

Endurvinnsla

KYNNINGARBLAÐ

FIMMTUDAGUR 14. október 2021

Kynningar: Gámafélagið, Grænir skátar, Umhverfisstofnun, Alur álvinnsla, Málma, Pure North Recycling.



„Nú erum við líka með húsnæði og svæði sem er betur sniðið að starfsemi okkar,“ segir Jón Þórir Frantzson, forstjóri Íslenska gámafélagsins.

FRÉTTABLAÐIÐ/SIGTRYGGUR ARI

Reyna að hámarka umhverfislegan ávinning fyrir samfélagið

Nýlega flutti öll starfsemi Íslenska gámafélagsins á höfuðborgarsvæðinu á einn stað, skammt frá Esjurótum. Eftir 20 ár í rekstri er enn meiri áhersla lögð á hráefnið sem fyrirtækið losar og verðmæti þess. **2**

Íslenska gámafélagið var stofnað árið 1999 með það að markmiði að auka samkeppni á því sviði atvinnulífsins sem snýr að sorp-hirðu. Í dag starfa um 300 manns hjá félaginu víða um land og nýlega flutti öll starfsemin á höfuðborgar-svæðinu á einn stað, skammt frá Esjurótum.

Grunnstoðin í rekstri félagsins er almenn úrgangspjónusta (e. waste management) sem snýr þá að leigu á gámum og ílátum og losun á þeim, segir Jón Þórir Frantzson forstjóri. „Við erum búin að vera í því í 20 ár og í dag er orðin aukin áhersla á hráefnið sem við losum og verðmæti þess. Þannig leggjum við okkur fram við að finna sem bestan farveg fyrir hráefnið okkar í anda hringrásarhagkerfisins, til að hámarka umhverfislegan ávinning. Við ítrekum því við okkar viðskiptavinum, með fræðslu-efni, að gæta þess að flokka vel og að hráefnið sé hreint, til þess að það sé endurvinnsluhæft.“

Þá er Íslenska gámafélagið einnig mjög umsvifamikið þegar kemur að annarri þjónustu, svo sem söltun, snjómokstri og götu-sópun, auk innflutnings á salti sem hálkuvörn.

” Við erum búin að vera í því í 20 ár og í dag er orðin aukin áhersla á hráefnið sem við losum og verðmæti þess.

Starfsemin á einn stað
Hann segir mjög ánægjulegt að vera kominn með alla starfsemin á höfuðborgarsvæðinu á einn stað aftur. „Starfsemin breytist í raun ekki mikið, fyrir utan að við jarðgerum ekki á staðnum lengur. Nú erum við líka með húsnæði og svæði sem er betur sniðið að starfsemi okkar. Við erum að fara að bæta við nýrri flokkunarlinu fyrir blandað endurvinnsluhráefni úr Grænu tunnunni og þegar hún verður komin í gagnið þreföldum við flokkunargetuna.“

Síbreytilegur markaður
Helsta áskorun félagsins á næst-unni er að fylgjast með þróun og nýrri tækni til að geta fylgt hrá-efnismarkaðinum eftir, segir Jón. „Þetta er síbreytilegur markaður og við viljum vera í forystu þar með að tileinka okkur bestu aðgengilegu tækni og veita þannig viðskiptavinum okkar góða þjón-ustu og sjá til þess að hráefnið frá þeim fari í réttan farveg með sem hæstan umhverfislegan ávinning. Nýja flokkunarlinan okkar mun til dæmis gera okkur kleift að flokka hráefnið betur og þannig aðskilja verðmætara hráefni frá öðru hráefni.“

Um leið segir hann það vera hlutverk fyrirtækisins að ýta á stjórnvöld til að líta eftir hags-munum umhverfisins þegar kemur að þessum málaflokki, því þeir hagsmunir gagnast öllu samfélag-inu. „Íslenska gámafélagið stóð til dæmis fyrir átakinu „Hættum að urða“ árið 2019 og það átak var hugsað sem hvatning til stjórnsvalda að setja á urðunarskatt til að koma í veg fyrir að úrgangur yrði urðaður, heldur frekar færður skref upp í úrgangsprihyrningnum og nýttur í orkuvinnslu.“

Ýmsar breytingar í vændum
Aðspurður um þróun greinarinnar á heimsvísu næstu árin, segir hann mat stjórnsvalda vera að eftirspurn



„Starfsemin breytist í raun ekki mikið, fyrir utan að við jarðgerum ekki á staðnum lengur,“ segir Jón Þórir Frantzson.



Heildarútf lutningur hráefna er 35.000 tonn á ári.

” Án efa mun þriggja tunnu kerfið verða fljótlega fjögurra tunnu kerfi þar sem íbúar þurfa að setja pappír og papp-írsskyldar umbúðir í aðra tunnuna og plast í hina.

eftir endurvinnsluhráefni eigi eftir að aukast næstu árin, sem og eftirspurn eftir almennu sorpi til orkuvinnslu.

„Tökum plast sem dæmi, en með auknum kröfum um að plastvörur innihaldi herra hlutfall af endur-unnu plasti eykst eftirspurn eftir plasti. Varðandi almenna sorpið þá er enn verið að byggja hátækni-brennslur í Evrópu og til að halda þessum brennslum gangandi þarf stöðugt magn inn í þær og því mun eftirspurn eftir þessu hráefni aukast, enda til mikils að vinna að halda hringrásarhagkerfinu gang-



Verkefnin eru næg á hverjum degi hjá starfsfólki Íslenska gámafélagsins, en það er um 300 manns, dreift um allt land.



Ný flokkunarlína eykur flokkunargetuna um 300%.

andi og koma þannig í veg fyrir að kol og olía séu notuð til húshitunar og rafmagnsframleiðslu. Þá munu kröfur um rekjanleika hráefnis-ins aukast, þannig að hægt sé að rekja uppruna úrgangsins og að leiðarenda.“

Hefur breitt úr sér
Þriggja tunnu kerfið, sem byggir á Grænu tunnunni fyrir endur-vinnsluhráefni, Brúnu tunnunni fyrir lifrænan eldhúsúrgang og Gráu tunnunni fyrir almennt sorp, hefur breitt úr sér um landið og það flokkunarkerfi er meira og

minna notað hringinn í kringum landið fyrir utan höfuðborgar-svæðið, að sögn Jóns.

„Þá höfum við einnig innleitt þetta kerfi í flest þeirra fyrirtækja sem við þjónustum. En auðvitað þróast þetta kerfi eins og önnur og án efa mun þriggja tunnu kerfið verða fljótlega fjögurra tunnu kerfi, þar sem íbúar þurfa að setja pappír og pappírsskyldar umbúðir í aðra tunnuna og plast í hina. Síðan munu að mínu mati verða til grenndarlausnir fyrir annan úrgang svo sem gler, málma og rafeindabúnað.“ ■



Júlíus Aðalsteinsson, rekstrarstjóri Grænna skáta, segir að fyrirtækið hafi eflt og aukið þjónustuna að undanfögnu, sérstaklega þann hluta sem snýr að því að sækja umbúðir heim til fólks og til alls kyns fyrirtækja. Margir vilja losna við vinnuna og sóðaskapinn sem þessu fylgir, en samt fá peninga út úr umbúðunum.

FRÉTTABLAÐID/ERNIR

Viðbótarþjónusta í sorpgeymsluna

Grænir skátar reka grenndargáma og móttöku-stöð í Hraunbæ, en bjóða líka upp á þá þjónustu að setja upp ílát fyrir dósir og flöskur í fjölbýlishúsum, hjá félagasamtökum og fyrir-tækjum. Grænir skátar sækja svo ílátin þegar þau eru full og skila peningagreiðslu til baka.

„Síðustu 2–3 ár höfum við verið að auka og efla þjónustuna okkar, sérstaklega þann hluta sem snýr að því að sækja umbúðir heim til fólks. Við komum í húsfélög og setjum upp ílát sem henta stærð og umfangi hvers félags og svo komum við og sækjum þau og setjum ný ílát þegar þau fyllast,“ segir Júlíus Aðalsteinsson, rekstrarstjóri Grænna skáta. „Margir gefa okkur umbúðirnar, en við bjóðum líka upp á að greiða út skilagjaldið og þá borgum við að hámarki 11 krónur fyrir hverja einingu, en skilagjaldið er 18 krónur, svo við höldum eftir 7 krónum fyrir okkar þjónustu.

