæfra tómata eftir ljósmeðferðum.

	HPS, Hybrid+LED	LED, Hybrid+LED	HPS, Hybrid	LED Hybrid
Orkunotkun (kWh)	26.960	26.309	34.036	33.523
Raforukostnaður (ISK/m <sup>2</sup> )	3.854	3.761	4.869	4.791
Fjárfestingarkostnaður í ljós (ISK/m <sup>2</sup> )	3.441	3.744	3.358	3.664
Skilvirkni orkunotkunar (kg/kWh)	0,025	0,024	0,022	0,019
Framlegð (ISK/m <sup>2</sup> )	-4.283	-4.854	-4.615	-5.689

Tafla 6: Hagkvæmnitölur eftir mismunandi ljósmeðferðum.

## Bændasamtök Íslands leita að öflugum starfskrafti

Um er að ræða fjölbreytt og krefjandi starf sem reynir á frumkvæði og úthald í áhugaverðum verkefnum á fagsviði nautgriparæktar.

Sérfræðingur á fagsviði nautgriparæktar ber m.a. ábyrgð á:

- Faglegum og félagslegum verkefnum viðkomandi búgreinar.
- Úrvinnslu gagna og miðlun upplýsinga um mjólkur- og kjötframleiðslu.
- Ytra umhverfi greinarinnar og hagsmunagæslu.
- Þjónustu, ráðgjöf og miðlun upplýsinga til félagsmanna.
- Aðkoma og undirbúningur að endurskoðun búvörusamnings.

### Menntunar- og hæfniskröfur:

- Menntun sem nýtist í starfi.
- Þekking á starfsemi félagsamtaka.
- Gott vald á úrvinnslu og framsetningu tölulegra upplýsinga.
- Hæfileiki til að starfa í teymi og færni í samskiptum.
- Hæfileiki til að vinna sjálfstætt.
- Frumkvæði og metnaður.
- Færni til að vinna í hópi og hæfni til að leiða mál til lykta.
- Góð íslensku- og enskukunnátta í ræðu og riti.

Umsókn um starfið þarf að fylgja ítarleg starfsferilsskrá og kynningarbréf þar sem gerð er grein fyrir ástæðu umsóknar og rökstuðningur um hæfni viðkomandi í starfið.

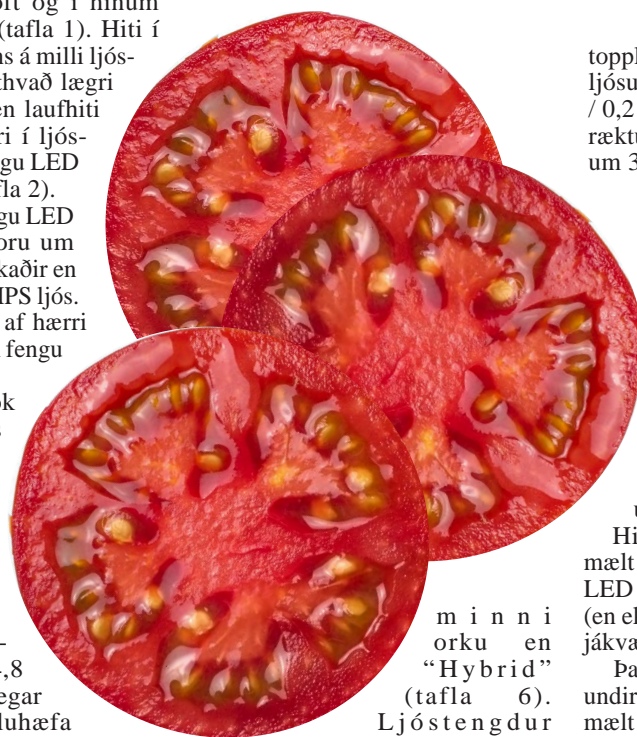
Upplýsingar um starfið veitir Vigdís Háslar framkvæmdastjóri Bændasamtaka Íslands.

Umsóknir, merktar **Umsókn um starf sérfræðings**, berist eigi síðar en 22. nóvember nk. á netfangið vigdis@bondi.is.

Vakin er athygli á því að þeir sem ráðnir verða geta haft starfsstöð utan höfuðborgarsvæðisins.



Bændahöllin Hagatorgi 1, 107 Reykjavík



topplýsanna var skipt út með LED ljósum, minnkaði uppskera um 1,0 / 0,2 kg/m<sup>2</sup> (HPS / LED ljós í forræktun, tafla 3), en framlegð jókst um 300 / 800 ISK/m<sup>2</sup> (tafla 6).

Hins vegar, benda útreikningar í samanburði við fyrri tilraunir til þess að það sé hagkvæmara að nota LED sem topplýsingu í stað millilýsna, þar sem uppskera gæti aukist um meira en 20%.

### Ályktun

Frá hagkvæmnisjónarmiði er ráðlagt að rækta forræktunarlöntur undir HPS ljósum.

Hins vegar, eftir útplöntun er mælt með Hybrid lýsingu þar sem LED ljós er notað sem topplýsing (en ekki sem millilýsing) til að hafa jákvæð áhrif á uppskeru.

Það vantar meiri reynslu á ræktun undir LED ljósi. Þess vegna er ekki mælt með því að skipta HPS lampa út fyrir LED að svo stöddu. Áður en hægt er að ráðleggja að nota LED, er þörf á fleiri rannsóknum. Meðal annars þarf:

- að finna út hvaða hlutfall LED og HPS ljósa sem topplýsingu er mælt með,
- að finna hvaða litróf fyrir mismunandi plöntutegundir er mælt með.

Christina Stadler,  
Landbúnaðarháskóla Íslands,  
Deild: Ræktun og fæða  
Reykjum, 810 Hveragerði



## LESENDARÝNI

# Hin skítugu leyndarmál jarðefnaeldsneytis

Í þessu blaði hafa komið innlegg í gegnum tíðina um einhver meint og skítug leyndarmál lausna í umhverfismálum. Þar hefur t.d. verið bent á ýmsa vankanta varðandi bæði rafbílarafhlöður og vindmyllur. Mikil þróun er reyndar í gangi í tengslum við bæði endurvinnslu rafhlöðna og vindmylluspaða, þannig að þetta horfir sem betur fer til betri vegar.

Hafa ber þó í huga að enn er ekkert að fréttu varðandi endurvinnslu á jarðefnaeldsneyti og að því ég best veit, hefur ekki enn tekist að endurvinnna brennt jarðefnaeldsneyti, þrátt fyrir rúmlega hundrað ára sögu. Það er mikilvægt að benda á ýmsa vankanta sem fylgja nýjum orkulausnum en það er líka gott að muna að notkun jarðefnaeldsneytis er alltaf mun verri. Það er því kannski við hæfi að rifja aðeins upp hin skítugu leyndarmál jarðefnaeldsneytis til að gæta samræmis í umræðunni.

## Jarðefnaeldsneyti er óendurnýjanlegt

Kol og olía eru ekki endurnýjanleg auðlind og bruni þeirra því ósjálfbær í sinni stærstu mynd. Bruninn er ein-skíptis aðgerð. Við erum sem sagt að tæma auðlind og þannig ræna henni frá næstu kynslóðum. Það má líkja jarðefnaeldsneytisauðlindinni við risastóran bankareikning sem hefur þann galla að hann er algerlega vaxtalaus og það verður aldrei lagt inn á hann. Það þarf engan fjármálanilling til að átta sig á að gegndarlausar úttektir, úr jafn aumum bankareikningi, munu á endanum koma okkur í vandræði.

## Heilsuvandamál

Bruni jarðefnaeldsneytis veldur mjög heilsuspillandi mengun. Þetta er alvöru mál sem allt of lítið er fjallað um. Í nýlegri rannsókn frá Harvard háskóla er áætlað að bruni jarðefnaeldsneytis valdi ótímabærum dauða



Sigurður Ingi Friðleifsson.

yfir 8 milljón jarðarbúa á ári hverju. Miklu fleiri verða svo fyrir óþarfa heilsuþresti þó að bruninn komi þeim kannski ekki algerlega í gröfina. Hafa ber þetta í huga þegar talað er gegn innleiðingu á hreinni orku.

## Ójöfn skipting auðlinda

Eitt af vandamálum jarðefnaeldsneytis er að auðlindin skiptist svo sannarlega ekki jafnt á milli jarðarbúa. Þessi staðreynd hefur valdið miklum óróa í gegnum tíðina og stundum hafa stríð, með tilheyrandi mannfalli, hreinlega snúist um olíuauðlindir. Raforka á rafbíla er að mestu framleidd í hverju landi fyrir sig og því mun minni hætta á alvarlegum átökum.

## Losun við framleiðslu og flutning

Eitt af skítugu leyndarmálum olíunnar er sú staðreynd að olía verður ekki til á bensínstöðvum. Það þarf að bora eftir olíu erlendis, flytja hana í olíuhreinsistöðvar, dæla á skip, flytja til landsins, koma henni á flutningabíla, keyra hana á stöðvarnar og dæla síðan í geymslutanka. Allt þetta bras kallar á orkunotkun og losun gróðurhúsalofttegunda. Brunni eldsneytis í bílnum þínum segir því ekki alla

söguna þegar kemur að losun gróðurhúsalofttegunda og hluti losunar sem bíllinn þinn veldur verður til erlendis. Þó svo að sú losun lenti í loftslagsbókhaldi annarra landa þá er hún á þinni ábyrgð og skilar sér í sameiginlegan lofthjúp okkar heimsborgaranna. Sama á við um rafbíla en öll framleiðsla raforkunnar á sér stað hér á landi og íslensk raforka losar þar að auki nánast ekkert.

## Mengun jarðvegs, sjávar og vatns

Olía getur lekið og mengað vistkerfi. Einn lítri af olíu getur eyðilagt milljón lítra af drykkjarvatni. Ótal stór olíuslys hafa orðið í gegnum tíðina en minni lekar geta líka skemmt verulega eins og nýlegt dæmi frá Hofsósi sýnir. Þar var íbúðarhús dæmt óíbúðarhæft eftir leka frá nærliggjandi olíutanki. Eitthvað minna er t.d. um slíka leka frá hraðhleðslustöðvum.

## Olía er eldfim

Það vita flestir að olía er eldfim en oft gleymist hversu alvarleg slys verða stundum við olíuflutninga, sérstaklega í þróunarlöndunum. Nú nýverið lést 131 í slíku slysi í Sierra Leone en 85 létust í svipuðu slysi í Tansaníu árið 2019 og fimmtíu í Kongó árið 2018. Flutningur á raforku veldur sjaldnast slíkum slysum.

Jarðefnaeldsneyti hefur lengi verið lykilkjálur í efnahags uppbyggingu þjóða síðustu hundrað ár enda lengi vel nánast eini orkukosturinn í boði. Nú eru hins vegar breyttir tímar með fjölbreyttum grænum orkulausnum. Margt þarf vissulega að bæta þegar kemur að grænum lausnum og sem betur fer er verið að vinna að því. Við hljótum þó að vera sammála um að þessar lausnir eru að lágmarki talsvert skárri kostur en ósjálfbær bruni jarðefnaeldsneytis.

Sigurður Ingi Friðleifsson,  
framkvæmdastjóri Orkuseturs

## Frá Bændasamtökum Íslands:

Fagræð í hrossarækt starfar samkvæmt 15 gr. búnaðarlaga nr. 70/1998. Fagræð fer, meðal annarra verkefna, með stjórn Stofnverndarsjóðs sem starfræktur er samkvæmt ákvæðum í sömu lögum og reglugerð nr. 1123/2015 um sama efni.



Verkefni sjóðsins eru að veita styrki til þróunar- og rannsóknaverkefna í hrossarækt. Verkefnin skulu stuðla að viðhaldi verðmætra eiginleika í íslenska hrossastofninum, verndun erfðafjölbreytileika stofnsins og/eða auka þekkingu á stofninum og útbreiðslu hans. Fagræð í hrossarækt auglýsir eftir umsóknum ár hvert og tekur ákvörðun um styrkveitingar.

Fagræð tekur ákvörðun um styrkveitingar í desember 2020. Nánari upplýsingar fást hjá Ráðgjafamiðstöð Landbúnaðarins (elsa@rml.is). Frestur til að skila inn umsóknum er til 5. desember 2021 og skal umsóknum skilað til:

Fagræð í hrossarækt  
Bændahöllinni v/Hagatorg  
107 Reykjavík.

Fagræð í hrossarækt.

Magnús Leópolðsson lögg. fasteignasali

## FASTEIGNAMÍÐSTÖÐIN

Hlíðasmára 17, 201 Kópavogi - Sími: 550 3000 Fax: 550 3001

### Áhugaverðar jarðir

# JARDIR.IS

fasteignamidstodin@fasteignamidstodin.is - www.fasteignamidstodin.is

# BÓKABEITAN.IS

## TÓFRÁHEIMUR BARNABÓKANA

bókabeitan.is

EYJALIND GRAMMER

### Sæti og varahlutir í

- Lyftara
- Vinnuvélar
- Vörubíla
- Bata

Vertu vinur okkar á Facebook

Sími: 517-8240 - Súðarvogur 20 - www.eyjalind.is

LCI Lely Center Ísland

## TRYGG

### KEDJUR OG KEDJUEFNI

GOTT ÚRVAL

## 30% AFSLÁTTUR

### ÚT OKTÓBER

AF ÖLLUM HEILUM KEDJUM Á LAGER

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

# Bændablaðið

Kemur næst út **2. desember**





Skógarprestir eru meðal þeirra fuglategunda sem sólnir eru í ávexti.  
Myndir / Örn Óskarsson

## Garðfuglar gleðja

Lengi hefur sú hefð verið við lýði hjá garðeigendum að laða fugla að heimilisgarðinum á veturna þegar sem minnst er af aðgengilegri fæðu í náttúrunni.

Sumar fuglategundir komast ágætlega af án þess háttar inngrípa en aðrar komast upp á lag með að nýta þessa gjafmildi garðeigenda. Fuglarnir njóta matargjafanna og mannfólkið fær ómælda ánægju af heimsóknum þeirra. Fjölbreyttur garðagróður getur á sama hátt laðað fugla að garðinum, bæði til skjóls og sem fæðugjafi. Í greni lifir nokkuð af skordýrum allan veturinn og er kærkomin fæða handa hinum smáa en knáa glókolli og krossnefurinn sækir í fræ sem hann nær úr könglum barrtrjáa. Berjarunnar koma mörgum fuglategundum að gagni og fjölærar plöntur gefa margar hverjar fræ sem fuglar geta nýtt sér. Á nokkrum rósategundum vaxa síðla sumars myndarleg orkurík aldin sem geta staðið langt fram eftir hausti og fuglar sækja í. Af öðrum berjarunnum má nefna skriðmispil, úlfareyni og ylli. Haustlauf sem liggur á flötinni og beðunum fram eftir hausti er skjól fyrir ýmis smádyr sem fuglarnir sækja



Starar eru staðfuglar sem má finna víða.

í, sérstaklega skógarprestir. Almenna reglan er að garðar með fjölbreyttum gróðri eru eftirsóttastir af fuglum, bæði sumar og vetur.

### Haldið áfram fóðrun allan veturinn

Garðfuglarnir muna vel eftir þeim stöðum sem gefa örugga fæðu og reiða sig á fóðurgjafir þar sem þær eru stundaðar. Það getur verið afdrifarikt fyrir fuglana ef fóðrun þeirra er hætt skyndilega um miðjan vetur. Gerum því ráð fyrir að hefja fuglafóðrun snemma hausts og halda henni áfram sleitulaust þar til vorar á ný. Vatn er fuglum nauðsynlegt og þarf að huga að því. Þá þarf að útbúa grunna skál með volgu vatni sem reglulega er fylgst með, sérstaklega í frostum. Svo er rétt að þrifa fóðurbretti, fóðrara og vatnsskálar öðru hvoru svo ekki sé hætt við að fuglarnir smitist af sjúkdómum.

Alls konar útbúnaður er til þegar kemur að fóðurbrettum eða annars konar útbúnaði sem hentar fuglum. Sumar tegundir, til dæmis snjóttlingar, kjósa að tína fæðu af jörðinni og vilja gjarnan hafa gott útsýni því þeir

huga vel að öryggi sínu. Starar, skógarprestir og svartprestir geta líka tínt fæðu af jörðinni en þeir sækja líka í fóðurbretti af ýmsu tagi. Gráprestir og svartprestir geta verið stýggir og felugjarnir. Þeim ætti að gefa fóður á afviknari stöðum eins og undir rifsberjarunnum o.þ.h. Auðnutittlingar tína fræ af birkitrjám meðan þau er að finna en sækja mikið í fóðrara sem komið er fyrir í trjám. Músarrindlar geta litið í heimsókn en þeir sækja lítið í fóðurgjafa. Hrafnar gera sig að jafnaði ekki heimakoma í gördum en geta átt það til og taka þá vel til matar síns.

### Ög hvað er svo í matinn?

Fuglarnir sem sækja garðinn heim hafa þörf fyrir ólíka fæðu. Sumar tegundir sem geta birst í garðinum eru aðallega sólnar

í ávexti og ber, til dæmis hin litfagra silkitoppa, sem stundum má sjá bregða fyrir á veturna. Prestir sækja líka í slíka fæðu. Epli eru sérlega vinsæl meðal þrasta. Það er gott að skera þau í tvennt og koma þeim fyrir í krónum trjáanna eða á fóðurbretti. Auðnutittlingar og margar aðrar fuglategundir sækja í sólblómfræ, með eða án skurnsins. Auðnutittlingum þykir líka gott að hafa aðgang að smáu fræi sem er ætlað búrfuglum eins og gárum. Af og til birtast sjaldgæfari fuglar eins og hettusöngvarar í garðinum. Þeir eru harðir af sér en sækja talsvert í fuglafóður.