Við getum bæði komið og sótt ílátin reglulega í samráði við fólk og líka boðið upp á ílát sem eru búin skynjurum, þannig að við sjáum hvenær við þurfum að koma,“ útskýrir Júlíus. „Við bjóðum líka upp á þessa þjónustu fyrir félagasamtök og fyrirtæki og umfangið hefur verið að aukast hratt eftir að fyrirtæki fengu starfsmenn sína aftur inn á vinnustaðina,“ segir Júlíus. „Veitingahús og veitingaaðilar hafa líka verið að leita til okkar í auknum mæli, en þau hafa verið að átta sig á hve þægilegt það er að fá okkur til



Grænir skátar koma í húsfélög og setja upp ílát.

FRÉTTABLAÐID/ANTONBRINK

að sjá um þennan hausverk. Fyrirtækjaþjónustan okkar er í raun bara viðbót við almenna sorp-hirðu. Við erum byrjaðir að hasla okkur völl í þeim bransa,“ segir Júlíus. „Það er nýtt fyrir mörgum að það sé hægt að fá einhvern til að sækja þennan endalaus straum af umbúðum og margir vilja losna við vinnuna og sóðaskapinn sem þessu fylgir, en samt fá peninga út úr umbúðunum.“

Þrífættur megintilgangur „Grænir skátar er fyrirtæki sem var stofnað fyrir rúmlega 30 árum þegar skilagjald var sett á einnota drykkjarumbúðir og hét þá Þjóðþrif,“ segir Júlíus. „Undanfarin ár höfum við hægt og rólega verið að byggja fyrirtækið upp og verið

með gáma á öllum grenndar-stöðvum á höfuðborgarsvæðinu. Við höfum líka verið að vikka starfseminu út austur fyrir fjall í sveitirnar þar og hægt og rólega byggt upp netið okkar. Stefnan er að geta einnig þjónustað önnur svæði á landinu. Grænir skátar hafa þrífættan megintilgang. Við viljum auka umhverfisvitund, afla fjár fyrir skátana, sem rennur óskert í upp-eldis- og félagsstarf ungs fólks á vegum íslenskra skáta viðs vegar um landið og veita þeim vinnu sem þurfa stuðning í vinnu í sam-vinnu við verkefnið Atvinna með stuðningi hjá Vinnumálastofnun,“ segir Júlíus. „Við erum með yfir 30 starfsmenn í mismunandi starfs-hlutfalli og langflestir starfsmenn



Fólk skilar líka umbúðum til Grænna skáta í gegnum grenndargáma-ana og þá fá þeir að eiga þær.

FRÉTTABLAÐID/ANTONBRINK

Við getum bæði komið og sótt ílátin reglulega í samráði við fólk og líka boðið upp á ílát sem eru búin skynjurum.

Júlíus Aðalsteinsson

okkar koma úr þessu verkefni. Við leggjum áherslu á þessa grunnþætti í öllum ákvörðunum og vinnu innan fyrirtækisins.“

Sparar tíma, vinnu og sóðaskap „Fólk skilar líka umbúðum til okkar í grenndargámana og þá fáum við að eiga þær, en við tökum

einnig við umbúðum í flöskumót-tökunni í Hraunbæ, sem við rekur í samvinnu við Endurvinnsluna. Þar er hægt að skila umbúðum á sama hátt og fólk er vant og fá allan peninginn fyrir þær, en við fáum umboðsgjald frá Endurvinnslunni fyrir að sjá um stöðina,“ útskýrir Júlíus. „Húsfélaga- og fyrirtækjaþjónusta okkar hefur notið vaxandi vinsælda að undanfögnu, því fólk líkar vel að fá þessa þjónustu og þurfa bara að safna þessu saman og síðan ekki hugsa um það meir, því við sjáum um afganginn,“ segir Júlíus að lokum.

Nánari upplýsingar má finna á dosir.is

Við höfum bara örfá ár til stefnu

Tinna Hallgrímsdóttir er formaður Ungra umhverfis-sinna. Hún segir loftslags-kviða ungmenna alvörumál og að glugginn til aðgerða gegn loftslagsvánni sé að lokast.

thordisg@frettabladid.is

„Í draumaframtíðinni minni erum við öll meðvituð um að allt sem við gerum hefur áhrif á náttúruna, sem svo hefur bein áhrif á okkur til baka og það á hnattrænum skala. Við erum að dila við loftslagsbreytingar, hnignun líffræðilegs fjölbreytileika og vandamál sem ná langt út fyrir okkar eigin afmarkaða veruleika. Það skortir skilning á því að umhverfisvitund snýst ekki bara um mannkyn og áhrif þess á umhverfið, heldur erum við hluti af einni og sömu heildinni. Umhverfisvitundin má þó ekki valda einstaklingum nagandi samviskubiti og kviða yfir því að vera ekki að gera nóg, því það er á ábyrgð valdhafa að gripa til aðgerða svo auðvelt sé fyrir okkur hin að bregðast við.“

Þetta segir Tinna Hallgrímsdóttir, formaður Ungra umhverfis-sinna. Félagið var stofnað árið 2013 og eru félagsmenn yfir 1.200.

„Ég fékk áhuga á umhverfisvitund á menntaskólaárunum, þegar ég áttaði mig á að samfélagið væri ekki jafn upplýst og ég hefði kosið. Ég er nýtin að eðlisfari og trúlega talaði offramleiðslan og -neyslan í samfélaginu til mín. Mér blöskraði að við gengjum að nauðsynjalausu



Tinna Hallgrímsdóttir er formaður Ungra umhverfis-sinna. FRÉTTABLAÐIÐ/ANTON

svo hratt á auðlindir jarðar og hefðum af þeim völdum slæm áhrif á náttúruna, þær lifverur sem deila með okkur plánetunni og okkur sjálf,“ greinir Tinna frá.

Hún segir ungt fólk hafa miklar áhyggjur af umhverfismálum. Í leit að lausnum við því leiti það inn á við, til dæmis með því að sneiða hjá dýraafurðum, eiga ekki bíl, fljúga minna og kaupa sér sjaldnar fót.

„Fókusinn verður inn á við og einstaklingsaðgerðir eru mikilvægar upp að vissu marki, en það er nauðsynlegt að átta sig á því að vandamálið liggur hjá samfélaginu sem heild og því þarf að hugsa stærra og valdefla ungt fólk til að geta beitt sér fyrir kerfislægum

breytingum, í stað þess að einblína á eigin neyslu. Ungir umhverfis-sinnar eru einu þverpólitisku félagasamtökin fyrir ungmenni á sviði umhverfismála sem gefa þeim tækifæri til að beita sér fyrir kerfislægum breytingum, en það er það eina sem dugar til takast á við vandamálið af nægilegri festu. Því er gríðarlega mikilvægt að hafa vettvang sem okkar, því ungt fólk veit ekki alltaf hvernig það getur beitt sér fyrir breytingum á lýð-ræðislegan hátt.“

Róttækar aðgerðir strax

Tinna segir loftslagskviða algengan hjá ungum Íslendingum nú.

„Það er nauðsynlegt að beina loftslagskviðanum í réttan

farveg. Því er mikilvægt að hafa samtök eins og okkar til að gripa unga fólkið og hjálpa því að hafa raunveruleg áhrif. Auðvitað væri ákjósanlegast að staðan væri ekki þessi og stjórnvöld öxluðu ábyrgð með því að gripa strax til róttækra aðgerða svo unga kynslóðin þurfi ekki að þjást af áhyggjum af framtíð sinni og sinna.“

Hún segir of marga tala léttúðugt um loftslagskviða og ekki átta sig á að um íþyngjandi vanlíðan sé að ræða.

„Jafnvel ég, sem lifi og hrærist í þessum málaflökki, ber kvíðboga fyrir framtíðinni. Þótt man viti hversu alvarlegur loftslagsvandinn er, tekur alltaf jafn mikið á að lesa nýjustu loftslagsskýrslur og -spár. Við höfum bara örfá ár til stefnu og því miður skortir skilning á því hversu aðkallandi er að bregðast við. Við verðum að gera eitthvað strax og á stórum skala. Glugginn er einfaldlega að lokast og þegar það gerist verðum við orðin of sein til að snúa þróuninni við.“

Ungir umhverfissinnar eru meðal annars aðildarfélag að loftslagsverkföllum ungs fólks sem fylkt hefur liði á Austurvöll til að knýja stjórnvöld til aðgerða.

„Jú, það er hlustað á okkur en ekki jafn mikið og við vildum og alls ekki brugðist eins hratt við og þyrfti. Stundum er ungmennabátt-taka notuð sem skrautfjöður, en til að koma í veg fyrir það skiptir máli að leyfa okkur að taka þátt á eigin forsendum. Mér finnst við þó fá æ meiri hljómgrunn innan samfélagsins og hjá stjórnvöldum.“

Óafturkræfar breytingar

Ungum umhverfissinum er fúlasta alvara og þeir ganga hart fram, enda er framtíðin þeirra.

„Við höfum drifkraftinn sem fylgir ungu fólki, sem er að hluta til vegna þess mannhverfa sjónar-miðs að hugsa um eigin framtíð. Við vitum að loftslagsmálin tvinnast saman við margvísleg málefni, líkt og samfélagslegan öjöfnuð, og er þetta allt partur af því að skapa mannvænni framtíð sem og farsælt líf fyrir þær lifverur sem deila með okkur plánetunni. Tíminn er hins vegar að renna út og því þurfa stjórnvöld að taka í taumana áður en það verður of seint. Ef við drögum lappirnar verður bæði dýrara og erfiðara að takast á við loftslagsvandann. Það er ódýrara og auðveldara að draga úr losun strax, í stað þess að takast á við afleiðingarnar seinna,“ segir Tinna.

Hennar helsti ótti, verði þróun loftslagsbreytinga ekki snúid við, er:

„Ef við förum yfir 1,5 gráðu hlýnun verða miklar líkur á, ef ekki óumflýjanlegt, að við förum yfir ákveðna þröskulda sem setja af stað neikvæðar keðjuverkanir og óafturkræfar breytingar sem okkur verður um megn að koma böndum á. Það er þessi óstöðug-leiki sem veldur mér mestum áhyggjum. Við unga kynslóðin erfum samfélagið sem fyrri kynslóðir byggðu, en undirstöður þess munu molna ef við förum yfir ákveðna þröskulda hvað varðar losun.“ ■

Um mitt ár tóku gildi nýjar reglur um einnota plastvörur sem setja notkun þeirra ýmis takmörk.

Gró Einarsdóttir, sérfræðingur í teymi hringrásarhagkerfis hjá Umhverfisstofnun, segir að þessum nýju reglum fylgi sú krafa að rukka þarf fyrir einnota matar- og drykkjarílát úr plasti. Hún segir reglurnar kjörið tækifæri til að endurhugsa ílátin sem við veljum.

„Í stuttu máli eru nýju reglurnar þær að frá 3. júlí síðastliðnum mega sölustaðir ekki lengur gefa einnota matarílát og glös úr plasti. Þeir þurfa að taka gjald fyrir það. Þetta gildir ekki um allt plast heldur fyrst og fremst fyrir útrétti (e. take-away) og mat sem borðaður er á ferðinni. Þetta er svipað og endurgjaldskrafan á pokum, en núna gildir hún líka fyrir plastílát og plastglös,“ útskýrir Gró.

„Lögin taka á plastvörum sem líklegt er að endi úti í náttúrunni. Umbúðir af skyndibita og öðrum mat sem borðaður er á ferðinni eru líklegastar til að verða að rusli í náttúrunni. Plastið er þar til mestra vandræða af því það brotnar ekki niður og endar þá í lífríkinu á landi eða sjó. Þaðan kemur það svo aftur til mann-fólksins og getur valdið alls kyns hormónaraskandi áhrifum.“

Gró segir að krafan um gjald fyrir einnota plastumbúðir sé víðtækara en margir gera sér grein fyrir. Nokkur dæmi um þær einnota umbúðir sem eru gjaldskyldar eru:

- PLA-plastlok fyrir pappamál, til dæmis eins og fyrir kaffi.
- Lok úr plasti af sósum eins og kokteilsósu.
- Bréfpokar með plastglugga, eins og fást oft í bakaríum.
- Plasthúðuð pappamál, eins og fást oft í ísbúðum.
- Plasthúðaðir bréfpokar sem oft eru notaðir undir franskar kartöflur.

Tækifæri til að endurhugsa umbúðir



Gró segir gríðarlegt magn af einnota vörum enda í náttúrunni.

FRÉTTABLAÐIÐ/
EYÞÓR

Gjald fyrir plastumbúðir þarf að koma fram á kvittun. „Ef þú ert að sækja mat fyrir fjölskylduna þá getur þetta orðið ansi mikið af umbúðum, hamborgarinn er kannski í plasthúðuðum pappír, franskararnar í plasthúðuðum pappírspoka og gosið í máli með plastloki og kokteilsósan í plastboxi. Þetta eru fjórar mismunandi einnota umbúðir. Ef þetta er fjögurra manna fjölskylda þá eru þetta 16 umbúðir sem þarf að rukka fyrir,“ útskýrir Gró.

Framboðið endurskoðað

Gró segir að hægt sé að líta á þessar

Það er hægt að fara yfir framboðið og hugsa: Hvar er ég að nota einnota plastlok, matarílát og glös, og hvar er það óþarfi?

Gró Einarsdóttir

nýju reglur sem tækifæri fyrir sölustaði til að endurskoða framboð sitt.

„Margir neytendur vilja ekki borga þetta gjald og sölustöðum er mjög í mun að vera með ánægða kúnna. Þá eru nokkrar lausnir í boði. Söluaðilar geta nýtt tækifæri sem fylgir breytttri löggjöf og endurhugsað umbúðirnar sínar,“ segir hún.

„Það er hægt að fara yfir framboðið og hugsa: Hvar er ég að nota einnota plastlok, matarílát og glös, og hvar er það óþarfi? Í sumum tilfellum er hægt að setja kokteilsósu við hliðina á frönskunum,

eða sleppa plastlokinu á ílátum. Stundum er hægt að skipta yfir í margnota ílát. Það er hægt að leyfa viðskiptavinum að koma með eigin ílát og sleppa þannig við gjaldið. Ef engin af þessum aðferðum virkar er svo hægt að skipta plastinu yfir í pappír.“

Gró segir að hægt sé að skipta þessum lausnum niður í græna, gula og rauða lausn. Græna er best fyrir umhverfið, gula næstbest en rauða er sú versta. Grænu lausnirnar eru hringrásarlausnir.

„Hérlandis eru Háskóli Íslands og Landspítalinn dæmi um fyrirmyndir, en þau fóru í gegnum sín mótuneyti fyrir nokkrum árum og bjóða bara upp á fjölnota plastmál og matarílát fyrir útrétti. Úti í heimi eru fyrirtæki sem gera þetta á stærri skala, til dæmis Cub Club, sem er þjónustuaðili fyrir skyndibita- og matsölustaði sem bjóða upp á deilipjónustu fyrir fjölnota mál. Þú leigir málin með appi og skilar þeim svo á skilastöðvar með appinu í stað þess að henda þeim í ruslið. Þessi lausn er ekki komin til Íslands enn þá en þetta væri alveg möguleiki. Það gæti til dæmis einn aðili þjónustað öll kaffihús á Laugavegi og annar í Kringlunni eða Smáralind. Það er kannski framtíðin. Gula lausnin er að hafa einnota vörur minna aðgengilegar, svo þú takir ekki einnota plastlok og ílát að öþörfu.“

Gró segir að rauða lausnin sé lögleg lausn, en ekki endilega sú besta fyrir umhverfið. „Vandamálið við að fara úr plasti yfir í pappír er að það er stærra kol-efniðspor á pappírsumbúðum og pappírinn getur komið úr ósjálfbærri skógrækt, en kosturinn er að þær valda ekki skaða á lífríkinu. Það er ekki sjálfbært að fara úr einu einnota yfir í annað einnota,“ segir Gró. ■

Hægt er að lesa meira á <https://samangegnsoun.is/einnota-plast-vorur/>

Afskráðu ónýta bílinn hjá okkur

... og við komum honum í endurvinnslu



Við sækjum **stóra** hluti,
tökum á móti brotajárni
og góðmálum sem við
greiðum fyrir skv. verðskrá

hringras.is/verdskra

HRINGRÁS
ENDURVINNSLA

Sterkir í brotajárni

Verðmæti Málma fólgin í endurvinnslu

Málma hristi allverulega upp í brotajárnsmarkaðnum á Íslandi þegar fyrirtækið tók til starfa í september fyrir tveimur árum síðan. Eftir tvö farsæl ár hefur starfsemin sprengt utan af sér húsnaðið og er Málma flutt í stórt og glæsilegt rými að Flugumýri 12 í Mosfellsbæ.