Orkuríkt fóður eins og rúsinur og kjótsag er fyrirtaks fuglafæða. Kurlaður maís er ofarlega á vinsældalistanum og fita kemur að góðu gagni í kuldatíð. Varast ætti að bera út æti sem er bleytt í fitu því hún getur valdið fuglum erfiðleikum við að þrifa fíðrið. Það er þó í lagi að bleyta brauðmola í jurtaolíu þegar kalt er í veðri.

Ágætt er að halda fuglafóðrun áfram þangað til fer að líða að varptíma fuglanna.

Ingólfur Guðnason



Noregur og Ísland tróna efst Norðurlanda í hlutfallslegum fjölda kúabúa með mjaltapjón. Þar hefur Ísland átt óopinbert heimsmet, en nú er hlutfallið í Noregi orðið 0,3 prósentustigum hærra. Ísland er með 60,3%, en Noregur 60,6%.  
Mynd / HKr.

Mjólkurframleiðsla Norðurlandanna í góðum vexti:

# Fjöldi mjaltapjóna nálgast 10.000

– Ísland og Noregur í sérflokki þar sem yfir 60% kúabúa eru með mjaltapjóna

Snorri Sigurðsson

snorri.sigurdsson@outlook.com



Á hverju ári taka NMSM samtök-in, sem eru samstarfsvettvangur Norðurlandanna um ýmis málefni sem snerta mjólkurframleiðslu, saman margvíslegar áhugaverðar upplýsingar sem tengjast þróun mjólkurframleiðslu Norðurlandanna.

Helstu upplýsingar má sjá hér í meðfylgjandi töflu en þar kemur m.a. fram að mjólkurframleiðsla Norðurlandanna jókst á milli ára um 1,3% og var alls 12,4 milljarðar kílóa. Á sama tímabili, þ.e. frá árinu 2019 til 2020, fækkaði kúabúum landanna fimm um 804 bú, eða um 4,1%, og var fjöldi þeirra í árslok 2020 kominn í 18.833.

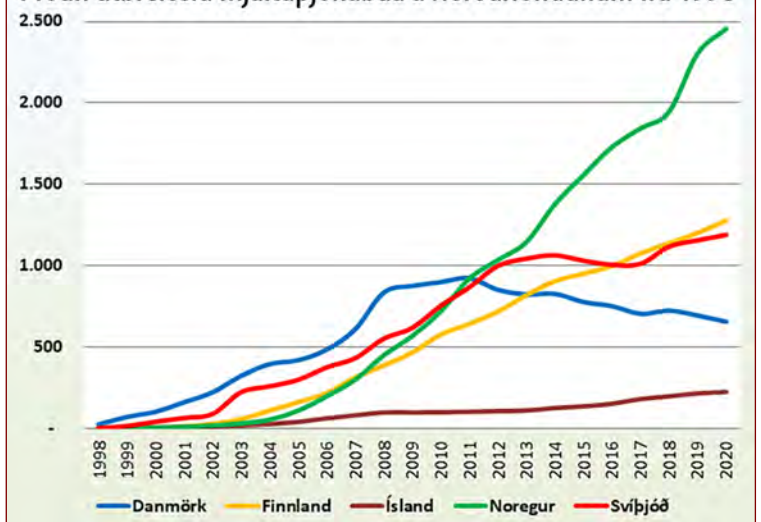
### Ísland eina landið með minni framleiðslu

Líkt og undanfarin ár þá er danska mjólkurframleiðslan langumsvifamest innan Norðurlandanna en dönsku kúabúin framleiddu í fyrra 5,7 milljarða kílóa, eða um 46% allrar mjólkur þessara fimm landa. Landsframleiðsla mjólkur jókst þó mest í Svíþjóð síðasta ár, eða um 68 milljónir kílóa, en sú danska um 57 milljónir kílóa, og þá bættu Finnland og Noregur við sína framleiðslu um alls 41 milljón kílóa. Ísland var eina Norðurlandið þar sem varð framleiðslusamdráttur á síðasta ári.

### 72,3 kýr að meðaltali

Undanfarin ár hefur meðalbústærð á Norðurlöndunum aukist jafnt og þétt og virðist á engan hátt vera að hægjast á þeirri þróun. Um síðustu áramót var meðalbúið komið í 72,3 kýr og jókst bústærðin á milli ára um 4,3%, eða um 3 kýr að meðaltali. Breytingin innan Norðurlandanna er þó gjörólk og bæði á Íslandi og í Noregi breyttist meðalbústærðin mun hægar en hjá hinum löndunum þremur. Ekkert land kemst þó nærri hinni geysihróðu þróun sem á sér stað í Danmörku. Þar stækkaði meðalbúið um 11,1 kú að meðaltali og

### Þróun útbreiðslu mjaltapjónabúa á Norðurlöndunum frá 1998



voru búin þar með 212,7 kýr um áramótin. Þess má geta að þegar þetta er skrifað, í nóvember 2021, er bústærðin í Danmörku komin yfir 220 kýr! Næststærstu búin eru svo sem fyrr í Svíþjóð en í fyrsta skipti í sögunni er meðalbústærðin þar komin yfir 100 kýr. Sem fyrr eru minnstu búin í Noregi en þar voru 28,8 kýr að jafnaði í árslok 2020.

### Meðalbúið að framleiða 656 tonn

Ársframleiðsla norrænu kúabúanna er auðvitað nátengd bústærðinni en að jafnaði lagði hvert bú inn 656 þúsund kíló á síðasta ári, sem er aukning um 35 þúsund kíló á einu ári. Rétt eins og undanfarin ár bera

dönsku búin höfuð og herðar yfir önnur bú á Norðurlöndunum og raunar í allri Evrópu. Þar var hvert bú að leggja inn að jafnaði 2,1 milljón kílóa sem er nærri 11-föld meðalframleiðsla norskra kúabúa eins og sjá má við lestur töflunnar. Næstafurðamestu búin eru í Svíþjóð, þar sem meðalinnleggið nam 917 þúsund kílóum.

### Kúm Norðurlandanna fjölgaði!

Þrátt fyrir að kúabúum Norðurlandanna hafi fækkað um 804 þá fækkaði kúnum ekki. Þetta hefur ekki gerst í mörg ár og oftast hefur kúnum fækkað nokkuð jafnt og þétt samhliða fækkun kúabúanna. Mikil eftirspurn eftir mjólk, og aukning heildarframleiðslu Norðurlandanna, gæti skýrt þessa þróun en fjöldi kúnna í árslok síðasta árs var 1.362 þúsund sem er þó ekki nema 0,1% aukning á milli ára.

### Meðalkýrin að skila 9.074 kg í afurðastöð

Þegar horft er til afurðasemi kúnna á milli landanna er staðan nokkuð ólík eftir því hvaða land á í hlut enda hefur þar áhrif bæði kúakynið sem er notað við framleiðsluna og það umhverfi sem kúabúin starfa við. Oftast er það svo að þegar meðalafurðir eru metnar, er oft not-



## Kúabú og fjöldi mjaltapjóna á Norðurlöndum

	Danmörk		Finnland		Ísland		Noregur		Svíþjóð		Norðurlöndin		
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	Breyting milli ára, %
Fjöldi kúabúa alls	2.810	2.675	5.783	5.374	542	531	7.249	7.228	3.253	3.025	19.637	18.833	-4,1%
Fjöldi kúabúa með mjaltapjóna	691	654	1.201	1.277	216	224	2.301	2.453	1.156	1.189	5.565	5.797	4,2%
Fjöldi mjaltapjóna	2.170	2.135	1.863	1.996	271	280	2.558	2.571	2.184	2.278	9.046	9.260	2,4%
Fjöldi mjólkurkúa, þúsundir	566	569	258	256	26	26	204	208	306	303	1.361	1.362	0,1%
Meðalbústærð	201,6	212,7	44,7	47,6	48,4	49,0	28,1	28,8	93,9	100,2	69,3	72,3	4,3%
Heildarmjólkurframleiðsla, milljónir kg.	5.615	5.672	2.330	2.362	156	151	1.392	1.401	2.705	2.773	12.198	12.359	1,3%
Meðalframleiðsla pr. bú, þúsundir kg	1.998	2.120	403	440	288	284	192	194	832	917	621	656	5,6%
Meðalinnvigtun mjólkur í afurðastöð pr. kú	9.913	9.970	9016	9.241	5.950	5.779	6.828	6.727	8.852	9.139	8.963	9.074	1,2%

ast við skráðar skýrsluhaldsafurðir, þ.e. uppgefnar afurðir bóva sem taka þátt í skýrsluhaldi. Þá er ekki tekið tillit til heimanota á mjólk eða mögulegra áfalla vegna sjúkdóma-meðhöndlunar svo dæmi sé tekið. Í samanburði tæknihóps NMSM er hins vegar notast við upplýsingar um alla innvegna mjólk til afurðastöðvanna í löndunum og svo heildarfjöldi skráðra mjólkurkúa í löndunum. Þegar þetta er reiknað þannig út kemur í ljós að sem fyrr eru mestar afurðir að finna í Danmörku, þar sem hver kýr er að skila að jafnaði 9.970 kg mjólkur í afurðastöð og þar á eftir koma finnsku kýrnar með 9.241 kg og þá þær sænsku 9.139 kíló. Norsku kýrnar eru þær fjórðu afurðamestu með 6.727 kíló og lækkar þar innvegið mjólkurmagn á hverja kú annað árið í röð. Líkt og áður reka íslensku kýrnar lestina og eiga enn nokkuð í land með að ná hinum með 5.779 kíló innlagða mjólk að jafnaði á hverja kú.

### Mjaltapjónabúum fjölgaði um 4,2%

Það virðist vera lítið lát á fjölgun mjaltapjónabúa á Norðurlönd-

unum og var fjöldi þeirra kominn í 5.797 í lok síðasta árs og hafði þeim fjölgað um 232 bú, eða um 4,2% á milli ára. Þróunin hefur þó verið ólík á milli landanna (sjá bæði mynd og töflu) og sýna gögnin sem fyrr að þar sem meðalbúastærðin er að jafnaði minni hefur mjaltapjónabúum fjölgað nokkuð ört, en þessi þróun er mun hægar í Svíþjóð og í Danmörku færkar þessari tegund bóva, að líkindum vegna allt annarrar bústærðar þar en á hinum Norðurlöndunum (sjá síðar). Í árslok síðasta árs voru mjaltapjónar á nærri þriðja hverju kúabúi Norðurlandanna (30,8%) en hæsta hlutfallið var hér á landi en um síðustu áramót var þessi mjaltatækní á 42,2% af kúabúum landsins.

### 9.260 mjaltapjónar

Fjöldi mjaltapjóna á Norðurlöndunum stefnir hraðbyri í 10.000 en undanfarin ár hefur orðið mest fjölgun á þeim annars vegar í Noregi og hins vegar í Finnlandi. Í gögnum ársins 2019 reyndist talning á mjaltapjónum í Noregi byggja á heildarfjölda mjaltapjóna

í landinu við áramót en ekki á fjölda mjaltapjóna í notkun eins og venjan er að gera. Þessi mistök voru svo leiðrétt í tölunum fyrir árið 2020 en gefur því ekki rétta mynd af hlutfallslegri aukningu á mjaltapjónum enda sýna tölurnar að mjaltapjónabúum hafi fjölgað um 232 en mjaltapjónum ekki um nema 214 og þar af um einungis 13 í Noregi árið 2020. Þetta á sér sem sagt skýringar í villu í gögnum ársins 2019.

### 35% kúanna mjólkaðar með mjaltapjónum

Líkt og hér að framan greinir voru 9.260 mjaltapjónar á 5.797 búum sem gerir að jafnaði 1,6 mjaltapjóna á hverju bú. Þessi bú eru stærri að jafnaði en önnur bú og hefur tæknihópur NMSM metið það svo að af um 1,4 milljónum kúa á Norðurlöndunum séu 35% þeirra mjólkaðar með mjaltapjónum. Sem fyrr eru það dönsku kúabúin sem eru að meðaltali stærst en þar voru að jafnaði 3,3 mjaltapjónar á hverju bú í lok síðasta árs. Sænsku búin voru svo næststærst með 1,9 mjaltapjóna en norsku búin minnst, með 1 mjaltapjón að jafnaði hvert.

### Ísland og Noregur í sérflokk

Undanfarin ár hefur reiknað hlutfall mjólkur frá mjaltapjónabúum aukist jafnt og þétt á milli ára og er nú svo komið að bæði á Íslandi og í Noregi er þetta hlutfall komið yfir 60%, 60,3% á Íslandi og 60,6% í Noregi. Þar á eftir koma finnsku bú með 46,4%, þá sænsku með 43,7%

en reiknað hlutfall mjaltapjóna-mjólkur er lægst í Danmörku þar sem ætlað er að 24,9% mjólkurinnar komi frá mjaltapjónabúum. Vegna mikillar mjólkurframleiðslu danskra kúabúa er reiknað heildar-meðaltal mjaltapjónamjólkur Norðurlandanna 37,7%.

Byggt á fréttatilkynningu frá tæknihópi NMSM.

## Mætum öll

Búskapur er okkar fag

## Bændafundur 2021

### Dagskrá fundanna:

Almenn kynning á BÍ  
Farið yfir breytingarferli samtakanna  
Starfsskilyrði landbúnaðarins  
Stóru verkefni framundan  
Umræður

Fundarstaður	Dagsetning	Tími	Svæði
Borgarnes	23. nóvember, þriðjudagur	12:00	B59 Hótel



Fylgstu með bændum á Facebook, á bondi.is og bbl.is

Fyrir okkur öll

## Bændablaðið Smáauglýsingar 56-30-300

Líka hægt að lesa á [bbl.is](https://www.bbl.is) og [Facebook](https://www.facebook.com/bbl.is)  
HLAÐVARP BÆNDABLADSINS <https://www.bbl.is/hladan>



## Framkvæmdasjóður ferðamannastaða auglýsir eftir styrkumsóknum

Framkvæmdasjóður ferðamannastaða auglýsir eftir umsóknum um styrki fyrir árið 2022. Auglýst er að nýju vegna formgalla við birtingu auglýsinga sem birtust 23. og 25. september sl. en umsóknir sem bást skv. þeirri auglýsingu halda gildi sínu og ekki þörf á að senda þær aftur inn.

Framkvæmdasjóðurinn fjármagnar framkvæmdir á ferðamannastöðum og ferðamannaleiðum í eigu eða umsjón sveitarfélaga og einkaaðila.

Sjóðnum er heimilt að fjármagna framkvæmdir er snúa að öryggi ferðamanna, náttúruvernd og uppbyggingu, viðhaldi og verndun mannvirkja og náttúru og fjármögnun undirbúnings- og hönnunarvinnu sem er nauðsynleg vegna áðurgreindra framkvæmda.

Nánari upplýsingar má finna á vef [Ferðamálastofu](https://www.ferdamalastofa.is), [www.ferdamalastofa.is](https://www.ferdamalastofa.is)

Umsóknartímabil er frá og með mánudeginum 15. nóvember til kl. 13:00 þriðjudaginn 7. desember.

Umsóknir sem berast eftir þann tíma koma ekki til álita.

Umsóknum skal skilað rafrænt í gegnum [island.is](https://www.island.is)

Þornallur - effektlis



Ferðamálastofa  
Icelandic Tourist Board

Geirsgötu 9, 101 Reykjavík  
Hafnarstræti 91, 600 Akureyri

[www.ferdamalastofa.is](https://www.ferdamalastofa.is)

[upplýsingar@ferdamalastofa.is](mailto:upplýsingar@ferdamalastofa.is)

EYJALIND Varahlutir i VOLVO Vinnutæki

Vertu vinur okkar á Facebook

Sími: 517-8240 - Súðarvogur 20 - [www.eyjalind.is](https://www.eyjalind.is)

ÍSFELL

PORTWEST

NÝTT

Sterkir og endingagóðir öryggisskór

DIKAMAR

Fóðruð stígvél með fibertá

Vatnsheldur Skjold kuldagalli úr öndunarefni með hnépúðavasa

## VINNUFATNAÐUR

Úrval af vinnu- og regnfatnaði, stígvélum og öryggisskóm. Hafðu samband og kynntu þér vöruúrvalið og þjónustuna!

isfell.is • sími 5200 500 • Óseyrarbraut 28, Hafnarfirði



# Börkur og Fálki verðlaunahrútar sæðingastöðvanna árið 2020

**Eyþór Einarsson**

ráðunautur búfjárræktar- og þjónustusviðs  
ee@rml.is



Á undanförunum árum hafa sæðingastöðvarnar verðlaunað ræktendur þeirra stöðvahrúta sem skarað hafa hvað mest fram úr sem kynbótagripir. Má því segja að þessar viðurkenningar séu æstu verðlaun sem veitt eru hér á landi vegna sauðfjárræktar.

Sauðfjárræktarráðunautar RML hafa árlega útnefnt hrútana, samkvæmt fyrirbyggjandi reglum þar um. Þar sem samkomuhald fór mikið úr skorðum á liðnum vetri varð aldrei af því að þessi afhending færi fram. Einn blíðviðrisdag nú í haust var verðlaunahöfunum hóað saman á skrifstofu Búnaðarsambands Vesturlands og hrútastyttunnar glæsilegu afhentar. Hér verður þessum verðlaunaveitingum gerð skil.

## Besti lambafaðirinn

Það er Fálki 17-821 frá Bassastöðum sem er besti lambafaðirinn að þessu sinni en valið byggir á gögnum frá haustinu 2020. Bassastadabúið er landsþekkt fyrir þá fyrirmyndar sauðfjárrækt sem þar var stunduð. En þannig hittist á, að haustið sem Fálki skilar betri lömbum en aðrir stöðvahrútar, lauk búskaparsögu þeirra Guðbrands Sverrissonar og Lilju Jóhannsdóttur á Bassastöðum. Því er óhætt að segja að þeirra sauðfjárrækt ljúki með stæl.

Við val á besta lambafaðirinum er m.a. horft til niðurstaðanna úr lambhrútaskoðunum, fallþunga-einkunnar sláturlamba og til stöðu hrútsins í BLUP kynbótamati fyrir gerð, fitu, frjósemi og mjólkurlagni með aðal áherslu á skrokkgæðaeigileikana.

## Mesti kynbótahrútur stöðvanna 2021

Verðlaun fyrir mesta kynbótahrútinn voru veitt bændunum á Efri-Fitjum í Fitjárdal í Vestur-Húnavatnssýslu fyrir hrútinn Börk 13-952. Á Efri-Fitjum stunda þau búskap af myndarskap Gunnar Þorgeirsson, Gréta Brimrún Karlsdóttir, Jóhannes Geir Gunnarsson og Stella Dröfn Bjarnadóttir.



Guðbrandur og Lilja hampa verðlaunum fyrir Fálka 17-821 frá Bassastöðum og Gunnar Þorgeirsson tekur við verðlaunum fyrir Börk 13-952 frá Efri-Fitjum sem Anton Torfi Bergsson, framkvæmdastjóri Búnaðarsamtaka Vesturlands, veitti fyrir hönd sæðingastöðvanna. Mynd / Ingvaldur H. Ingjbergssóttir

## Umsögn ráðunauta um Fálka 17-821

Fálki er sonur Þoku-Smyrils 16-302 frá Bassastöðum en í ættartré hans má sjá Kropp 10-890 frá Bæ og Heydal 09-929 frá Ragnari á Heydalsá í Þriðja lið. Heydalur 09-929 er þar raunar í þriðja lið bæði föður- og móðurmegin hjá Þoku-Smyrli. Móðurfaðir Fálka, Stapi 14-108 var frá Melum 1 í Árneshreppi. Baugur 10-889 frá Efstu-Grund er móðurmóðurfaðir Fálka og í móðurættinni má einnig finna Heydal 09-929 í fjórða lið svo hann á talsvert í Fálka. Af þessu má sjá að Fálki er einstaklingur sem rekur uppruna sinn í landsþekktu ræktun á kollóttu fé í allar ættir.

Fálki var valinn á sæðingastöð á grunni afkvæmarannsóknar á Melum 1 í Árneshreppi haustið 2019. Haustið 2020 voru stigaðir 112 synir hans vítt og breytt um landið. Þessi fyrsti hópur sona hans úr sæðingum var stórglæsilegur og fengu þeir að meðaltali hæstu heildareinkunn allra sona stöðvahrúta haustið 2020 eða 86,2 stig. Dætur Fálka voru jafnframt einn glæsilegasti gimbrahópurinn.

Af kvæmi Fálka eru yfirleitt þroskamikil, með þykkann, vel lagaðan bakvöðva, mjög jafnvaxin og með einstaklega holdfylltan afturpart. Fálki er sjálfur með mjög góða ull og skilar þeim eiginleika vel til afkvæma sinna. Hann skilaði frábæru holdfyllingarmati hjá sláturlömbum og stóð þar efstur meðal allra stöðvahrúta í haust. Kynbótamat hans fyrir þann eiginleika stendur nú í 126 stigum og trónir hann á toppnum fyrir þann eiginleika af núlfandi stöðvahrútum sem hlotið hafa reynslu í gegnum sæðingar.

Fálki gefur úrvals gerð, góðan þroska og góða ull. Hann hlýtur nafnbótina „besti lambafaðirinn“ fyrir árið 2020.

Þeir hrútar sem koma til álitá í þessu vali þurfa að eiga orðið upplýsingar um dætur tilkominar í gegnum sæðingar sem hafa

a.m.k. tveggja ára reynslu að baki. Síðan er horft til þess annars vegar hvernig hrúturinn hefur reynst sem lambafaðir og hins vegar

## Umsögn ráðunauta um Börk 13-952

Börkur kemur frá hinu öflugra fjárræktarbúi Efri-Fitjum í Fitjárdal í Vestur-Húnavatnssýslu. Hann er sonur Birkis 10-893 frá Bjarnastöðum og dóttursonur Þráðar 06-996 frá Hesti.

Börkur á ákaflega farsælan og glæsilegan feril að baki sem kynbótahrútur. Hann var valinn á sæðingastöð haustið 2015 eftir að hafa staðið efstur í afkvæmarannsókn fyrir úrvalshrúta í Miðfjarðarhólfi. Á sæðingastöðvunum lifði hann í tvo vetur. Bæði árin naut hann mikilla vinsælda meðal ræktenda en veturinn 2016 til 2017 var hann mest notaði hrútur stöðvanna. Þeir kostir sem einkenna afkvæmi Barkar eru góður þroski, bollengd og mikil holdfylling samhliða hóflegri fitu. Var hann valinn besti lambafaðir sæðingastöðvanna árið 2018. Margir synir hans hafa vakið athygli sem álitlegir kynbótagripir og veturinn 2020 til 2021 voru fjórir afkomendur hans á stöðvunum.

Nú er komin viðtæk reynsla á Börk sem ærföður, en til uppgjörs vegna afurðarársins 2020 komu 714 dætur hans. Þær eru að vonum vel yfir meðallagi frjósamar og búa yfir afbragðs mjólkurlagni. Val Barkar byggir öðru fremur á því hve jafnvígur hann er sem kynbótahrútur. Í dag stendur BLUP kynbótamat hans í 114 stigum fyrir gerð og 110 stigum fyrir mjólkurlagni en þar liggja hans höfuð kostir.

Börkur er frábær allhliða kynbótahrútur. Lambafaðir í fremstu röð og úrvals ærfaðir. Börkur hlýtur hér með nafnbótina „mesti kynbótahrútur sæðingastöðvanna 2021“ og verður þar með fyrstur hrúta til að hljóta báða heiðurstitla sæðingastöðvanna.

hvernig dætur þeirra reynast fyrir mjólkurlagni og frjósemi. Að lokum er ræktendum óskað til hamingju með verðlaunin og

góðan árangur í sauðfjárrækt. Þeim Guðbrandi og Lilju er jafnframt þakkað þeirra framlag til sameiginlegs ræktunarstarfs í gegnum tíðina.

## BÆKUR & MENNING

# Fuglaverndarfélag Íslands gefur út tímaritið Fugla

Fuglaverndarfélag Íslands var stofnað 1963 en félagar í Fuglavernd eru bæði einstaklingar, fyrirtæki og opinberir aðilar.

Meðal höfuðbaráttumála þeirra sl. ár er vernd votlendissvæða og endurhæfing framræstra mýra og tjarna en samtökin áttu stóran þátt í því að koma umræðunni um endurheimt votlendis af stað. Fuglavernd vinnur einnig að því að minnka að hvað mestu leyti sem hægt er, þann skaða sem fuglar og búsvæði þeirra geti þurft að takast á við.

Meðal atriðisefna þeirra er eftirfarandi;



Tímaritið Fuglar prýða einstakar ljósmyndir eftir landsþekktu náttúrufræðingnum.

Hvatning stjórnvalda, sveitar- stjórna og framkvæmdaáðila til þess að hafa náttúruvernd að leiðarljósi við skipulagningu og framkvæmdir

- Vinnsla skráningar, upplýsingaöflunar og verndunar mikilvægra fuglasvæða á Íslandi (IBA-skrá yfir svæði bæði á láði og legi).
- Verndun tegunda sem eru í útrýmingarhættu á Íslandi eða eiga erfitt uppdráttar.
- Vinnsla varðandi fræðslu almennings um fugla og búsvæði þeirra.
- Að koma á fót friðlöndum fyrir fugla.

Fuglavernd er aðili að BirdLife International, Alþjóðlegu fuglaverndarsamtökunum. Einnig á Fuglavernd fulltrúa í nefndum og ráðum sem vinna að náttúruvernd

auk fulltrúa í nefndum og starfshópum á vegum hins opinbera.

Reglulegir fræðslufundir eru haldnir yfir vetrarmánuðina, boðið er upp á lengri og styttri fuglaskoðunarferðir en með aðild að félaginu er hvort tveggja endurgjaldslaut auk áskriftar að tímaritinu Fuglar sem hefur fest sig í sessi, en þar er fjallað um náttúruvernd á léttan og aðgengilegan hátt. Efnistöð eru fjölbreytt og lifandi og blaðið prýðir einstakar ljósmyndir eftir landsþekktu náttúrufræðingnum.

Ein af höfuðgreinum tölublaðsins fjallar um á hvaða fugla er litið sem ránfugla eða tjónvalda hérlendis og hvort það sjónarmið bjóði upp á að þeir séu réttdræpir árið um kring eða hvort kominn sé tími á hugarfarsbreytingu.

Sem dæmi um fleiri greinar er

tekið fyrir áflug arna á raflínur, sem veldur þá dauða viðkvæms stofnsins sem er afar smár hér á landi.

Þá er fjallað um stöðu Íslands sem vindmylluparadísar og hvert áætlað er að stefna með loftslagsvá á herðunum. Greinar á léttari nótum má einnig finna, meðal annars um farhætti og ákvarðanatöku íslenskra tjalda auk þess sem stutt ágríp er í lok blaðsins hvað varðar sögu íslenskrar fuglaljósmyndunar.

Hægt er að gerast félagi á vefsíðu samtakanna, fuglavernd.is, en þeir sem greiða árgjaldið fá sent eintak af tímaritinu Fuglum við skráningu.

Að auki má skrá sig á póstlista félagsmanna og fá sendar fréttir af fundum, fuglaskoðunum, myndakvöldum og öðrum viðburðum sem félagið stendur fyrir. /SP



# Guðni á ferð og flugi

Í bókinni fer Guðni með lesandann í ferðalag um hinar dreifðu byggðir Íslands og heimsækir fólk af öllu tagi. Fyrir utan að vera skemmtilegir og forvitnilegir viðmælendur fæst það við spennandi og oft og tíðum nýstárleg viðfangsefni sem styrkja lífið í sveitunum. Í þessum heimsóknum er Guðni yfir og allt um kring og hin landskunna „guðníska“ skýtur hvað eftir annað upp kollinum.

Guðjón Ragnar Jónasson fylgdi Guðna á þessum ferðum og hefur skrásett á aðgengilegan og grípandi hátt það sem á daga þeirra dreif.



Mynd / Aðalsteinn Árni Baldursson

## Jólabók sveitamannsins

Aðspurður segir Guðni að þetta sé jólabók sveitamannsins og allra þeirra sem unna sveitinni sem og þeirra sem finnast gaman að lesa um skemmtilegt fólk. „Við Guðjón Ragnar, skrásetjari bókarinnar, fórum víða, bæði á miklar uppistandshátíðir og skemmtilega vinafundir. Til dæmis á Vopnaskak á Vopnafirði og í mjólkurhúsið á Stóru-Ásgeirsá. Ekki má heldur gleyma ferðunum í fjörið í Vestmannaeyjum sem og í Grindavík þar sem eru miklir sauðfjárbændur.“

Guðni segir að líf fylgi sauðkindinni, hún er eiginlega hin félagslega tenging sveitanna. Rauði þráðurinn í þessari bók eru sögur af sauðkindinni, sagðar af fólki sem miðlar til okkar lífssýni sinni. Við hittum til dæmis fyrir verkalyðsleiðtogann mikla, Aðalstein Árna Baldursson, á Húsavík sem jafnframt er bóndi í Grobbholti en nafnið er flott og lýsandi fyrir Þingeyinga. Gleðin er nefnilega við völd í Grobbholti.“

Guðni telur að bókinni sé rennandi læsileg, hún sé í stuttum köflum, viðmælendurnir eru 50-60 og t.a.m. fá lesendur innsýn í lítrika lífssögu Axels Rúnars, bónda á Valdarási í Vestur-Húnavatnssýslu. Fundum þeirra Guðna bar að fyrir algöra tilviljun. Axel hefur áður sagt hluta af sögu sinni en hér segir hann okkur hluti sem aldrei hafa komið fram áður. Axel lýsir því í bókinni hve mikill velgjörðarmaður sé Róbert Jack var honum, tók hann að sér þegar að hann átti erfitt, sá allt í honum sem góður fótoltasníllingur þarf að búa yfir og kom honum til Manchester United. Axel er eini Íslendingurinn sem leikið hefur með liðinu og tókst meira að segja að skora mark í leiknum. Guðni árétt-

aði að endingu að saga Axels sé mergjuð lífssaga sem lærði það af Róbert heitnum Jack að leiknum sé aldrei lokið fyrr en seinni hálfleikurinn sé búinn. Altént rímar sú lífskenning við Guðna sem aldrei hefur verið hressari en nú, nýfluttur aftur í Árnassýsluna og unír nú hag sínum vel í nýja miðbænum á Selfossi.

Hér á eftir fer stuttur kaflí úr bókinni.

## Guðni fundar með sauðfjárbændum í Vestmannaeyjum

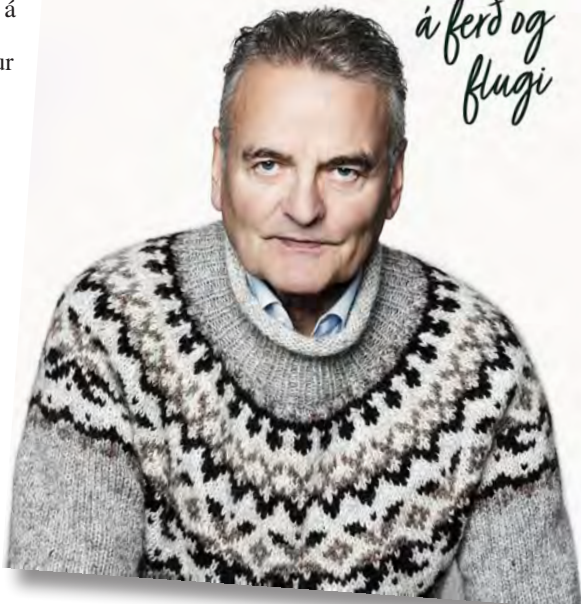
Ólafur Týr Guðjónsson, kennari við Framhaldsskólann í Vestmannaeyjum, var einn fundarmanna, Hann veiðir lunda í Suðurey og segir að eftir að kindurnar hurfu um stund úr eyinni hafi hún orðið erfið yfirferðar og ördugt að fóta sig þar, einnig vegna þess hve mikið var af hvönn og baldursbrá. Víða voru þúfurnar orðnar stórar og miklar, en þó ótraustar í miðju, þannig að ef göngufólk gekk ofan á þeim hrundu þær einfaldlega saman, en ef gengið var á milli þeirra hefði jarðvegurinn verið svo þunnur að gengið var í gegn í hverju spori. Þetta hefði síðan breyst til batnaðar eftir að fé kom aftur út í eyjuna – þá komu troðnar götur sem auðvelduðu einnig mjög alla umferð manna.

Ólafur Týr sagði okkur enn fremur að eftir að bærin tók yfir eyjarnar og lögbýlin týndu tölunni hefðu verið stofnuð veiðifélög. Veiðifélagið í Suðurey hefði yfirráð yfir lundaveiðinni, eggjatökunni og beitinni en í öðrum eyjum sæju félögin bara um veiðina og hjargnytjar. Telur Ólafur það til bóta að nýting eyjarinnar sé öll á sömu hendi því þá sé hægt að tryggja beit í eyinni. Bætti hann við í gamni að Suðureyjarsósfalismiinn væri eini sósfalismiinn sem vítað er um að hafi virkað í veröldinni því að félagarnir geri allt saman og hver og einn geri það sem hann gerir best. Uppsakar hann vitaskuld skellihlátur fundargesta, enda sagði hugboðið okkur að flestir fundargestanna væru harðir sjálfstæðismenn (þótt Guðni teldi líklegt að inni á milli mætti finna einstaka framsóknarmann). En Guðna var, ekki síður en öðrum, skemmt yfir ummælunum og sagði að Suðureyngar væru bara eins og lærisveinar Jesú Krists sem hefðu verið fyrstu samvinnumenn á jörðinni.

Sem fyrr segir kennir Ólafur Týr við Framhaldsskólann í Vestmannaeyjum. Hefur hann skráð

# GUÐNI

á ferð og flugi



Kindur í Álsey.