Nýja húsnaðið er rúmgott og rúmar betur alla þjónustu fyrirtækisins, sem og gámaþjónustuna sem fyrirtækið byrjaði nýlega að bjóða upp á. „Við bjóðum fyrirtækjum og einstaklingum að fá hjá okkur sérmerкта gáma eða kór til þess að safna brotamálmi í. Við útvegum kórin, komum með þau á staðinn, sækjum þegar þau eru orðin full og komum við með nýtt í staðinn. Þessi þjónusta er viðskiptavininum að kostnaðarlausu og fær hann greitt fyrir þá málma sem safnast í kórin, eftir uppgefinni verðskrá. Viðskiptavinur fær þannig greitt fyrir efnið en þjónustan er þeim að kostnaðarlausu,“ segir Högni Auðunsson, framkvæmdastjóri og eigandi Málma.

Þegar Málma hóf störf á Íslandi var fákeppni á brotajárnsmarkaðnum. „Við hristum verulega upp í markaðnum meðal annars með því að borga hærra verð fyrir málma. Við fylgdum einfaldlega erlendum mörkuðum á brotajárni og brotamálmum,“ segir Högni.

Stórt og glæsilegt húsnaði
„Nýja húsnaðið í Mosfellsbæ er frábært í alla staði og mun stærra en rýmið í Stangarhyl, þar sem



Starfsfólk Málma tekur á móti þér með bros á vör. Endurvinnsla málma er klárlega framtíðin enda er skortur á málum víða um heim. MYNDIR/ÆÐSENDAR



Málma tekur við öllum gerðum málma og brotajárns og greiðir fyrir eftir verðskrá.

við vorum áður. Við höfum sett upp akstursleið í gegnum bygginguna og aukum þannig þægindi viðskiptavina okkar. Fólk getur þá losað brotajárn inni í hlýjunni í öllum veðrum. Við leggjum að auki mikinn metnað í að halda rýminu hreinu og snyrtilegu.

Við viljum ekki að fólki finnst eins og það sé að koma inn í einhvern brotajárnshaug. Við höfum hlustað vel á viðskiptavini okkar hvernig þeim þætti best að haga sinni endurvinnslu og viljum gera þetta einfalt, þægilegt og ánægjulegt fyrir fólk.“

Verð á málum fer síhækkandi
Að sögn Högna er endurvinnsla á málum gríðarlega mikilvægt og þarft verkefni. „Hér í Flugumýri flokkum við alla málma og gerum flutningshæfa. Svo eru þeir fluttir ýmist með gámum til Hollands eða upp á Akranes þar sem við erum með járnport. Þaðan fer málmurinn til Hollands með skipi og Hollendingar endurvinnna efnið. Hollenskt fyrirtæki á helminginn í Málma og sjálfur á ég ásamt lykilstarfsmönnum hinn helminginn.“
Málma tekur á móti öllum málum og borgar eftir verðskrá. Verðlistann er að finna á vefsíðu malma.is en þar er einnig að finna reiknivél sem viðskiptavinir geta nýtt sér. „Hver sem er getur komið til okkar og fengið greitt fyrir málma og það er ekkert lágmark á þyngd. Við tökum við öllu magni, hvort sem það er litil eða mikil þyngd. Ef fólk er óviss með hvernig það eigi að flokka málm-ana þá geta starfsmenn Málma mætt á svæðið og hjálpað til við að finna út hvernig sé best að standa að flokkun. Þannig hámarkast verðmætin sem fólk er með í höndunum,“ segir Högni.
„Frá því við höfum störf höfum við sent út um 8.000 tonn af járn og 2.000 af góðmálum. Eins og er tökum við ekki á móti spilliefnum eins og rafgeymum og fleiru, en það er klárlega eitthvað sem við sjáum fram á að bæta við hjá okkur á næstunni. Flesta málma er hægt að endurvinnna og þetta er í raun framtíðin í málmvinnslu. Verð á málum fer síhækkandi því það er skortur alls staðar. Það er orðið vandamál að byggja skip, flugvélar,

flutningsgáma og annað vegna skorts á málum. Faraldurinn hefur eflaust eitthvað að segja í því en einnig hafa hertar reglur er varða starfsöryggi við uppgroft málma þar áhrif.“

Verðmæti í hverjum kút
Það eru mikil verðmæti í málum. „Til dæmis gera sér ekki allir grein fyrir því að gríðarleg verðmæti geta falist í hvarfakútum. Verðmætasti málmur í heimi er ródium en hann finnst meðal annars í hvarfakútum bifreiða ásamt palladíum og plátinum. Þessir málmar eru þeim eiginleikum gæddir að hvarfast við koltvísýring í útblæstri bíla. Í heiminum eru ekki til nema um 100 tonn af ródíumi og í hverjum kút er þennan verðmæta málm að finna í mjög litlu magni. En þetta litla magn tapast úr umferð fari það í urðun.

Hvarfakútar eru í raun eins og happaþrenna. Stundum er mikið af dýrmætum málum í þeim og stundum nánast ekkert. Þessu er hægt að fletta upp í sérstakri hvarfakútaskrá, en hver kútur er númeraður og finnst þannig í skránni. Ég hef mest borgað 120.000 kr. fyrir einn hvarfakút sem innihélt mikið af málum, en algengt er að fólk fái um 15-20.000 kr. fyrir kútinn. Við viljum vekja fólk til vitundar um að allir málmar hafa verðmæti. Það er alltaf þess virði að endurvinnna alla málma,“ segir Högni að lokum. ■

Nánari upplýsingar má nálgast á malma.is

Hneykslast ef þau sjá rusl á götunni

Leikskólinn Drafnarsteinn er umhverfisvænn. Hann hlaut á dögum fimmta Grænfánann. Verkefnið var á vegum Landverndar og er alþjóðlegt verkefni um umhverfismennt um líffjölbreytileika.

elin@frettabladid.is

Halldóra Guðmundsdóttir leikskólastjóri segir að bæði starfsfólk og börn séu afar stolt af þessum heiðri. „Það var frábært að flagga fimmta Grænfánanum okkar. Grænfáninn er samstarfsverkefni með Landvernd um umhverfismennt. Hver fáni er veittur fyrir sérstakt þema og ef skólinn sýnir fram á að starfa eftir því, hlýtur hann fánann,“ segir Halldóra.

Grænfáninn er umhverfismerki sem nýtur virðingar víða í Evrópu. „Við vinnum með umhverfisvernd, flokkum öll úrgangsefni, hugum að notkun á rafmagni og vatni, ásamt því að vinna með áttthagana og lífsfjölbreytileika. Einnig höfum við verið í alþjóðlegu verkefni að búa til námsefni fyrir 5-9 ára börn um líffjölbreytileika. Bæði leik- og grunnskólar tóku þátt í því verkefni,“ segir hún.

Drafnarborg var með umhverfismarkmið þegar leikskólinn sameinaðist Dvergasteini fyrir tíu árum. Skólinn fékk þá nafnið Drafnarsteinn. „Okkur hefur alltaf fundist það svo sjálsagður hlutur og eðlilegur að virða umhverfisvernd, ekki sist í námi barna. Mér hefur alltaf þótt það einstaklega skemmtilegt að sjá hversu eðlilegt þetta er fyrir börnin,“ segir Halldóra, sem var verkefnisstjóri umhverfisstefnu á fyrstu árunum. „Það þurfti ekkert átak því krakk-

arnir voru svo tilbúnir í að flokka og fannst það áhugavert. Sorpa í Ánanaustum er í nálægð við okkur og við göngum iðulega þangað með rusl. Við erum með moltugerð og eldhúsið tekur mikinn þátt í þessu starfi. Foreldrar barnanna hafa líka verið áhugasamir um þetta verkefni okkar. Þeir hafa verið með fataskiptamarkað og starfsfólkið tekur þátt í honum. Það má segja að þetta vindi upp á sig í allar áttir,“ segir Halldóra.