Myndir / Sigurgeir Jónasson



Fé flutt í Álsey.

mjög hratt. Hins vegar fengu Ólafur og nemendur hans illa skilið hvers vegna fé fækkaði svo mikið árið 1947, en þá snarfækkaði sauðfé – og samt var hvorki stríð né frostavetur. Fljótlega sáu nemendurnir þó samhengið. Árið 1947 var gerð eignakönnun til að stemma stigu við undanskotum frá skatti. Þar með hvarf stór hluti af fjárfestni Eyjamanna. Höfðu gárungarnir á orði að Eyjamenn hefðu komið honum í var þegar ný vinstri stjórna komst til valda þetta ár.

# Husqvarna®

HÁ verslun ehf tók við umboði Husqvarna byggingavörum á Íslandi þann 11. júní.

- Steinsagir
- Kjarnaborvélar
- Jarðvegspjöppur
- Sagarblöð
- Kjarnaborar



Husqvarna K970  
15,5 cm sögunardýpt



Husqvarna K360  
Vökvasög  
Sögunardýpt 27cm

Þjónustuverkstæði og varahlutir

**HÁ**  
VERSLUN

Víkurhvarfi 4 - 203 Kópavogur  
Opið mán. - fös. kl. 8-17.  
S. 588-0028  
haverslun@haverslun.is  
haverslun.is



Féð flutt aftur út í Heimaey eftir gosið haustið 1973. Mynd / Sigurgeir Jónasson



## VÉLABÁSINN

# Fjórhjóladrifinn Nissan Qashqai með 158 hestafla vél

Hjörtur L. Jónsson  
liklegur@internet.is



Fyrir nokkru síðan var mér boðið að prófa nýjasta Nissan Qashqai bílinn sem er með 1332 cc bensínvél sem á að skila 158 hestöflum. Nissan Qashqai er í boði í 8 mismunandi útfærslum, ýmist bara framhjóladrifinn eða með drif á öllum fjórum.

Ódýrasti Qashqai-bíllinn er beinskiptur og bara með framhjóladrif og kostar frá 4.690.000, en bíllinn sem prófaður var heitir N-Connecta og kostar 6.290.000.

## Hljóðlátur og þægilegur í akstri

Eins og með flesta bíla sem ég prófa þá byrjaði ég á að finna hvernig bíllinn væri í innanbæjarakstri og hver eyðsla mín væri á um 20-25 km akstri. Ég var ánægður með snerpuna í akstrinum, vélin er skemmtilega kraftmikil og bíllinn fljótur að ná umferðarhraða, lipur í snúningum og gott að leggja í stæði þar sem bæði hliðarspeglar og bakkmyndavél koma vel út í bílnum.

Innanbæjareyðsla mín mældist 8,7 lítrar miðað við 100 km, en uppgefin eyðsla í blönduðum akstri er 6,2 þannig að ég var vel sáttur með eyðsluna.

Næst var það hávaðamælingin á 90 km hraða og mældist bíllinn ekki nema 67,4 db., en mér telst til að það sé í lægri kantinum af mælingu á bíl með bensínvél.

## Fjórhjóladrifid virkar vel á lausum malarvegi

Í langkeyrslu mældi ég eyðsluna og samkvæmt aksturstölvunni var ég að eyða 6,6 lítrum á hundraðið sem mér fannst mjög gott þar sem ég var ekkert að reyna að spara eldsneyti.

Á malarvegi var fjöðrunin að taka hefðbundnar holur vel, en 18 tommu dekkinn voru ekki að gefa



## Helstu mál og upplýsingar

Lengd	4.425 mm
Hæð	1.665 mm
Breidd	2.625 mm

Nissan Qashqai 4X4.

Myndir / HLJ



Til að fyrirbyggja að maður fái sekt fyrir afturljósaleysi hefur maður ljósa-takkann alltaf kveiktan.

mikla fjöðrun í holunum. Ég hefði viljað prófa þennan bíl á 16 eða 17 tommu felgunum sem ég myndi halda að

væru þægilegri undir bílnum á malarvegum. Steinahljóð var aðeins yfir meðallagi undir bíl, en fjórhjóladrifid hélt bílnum mjög stöðugum á lausum malarvegnum.

## Góður ferðabíll en farangursrymi mætti vera meira

Að ferðast í bílnum er gott, fótapláss gott í framsætum, en aðeins síðra í aftursætum. Hægt er að keyra bílinn í fjórum mismunandi akstursstillingum, standard, eco, sport eða snow.

Skemmtilegast fannst mér að keyra bílinn í sport stillingunni, sérstaklega í innanbæjarakstrinum. Viðbragð var frekar „letilegt“ í snow og eco stillingunum, en bíllinn var jafnastur og þægilegastur í standard stillingunni sem ég var með stillt á megnið af akstrinum.

Varadekkið er það sem ég kalla „aumingja“, er vissulega skárri en ekkert varadekk eins og boðið er upp á í mörgum bílum. Farangursrymið er í minna lagi, sérstaklega ef maður er að hugsa um langt frí með farangur fyrir fimm manns.

## Ýmsar upplýsingar, plúsar og mínusar

Áður en ég skilaði bílnum núllaði ég aksturstölvuna og setti bílinn í sport-stillinguna. Mig langaði að sjá hvort ég gæti verið svo óþekkur á gjöfni að á 5 km mundi eyðsla fara yfir 20 lítra miðað við 100 km (hef



18 tommu felgunum er vel hægt að skipta út fyrir 17 eða 16 til að fá meiri fjöðrun út úr dekkjunum á vondum vegum.



Með einbeittum brotavilja er hægt að láta bílinn eyða miklu bensíni, en mér tókst ekki að koma honum yfir 20 lítra í eyðslu.



Farangursrymið frekar lítið, en varadekkið er það sem ég kalla aumingja.



Hávaðinn rétt undir meðaltali í bensínbil á 90 km hraða.

akreinalesara og margt fleira gott, fimm ára ábyrgð eða 160.000 km akstur. Gott að keyra, kraftur finnr, bakkmyndavél er að þeirri gerð sem mér líkar best, aksturstölvann með margar gagnlegar upplýsingar.

Mínusarnir eru fáir, lítið farangursrymi, varadekkið mætti vera eins og önnur dekk undir bílnum. Verðið er gott, sá ódýrasti framhjóladrifni er á verði frá 4.690.000 og sá dýrasti (Tekna) er á 7.390.000.

Á Nissan Qashqai er óvenju mikið af aukabúnaði í boði, s.s. hjólafeitingar, skíðabogar, farangursbox, fast eða laust dráttarbeisli og ýmislegt fleira. Hægt er að fræðast meira um Nissan Qashqai á vefsíðunni [www.bl.is](http://www.bl.is).



Er mjög hrifinn af þessari uppsetningu á bakkmyndavél, en myndgæðin hefðu mátt vera betri þegar dimmt var orðið.



Hægt að velja um fjórar mismunandi ökustillingar í skiptingunni.



ÖRYGGI – HEILSA – UMHVERFI

# Baráttu Covid líkt við „Guttavísur“

Hjörtur L. Jónsson  
liklegur@internet.is



Enn og aftur er Covid að stríða okkur og eflaust verður það svo um einhvern tíma til viðbótar, jafnvel ár (vonandi ekki því ég, ólærður maðurinn, þarf svo mikið að lesa og fræðast til að koma svona pistlum um málefni sem ég veit ekkert um skammlaust frá mér að það er mér erfitt og tímafrekt).

Fyrir réttum tveim árum var fyrsta Covid-19 smitið greint (17. nóvember 2019 í Kína), en aldrei í sögulegum heimildum hefur nokkur pest farið eins hratt um allan heim eins og Covid-veiran. Þegar faraldur dreifist út fyrir landamæri lands, þá verður sjúkdómurinn opinberlega að heimsfaraldri. Sé saga heimsfaraldra og smitesta skoðuð þá er fyrsta heimildin frá Aþenu um 430 fyrir Krist, pestin dreifðist, sem er talin hafa verið taugaveiki, náði til nálægra ríkja og felldi nálægt 2 af hverjum þrem sem fékk sjúkdóminn.

**Reglulega hafa komið upp skæðar farsóttir með hærri dánartíðni**

Séu heimsfaraldrar skoðaðir þá voru margir þeirra svo skæðir að verstu farsóttir felldu 9 af 10 sem fengu pestirnar. Sennilega er versta heimildin frá 1492 eftir komu Spánverja til Karfbahafsins sem smituðu frumbyggja af bólusótt, mislingum og kylapest. Lögðu þessir sjúkdómar frumbyggja í rúst, þar sem allt að 90 prósent dóu um alla Norður- og Suður-Ameríku. 1665 til 1666, pestin í London sem felldi 20% íbúa í London. Pestin, sem var kölluð „gubbuplágan“, var fyrst talin hafa breiðst út með hundum og köttum, en í seinni fræðum er talið að orsökkin hafi verið óprífnaður, mengað vatn



Látum prófa okkur við minnsta grun um smit.

og saurmengun. Spánska veikin 1918 er enn sem komið er mannskæðasta pest allra tíma, leiddi til 50 milljóna dauðsfalla um allan heim, byrjaði 1918 í Evrópu, Bandaríkjunum og hlutum Asíu áður en hún dreifðist hratt um heiminn. Á þeim tíma voru engin áhrifarík lyf eða bóluefni til að meðhöndla þennan dráps-flensustofn.

**Baráttan við Covid-19 hvergi eins og misjöfn á milli landa**

Íslendingum gekk vel allt þar til nú í nóvember að forðast smit. Virðist nú svo komið fyrir okkur að sjúkrahöfnir og sóttvarnir séu að fara í þrot og við blasi neyðarástand. Fólk tók vel leiðbeiningum framan af ári og „flestir“ fóru eftir



Til að bregðast við sjúkrárymisvanda hafa verið sett upp bráðabirgðasjúkrahús víða vegna Covid-19.

þeim sóttvarnarráðum sem gefnar voru til að forðast smit. Bólusetning gekk vel og gaf vonir um að gefa mætti eftir í sóttvörnum, en því miður virðist þessi veira ná að læða sér inn í gegnum bólusetta einstaklinga.

Það góða við bólusetninguna er að þeir einstaklingar veikjast mun vægar en þeir óbólusettu sem sýnir að bólusetningin er að virka. Þess vegna er nú boðað til

örvunarskammts af bóluefni sem er að mati fræðinga það sem þarf til að ná því sem kallast „hjarðónæmi“.

Fyrir mér ólærðum manni um smit og læknisfræði tel ég að mér beri að fara eftir ráðleggingum fræðimanna í læknavísindum enda ekki með lærdómsgráðu til að andmæla þeirra ráðleggingum. Furða mig oft á ummælingum fólks með enga læknisfræðilega þekkingu sem er að gaspra um læknisfræði. Tökum okkur nú saman og klárum þetta í sameiningu svo við getum haldið jólnum með þeim hefðum sem við þekkjum.

**Látja mætti Covid-baráttu Íslendinga við Guttavísur Stefáns Jónssonar**

Ef rifjað er upp í huganum Guttavísur Stefáns Jónssonar og kveðskapurinn

settur í huganum sem baráttu Íslendinga við Covid þá er hægt að brosa að öllu saman:

Þórólfur, Alma og Víðir væru þabbi og mamma og framhald vísunnar væri sú að þjóðin í heild væri Gutti: Snúa mætti ýmsu úr kveðskapnum sem óþekkt Gutta var sögð vera þegar slakað var á sóttvörnum og bólgna nefið sem mætti hafa á tröll væri yfirfullar sjúkrahöfnir. Hvern á svo að flengja eins og ein línan í kvæðinu gefur til kynna? Það er ekki spurning hverja á að flengja. Það eru þeir sem ekki vilja fara að ráðum „þabba og mömmu“ (þríeykisins), þiggja ekki bólusetningu, nota ekki grímu o.fl. Svo er það ríkisstjórnin sem ekki er sammála um aðgerðir, þarf þá ekki bara að flengja „ræflana“ sem eru ósammála?


## Hleðslutæki Jólatilboð!

**Öll hleðslutæki með afslætti fram að jólum**

**SKORRI**  
SÉRFRÆÐINGAR Í RAFGEYMUM

Skorri ehf • Bildshöfði 12 • 110 Rvk • Vatnalaus: www.skorri.is

## KROSSGÁTA Bændablaðsins

	164	FÓTMÁL	GRYFJA BLAÐRA	SKOLLANS	HEGNI	ÁFORM MERKING	TULDUR	ÖRLÆTI
	BÓK-FÆRÐUR							
KOSNING					PATA			
VINNUVÉL					MEGA TIL VIÐUR-EIGNA			
HVORT			KÆR					SKAMMIR
UPPLJÚKA			KLINK					
BÝSN	↓	KIDDA	VENJU- LEGAST PVAGA			UTAN GRÖÐI		
SKRÆLNA								FISKUR
STAFUR			ARMA		RÍKI Í AFRIKU			
ÍMYNDUN			SKIPAST		VIT			
			ÓFÁ		NÆÐI			
			FROSKUR		NADRA			
		RÆKTAR- LAND			HROKI			SVEIFLA
		ÁS			GÖTU			
HÖLS					DVELDU			STÖÐUGT
BLANDAR					UPPTÖK			SARG
						GIN		
						ÁTT		
FÆRNI					HÓTUN			RÝJA
SJÁST								
								VOFUR

### Lausn á krossgátu í síðasta blaði

	163	GRÓANDI	LÖGMÁL	ÁRS- GAMALL	KVIK	FÁLMA	KK NAFN	UPPNÁM	MISBJÓÐA	RÖMVERSK TALA
	VALD- SVEÐI	G	R	E	I	F	A	D	Æ	M
VONDUR	R	E	I	Ð	U	R	RÖÐULL YFIRHÖFN	S	Ó	L
HETTA	Ó	G	N	STÓRT VÍN	M	I	K	I	Ð	VESELAR
DEYFA ÁFLODUM	S	L	Æ	V	A	NÝJA SMÁBÍTÍ	U	N	G	A
↓	PRÓFA	FJÖLDI ÖLÆTI	S	K	A	R	YKJUR TRÉ	Ö	F	G
SAFNA SAMAN	S	M	A	L	A	FLAN	DÚKUR DÖGG	S	E	G
BEKENNA	J	Á	T	A	RISPAN VELDIS	R	Á	K	I	N
SNÆÐI	Á	T	G	R	A	F	BRÁK GLUMDI	M	A	R
OF LÍTID	V	A	N	KLAKA ÖNABA	Í	S	A	GUFU- HREINSA	A	U
	A	STREKKABI DANA	J	Ó	K	LARA	L	E	S	A
MJÓLKUR- AFURD	R	J	Ó	M	I	SNÁU TALA	L	I	T	L
FORMAST	M	Ó	T	A	S	T	EYJA Í EYRÖFU TVEIR EINS	M	A	L
ÁREYNSLA	Á	T	A	K	RÍKI Í ARABÍU	Í	R	A	N	TEMUR
HÁTTALUS	L	A	M	A	Ð	U	R	S	I	N

## Bændablaðið

**Kemur næst út**  
**2. desember**



## LÍF & LYST – BÆRINN OKKAR

Jörðin Arnþórsholt hefur verið í eigu og ábúð sömu fjölskyldu síðan 1919 þegar hjónin Magnús Sigurðsson og Jórunn Guðmundsdóttir fluttust þangað búferlum frá Vilmundarstöðum í Reykholtssdal.

Jónmundur Magnús er barnabarn þeirra hjóna og varð þriðji ættliður sem stundar búskap í Arnþórsholti þegar hann og kona hans tóku við búi af foreldrum Jónmundar árið 2015.

**Býli:** Arnþórsholt.

**Staðsett í sveit:** Arnþórsholt er í Lundarreykjadal, hjarta Borgarfjarðar.

**Ábúendur:** Hjónin Jónmundur Magnús Guðmundsson (Mangi) og Ragnhildur Eva Jónsdóttir. Einnig búa á bænum foreldrar Jónmundar, hjónin Guðmundur Magnússon (Dúddi) og Elva Björk Jónmundsdóttir.

**Fjölskyldustærð (og gæludýra):** Í Arnþórsholti búa hjónin Jónmundur og Ragnhildur ásamt börnum sínum þrem, Skarhédni Jóni, nú ára, Ellý Stefaniú, sjö ára og óskírðri Jónmundsdóttur, tæplega tveggja mánaða. Hundurinn Gáta og kisan Lása.

**Stærð jarðar?** 356 ha.

**Gerð bús?** Sauðfjárnú, taðhús og öllu gefið á garða.

**Fjöldi búfjár og tegundir?** Á fódurum í vetur verða um 190 eldri



ær, um 50 gemlingar og 10 hrútar. Því til viðbótar eru 7 hross og 2 folöld. Einnig bætist í hópinn 2 geitur þegar húsfréjvan varð þrítug í haust.

**Hvernig gengur hefðbundinn vinnudagur fyrir sig á bænum?**

Hefðbundinn vinnudagur, eftir að kindurnar eru komnar á gjöf, hefst stundvíslega kl. 7. Þá hendir Mangi sér út í hús að gefa og Ragnhildur fer í að vekja krakkana og koma þeim í skólabíl. Eftir gjöf er tekinn morgunmatur og kaffibolli. Eftir það er farið í vinnu utan bús, Mangi er húsasmiður svo hann er oftast nær að smíða fram til um fimm á daginn. Ragnhildur er lögfræðingur svo hún tekur að sér verkefni sjálfstætt og starfar í hlutastarfi hjá Búhag ehf. sem bókarari. Ragnhildur er komin heim fyrir skólabíl, þegar börnin koma heim með bílnum, til að taka á móti þeim. Aðra daga er hún að sækja á æfingar seinnipartinn. Að vinnu lokinni hjá Manga, um fimm, þá taka við seinni gjafir og vinnudagurinn er að klárast upp úr sex.



# Arnþórsholt



**Skemmtilegustu/leiðinlegustu bústörfin?** Skemmtilegustu bústörfin í huga bóndans eru leitir, réttir og fjárrag að hausti. Leiðinlegustu

bústörfin eru tiltekt og hreingerning eftir sauðburð.

**Hvernig sjáid þið búskapinn fyrir ykkur á jörðinni eftir fimm ár?**

Mjög líklegt er að búskapurinn verði í sömu mynd eftir 5 ár en vonir standa til að hagar sauðfjárnú fari að vænkast og hægt verði að byggja og bæta aðstöðu samhliða því að fjölga í stofninum. Draumurinn er að Mangi geti haft sauðfjárnú að fullu starfi.

**Hvar teljið þið að helstu tækifærin séu í framleiðslu íslenskra búvara?**

Helsta tækifærið er að fá neytendur til að átta sig betur á því hversu mikla gæðavörð íslenskir bændur eru að framleiða. Einnig væri gott að sjá innfluttar búvörur standast sömu kröfur og vera í sama gæðaflokki

og framleiðslan hér innanlands. Þó það sé dýrt að framleiða matvöru á Íslandi þá myndi þetta skapa réttlátari samkeppnisstöðu gagnvart innfluttum matvælum.

**Hvað er alltaf til í ísskápnum?** Smjör og sulta.

**Hver er vinsælasti maturinn á heimilinu?** Heimatilbúið slátur með íslenskum rófum og íslenskum kartöflum slær alltaf í gegn.

**Eftirminnilegasta atvikið við bústörfin?** Það vekur alltaf gleði að sjá kindurnar koma niður í rétt á hverju hausti og þar standa upp úr fyrstu réttirnar eftir að við fórum að reka upp á Oddstaðaafreitt og áttum fé að ráði í réttum.

## MATARKRÓKURINN

# Kryddjurtahjúpaður lambahryggvöðvi

– með grænkáli, brokkolí og ratatouille

**Bjarni Gunnar Kristinsson**  
matreiðslumeistari  
bjarnigk@gmail.com



### Kryddjurtahjúpaður lambahryggvöðvi

- › 1-2 stk. lambafille
- › Marinering:
- › 1 stk. sítrónubörkur af einni sítrónu
- › 2 stk. grein rósmarín
- › nokkrar greinar timian
- › 3 g geirar hvítlaukur
- › 50 ml olía
- › smá pipar
- › hunang og sinnep eftir smekk

#### Aðferð

Vinnið saman kryddið í matvinnsluvél eða mortéli og kryddleggið kjötið í allt að 24 klst.

Brúnað 70 prósent á fituhlíðinni á pönnu, kryddað með salti og pipar.

Penslið með hunangi og sinnepi. Bakið í ofni í 90 gráður eða þar til kjötið nær 55 í kjarna, svo skotið á kjötið í þrjár mínútur á hærri hita (130 gráður) – eða þar til kjötið nær 60 gráðum í kjarna.

Setjið svo fullt af íslensku grænmeti og notið tækifærið á meðan það er enn til í verslunum. Grænkál og brokkolí gefa fallegan lit, eða notið grænmeti úr gróðurhúsum sem hægt er að fá íslenskt allt árið. Til dæmis er ratatouille mjög gott sem meðlæti.

#### Ratatouille:

- › ½ stk. grænn kúrbítur
- › ½ stk. gulur kúrbítur



- › ½ stk. eggaldin
- › 3 stk. paprika blandaðir litir
- › Tómatmouk eða niðursoðnir tómatar
- › salt og pipar
- › 1 búnt basil

#### Aðferð

Paprikan smurð með olíu og ristud í ofni á 230 gráðum í um 10

mínútur eða þangað til hún verður vel gullbrúnuð að utan. Þá er hún sett í dall og lokað með plastfilmu, skráld og skorin í teninga – um tvo sentímetra á kant.

Allt grænmetið er skorid í eins teninga og paprikan, svo er það léttsteikt, hver tegund sér til að halda litnum, á pönnu í olíu þar til það verður al dente, því haldið aðskildu



og snöggkælt á bakka og látið leka allan umfram safa úr.

Rétt áður en leggja á upp þá er grænmetinu blandað og kryddað til með tómat purra, basil, salti og pipar. Og setjið fallega á diska.

### Superfood blá spirulina smoothie-skál

Hlaðin ofurfæði og ávöxtum, skál sem er ljúffeng og orkuhlaðin, hollur morgunverður sem er mjög auðvelt að búa til sjálfur. Hollir bláþörungar gefa fallegan lit og fullt af næringarefnum, fæst í heilsuþúðum og á netinu.

- › 1 bolli bananar, frosnir, skornir í bita

- › 2 bollar mangó, frosið, skorid í bita
- › 1/2 tsk. blátt spirulina duft
- › 3/4 bolli möndlumjólk, ósykruð, óbragðbætt (meira ef þörf krefur til að fá þá þykkt sem þú vilt.)
- › Möndlur, granóla, jarðarber, bláber, hindber, kókos, hampfræ og ögn af hunangi til að nota sem álegg ef vill.

Bætið öllu hráefninu í matvinnsluvél eða öflugan blandara. Púlsid þar til það er blandað og slétt.

Hellið í skál og toppið ef vill með áleggi að eigin vali. Til dæmis eru möndlur, granóla, jarðarber, bláber, hindber, kókos, hampfræ og ögn af hunangi.



HANNYRÐAHORNID

# Mynstruð dömupeysa fyrir veturinn

Þessi fallega peysa er prjónuð úr dásamlega DROPS Wish. Stykkið er prjónað ofan frá og niður með hringlaga berustykki, marglitu mynstri og háum kanti í hálsmáli.

DROPS Design: Mynstur wi-011

Stærðir: S (M) L (XL) XXL (XXXL)

Yfirvid: 88 (94) 106 (112) 128 (138) cm

Garn: DROPS WISH (er á 30% afslætti í Handverkskúnn til áramóta)

- Gallabuxnablár nr 09: 400 (400) 450 (500) 550 (600) g

- Rjómahvítur nr 01: 50 (50) 50 (100) 100 (100) g

- Beige nr 05: 50 (50) 50 (100) 100 (100) g

Prjónar: Sokka- og hringprjónar 40 og 60-80 cm nr 7 og 8

Prjónfesta: 11 lykkjur x 15 umferðir með sléttprjóni = 10x10 cm.

Útaukning/úrtaka (jafnt yfir): Til þess að reikna út hvernig fjölga/fækka eigi lykkjum jafnt í umferð, teljið fjölda lykkja í umferð (t.d. 52 lykkjur) og deilið þeim lykkjum sem eftir eru með fjölda útaukninga/úrtöku sem á að gera (t.d. 4) = 13.

Í þessu dæmi er aukið út jafnt yfir með því að slá 1 sinni uppá prjóninn eftir ca 13. hverja lykkju.

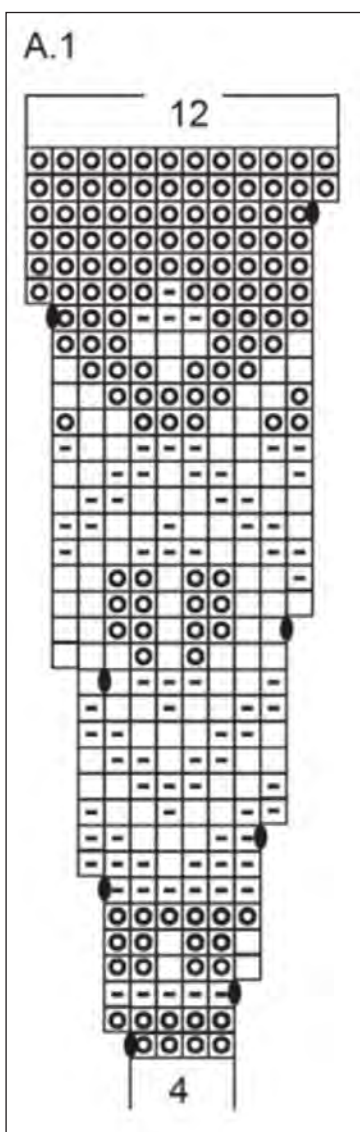
Í næstu umferð er uppslátturinn prjónaður snúinn, svo ekki myndist gat.

Ef fækka á lykkjum, þá er prjónuð í þessu dæmi 12. og 13. hver lykkja slétt saman.

Mynstur: Sjá mynsturteikningu A.1. Allt mynstruð er prjónað í sléttprjóni.

Leiðbeiningar: Til að koma í veg fyrir að prjónfestan verði of stíf þegar mynstruð er prjónað, er mikilvægt að herða ekki á þráðum á bakhlið á stykki. Skiptið e.t.v. yfir á grófarí prjóna þegar mynstruð er prjónað.

Úrtaka (á við um miðju undir ermum): Fækkið um 1 lykkju hvoru megin við prjónamerki þannig: Prjónið þar til 3 lykkjur eru eftir að prjónamerki, prjónið 2 lykkjur slétt saman, prjónið 2 lykkjur slétt (prjóna-



DROPS DESIGN  
www.garnstudio.com

merki situr á milli þessa lykkja), lyftið 1 lykkju af prjóni eins og prjóna eigi slétt, 1 lykkja slétt, steypið lyftu lykkjunni yfir lykkjuna sem var prjónuð (= 2 lykkjur færri).

Affelling: Til að koma í veg fyrir að affellingarkanturinn verði stífur þegar fellt er af, er hægt fella af með grófarí prjónum. Ef kanturinn er enn stífur, er hægt að slá einu sinni uppá prjóninn á eftir ca 6. hverja lykkju jafnframt því sem fellt er af (uppslátturinn er felldur af eins og venjuleg lykkja).

PEYSA - STUTT ÚTSÝRING Á STYKKI:

Kantur í hálsmáli og berustykki er prjónað í hring á hringprjóna frá miðju að aftan, ofan frá og niður. Berustykkið skiptist fyrir fram- og bakstykki og ermar. Fram- og bakstykki er prjónað í hring á hringprjóna, ofan frá og niður. Ermar eru prjónaðar í hring á sokkprjóna, ofan frá og niður.

Hálsmál: Fitjið upp 52 (56) 56 (60) 60 (64) lykkjur á stuttan hringprjón nr 7 með gallabuxnabláum. Prjónið 1 umferð slétt og síðan stroff (= 2 lykkjur snúð slétt, 2 lykkjur brugðið) í 10 cm.

Athugið að verslunin er flutt í Hraunbæ 102a, var áður til húsa í Hraunbæ 102b.

Drops garn á Drops verði  
...og mörg hundruð friar uppskriftir með því

Handverkskúnn  
www.garn.is

Hraunbæ 102a, 110 Reykjavík - sími 587-6662

Berustykki: Skiptið yfir á hringprjón nr 8. Setjið 1 prjónamerki mitt í umferð, berustykkið er nú mælt frá þessu prjónamerki. Prjónið 1 umferð slétt þar sem lykkjufjöldinn er jafnaður út til 48 (52) 56 (60) 68 (72) lykkjur – sjá ÚTAUKNING/ÚRTAKA. Sjá LEIÐBEINGAR og prjónið A.1 yfir allar lykkjur (= 12 (13) 14 (15) 17 (18) mynstur-reiningar með 4 lykkjur). Haldið svona áfram með mynstur.

Þegar A.1 hefur verið prjónað einu sinni á hæðina eru 144 (156) 168 (180) 204 (216) lykkjur í umferð. Stykkið er prjónað áfram í sléttprjóni með gallabuxnabláum. Í næstu umferð er lykkjufjöldinn jafnaður út til 144 (156) 176 (184) 204 (220) lykkjur. Þegar stykkið mælist 25 (25) 25 (27) 29 (31) cm, skiptist berustykkið fyrir fram- og bakstykki og ermar, þ.e.a.s. næsta umferð er prjónuð þannig:

Prjónið 21 (23) 26 (27) 31 (34) lykkjur eins og áður (= hálf bakstykki), setjið næstu 30 (32) 36 (38) 40 (42) lykkjur á þráð fyrir ermi, fitjið upp 6 (6) 6 (8) 8 (8) nýjar lykkjur á prjóninn (= í hlið undir ermi), prjónið 42 (46) 52 (54) 62 (68) lykkjur eins og áður (= framstykki), setjið næstu 30 (32) 36 (38) 40 (42) lykkjur á þráð fyrir ermi, fitjið upp 6 (6) 6 (8) 8 (8) nýjar lykkjur á prjóninn (= í hlið undir ermi) og prjónið þær 21 (23) 26 (27) 31 (34) lykkjur sem eftir eru eins og áður (= hálf bakstykki). Fram- og bakstykki og ermar er síðan prjónað hvert fyrir sig. Héðan er nú mælt.

Fram- og bakstykki: = 96 (104) 116 (124) 140 (152) lykkjur.

Haldið áfram með litnum gallabuxnabláum, prjónið sléttprjón hringinn. Prjónið þar til stykkið mælist 15 (17) 19 (19) 19 (19) cm. Prjónið 1 umferð slétt og aukið JAFNFRAMT út 12 (12) 12 (12) 16 (16) lykkjur jafnt yfir = 108 (116) 128 (136) 156 (168) lykkjur. Lykkjur eru auknar út til að stroffið sem

prjóna á dragi ekki stykkið saman. Skiptið yfir á hringprjón 7. Prjónið stroff (= 2 lykkjur snúð slétt, 2 lykkjur brugðið) í 10 cm. Fellið af með sléttum lykkjum yfir snúnar sléttar lykkjur og brugðnum lykkjum yfir brugðnar lykkjur – sjá AFFELLING! Peysan mælist ca 54 (56) 58 (60) 62 (64) cm frá öxl.

Ermar: Setjið 30 (32) 36 (38) 40 (42) lykkjur af þræði í annarri hlið á stuttan hringprjón / sokkprjóna nr 8 og prjónið að auki upp 1 lykkju í hverja og eina af 6 (6) 6 (8) 8 (8) lykkjum sem fitjaðar voru upp í hlið undir ermi með litnum gallabuxnabláum = 36 (38) 42 (46) 48 (50) lykkjur. Setjið eitt prjónamerki mitt í nýjar lykkjur (= 3-3-3-4-4-4 nýjar lykkjur hvoru megin við prjónamerki). Látið prjónamerkið fylgja með í stykkinn, það á að nota það síðar þegar fækka á lykkjum mitt undir ermi.

Byrjið við prjónamerki og prjónið sléttprjón hringinn. Þegar ermin mælist 4 cm frá skiptingu, fækkið um 1 lykkju hvoru megin við prjónamerki – sjá ÚRTAKA. Fækkið lykkjum svona með ca 11 (10) 7 (6) 4 (4) cm millibili alls 3 (3) 4 (4) 5 (5) sinnum = 30 (32) 34 (38) 38 (40) lykkjur. Prjónið áfram þar til ermin mælist 27 (26) 28 (26) 25 (23) cm frá skiptingu – eða að óskaðri lengd (nú eru eftir ca 10 cm til loka máls). Nú eru auknar út 10 (8) 10 (8) 10 (8) lykkjur jafnt yfir = 40 (40) 44 (44) 48 (48) lykkjur. Skiptið yfir á sokkprjóna nr 7. Prjónið stroff (= 2 lykkjur snúð slétt, 2 lykkjur brugðið) hringinn í 10 cm. Fellið af með sléttum lykkjum yfir snúnar sléttar lykkjur og brugðnum lykkjum yfir brugðnar lykkjur – munið eftir AFFELLING. Ermin mælist ca 40 (38) 38 (36) 35 (33) cm frá skiptingu. Prjónið hina ermina alveg eins.

Prjónakveðja,  
mæðgurnar í Handverkskúnn  
www.garn.is

Mynstur

- = gallabuxnablár
- = beige
- = natur
- = á milli 2 lykkja er slegið 1 sinni uppá prjóninn, í næstu umferð er uppslátturinn prjónaður snúinn slétt, svo ekki myndist gat

Létt

	1	8			4	2	6
	8	7		1			
			4		3		
	4	3	1	7			
5				9	2		
	9	4				5	
7	2						1
				6			9

Miðlungs

				9	4	5	
		1		8		3	
7							
		5					
				1	5	6	
				9		4	
5		3				7	
	7			2	6	4	
	9			1	4		

Pung

	8				1		
	3	4				7	9
2				8		4	
			7	9			
		7		1	9		
			3	2			
	4			5			1
7	6				2	3	
		8				9	

Þyngst

	2				9		
	6		7				
				3	8	5	
	1			8			
			6	1	4	5	7
				6			9
4		8		7			
					8	1	
		3					4

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 línunum.

FÓLKIÐ SEM ERFIR LANDIÐ

## Gera heljarstökk

Hafþór er ljúfur og góður strákur sem elskar handbolta og að leika við vini sína.

Nafn: Hafþór Einarsson.

Aldur: 9 ára.

Stjörnumerki: Naut.

Búseta: Mosfellsbær.

Skóli: Krikaskóli.

Hvað finnst þér skemmtilegast í skólanum? Íþróttir.