„Elstu börnin mynda umhverfisnefnd ásamt kennurum og foreldrum. Haldnir eru fundir reglulega og sett markmið. Þannig finna börnin til sín og taka verkefninu af mikilli ábyrgð. Flest börnin halda áfram í Vesturbæjarskóla en hann vinnur eftir Grænum skrefum Reykjavíkurborgar. Við munum verða þátttakendur í því áður en langt um liður, en það er stefna borgarinnar. Ég vona innilega að það sem börnin læri á leikskólanum fylgi þeim áfram í lífinu. Við höfum heyrt sögur af börnunum heima þar sem þau passa upp á að foreldrarnir eyði ekki of miklu rafmagni, slökkvi jafnvel ljós,“ segir Halldóra og hlær.

„Fyrstu árin fannst okkur margt virka mjög erfitt í flokkunarkerfi og umhverfisvernd, en með árunum er þetta bara orðinn hluti af tilverunni. Það heyrðust alveg hljóð úr horni þegar við ræddum um að taka upp moltugerð, en öllum finnst hún sjálfsögð í dag. Umræðan hefur auðvitað snarbreyst á tíu árum og ég finn vel að starfsfólkið tekur þetta með sér heim eins og börnin. Allir taka höndum saman um að skapa betra umhverfi,“ segir hún.

„Í rauninni hefur leikskólinn alltaf verið umhverfisvænn. Leik-



Halldóra er leikskólastjóri á Drafnarsteini en skólinn fékk nýlega Grænfánann.

FRÉTTABLAÐIÐ/ANTON BRINK

Fyrstu árin fannst okkur margt virka mjög erfitt í flokkunarkerfi og umhverfisvernd, en með árunum er þetta bara orðinn hluti af tilverunni.

skólakennarar hafa alltaf þurft að nýta alla hluti. Við söfnum pappirshólkum og málum þá. Sömu leiðis söfnum við krukkum og kaupum mjög lítið af því efni sem við vinnum með. Fyrir tíu árum vorum við að prenta út alls konar sem þekkist ekki í dag. Starfshættir kennara hafa því líka breyst enda flestir áhugasamir um græn málefni,“ segir Halldóra. „Það er ótrúlegt hvað margt í dag er einfalt sem þótti flókið fyrir nokkrum árum.“
Halldóra segir að þótt börnin séu ung að árum séu þau meðvituð um umhverfið og fylgist

með umræðunni. „Dóttir mín sem er í tíunda bekk tók fullan þátt í umhverfisbaráttu unga fólksins með mótmælaspjöldum við Alþingi í fyrra. Leikskólabörn taka miklu meira eftir umræðunni en maður telur og hafa sterkar skoðanir. Í leikskólann koma alltaf ný börn og við höldum áfram að leiða þau í grænni umræðu og erum alltaf að rífa upp. Þegar við erum í gönguferð eru þau afar athugul varðandi umhverfið. Hneykslast síðan mikið ef þau sjá rusl á götunni. Að mínu viti ættu allir skólar að hafa græn skref eða Grænfána.“ ■

Málmaendurvinnslan

Við tökum á móti öllum tegundum af brotamálmi. Kynntu þér starfsemi okkar á malma.is



Nú finnur þú okkur í nýju húsnæði að Flugumýri 12
270 Mosfellsbæ

Fylgdu okkur á Facebook og Instagram:
[@malmaendurvinnslan](https://www.facebook.com/malmaendurvinnslan)





Þessi flöskuhaldari þurfti sárlega á yfirhalningu að halda og Kristbjörg var með flotta hugmynd um að breyta honum í jólalegan kólakassa með upptakara og öllu.



Hönnun kókflaskna hefur verið stór-skemmtileg gegnum tíðina og rauði liturinn smellpassar inn í jólin. Þá bjó hún einnig til glasamottur sem passa á aðra hlið kassans.



Kristbjörg hefur gífurlega gaman af því að föndra og er alltaf með eitt-hvað skemmtilegt verkefni í gangi. Hún sýnir og segir frá föndurævin-týrum sínum á Facebook-síðunni Litla fönduramman. MYNDIR/ÞSENDAR



Jóhanna María Einarsdóttir
johannamaria
@frettabladid.is

Kristbjörg er litla fönduramman á Akureyri

Kristbjörg Ólafsdóttir er lík-lega betur þekkt sem Litla fönduramman á Akureyri, en hún er að eigin sögn alltaf með einhver skemmtileg föndurverkefni í gangi. Best þykir henni að vinna með hluti sem hún finnur á nytjamörkuðum.

Kristbjörg er ein af þeim sem hefur alltaf verið föndrandi gegnum lífið. „Ég get ekki sagt hvenær þetta byrjaði hjá mér, en ég held hreinlega að þetta hafi alltaf verið í blóðinu,“ segir Kristbjörg, sem stofnaði Facebook-síðu í sumar þar sem hún sýnir loks öllum sem hafa áhuga verkin sín. Oftar en ekki sýnir hún hlutinn eins og hann var áður og svo hvernig hann lítur út eftir breytinguna. Þá lýsir hún ferlinu enn fremur og segir frá á hverju gekk.

Best að gefa nýtt líf
„Ég skoða mikið nytjamarkaði eins og Rauða krossinn og Hertex á Akureyri, en ég fer líka í endurvinnsluna hjá henni tengdamóður minni og hef tekið áldósisr þaðan og ýmislegt annað til að föndra með. Ef ég get notað eitthvað í föndrið sem hefur verið notað áður og gefið nýtt líf, þá geri ég það. Það er einfaldlega alltof miklu hent hérna,“ segir Kristbjörg.

Hefurðu gaman af því að leita að hráefni?

„Jahá! Ég elska að leita og finna eitthvað til að föndra með. Minn draumastaður er Kolaportið eða Góði hirðirinn. Ég elska þá staði.“

Hverju leitarðu að þegar þú ert á höttunum eftir hráefni?

„Ég leita eftir öllu sem er úr viði. Sérstaklega viðarskurðbretti. Það er ótrúlega margt fallegt hægt að gera úr þeim. Um daginn var ég að klára að föndra úr stóru aflöngu viðarskurðbretti. Ég málaði það með kalkmálningu, setti á það klemmur og skrifaði „Gleðileg jól“. Þetta er þá staður fyrir jólakortin. Eitt af uppáhaldinu mínu sem ég hef gert undanfarið föndraði ég úr viðarhjarta sem ég fann í Góða hirðinum. Það var einhver texti á því, „Live, laugh, love“, sem ég þússaði bara niður. Svo málaði ég yfir með grárri kalkmálningu og skrifaði: „Mömmur eru eins og tölur, þær eru litríkar, koma í öllum stærðum og gerðum og halda öllu saman.“ Svo limdi ég slaufu og hnappa á hjartað. Ég held mikið upp á þetta.“

Ef ég get notað eitthvað í föndrið sem hefur verið notað áður og gefið nýtt líf, þá geri ég það. Það er einfaldlega alltof miklu hent hérna.

Kristbjörg Ólafsdóttir

Einstök hráefni

Hver hlutur sem Kristbjörg býr til er einstakur. „Hráefnin sem ég nota koma oftast en ekki úr nytjamörkuðum, og þá er oftast bara eitt eintak í boði og ekki hægt að fjöldaframleiða. Og ef ég finn eitthvað í Tiger eða Søstre Grene, þá stenst ég yfirleitt ekki mátið að breyta þeim hlutum líka. Ég nota líka mikið efni sem eru ódýr eða jafnvel ókeypis, eins og hræuprikin úr málningarbúðunum. Þau nota ég oft sem bakgrunn í skilti og ýmislegt.

Ég nota mikið kalkmálningu, en mér finnst áferðin sem kemur af henni skemmtileg. Hún verður alveg mött, þekur vel og þornar fljótt. Svo nota ég líka mikið Mod Podge, sem er límlakk. Það er frábært til þess að setja myndir á alls konar hluti.