Hvert er uppáhaldsdýrið þitt? Hundur.

Uppáhaldsmatur: Hamborgari.

Uppáhaldshljómsevit: Toto.

Uppáhaldskvikmynd: James Bond.

Fyrsta minning þín? Þegar ég fékk gat á hófuð, 2 ára.

Æfir þú íþróttir eða spilarðu á hljóðfæri? Já, handbolta.

Hvað ætlar þú að verða þegar þú verður stór? Handboltamaður.



Hvað er það klikkaðasta sem þú hefur gert? Gera heljarstökk í sundi.

Hvað ætlarðu að gera skemmtilegt um jólin? Opna pakka.

Næst » Hafþór skorar á Brynhildi Ylfi, vinkonu sína, að svara næst.



Saga matarins eftir Ólaf Halldórsson:

# Matur er mannsins megin

Í nýútkominni bók sinni, *Saga matarins – Frá steinöld til okkar tíma*, rekur Ólafur Halldórsson matarsöguna á skemmtilegan og lifandi hátt í gegnum nokkrar orku- og tæknibyltingar mannfólksins, en fyrir 2-3 öldum síðan tók almenn orkuöflun og framleiðsla matvæla stakkaskiptum með tæknibyltingum, ásamt kynbótum og erfðabreytingu matvæla.

Höfundurinn hefur stundað nám bæði í líffræði við Háskóla Íslands og svo í heimspeki vísinda og trúarbragða við Exeter háskólann í Englandi. Ólafur hefur yfir ævina samið nokkrar bækur, bæði einn og í félagi við aðra, þá kennslubækur, vísindaskáldsögu auk almennra fræðslurita. Fyrir nokkrum árum kviknaði áhugi hans á tengslum matargerðar við umhverfið, almennar kringumstæður og tímabil í mannkynssögunni. Bókin *Saga matarins* á rætur sínar að rekja frá þeim áhuga en í henni má finna yfirgripsmiklar og fræðandi lýsingar auk vísuþróaðs er eiga við efnið hverju sinni. Einnig er dregið á siðvenjum og hefðum, borðsiðum og öðru sem tengist almennu borðhaldi.

Rakið er yfirlit matar og drykkjar frá steinöld, lítið er á matarvenjur Rómverja auk þess sem kíkt er á kínverska matreiðslubók en í bókinni má finna um níutíu uppskriftir frá ýmsum tímum. Áhugavert er að fræðast um lífið á steinöld, en þar var eldur ein stærsta byltingin auk nýrra veiðitækja og verkfæra sem auðvelduðu öflun og vinnslu matar. Næst var það landbúnaðarbyltingin sem fól í sér markvisst val á heppilegum afbrigðum nytjaplantna og -dýra, og nýjungar í stórframleiðslu og geymslu matvæla. Aukinn tækjabúnaður fylgdi hægt og sígandi í kjölfarið. Jafnframt jókst nýting á vöðvavinnu, ekki bara dráttardýra heldur einnig ánauðugs fólks og þræla.

## Kaffi var það, heillin

Ef gripið er niður í kafla drykkja á miðöldum má finna skemmtilega lýsingu á merkilegum drykk er átti rætur sínar að rekja til Eþíópíu. Þar hafði glöggur geitahirðir veitt því athygli að geitur sem höfðu étit ber tiltekens trés örvuðust heldur betur og festu ekki blund að næturlagi. Geitahirðirinn ræddi þetta merkilega mál við ábóta í klaustri ekki langt frá, sem ákvað í kjölfarið að gera tilraun til að drekka drykk, gerðan úr berjunum. Niðurstaðan var sú að líkt og geitonum kom ábótanum ekki dúr á auga. Upprifinn sagði ábótinn félögum sínum frá uppgötvuninni og vitneskjan barst að lokum um allan heim. Þetta var kaffi.

„Ýmsir kostir prýða kaffið. Fyrir það fyrsta útheimtir kaffigerð, líkt og bjórgerðin, soðið vatn en það felur í sér góða sýklavörn. Í annan stað er kaffið hressandi og örvandi, líkt og geiturnar og ábótinn kynntust í sögunni um uppgötvun þessa drykkjar. Kaffidrykkja ýtir líka undir samveru og skoðanaskipti og ekki síst: Fólk er alveg allsgáð eftir kaffidrykkju, öfugt við bjór- eða vindrykkju. Um miðja sautjándu öld var hvert kaffihúsið á fætur öðru opnað í Lundúnum og það þóttu skemmtileg umskipti þegar Lundúnabúar fóru að mæta glaðbeittir til vinnu eftir hressandi kaffisöpa en ekki sljóir og slappir í bjórvímu.

En ekki voru allir jafnhrifnir af því að upprifnir og allsgáðir borgarar sætu á kaffihúsum og væru ef til vill að leggja á ráðin um eitthvað grunsamlegt. Jafnvel samsæri. Einn þeirra var Karl annar Englandskóngur sem gerði tilraun til að loka kaffihúsum með tilskipun en mótmælin gegn þessum aðgerðum konungs urðu svo harkaleg að hann lét undan stiga. Í Marseilles



Þrjúmið vinsæla sem auðvelldaði gestum að njóta sín sem best.

í Frakklandi gengu læknar í lið með vínframleiðendum, rægðu kaffið sem mest þeir máttu og lýstu því sem einskisverðri útlendri nýjung. En allt kom fyrir ekki. Sigurganga kaffidrykkjunnar varð ekki stöðvuð.“

## Liggjandi borðhald

Í kaflanum um mat, drykki og siði Rómverja má finna skemmtilegar lýsingar á venjum þeirra er matar var neytt. Móðins voru svokölluð þrjúmið, eða eins og segir í kaflanum: „Algengt form á borðhaldi, hjá þeim sem höfðu efni á slíku, var triclinium (þrjúmið), þar sem rúmin eða hvíluftirnir mynduðu U og gátu þrjár til fjórar manneskjur komist fyrir á hverju rúmi. Opna hliðin var fyrir þralana sem báru mat og drykki til gestanna og leifarnar í burtu. Hugtakið triclinium vísar reyndar einnig til matstofunnar eða annars staðar utan eða innan dyra þar sem borðhaldið fór fram.“

## Aðeins nokkur kíló pipar ...

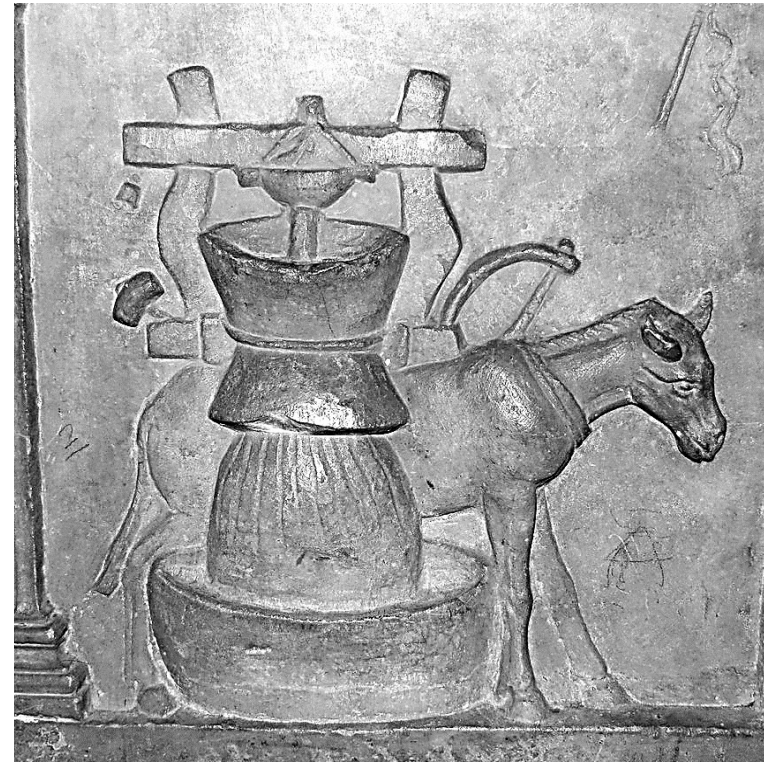
Athyglisvert er að þó megi lesa

all skrautlega matseðla þessa tíma þar sem krydd á borð við valmúafræ voru notuð – eru aðalkryddin pipar og salt. Það tvíeyki er semsæu upprunnið frá Rómverjum. Þótt pipar svo aðlaðandi að jafnvel eftirrétir voru pipar og mátti í ýmsum uppskriftabókum finna pipar í fjórum af hverjum fimm uppskriftum. Fram kemur í bókinni að Karl hertogi af Burgundy, hafi árið 1468 pantað 170 kíló pipars vegna brúðkaupsveislu sinnar – þá sérstaklega til að leggja áherslu á ríkidæmi sitt.

Hér má sjá uppskrift að rómverskum pönnukökum – að sjálf-sögðu með pipar – og ættu lesendur endilega að láta á baksturinn reyna.

Rómverskar pönnukökur  
OVA SFONGIA EX LACTE

Hráefni:  
8 egg  
600 ml mjólk  
100 ml jurtaolía  
Svolítið af hunangi  
Svolítið af muldum pipar  
Hrærið saman egg, mjólk og jurtaolíu þar til myndast hefur deig.



Rómversk hveitimylla.



Sandwich fjórði lávarður væri eflaust öllum gleymdur ef hann hefði ekki haft dálæti á brauðsneiðum með góðmeti á milli.

## Isicia Omentata

Nú, ekki er hægt að líta framhá einni vinsælustu uppfinningu matarsögunnar, sjálfri samlokunni. Það var Sandwich fjórði lávarður, enskur aðalsmaður sem uppi var á 18. öld sem lagði línurnar að þeim alþjóðlega skyndirétti. Sagan segir að sá mæti maður hafi gjarnan beðið um samlokur er hann fann sig í aðstæðum er kölluðu á slíkt. Þá – að kjöt skyldi sett á milli brauðsneiða svo ekki yrði hann fitugur á höndunum. Heiti á uppfinningu þessari er svo eðlilega dregið af nafni lávarðarinnar, Sandwich = samloka.

Matur sem er í ætt við samlokuna er svo hamburgarinn, en samkvæmt bókinni er hann dæmi um rétt sem hefur flakkað heimshorna á milli og líkt og piparða pönnukökuuppskriftin er að finna uppskrift tilbrigðis við hamburgara í rómverska kaflanum. „...í huga margra þjóðarskyndibiti Bandaríkjamanna. Hamburgarinn er, eins og

nafn hans bendir til, kenndur við Hamborg í Þýskalandi. En kjöthakksréttur þessi í brauðbökunni hefur flakkað víða um í langri sögu. Í Róm til forna gekk ein útgáfa hans undir nafninu isicia omentata en í kaflanum um matarvenjur Rómverja er forn rómversk uppskrift að þeim rétti...“

Saga matarins er í heild sinni gamansöm og afar fræðandi skrif sem flestir ættu að hafa yndi og ánægju af. /SP







**McCAULEY MAC**  
TRAILERS TRAILERS



2.590.000 + vsk.

#### McCAULEY - Sturtuvagn

- 10 tonna sturtuvagn
- Galvaniseruð skjólborð
- Upphækkningar
- Kornlúga
- Framlenging og stoppari fyrir rúllur, með ljósum. 1,2m
- Fjaðrir á öxlum



3.190.000 + vsk.

#### McCAULEY - Malarvagn

- 14 tonna malarvagn
- Loft- og vökvabremsur
- 550/45x22.5 dekk
- 8mm hardox í botni
- LED ljós
- Fjaðrandi beisli

#### TÆKI OG TÓL



4.990.000 + vsk.

#### Giant- G2200 HD+



3.990.000 + vsk.

#### Giant- G1500



2.990.000 + vsk.

#### McHale- Hálmblásari

#### RUSLAPRESSUR



590.000 + vsk.

859.000 + vsk.



Gunnbjarnarholti, 804 Selfossi

480 5600

www.landstolpi.is

landstolpi@landstolpi.is

# 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. 2.500 m. vsk (innan við 140 slög) og kr. 5.900 texti + mynd.

Skilafrestur: Fyrir kl. 15.00 á þriðjudegi fyrir útgáfu.



Rekstur Eyfaraf ehf. rafvirkja- og rafeindavirkjaþjónusta, er nú til sölu. Fyrirtækið er í fullum rekstri á Patreksfirði og verkefnastaðan er mjög góð. Árshlutareikningur frá 31. ágúst 2021 liggur fyrir og í kaupnum er allur búnaður og tæki en einn starfsmaður starfar hjá fyrirtækinu. Eyfaraf ehf. er staðsett í nýju 130 fermetra iðnaðarhúsnæði og býðst það til leigu við kaup á rekstrinum. Spennandi atvinnurekstur á sunnanverðum Vestfjörðum þar sem er mikil uppbygging og næg verkefni fram undan. Nánari upplýsingar veitir Margrét Brynjólfssdóttir í síma 698-9913, maggabr@gmail.com.



Hestakerrur 2ja og 3ja hesta, ríkulegur útbúnaður. Verð frá kr. 1.590.000 m.vsk. Gæðakerrur - Góð reynsla. Brimco ehf. Efribraut 6, Mos. s. 894-5111. Opið kl. 13-16.30. www.brimco.is



Weckman sturtuvagnar. 9 tonna: verð kr. 1.700.000 m.vsk. 11 tonna: verð kr. 1.870.000 m.vsk. 13 tonna: verð kr. 2.240.000 m.vsk. H. Hauks-son ehf. Sími 588-1130.



Háprýstidælur fyrir verkataka og iðnaðarmenn. Margar stærðir með bensín eða dísil. 500 Bar, flæði 21 l/mín. 700 Bar, flæði 15 l/mín. Vatshitarar fyrir háprýstidælur. Vandaður búnaður frá Comet - www.comet-spa.com. Hákonarson ehf. hak@hak.is - s. 892-4163.



Bilxtra BD7530UT tveggja öxla kerra með sturtumöguleika. Heildarþyngd 750 kg, Inn.mál: 304x150x35cm. Verð 415.000 kr. info@bilxtra.is, s. 837-7750.



Eigum aðeins tvö TENE Trondheim garðhús eftir. 5,1 fm. Frábær sem geymsla eða hobbykofi. Verð kr. 308.782 m/vsk. Búvís, Grímseyjargötu 1, 600 Akureyri, sími 465-1332. buvis@buvis.is - www.buvis.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. Sími 894-5111. Opið kl. 13-16.30 - www.brimco.is



Rafstöðvar með orginal Honda-vélum og Yanmar dísil á lager. Stöðvarnar eru frá Elcos Srl. á Ítalíu, www.elcos.net. Eigum einnig hljóðlátar stöðvar fyrir ferðavagna. Við bjóðum upp á allar gerðir af rafstöðvum. Mjög hagstætt verð. Hákonarson ehf. www.hak.is, s. 892-4163, netfang: hak@hak.is



Magnaðir gafflar í hirðinguna og önnur störf. Álskaft og plastgreiða, nær óbrjótanleg. 900 gr. að þyngd. Verð 9.900 kr. m.vsk. Sendum um land allt. Brimco ehf. Efribraut 6, Mos. Sími 894-5111. Opið kl. 13-16.30.



Fjór hjól. Til sölu Polaris Sportsman XP 1000 árg. 2018, keyrt 4.700 km. Á 29 tommu Maxxis Bighorn dekkjum. Áhlífðarpanna, rafstýri, rúða, handhlífur, dráttarspil og kúla. Vsk. hjól í toppstandi. Upplýsingar í s. 849-4321.



Traktorsdrifnar dælur í mörgum útfærslum og stærðum á lager. Sjálfsgandi dælur í mörgum stærðum fyrir magndælingu á vatni, skolpi, sjó, olíu. Háprýstar dælur fyrir vökvun og niðurbrot í haughúsum. Slöngubúnaður með hraðkúplingum, flatir barkar á frábæru verði, 2" - 3" - 4". Allur búnaður fyrir vökvun á ræktunarsvæðum. Haugdælur með vacuum búnaði. Aðrir afgangar: rafmagn, bensín/dísil, glussaknúnar (mjög háprýstar). Við sérhæfum okkur í öllu sem viðkemur dælum fyrir iðnað og heimili. Gerum einnig við allar dælur. Hákonarson ehf. Uppl. í s. 892-4163, hak@hak.is, www.hak.is

## VETRARTÆKI

- Mikið úrval á lager -



#### Fjölplógar f/ smærri vélar

Breidd 1,5m, m/ 3p tengi  
Verð: 586.000 kr.\*

Breidd 2m, m/ 3p tengi  
Verð: 690.000 kr.\*



#### Fjölplógar PUV3300

Með stjórnbúnaði. Án festiplötu  
Breidd 3,3m, án festiplötu  
Verð: 875.000 kr.\*



#### Fjölplógar PUV „M“ Diagonal

Með stjórnbúnaði. Án festiplötu  
2,6m Verð: 983.000 kr.\*  
3,3m Verð: 1.130.000 kr.\*



#### Fjölplógar PUV - Heavy Duty

Með stjórnbúnaði. Án festiplötu  
3,6m Verð: 1.390.000 kr.\*  
4,0m Verð: 1.490.000 kr.\*

#### Festiplötur:

Verð frá 55.000 kr.\*

Slétt plata 3-punkta  
EURU/SMS EURO stór  
JCB 3CX hrað CASE 580SR

#### Slitblöð

Eigum á lager slitblöð og bolta í flestar gerðir plóga



#### Salt- og sanddreifari

HZS-10, 1 m3, glussadrifin,  
með klumpabrytjót og tjakk  
Verð: 1.590.000 kr.\*



#### Salt- og sanddreifari

EPT15, 1,5 m3, rafstýrður, 12V  
Verð: 1.450.000 kr.\*

\*Verð án virðisaukaskatts

## Erum með varahluti og þjónustu fyrir allar JCB vélar

S: 527 2600

Sala - Þjónusta  
www.velavit.is

Vesturhrauni 3, 210 Garðabæ  
Austurvegi 69, 800 Selfossi  
Sími: 480 0000, www.aftvelar.is





# YAMAHA

ÁREIDANLEIKI KRAFTUR GÆÐI



### GRIZZLY EPS 700

Ágerð 2021. 700cc fjörgengis-4WD-H/L drif-driflæsing. Rafmagnsstýri, spil og dráttarkúla.

Verð **2.410.000 kr. m/vsk**



Aukasæti fyrir fjórhjól með rúmgöðu hólfaskiptu farangursboxi.

Verð **89.890 kr. m/vsk**



Framrúða fyrir fjórhjól – hátt gler sem gefur góða vörn gegn vindi, úrkomu og óhreinindum.

Verð **49.890 kr. m/vsk**



Farangursbox fyrir fjórhjól á afturgrið.

Verð **59.900 kr. m/vsk**



Farangursbox fyrir fjórhjól á framgrind.

Verð **54.950 kr. m/vsk**



Festingar fyrir verkfæri eða byssur fyrir fjórhjól og Buggy.

Verð **14.950 kr. m/vsk**



Dekk og felgur fyrir fjórhjól í úrvali.

www.yamaha.is  
info@yamaha.is  
S: 540 4980



Sjö tonna Weckman sturtuvagn. Verð kr. 1.427.000 mínus kr. 100.000 afsl. = kr. 1.327.000 m/vsk. (kr. 1.071.000 án vsk.) H. Hauksson ehf. Sími 588-1130.



Háprýstipvottadætur fyrir allan iðnað. Óflugur og vandaðar dætur á frábæru verði frá Comet, www.comet-spa.com. Aflgjafar; rafmagn, Honda bensín, Yanmar dísil, aflúrtak á traktor. Heitt og kalt vatn, mikið vatnsflæði og þrýstingur allt að 500 bar. Hákonarson ehf. Uppl. í s. 892-4163, hak@hak.is, www.hak.is



Vandað girðingaefti frá Bretlandi. 5 str. tünnet - kr. 12.300 rí. 6 str. tünnet - kr. 14.500 rí. Iowa gaddavir - kr. 7.500 rí. Motto gaddavir - kr. 5.000 rí. Þanvir 25 kg. Kr. 9.400 rí. Öll verð með vsk. H. Hauksson ehf. S. 588-1130.



Til sölu Duun brunndæla, árg. um 2000. Góð dæla í góðu lagi, ryðfri og galvaniseruð. Kr. 190.000. Uppl. í síma. 894-4566.



Kjallaradætur fyrir klósett. Óflugur hnifur. Mótórar staðsettir fyrir utan votrymi. Inntak fyrir vask, sturtu, baðkar. Margar stærðir sem henta fyrir íbúðar- og atvinnuhúsnæði. Mjög óflugur og vandaður búnaður. Hákonarson ehf. S. 892-4163, hak@hak.is



Taðgreipar. Breidd 1,8 m. Verð kr. 255.000 m/vsk. (kr.206.000 án/vsk.) H. Hauksson ehf. Sími 588-1130.



Bilxtra BD7527YU kerra. Grindin er soðin, hægt að opna hlerana, sturtumöguleiki. Heildarþyngd 750 kg. 262x132x35cm. Verð 310.000 kr. með vsk. S. 837-7750, www.bilxtra.is



Innihrætur fyrir haugkjallara. Rafdrifnar (3 fasa) eða glussadrifnar. Vinnudýpt: 130 cm eða meira. Einnig hægt að fá hræurnar glussadrifnar með festingum fyrir gálga á liðléttingum. Hákonarson ehf. Uppl. í s. 892-4163, hak@hak.is / www.hak.is



Timbur í fjárhúsgólf. 32 x 100 mm L = 5,1 / 5,4 m. Verð kr. 430 lm. 38 x 100 mm (væntanlegt) L = 4,8 / 5,1 m. Verð kr. 510 lm. H. Hauksson ehf. S. 588-1130. haukur@hauksson.is



Taðkvíslar. Eigum 1,4 m með Euro festingum. Sterk framleiðsla frá Póllandi. Þétt á milli beinna tinda. Hákonarson ehf. S. 892-4163. hak@hak.is, www.hak.is



Isuzu D-max árg. 2018, ekinn 38.000 km. dísel, beinskiptur. Prófiltingi að framan og aftan. Festingar fyrir camper. Vel útbúinn björgunarbíll. Upplýsingar s. 864-5599 og brekka@outlook.com.



McCormick X5.50, 113 hestöfl. Tæki með 3ja og 4ða sviði. Góð dekkjastærð. Verð kr. 8.663.043 +vsk. Nánari upplýsingar í síma 412-3000 eða sala@sturlaugur.is



Gámarampar á lager. Fyrir vöruflutninga og frystigáma. Burðargeta: 8.000 kg og 10.000 kg. Heitgalvanhúðaðir. Stærð: 125 x 210 x 16 cm. Stærð: 176 x 210 x 20 cm. Lykkjur fyrir lyftaragaffla. Op fyrir lyftaragaffla. Hákonarson ehf. hak@hak.is - S. 892-4163.



Sliskjur úr áli fyrir vinnuvélar. Lengdir: 2, 2,5, 3, 3,5 og 4 metrar. Burður fyrir par: 1,5 - 12 tonn. Til á lager í Póllandi. Mjög hagstæð verð. Hákonarson ehf. Netfang: hak@hak.is - s. 892-4163.



Valtra N142d. Direct skipting, árg.'12. 5690 vst. Frambeisli. Ámoksturæki, fjöðrun á framhásingu og gálga. Load sensing. Ásett verð kr.7,8 mill. +vsk. S. 846-7188.



Vélavít er nú sölu og þjónustu umboð fyrir HATZ dísel vélar. Varahlutir og viðgerðir í Skeiðarási 3, Garðabæ. S. 527-2600.



Bensindrifnir stauraborar á lager. Óflugur 2 hestaflla Hyundai 2 stroke mótör. Borar sem fylgja: 100, 150 og 200 mm. Borddýpt: 730 mm. Hákonarson ehf. S. 892-4163, netfang: hak@hak.is



Dísel hitarar 12 eða 24 volt. 5 eða 8 kílóvött. Samsettur með eldsneytisgemyi og ósamsettur. Tveggja ára ábyrgð, góð reynsla. Verð frá 48.900 kr. orkubaendur.com - Tranavogi 3, 104 Reykjavík, s. 662-1444.



Tólf rúmmetra taðdreifari til sölu. Danskur af gerðinni DKR 20, árg. 2010. Dekk 710/45x26,5. Tvö hraðastíllanleg færirbönd í botninum. Tvær dreifiskífur að aftan, líka hraðastíllanlegar. Dreifarinn er vökvadrifinn með eigin vökvadælu og vökvatank. Tengdur með K80 kúlutengi við dráttarvélina (fyrir 80 mm kúlu). Afturhásingu stýrð og stýring tengd með 50 mm kúlu tengi. Dreifarinn hefur verið lítið notaður undanfarin ár. Verð kr. 2.600.000 +vsk. Uppl. í síma 822-8612. Get sent margar myndir ef óskað er. Dreifarinn er staðsettur á Kjalarnesi.



Til sölu stór flekahurð með glussaopnun. Er í fjórum einingum, brautir og dælustöð fylgja. 4,1 m á breidd og 4,6 m á hæð. 200.000 kr. Upplýsingar í síma 617-6461.



Taðklær á lager. Breiddir: 1,2 - 1,5 - 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



Til sölu Liebherr krani að gerðinni 32K, árg. '93. Kraninn er 30 m. bömu. Verð kr. 2.000.000 +vsk. Upplýsingar í síma 661-8820.



Valtra N142d. Direct skipting, árg.'12. 5690 vst. Frambeisli. Ámoksturæki, fjöðrun á framhásingu og gálga. Load sensing. Ásett verð kr.7,8 mill. +vsk. S. 846-7188.



Isuzu D-max pickup árg. 2018 á nýlegum negldum dekkjum. Öbreyttur en með góða ljóskastara og prófiltingi að aftan og framan t.d. fyrir spil. Keyrður 38.000 km. Verð kr. 5,2 mill. Upplýsingar í s. 864-5599 eða brekka@outlook.com



Vatnsþrýstisett fyrir neytsl vatn. Eigum á lager fyrir: 230 V, 24 V, 12 V. Mjög óflug dæla, dæluhjól og öxull úr SS stáli, 24 l tankur úr SS stáli. Þrýstingur 4 bar. Hentar vel í sumarhús og báta. Hákonarson ehf. S. 892-4163, netfang: hak@hak.is



Til sölu Ford Transit árg. 2008, dísel. Ekinn 351.000 km. Skipta þarf um diska og klossa að framan. Verð 690.000 kr. Upplýsingar hjá Bílasölu Reykjaness í s. 419-1881.



Bobcat T35100L skotbómulyftari. Ekinn 2.202 tíma. Ásett verð 4.250.000 +vsk. Tvö gaffalsett, stór skófla og JIB fylgja. Frekari uppl. hjá stefan@lci.is





Til sölu Scania 124C 420 árg. 2002, ekinn 400.000 km, nýskoðaður. Verð 3.000.000 +vsk. Uppl. í s. 663-2333.



Við bjóðum 5% afslátt af öllum dráttarþeigum og rafkerfi þessa daganna. www.bilxtra.is, s. 837-7750.



Glussaknunar vatnsdælar fyrir tankbíla og vinnuvélar. Sjálfsgandi dælar í mörgum stærðum sem dæla allt að 120 tonnum á klst. Einnig dælar með miklum þrýstingi, allt að 10 bar. Hákonarson ehf. S. 892-4163, hak@hak.is, www.hak.is



Bilxtra kerra með bremsum og römpum. Hægt er að taka af skjólborðin bæði að framan og aftan ásamt hliðum. L.p: 2.500 kg. Inn.m: 415x205x35cm. S. 837-7750.



Snjósköfur/flagheflar 220 cm á lager. Heppilegir fyrir minni dráttarvélar. Skekkjanlegir og slittönn úr hardox stáli. Gott verð: 219.000 kr. m/vsk. vorverk.is – s. 665-7200.



Haltu þér í formi í allan vetur. Öflugt hlaupabretti / göngubraut. Verð kr.159.000. topphjól.is, s. 661-1902. Sendum frítt um allt land til áramóta.



Brettagafflar með Euro festingum. Burðargeta 2.000 kg. Lengd á göflum 120 cm. Rammí, gataður fyrir rúlluspjót. Til á lager. Einnig með glussafærslu. Hákonarson ehf. S. 892-4163 - hak@hak.is



Dagatal Búsögu 2022. Fallegar myndir af Fordson og Ford dráttarvéllum og fræðandi texti. Verð 2.500 kr. Sendingarkostnaður bara frímerkið. Tilvalin jólagjöf. Busaga@simnet.is – s. 894-9330.



Til sölu Doozan 340, árg. 2017. Notuð 5.166 vinnustundir. Upplýsingar í s. 662-3100, Pétur.



Sendibíll Volkswagen, It 35, árg. 2002. Óska eftir tilboði. Uppl. í síma 896-6712.



Eigum BADA talir og hlaupaketti á mjög góðu verði. Kr. 89.900 +vsk. Búvís, Grímseyjargötu 1, 600 Akureyri, sími 465-1332. buvis@buvis.is - www.buvis.is



Til sölu ný afturbretti með ljósa-festingum á Zetor 5011. Passa eflaust á fleiri gerðir. Verð kr. 150.000 m/vsk. Staðsett á Hvolsvelli. Sími 867-3201.



Traktorsdrifnar rafstöðvar (Agro-Watt), www.sogaenergyteam.com - stærðir: 14 kW – 72 kW. Stöðvarnar eru með AVR sem tryggir örugga framleiðslu rafmagns fyrir allan viðkvæman rafbúnað. Myndin er af hluta þeirra stöðva sem við fluttum inn fyrir bændur 2020. Hákonarson ehf. Uppl. í s. 892-4163, hak@hak.is, www.hak.is



Viðhaldspakki fyrir Petrol Post staurahamra. Nauðsynlegur til að hamrarinn endist sem best. Verð kr. 10.450 +vsk. Búvís, Grímseyjargötu 1, 600 Akureyri, sími 465-1332. buvis@buvis.is - www.buvis.is



Ókast til kaups: Toyota Hiace, Hilux, Corolla, RAV4, Avensis. Mega vera í ýmsu ástandi. Vinsamlega senda á dagbjartur80@gmail.com eða s. 896-5001.



McCormick X6.440, 130 hestöfl - 140 með power plus 50 km/h aksturhraði. Fjaðrandi framhásing. Tæki með 3ja og 4ða sviði. Verð kr. 13.745.000 +vsk. Nánari upplýsingar í síma 412-3000 eða sala@sturlaugur.is



56 lítra saltdreifari á kr. 48.980 m.vsk. Skoðaðu úrvalið á www.hardskafi.is. Sími 555-6520. Ekki renna á rassinn með þetta.



Tveggja tonna sturtuvagn með 12v sturtubúnaði ef ekkert er vökvaúrtakið. 2,4 metra pallur. Kúlutengi fylgir. Upphækkunargrindur eru aukabúnaður. www.hardskafi.is s. 555-6520.



Volvo XC90. Rafmagn og bensín. Sjö manna. Tilboðsverð kr. 6.700.000. Ekinn 96.000 km. Árg. 2016. Topp bíll með öllum aukabúnaði. Bílalíf, uppl. í s. 562-1717.



Subaru Legacy 2000 árg. 2,0 lítra vél með nýlegri tímareim. Sjálfskiptur. Ekinn 150.000 km. Einn eigandi. Ávallt þjónustaður af umboðinu. Er á heilsársdekkjum og fylgir annar dekkjagangur með. Reyklaus bíll. Allt virkar og draumur í akstri. Verð kr. 430.000. Uppl. í síma 615-1815.



Yale dísel lyftari til sölu. Lyftarinn er 2005 árgerð með 3.424 vinnustundir. Vél við haldið og nánast eingöngu notaður innandyrá. Verð kr. 1.500.000 +vsk. Upplýsingar í síma 660-3892.



Gallerí Alþjóðulist í Varmahlíð er opið miðvikudaga, fimmtudaga og föstudaga frá kl. 10-16. Einnig verður opið laugard. 4. og 11. des. kl. 10-16.



Til Sölu Caterpillar árg. 2015. Verð kr. 6.900.000 +vsk. Vst. 3.200 tímar. Aukabúnaður: sanddreifari sem nýr, vængjasköfla, snjótönn, gaflar, CAT sköfla og keðjur. Er á Akureyri. Leó sími 897-5300.



Í júní opnaði nýtt hótél á Reykjavíkurvegi í Hafnarfirði, Hótél Hraun. Á hótelinu er 71 herbergi og glæsilegur bar. Hægt er að bóka herbergi á sérstöku tilboðsverði á www.hotelhraun.is

**HITA KÚTAR**  
Amerísk gæða framleiðsla  
30-450 lítrar  
Umboðsmenn um land allt  
**RAFVÖRUR**  
DALVEGI 16c · 201 KÓPAVOGI  
SÍMI 568 6411 · RAFVORUR@RAFVORUR.IS

**Rafhitarar**  
í skip, hús og sumarhús  
**Ryðfrír**  
neysluvatnshitarar með 12 ára ábyrgð  
Hitöld (element), hitastillar, hitastýringar og flest annað til rafhitunar  
Við erum sérfræðingar í öllu sem viðkemur rafhitun.  
**Rafhitun**  
Kaplhrauni 19 · Hafnarfirði  
Sími: 565 3265  
rafhitun@rafhitun.is · www.rafhitun.is



Deleks ruddasláttuvélar 15% afsláttur af öllum stærðum á lager. vallarbraut.is. S. 454-0050.



Faðmgreip fyrir stórar rúllur. Mesta opnun er 212 cm. Lyftir rúllum sem eru allt að 1.000 kg. Eigin þyngd: 190 kg. Ásoðnar Euro-festingar og slöngur með kúplingum fylgja. Vönduð og sterk smíð með þykkri dökkgrárrí duftúð (pólýhúð). Til á lager. Verð 149.000 kr. +vsk. Hákonarson ehf. Hafíð samband á hak@hak.is eða s. 892-4163.

# SMÍÐUM OG GERUM VIÐ ALLAR GERÐIR TJAKKA



VHE • Melabraut 27 Hafnarfjörður • Hraun 5 Reyðarfirði • Sími 843 8804 • Fax 575 9701 • www.vhe.is • sala@vhe.is





Glussadrifnar gólfhrætur. Vinnudýpt: 1,9 m. Stærð á skruflu: 48 cm. Rotor: 12 kW. Glussaflæði: 75 l/mín. 20 m af glussaslöngum fylgja. Mesta hæð frá gólf: 2 m. Burðarvirki: Heitgalv./SS stál. Hákonarson ehf. S. 892-4163. Netfang: hak@hak.is



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 og í síma 537-6500.