Uppáhaldstíminn minn er jólin. Ég er mikil jólamanneskja og elska að föndra fyrir jólin og gefa í jólagjafir. Sjálf myndi ég vilja kveikja á jólaljósunum sem allra fyrst, en maðurinn myndi ekki samþykkja það. Ég er ekki enn búin að smita hann af jólabernskunni,“ segir Kristbjörg og hlær.

Er hægt að nálgast föndrið þitt einhvers staðar?

„Ég hef ekki verið að selja mikið af því sem ég bý til, en gef mikið til vina og vandamanna. Þá er ég dugleg að gefa verkin mín í jólagjafir. Í fyrra langaði mig til að vera með borð inni á Glerártorgi og selja föndrið mitt fyrir jólin, svona eins og Rauði krossinn gerir, en fardurinn kom því miður í veg fyrir það. Núna í ár ætla ég að láta reyna á það og sé fram á að vera komin með fullt af fallegum munum til að selja í nóvember og desember. Það verður meðal annars hægt að nálgast mömmuhjartað sem ég föndraði um daginn.“ ■



Hún þússaði myndina af og málaði fallegan texta á. Slaufan og viðarperlurnar setja punktinn yfir í-ið.



Þetta spilaborð fann Kristbjörg í Hertex og vissi strax að hún gæti gert einhverja gersemi úr því.



Áldósisr utan af tómtum, túnfiski og ýmsu fleira er vel hægt að endurnýta í fallegt föndur.



Kalkmálning, Mod Podge, blúndur, snæri og hæfileikar Kristbjargar gera óspennandi áldósisr úr endurvinnslutunnunni að gersemum.



„Dekkaðu“ kolefnis sporið ...naglana burt!

Kæri vegfarandi

Nú er umræðan hávær um notkun nagladekkja og skaðann sem af þeim hlýst. Það er kominn tími til að hætta að tala og sýna umhverfisvernd í verki! Við höfum um árabíl boðið raunhæfan valkost sem leysir nagladekk af hólmi.

Þar sem umhverfisvitund- og vernd er mikilvægari en nokkru sinni fyrr og umræðan hávær um að grípa þurfi til „allra“ aðgerða sem stuðla að minni mengun, þá er brýnt að koma fram með raunæfa valkosti.

Green Diamond harðkornadekk hafa algjöra sérstöðu af tveimur ástæðum: 1. Í þeim er allt að 10x meira af iðnaðardemanti en í öðrum auglýstum harðkornadekkjum. 2. Þau eru íslensk uppfinning, framleidd úr endurunnu hráefni og hafa með rannsóknum sýnt fram á að geta leyst nagladekk af hólmi í vetrarakstri og um leið verið góður kostur sem heilsársdekk.

Nagladekk sverfa hættuleg hjólför/rásir í malbikið með tilheyrandi hættu og óþægindum fyrir vegfarendur og miklum kostnaði fyrir samfélagið, sem er þó aðeins brot af þeim himinháa kostnaði sem hlýst af heilsubresti og allt að 60 ótímabærum dauðsföllum sem árlega verða af völdum svifryks, að sögn lækna.

Rannsóknir sýna að í yfir 98% tilvika er ekið á blautu eða þurru malbiki á höfuðborgarsvæðinu og við þær aðstæður henta nagladekk hreinlega ekki og gera fremur ógagn en hitt, sbr. skýrslu dr. Haraldar Sigþórssonar umferðarverkfræðings „Falskt öryggi“ – Þessi 2% tilvika geta aldrei réttlætt notkun negldra dekkja.

Dekkin hafa farið í gegnum prófanir VTI í Svíþjóð og sannað sig sem öruggan valkost til að leysa nagladekkin af hólmi. Sem dæmi má nefna að forgangsbifreið björgunarsveitarinnar á Flúðum hefur verið á Green Diamond dekkjum í 8 ár og ekkert staðfestir í raun þetta próf betur.

Á vefsíðu okkar hardkornadekk.is má finna frekari fróðleik um eiginleika dekkjanna, allt frá öryggi- til umhverfispátta. Það er von mín lesandi góður að þetta opni augu þín fyrir þeirri tímaskjekkju sem nagladekk eru, sér í lagi á suðvesturhorni landsins. Vertu þátttakandi í sífellt stækkandi hópi Íslendinga sem með öryggi að leiðarljósi ekur um með góða umhverfissamvisku.

Green Diamond harðkornadekk eru umhverfisvænn kostur fyrir grænt bókhald.

F.h. Harðkornadekkja ehf.

Kristinn R. Sigurðsson

Kristinn R. Sigurðsson



**Öruggasti valkosturinn
í stað nagladekkja***

*www.hardkornadekk.is/pages/profanir-dekk



**20 ÁRA
REYNSLA!**

FYRIRSPURNIR

info@hardkornadekk.is

611 77 99



Nestispokar úr plastumbúðum.

MYNDIR/ÁÐSENDAR

Neyslusamfélagið er helsti óvinur skapandi hugsunar og vinnu

Ásta Vilhjálmisdóttir hefur um sextán ára skeið kennt grunnskólanemum að endurnýta ýmislegt úr daglegu lífi og að huga betur að nýtingu og náttúrunni.

starri@frettabladid.is

Í starfi sínu sem textilkennari til sextán ára hefur Ásta Vilhjálmisdóttir kennt grunnskólanemendum að endurnýta ýmislegt úr daglegu lífi og að hugsa almennt betur um nýtingu og náttúruna.

„Mér finnst öll skapandi vinna skemmtileg og fæ mikið út úr því að prófa nýja hluti tengda alls konar sköpun, sem ég reyni svo að nýta í starfi mínu sem kennari. Ég hóf kennslu í aðdraganda góðærisins og fann hvernig það ástand hafði letjandi áhrif á sköpun og handverk nemenda. Allir áttu nóg af öllu og þeir sáu ekki tilgang með sköpun sinni og verki, enda vildu allir það fjöldaframleidda og handverkið þótti þúkó. Þetta var náttúrulega mikil synd því krakkar búa yfir skapandi hugsun, en þau þurfa líka að fá hrós og sjá tilgang með vinnu sinni. Ég lít svo á að neyslusamfélagið sé helsti óvinur skapandi hugsunar og vinnu.“

Ásta er menntaður klæðskera-meistari og starfaði við það í mörg ár, þar sem hún rak meðal annars verkstæði og verslun með eigin hönnun.

Börn hafa lítið breyst

Mikil aukning á neyslu á þessum tíma sannfærði hana um að hún þyrfti að leggja áherslu á nýtingu

og endurgerð hjá öllum aldurshópum í skólastarfinu. „Jafnframt reyndi ég að finna vinnu þeirra tilgang með sjálfbæðaliðastarfi, svo sem að sauma töskur fyrir vinaskóla í Afríku, gera innkaupapoka til að minnka plast og safna fyrir flóttabörn.

Í öll þessi verkefni notum við textílúrgang: gamlar gardínur, efnisbúta og sængurfatnað. Yngstu börnin vinna mikið með gamla sokka og útbúa til dæmis sokkabróður af ýmsu tagi og stundum heimili fyrir þær úr umbúðadrasli. Við notum líka ýmislegt úr náttúrunni eins og greinar, plöntur, steina og skeljar. Og það skemmtilega er að börn eru ekkert öðruvísi núna en þegar ég var að alast upp. Þeim þykir jafn gaman og mér þótti að skapa eitthvað úr engu og eru dugleg við að finna sjálf lausnir á þessum verkefnum. Það er mikil mótun fólgin í allri þessari neyslu og lítilli þörf fyrir skapandi hugsun og frumlegar lausnir.“

Hlutverk skóla er stórt

Hún segir hlutverk skóla og kennara vera stórt þegar kemur að endurvinnslu og endurnýtingu

„Það er auðvitað ljóst að eitthvað róttækt þarf að gerast ef það á að takast að snúa þróuninni við sem á sér stað í loftslagsmálum. Við sjáum að ráðamenn virðast ekki hafa getu, eða jafnvel vilja, til að taka á þessum málum af þeim krafti sem nauðsynlegt er, svo það lítur út fyrir að almenningur þurfi að taka málin í sínar hendur. Til þess þurfum við að fræða fólk um alvarleika málsins, rétta því verk-



Innkaupapokar úr gömlum lökum sem hafa verið máluð.



Gallajakki sem hefur fengið yfirhalingu hjá nemendum Ástu.



Sokkabróða frá yngri nemanda Ástu í hóbýlum sínum.

færi og vekja von um lausn.

Því fleiri sem breyta sínum lífnaðarháttum og snúa baki við neyslusamfélaginu, þeim mun meiri þrýstingur skapast á ráðamenn og framleiðendur að bæta ráð sitt,“ bætir hún við. „Þar skipar menntun höfuðmáli. Sjálfbærni-menntun á öllum sviðum menntunar, í öllum námsgreinum. Allt of oft hefur verið lítið á list- og verkgreinar sem hvíld frá krefjandi námi og að í þessum greinum felist lítill alvöru menntun. En ég tel að

þessar greinar gegni lykilhlutverki í þeirri menntun sem er nauðsynleg í framtíðinni sem við blasir. Nefnilega skapandi, lausnamiðaðri og gagnrýnni hugsun.

Endurnýting og endurvinnsla er stór hluti þess að leysa vandamál tengd úrgangi á meðan við erum ekki kominn lengra á vegferðinni til sjálfbærari lífshátta. Hráefni er nefnilega dýrmæt auðlind sem ekki er hægt að sóa lengur. Um leið þurfum við að hjálpa nemendum við að tengjast náttúrunni og bera virðingu fyrir henni.“

Mörg tækifæri til staðar

Ásta stendur á bak við vefinn gerasjalfur.is þar sem hún setur fram námsefni sem hún hefur þróað og hentar sjálfbærni-menntun í textilmennt. „Ég hef miklar áhyggjur af ástandi Jarðarinnar: neyslunni, menguninni og náttúrunni. Sem kennari finnst mér það vera skylda mín að reyna að gera eitthvað í málunum. Á síðasta ári kláraði ég meistaranám í listkennslu frá LHÍ og sem hluta



Ásta Vilhjálmisdóttir, textilkennari og klæðskerameistari.

af meistaraverkefni mínu setti ég saman þennan vef.“

Hún segir textílframleiðslu, neyslu og úrgang spila stóran þátt í loftslagsbreytingum. „Fatnaður og tíska eru óneitanlega hluti af lífi nemenda og því býður textilmennt fram mörg tækifæri til sjálfbærinnáms. Námsvefurinn inniheldur fræðslu um vandann sem við stöndum frammi fyrir og stuðlar að gagnrýnni hugsun.“ Þar má meðal annars finna verkefni sem þjálfar nemendur í skapandi vinnubrögðum, tilraunir þar sem þeir fá tækifæri til að byggja á eigin reynslu og reyna á getu sína til lausnaleitar, og veita verkkunnáttu sem getur hjálpað þeim að bjarga sér með sjálfbærum hætti.

„Þetta eru verkefni sem snúast um raunveruleikann og dagsdaglegt líf nemenda og gefa þeim tækifæri til að þróa hugmyndir sínar út frá eigin áhugasviði og nýta sér kunnáttu sína og færni til eigin sköpunar. Það er trú mín að nám þar sem áhersla er lögð á slíkar aðferðir hjálpi nemandanum að vera gerandi í eigin lífi og efli trú hans á getu til aðgerða. Slík færni, kunnáttu og hugsun er grundvallarþáttur í sjálfbærni-menntun, sem hefur verið vanræktur og vanmetinn í menntakerfinu og í samfélaginu.“ ■



ÞAÐ TEKUR AÐEINS UM 30 SEK. AÐ SKIPTA UM POKA

SJÁLFBÆR FLOKKUN SORPS ER KRAFA

Paxxo Longopac flokkunarkerfið er byltingarkennd lausn í sjálfbærri flokkun. Paxxo er sænskur framleiðandi í fremstu röð á sínu sviði í heiminum.

Nánari upplýsingar á www.paxxo.is



OPIÐ ALLA VIRKA DAGA KL. 8-17





Alur álvinnsla er nýsköpunar-fyrirtæki í stöð-ugri þróun. Það tekur árlega við 7.000 tonnum af algjalli til endurvinnslu frá álverum landsins.

MYNDIR/BIG

Ótvíræður ávinningur af endurvinnslu áls

Alur álvinnsla er staðsett á iðnaðarsvæði Grundartanga og hefur starfað þar síðan árið 2012.

Áður var verksmiðjan starfandi í Helguvík, eða frá árinu 1998. Á undanförunum árum hefur starfsemin á Grundartanga tekið miklum breytingum, undir stjórn Brynju Silness framkvæmdastjóra. Mikil vinna hefur verið lögð í framþróun, bestun framleiðsluferla og öryggi á starfsstað. Þetta hefur skilað bættri nýtingu endurvinnsluferla og gert verksmiðjuna að enn öruggari starfsstað fyrir þá sem þar starfa.

„Fyrirtækið er nýsköpunarfyrirtæki í stöðugri þróun. Við gerum ríkar kröfur til bæði umhverfis- og öryggismála, en það má með vissu segja að Alur álvinnsla hafi mætt þeim kröfum og gott betur,“ segir Brynja.

Árlega tekur fyrirtækið á móti 7 þúsund tonnum af algjalli til endurvinnslu frá álverum landsins.

„Úr þessu eru framleidd um 3.300 tonn af áli, sem fara til baka inn í framleiðsluferli álveranna. Alur hefur samkvæmt starfsleyfi heimild til að taka á móti 15.000 tonnum árlega og horft er til þess að nýta þær heimildir enn betur í framtíðinni,“ upplýsir Brynja.

Best vaktaða iðnaðarsvæðið

Ál er dýrmætur málmur og ávinningur endurvinnslu ótvíræður.

„Orkuþörf endurvinnslu nemur aðeins 5 prósentum af þeirri orku sem þarf við frumframleiðslu áls. Álið heldur öllum sínum gæðum við endurvinnsluferlið og eru engin takmörk fyrir því hversu oft er hægt að endurvinnna það. Eitt tonn af endurunnu áli sparar um tvö tonn af súráli og 1,65 tonna losun koltvísýrings (CO₂). Á heimsmeðallíkvarða sparar því endurvinnsla áls meira en 100 milljóna tonna losun á koltvísýringi árlega,“ greinir Brynja frá.



Brynja Silness, framkvæmdastjóri Als álvinnslu, hefur lagt mikla vinnu í framþróun, bestun og öryggi á vinnustað.



Ál er dýrmætur málmur. Á heimsmeðallíkvarða sparar endurvinnsla áls meira en 100 milljóna tonna losun á CO₂.



Alur álvinnsla framleiðir árlega um 3.300 tonn af áli sem fara aftur til baka inn í framleiðsluferli álveranna.

“Ál heldur öllum sínum gæðum við endurvinnsluferlið og eru engin takmörk fyrir því hversu oft er hægt að endurvinnna það.

Samhliða uppbyggingu í verksmiðjunni á Grundartanga hefur verið unnið að úrbótum í umhverfismálum hjá Al álvinnslu.

„Við fjárfestum í búnaði sem tryggir að álagirnir skili sér í endurvinnsluferilinn og hámarkar nýtingu þess efnis sem unnið er með. Bættir ferlar hafa minnkað úrgang. Einnig hefur fyrirtækið komið upp flokkunarkerfi sorps í samstarfi við Terru,“ segir Brynja.

Alur álvinnsla tilheyrir sameiginlegri umhverfsvöktun fyrirtækja á iðnaðarsvæði Grundartanga í Hvalfirði.

„Svæðið er eitt best vaktaða svæði á landinu en umhverfsvöktunin nær yfir 100 mæliþætti í lofti, á sjó og ferskvatni, húsdýrum og gróðri í og við Hvalfjörð. Tilgangurinn er að ganga úr skugga um að starfsemi fyrirtækja á Grundartanga hafi ekki neikvæð áhrif á umhverfið,“ útskýrir Brynja. ■



Nánari upplýsingar um vöktun er að finna á vef Als álvinnslu, alur.is, og á vef Umhverfisstofnunar, ust.is.