Salt/sand og áburðardreifrar. 300ltr dragtengdir. Verð kr.180.000 +vsk. vallarbraut.is. S.454-0050.



Sjálfsogandi dælur úr sjópolnum kopar eða ryðfríu stáli. Stærðir: 1", 2", 3", 4". Aflgjafar: Rafmagn, bensín / dísil, glussi, traktor. Framleiðandi: GMP Ítalíu. Hákonarson ehf. S. 892-4163, hak@hak.is, www.hak.is



Rúlluvagn / flatvagn. Lengd á palli 9 m. Verð kr. 2.460.000 m/vsk (kr. 1.984.000 án vsk). H. Hauksson ehf. s. 588-1130.

## Til sölu

Til sölu er Toyota 02-6FDF30 dísel lyftari, árgærd 1997, lyftigetga 3 tonn. Verð 450.000 kr. m/vsk. Lyftarinn þarfnast viðhalds og endurskráningu en er ökuhæfur. Upplýsingar í síma 544-8900.

Timbur 6 stk. 50 x 200 mm x 4,2 m, kr. 1.066 lm. 34 stk. 50 x 150 mm x 4,5 m, kr. 800 lm. 196 stk. 25 x 150 mm (gránað) x 3,3 m. kr. 250 lm. Öll verð með vsk. H. Hauksson ehf., sími 588-1130.

Mitsubishi L220, árgærd 2005. Bíluð vél, öryðgað body og grind. Upplýsingar í síma 894-1785.

Toyo vetrardekk, negld, 205-65-15 eru á Volvo sportfelgum sem fylgja, verð kr. 65.000. Sumardekk 205-60-16 michelin, eru á Volvo sportfelgum sem fylgja, óslitin verð kr. 45.000. Ramia hefilbekkur 50x150cm ónotaður. Kostar nýr kr. 121.000. Verð kr. 60.000. S. 557-4445 og 820-6813.

Toyota RAV4 árgærd 2004 ekin 146.000 km. Nýskoðaður án athugasemda. Upplýsingar í síma 820-2198.

## Óska eftir

Óska eftir að kaupa gömul póstkort eða póstkortasöfn hæsta verði, einnig gömul umslög. Kem út á land fyrir stærri söfn ef óskað er. Staðgreiðsla. Uppl. í síma 896-5142, Reynir.

Óska eftir amerískum pallbíl, má þarfnast lagfæringar. Skoða líka bíla í lagi á góðu verði. Skoða allt. Endilega hafið samband í síma 774-4441 sms eða hringja.

Óska eftir gömlum Polaris snjósléða. Skoða allt s. 868-0241.

Óska eftir góðum hefilbekk og þykkt-arhæfli. Uppl. í síma 820-7506.

Óska eftir notuðum gufukatli. Gyfl uppl. í síma 617-5192.

Hænsnakofi óskast fyrir um 6 hænur. Uppl. í síma 846-4181 Magnús.

## Atvinna

Tökum að okkur upptekt á dælum, mótörum og almenna vélavinnu. Hafið samband á velstjornslf@gmail.com

## Leiga

Jörð til leigu á Norðurlandi með framleiðslurétt í mjólk. Góð jörð og staðsetning, stutt í næstu þéttbýlisstaði. Nánari upplýsingar gefnar upp í síma 867-2657 eða gegnum netfangið: fjalldrapi@gmail.com

## Þjónusta

Tek að mér viðgerðir á flestum tegundum sjálfskiptinga. Hafið samband í síma 663-9589 til að fá uppl. og tilboð. HP transmission, Akureyri. Netfang: einar.g9@gmail.com, Einar G.

Tek að mér að gera við alternatara og startara fyrir flestar gerðir véla. Einnig að útvega nýja ef ekki er hægt að gera við. Uppl. í síma 660-3380.

- VÖKVASLÖNGUR OG TENGI
- SÉRSMÍÐI
- IÐNADARSLÖNGUR Í ÖLLUM STÆRÐUM

SKOÐAÐU VÖRULISTANN OKKAR Á [HYDROSCAND.IS](http://HYDROSCAND.IS)

**HYDROSCAND**  
SLÖNGUR OG TENGIÞUNADUR  
VAGNHÖFÐI 27 | SÍMI 516 3300

## Bændasamtök Íslands leita að laganema



### Bændasamtök Íslands leita að öflugum laganema í hlutastarf.

Starfið felst m.a. í:

- lögfræðilegri ráðgjöf og upplýsingagjöf til félagsmanna
- undirbúning og gerð umsagna um lagafrumvörp, önnur þingmál og reglugerðir

#### Menntunar- og hæfniskröfur

- Nemandi stundi meistaranám í lögfræði
- Þekking á starfsemi félagasamtaka
- Hæfileiki til að vinna sjálfstætt
- Frumkvæði og metnaður
- Mjög góð íslenskukunnátta í ræðu og riti

Upplýsingar um starfið veitir Guðrún Vaka Steingrimsdóttir lögfræðingur Bændasamtaka Íslands.

Umsókn, merkt **Umsókn um hlutastarf laganema**, berist eigi síðar en 26. nóvember nk. á netfangið gudrun@bondi.is

Bændahöllin Hagatorgi 1, 107 Reykjavík



Kerrur á einum og tveimur öxlum á lager, með og án bremsum, ýmsar útfærslur, breiddir og lengdir. Gæðakerrur – Góð reynsla. Brimco ehf. Efribraut 6, Mos. S. 894-5111. Opið kl. 13-16.30. www.brimco.is



Deleks trjáklurarar 10% afsláttur. Bensín eða PTO knúinir, á lager. vallarbraut.is. S.454-0050.



Sjálfsogandi dælur frá Japan (Koshin). Fyrir vatn, skolp, mjög óhrein vatn (trash). 2", 3", 4". Original Honda vélar með smurólíuöryggi. 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. Sími 894-5111. Opið kl. 13-16.30. www.brimco.is



Brettagaflar með EURO festingum. Burður 2,5 tonn verð kr. 179.000 m/vsk. Burður 5,0 tonn verð kr. 209.000 m/vsk. Burður 2,5 tonn með glussa-færslu. Verð kr. 245.000 m/vsk. H. Hauksson ehf. Sími 588-1130.



Stórbaggagreip. Verð kr. 245.000 m.vsk. H. Hauksson ehf. S. 588-1130.

Rúllugreip á þritengi. Verð kr. 83.000 m.vsk. (67.000 kr. án vsk). H. Hauksson ehf. S. 588-1130.



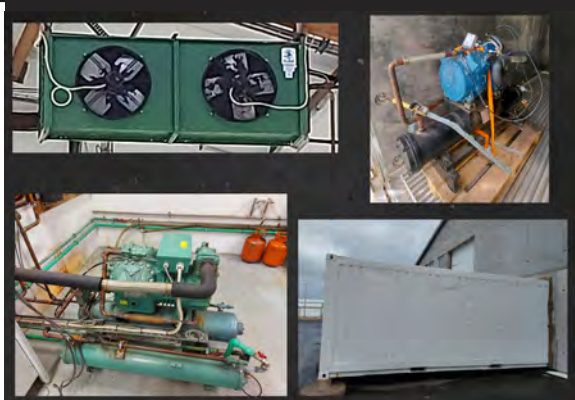
Nú er eigendum skylt að skrá í ökutækjaskrá þær vinnuvélar sem ætlaðar eru til aksturs í almennri umferð. Nánari upplýsingar á vinnu-eftirlitid.is.



HÁ Verslun ehf. er nýr dreifingaraðili fyrir Husqvarna á Íslandi. HÁ Verslun ehf., Víkurhvarfi 4, 203 Kópavogi. Sími 588-0028 & 897-3650 Netfang haverslun@haverslun.is. Við erum líka á Facebook.



Í júní opnaði nýtt hótél á Reykjavíkurvegi í Hafnarfirði, Hótél Hraun. Á hótelinu er 71 herbergi og glæsilegur bar. Hægt er að bóka herbergi á sérstöku tilboðsverði á www.hotelhraun.is og í síma 537-6500.



## FRYSTIPRESSUR OG EINANGRAÐIR GÁMAR

Vegna breytinga eru til sölu(undir hálfvirði) tvær frystipressur ásamt einangruðum gámum.

Eru í mjög góðu standi.

Nr. 1. Blitzer pressa, einangraður gámur, rafmagnstafla og blásarar á 1.8 m. + vsk.

Nr. 2. Frascold pressa, rafmagnstafla og einangraður gámur. Verð 1.5 m. + vsk.

www.efnisveitan.is - s. 8981000.

EFNISVEITAN  
ENKUNAVIRKUR - SPÓLUN

**Bændablaðið** Smáauglýsingar 56-30-300  
**Næsta blað kemur út 2. desember**



**LÍF & STARF**



Sigurlið Cassini-hakkaþonsins 2021. F.v. Roman Spechenkin, Christina Guadalupe Rodrigue, Marco Pozzolato, Cécile Chauvat og Filomena Cerniute. Á myndina vantar Söndru Rós Hrefnu Jónsdóttur.

## Alþjóðlegt teymi sem keppti fyrir hönd Íslands sigraði í Evrópukeppni Cassini-hakkaþonsins

– Tóku áskorun Landgræðslunnar um að finna og meta landsvæði í hnignun

Alþjóðlegt teymi sex keppenda sem keppti fyrir hönd Íslands í Cassini-hakkaþoninu, sem haldið er á vegum Evrópusambandsins, vann fyrstu verðlaun fyrir hugmynd sína á því hvernig nota mætti gervitunglamyndir til að meta landrof og landhnignun.

Hakkaþon, sem einnig hafa verið nefnd lausnakeppnir, eru nýsköpunarkeppnir þar sem þverfagleg lið vinna saman í afmarkaðan tíma við að finna lausnir á raunverulegum áskorunum sem lagðar eru fram. Liðunum býðst gjarnan ráðgjöf frá sérhæfðum leiðbeinendum sem hjálpa þeim í gegnum ferlið. Það var fyrirtækið Startup Iceland sem sá um að styðja við íslenska liðið og sá einnig um framkvæmd keppinnar á Íslandi, að því er fram kemur í fréttatilkynningu.

Cassini-hakkaþonið er nefnt eftir fransk-ítalska stjórnufræðingnum Giovanni Cassini sem átti merkar uppgötvanir á sviði stjórnufræði á 17. öld og uppgötvaði m.a. fjögur fylgitungla Satúrnusar. Tilgangur Cassini-hakkaþonsins er að nýta þá möguleika sem evrópsk geimtækni

býður upp á til að takast á við umhverfisáskoranir samfélans. Þrjú meginviðfangsefni voru upplegg keppinnar að þessu sinni; Öryggi á sjó, Líf á landi og Verndun náttúrulegs umhverfis. Áskorunin sem Landgræðslan lagði fram féll undir flokkinn Líf á landi og var skrifuð af þeim Jóhanni Þórssyni, Kristínu Svavarsdóttur og Bryndísi Marteinsdóttur.

### Vöktu í 40 tíma

Hakkaþonið var annað í röðinni af sex sem eru haldin á vegum framkvæmdastjórnar ESB. Að lokinni undankeppni áttu vinningslið þeirra tíu landa sem kepptu í lokakeppninni að skila sínum hugmyndum og útfærslum þann 7. nóvember sl. Alls kepptu 70 sprotafyrirtæki og 300 einstaklingar í 10 löndum á meðan keppninni stóð. Lokaspretturinn tók á, sumir keppenda sigurvegisins þurftu að leggja á sig 40 tíma samfellda vöku til að ná settum skilafresti.

Verðlaunin eru um 5.000 evrur auk 100 klukkustunda ráðgjöf til þróunar verkefnisins frá

umhverfis- og tæknisérfræðingum framkvæmdastjórnarinnar.

Íslenska liðið samanstendur af líffræðingi, sérfræðingi í landfræðilegum upplýsingakerfum, frumkvöðli og þremur forriturum. Auk Íslands koma meðlimir frá Bandaríkjunum, Frakklandi, Sviss, Svíþjóð og Rússlandi.

### Framför í rannsóknum og mælingum

Úrlausn liðsins snýst um að nýta landfræðileg gögn og myndir sem koma frá gervitunglum Evrópsku geimvísindastofnunarinnar til að greina frumstig landeyðingar og hnignunar á heimskautaslóðum. Einnig að geta metið breytingar á ástandi lands. Sú nálgun gefur möguleika á að nálgast upplýsingar um landeyðingu og upplástur sem hingað til hafa að mestu verið aðgengilegar í gegnum hefðbundnar rannsóknir og mælingar á jörðu niðri. Með því að nýta gervitunglamyndir og gögn á þennan hátt getur sparast mikill tími og kostnaður og matsferlið orðið skilvirkara.



Cassini-hakkaþonið var haldið samtímis í 10 löndum í nóvember.

## Auglýsendur athugið! Skráning smáauglýsinga á vefinn

Hægt er að skrá eigin auglýsingar með auðveldum hætti á [bbl.is](http://bbl.is)

Farið inn á vefsíðuna [bbl.is](http://bbl.is), smellið þar í efstu röðina á **Smáauglýsingar**, þá opnast annar gluggi og þar er grænn reitur **Setja inn auglýsingu**. Þegar smelt er á hann opnast nýr gluggi með reitum til að skrá inn auglýsinguna og um greiðslufyrirkomulag.

**EYJALIND**

## Varahlutir í lyftara



- Toyota
- Hyster
- Yale
- Jungheinrich
- Ofl.

Vertu vinur okkar á Facebook

Sími: 517-8240 - Súðarvogur 20 - [www.eyjalind.is](http://www.eyjalind.is)

**RÉTTUR**



- Bílaréttingar
- Sprautun
- Tjónaviðgerðir

Hamarshöfði 10 - S. 587-6350

**Lely Center Ísland**

**Grammer sæti**



Reykjavík Krókháls 5f – Sími 414 0000 – [www.LCI.is](http://www.LCI.is)  
Akureyri Óðinsnes 2 – Sími 464 8600

## KJARNAGLUGGAR

### GLUGGI Í GLUGGA

- TILVALIÐ VIÐ ENDURNÝJUN GLUGGA
- ENDINGAGÓÐIR PLASTGLUGGAR



Kjarnagluggar ehf. | Roðamói 9 | 626 1011  
sala@kjarnagluggar.is | [www.kjarnagluggar.is](http://www.kjarnagluggar.is)

## ÁSCO

### Alternatorar og startar í miklu úrvali



Einnig á lager: Hjómflutningstæki frá Alpine. Varahlutir í startara. Rafgeymar. Aðaljösaþerur. LED þerur. Hátalarar. Tengi fyrir togepíl. Hléslutæki. Útvarpsloftnet. Rafhlóður. Fjarlæsingar. Fjarstart í bíla. Radarvara. Startkaplar. Áriðlar 12V og 24V / 240V. Hljóðnetvar fyrir ráður, veltmalar, ampermalar, spennufellur 24V / 12V, trufanabéttar, loftnetsframlingar, Kertutenglar, Bróttar fyrir 13P kerrutengla. Öryggi. Sjálvirk öryggi í bíla. Gleröryggi 20 og 32mm. Postulinsöryggi. Öryggjahlóður. Stór öryggi uppí 250A. Sæðisáðs fyrir Landrover. Síkursett fyrir Bussakakur. Bussakakur. Öskubosar. Spennustíllar. Dísur. Rafgeymaskó. Væðingsskó. Öskubúur. Bussastíllar. Fyrir aðstoðarmann. Væðingsskó. Bussastíllar. Legur í aðstoðarmann. Hól / aðstoðarmann. Væðingsskó. Öskubúur. Bussastíllar. Fyrir aðstoðarmann.

**ÁSCO**  
BÍLARAUFMAGN

Glerárgata 34b, 600 Akureyri • S4611092 • [asco@asco.is](mailto:asco@asco.is)





**FULLWOOD**



## TIL HAMINGJU MEÐ NÝJA FJÓSIÐ OG M²ERLIN

Við óskum þeim Sigurði Kristmundssyni, Kristínu Evu Einarsdóttur, Elmu Katrínu og Loga Steini ábúendum í Haga, Skeiða- og Gnúpverjahreppi til hamingju með nýtt fjós og nýjan Fullwood M²erlin mjaltþjón.

Fjósið var nýlega tekið í notkun og allt hefur gengið eins og í sögu. Við hjá Landstólpa getum ekki verið annað en stolt þar sem að húsið, innréttingar, steinbitar, Fullwood M²erlin mjaltþjónninn og annar tæknibúnaður er frá Landstólpa.

Landstólpi þakkar fjölskyldunni í Haga gott samstarf og óskar þeim áframhaldandi velgengni.

**HRÖÐ ÁSETNING | VIÐHALDSLÍTILL | HLJÓÐLÁTUR | SVEIGJANLEIKI Í UPPSETNINGU**



📍 Gunnbjarnarholti, 804 Selfossi  
☎ 480 5600

📍 Kaupvangi 10, 700 Egilsstöðum  
☎ 480 5610

🌐 [www.landstolpi.is](http://www.landstolpi.is)  
✉ [landstolpi@landstolpi.is](mailto:landstolpi@landstolpi.is)