Pure North Recycling er ungt íslenskt fyrirtæki sem sérhæfir sig í endurvinnslu á plasti. Fyrirtækið er staðsett í Hveragerði og nýtir jarðvarma úr nágrenninu í starfsemi, en aðferðir fyrirtækisins við endurvinnslu hafa vakið töluverða athygli út fyrir landsteinana.

Pure North Recycling hlaut nýverið Bláskelina, sem er viðurkenning umhverfis- og auðlindaráðuneytisins fyrir árangur í málefnum plastúrgangs. Sigurður Halldórsson, framkvæmdastjóri Pure North, segir að starfsmenn séu ákaflega ánægðir og stoltir að hafa hlotið þessi verðlaun. „Þetta er mikil viðurkenning fyrir okkar starf. Ég segi sjálfur að Pure North Recycling sé eitt flottasta umhverfisverkefni sem hefur verið sett upp hér á landi,“ segir hann.

Pure North hóf starfsemi árið 2016 og byrjaði sem tilraunavinnsla í að nýta jarðvarma til að endurnýta plast. Sigurður hafði starfað við endurvinnslu á timbri frá árinu 2008, en þá var einnig nýttur jarðvarmi í vinnslunni. „Þegar reglur um meðhöndlun og endurvinnslu plastics voru settar í Evrópu 2018, ásamt banni við að senda það til endurvinnslu í Kína, kom upp þörf fyrir úrbætur í hverju landi fyrir sig. Pure North Recycling er eina fyrirtækið á Íslandi á þessu sviði. Við tökum við plastúrgangi og breytum honum í verðmæta afurð,“ útskýrir Sigurður.

Pure North er millistykkið í hringrásarhagkerfinu

„Aðalafurð Pure North Recycling er endurunnið plast til framleiðslu á ýmsum plastvörum, bæði hérlandis og erlendis. Við höfum látið gera vistferilsgreiningu á okkar framleiðsluferli og viljum meina að hjá okkur verði til umhverfisvænasta endurunna plast sem til er í heiminum í dag. Þar sem við nýtum jarðvarma og hreina orku, erum við með um 75% lægra kol-efnispor heldur en sambærilegt plast sem er endurunnið í Evrópu,“ útskýrir Sigurður og bætir því við að fyrirtækið hafi vaxið hratt og nú séu þrettán starfsmenn í vinnu. „Framleiðslan hefur tvöfaldast á hverju ári frá 2018. Við erum að endurvinnna yfir eitt þúsund tonn af plasti á þessu ári. Umhverfisvernd hefur verið mér hugleikin lengi og ekki síst að tengja umhverfisvernd og viðskipti. Menn höfðu ekki mikla trú á þessari starfsemi í upphafi, sögðu að margir hefðu reynt en ekki gengið. Við náðum að afsanna það með því



Sigurður Halldórsson framkvæmdastjóri er afar stoltur af Bláskelinni sem fyrirtækið hlaut nú fyrir skömmu. **FRÉTTABLAÐIÐ/SIG-TRYGGUR ARI**

Frumkvöðlar í úrgangsmálum á Íslandi

að hanna allt ferlið upp á nýtt með nýtingu á jarðvarma og á sama tíma að gera fyrirtækið arðbært. Hveragerði var sérstaklega valið vegna aðgengis að grænni orku sem bæði gerir ferlið umhverfisvænna og rekstrarkostnað lægri. Það er draumur minn að nýta þá þekkingu sem við höfum byggt upp og flytja hugverkið út, því það fellur til mikil glatorka í heiminum sem hægt er að nýta til endurvinnslu,“ segir Sigurður.

Hugsunarhátturinn breyttur
Sigurður segir að umræðan um plast sé að breytast og að fólk sé farið að umgangast það með ábyrgari hætti en áður. Það er búið að sýna fram á að plast er umhverfisvænt þegar kemur að matarsóun. Plastumbúðir eru ódýrari en margar aðrar umbúðir og kostar minna að flytja það en til dæmis gler. Notkunin mun breytast en hún mun ekki minnka. Það er í raun engin önnur lausn í sjónmáli sem er betri en plast. Kröfur eru á framleiðendur um að plastið sé endurvinnanlegt,“ segir Sigurður.

Pure North Recycling hefur meðal annars komið á samstarfi við bændur um að endurvinnna heyrúlluplast á Íslandi og gera

úr því nýjar vörur, til að mynda girðingarstaura. „Við sjáum mikil tækifæri í að loka hringrás plastics og annarra efna innanlands, þar sem úrgangur er endurnýttur eða endurunninn í hráefni hérlandis, fer þaðan til framleiðenda og aftur á innlendan markað.“

Nýjar lausnir í boði
Pure North Recycling fékk mikið magn af plastpokum frá fyrirtækjum þegar plastpokabannið var sett á, meðal annars frá Frihöfninni. Það var allt endurunnið. „Þegar kemur að úrgangs- og umhverfismálum erum við bjartsýn á framtíðina. Það er fullt af spennandi lausnum og hönnun í þróun. Við erum á tímamótum núna þar sem enn er verið að nota gamaldags vinnsluaðferðir, en það er mjög jákvæð og spennandi þróun í gangi í þessum málum. Bæði fyrirtæki og einstaklingar eru sífellt að verða jákvæðari í að leggja sitt af mörkum til umhverfisverndar. Hráfnisverð fer hækkandi í heiminum og það er mjög mikilvægt að nýta það sem er til nú þegar. Sú þróun á eftir að verða hraðari, til dæmis að nýta aftur allt plast,“ segir Sigurður. „Það hefur aukist mjög mikið

að fyrirtæki skili beint til okkar sínunum plastúrgangi. Þegar fyrirtækin skila plastinu gefum við þeim vottun um endurvinnslu. Þetta er allt mjög gagnsætt ferli. Sömu leiðis höfum við aðstoðað fyrirtæki og sveitarfélög við að koma úrgangsmálum þeirra í betra horf, meðal annars með nýjum lausnum sem hafa ekki verið í boði hingað til. Við settum til að mynda í gang verkefni sem nefnist Þjóðþrif fyrir tveimur árum, sem er landsátak til að vekja athygli á nauðsyn þess að Íslendingar sem þjóð taki ábyrgð á eigin endurvinnslu og tryggi að endurnýtanleg hráefni verði hluti af hringrásarhagkerfi Íslands.“

Innviðir og kerfi eftir á
Plastmengun er alvarlegt umhverfisvandamál af mannavöldum sem fer sívaxandi. Plastmengun er farin að hafa áhrif á vistkerfið í heild og ekki síst vistkerfi hafsins. Íslendingar eiga mikið undir í sjávarútvegi og ferðaþjónustu með ósnortna náttúru og nú ógnar þessi þróun afkomu okkar og velferð. „Hjá Pure North Recycling vinnum við með lausnir. Okkar stefna er að vinna með fyrirtækjum og sveitarfélögum, með því að koma

Hráfnisverð fer hækkandi í heiminum og það er mjög mikilvægt að nýta það sem er til nú þegar. Sú þróun á eftir að verða hraðari, til dæmis að nýta aftur allt plast.

þeirra úrgangsmálum í gagnsæjan, umhverfisvænan farveg. Við teljum að fyrirtæki og einstaklingar séu tilbúin að ganga mun lengra í úrgangs- og umhverfismálum en innviðir og kerfi bjóða upp á í dag, því þurfi stjórnvöld að móta og búa til umhverfi þannig að hægt sé að taka hröð og árangursrík skref á næstu þremur til fimm árum.“ ■

Fyrirtækið Pure North Recycling ehf. er staðsett að Sunnumörk 4 í Hveragerði. Hægt er að hafa samband í síma 483 5100. Einnig er hægt að kynna sér starfsemi á heimasíðunni purenorth.is og á Facebook-síðu fyrirtækisins.



Tækjabúnaðurinn er umhverfisvænn eins og fyrirtækið.



Fyrirtækið er staðsett í Hveragerði og nýtir jarðvarma í vinnslunni.



Plastúrgangur berst til fyrirtækisins frá sveitarfélögum, fyrirtækjum og gámastöðvum.



Hérna heldur Sigurður framkvæmdastjóri á endurunnu plasti í formi plastperla sem er síðan pakkað í sekki og selt til plastvöruframleiðenda.



Hjá Pure North Recycling eru þrettán starfsmenn.