

Greinargerð frá MTR

Menntaskólinn á Tröllaskaga
Skólar á grænni grein 2020-2022



Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	2
Skref 1 Umhverfisnefnd	3
Skref 2 Mat á stöðu umhverfismála	3
Skref 3 Áætlun um aðgerðir og markmið	4
Skref 4 Eftirlit og endurmat	5
Skref 5 Námsefnisgerð og tenging við aðalnámskrá	5
Skref 6 Að upplýsa og fá aðra með	7
Inngangur að náttúruvísindum, allar annir	7
Skref 7 Umhverfissáttmáli	8
Viðauki	9
Sýnishorn af fundargerðum umhverfisráðs	9
Fljótandi umhverfisnefnd, tölulegar upplýsingar og dæmi um afurðir	9
Myndir	11
Þróun úrgangs frá MTR síðan 2017	12

Skref 1 Umhverfisnefnd

Haustið 2020 var sett af stað tilraun sem felst í því að vera með tvískipta umhverfisnefnd, annars vegar svokallaða “fljótandi” umhverfisnefnd nemenda og hins vegar umhverfisráð starfsmanna. Markmið tilraunarinnar var annars vegar að virkja fjarnema og hins vegar að tryggja starfandi umhverfisnefnd í skólanum, jafnvel þó fámennur hópur staðnema bjóði sig ekki fram. Í viðauka má sjá fjölda nemenda sem hafa setið í fljótandi umhverfisnefnd á tímabilinu.

Þetta þýðir að í eftirfarandi áföngum eru lotur helgaðar umhverfismálum og nemendur viðkomandi áfanga eru þá umhverfisnefnd skólans meðan lotan stendur yfir. Í inngangi að náttúruvísindum, INNÁ1IN05 er 3 vikna lota á hverri önn. Í frumkvöðlafræði, FRUM1TR05, er 3 vikna lota á hverri önn og í danska menning og venjur DANS2M05 er 3 vikna lota á hverri vorönn. Allt eru þetta skylduáfangar. Auk þess er áfanginn úrgangslist, MYNL2ÚL05, kenndur á hverri haustönn og er skylda fyrir nemendur á myndlistarbraut, Líffræði á öðru þrepi er kennd á hverju vori þar eru 2-3 vikur tileinkaðar umhverfismálum. Með þessu móti náum við að virkja fjarnemendur og flestir nemendur skólans sitja í umhverfisráði amk, 9 vikur af sinni skólagöngu.

Umhverfisráð var valið á starfsmannafundi og eftirfarandi starfsmenn sitja ráðið:

- Gísli Kristinsson, innkaupastjóri
- Inga Eiríksdóttir, fjármálastjóri
- Jónína Kristjánsdóttir, ritari og sér um afgreiðslu í mötuneyti
- Karólína Baldvinsdóttir, tengiliður grænfánans
- Lára Stefánsdóttir, skólameistari
- Unnur Hafstað, tengiliður grænna skrefa og formaður umhverfisráðs
- Ida Semey, tengiliður Unesco skóla gekk í nefndina í upphafi vorannar 2022

Umhverfisráð fundaði einu sinni í mánuði á mánudögum í klukkutíma haust 20, vor 21 og haust 21. En vorið 22 var ákveðið að hittast oftari og hafa fundina styttri til þessa að starfið verði markvissara, fundir voru þá haldnir annan hvern mánudag í 15-30 mín. Flestir fundir hafa verið haldnir rafrænt á Google Meet. Helstu verkefni ráðsins eru að framfylgja aðgerðaráætlun vegna loftslagsstefnu og skipuleggja viðburði tengda umhverfismálum, ásamt því að halda utanum grænfánastarfið og verkefni tengd Unesco. Sýnishorn af fundargerðum má finna í viðauka.

Skref 2 Mat á stöðu umhverfismála

Mat á stöðu umhverfismála fór fram á haustönn 2019, þá var starfandi fámenn umhverfisnefnd nemenda á haustönn og aðeins einn nemandi á vorönn. Sjá fyrri skýrslu. Við styðjumst enn við þetta mat þar sem við erum enn að vinna með sama þema, Neysla og úrgangur. [Hér](#) má nálgast matið.

Við áætluðum að rýna og endurskoða matið á næsta tímabili þegar nýtt þema verður valið. Margt hefur gerst síðan 2019, skólinn hefur til dæmis fengið 5 græn skref og sett sér

loftslagsstefnu. Einnig höfum við lagt inn umsókn um að gerast Unesco skóli. Stefnan er sett á að leggja áherslu á heimsmarkmiðin næsta tímabil og vinna með þemað Hnatrænt jafnrétti.

Skref 3 Áætlun um aðgerðir og markmið

Veturinn 2020-2021 lagði umhverfisráð áherslu á að að ljúka 5 grænum skrefum, setja fram loftslagsstefnu, ásamt markmiðum, gera aðgerðaáætlun og fylgja henni eftir. [Hér](#) er linkur á aðgerðaáætlun loftslagsstefnu. Markmiðin eru mun fleiri en sex, en hér eru nokkur nefnd sem snúa að þemanu:

1. Flokkun: Flokka allan úrgang.
2. Flokkun: Hlutfall flokkaðs úrgangs verði 80%, almennt sorp til urðunar verði 20%
3. Neysla: Stuðla að minni neyslu.
4. Fræðsla: Auka fræðslu um umhverfismál.
5. Vera sýnileg í samfélaginu nær og fjær.
6. Hvetja til og stuðla að minni losun

Auðvitað er ákveðin skörun milli grænna skrepa og græna fánans, og veturinn 2021-2022 var lögð áhersla á að samþætta þessi markmið og sameina aðgerðaráætlanir beggja verkefna (sjá viðauka). Við settum markmið grænfánans inni aðgerðaáætlun loftslagsstefnu og styðjumst við og uppfærum reglulega þá aðgerðaáætlun. Einnig er MTR heilsueflandi framhaldsskóli og höfum við verið að vinna að því að samþætta allar þessar stefnur eins og kostur er.

1. Flokkun: Flokka allan úrgang. Í MTR eru flokkunarstöðvar, skv. leiðbeiningum grænna skrepa. Allar ruslatunnur hafa verið fjarlægðar úr skólastofum og öðrum rímum, þar eru nú einungis tunnur fyrir pappír vegna sótthreinsunar á borðum. Einnig eru fjölnota handþurrkur á starfsmannasalernum og bréþurrkum hefur verið skipt út fyrir hitablásara á nemendasnyrtingum. (sjá myndir í viðauka)
2. Flokkun: Hlutfall flokkaðs úrgangs verði 80%, almennt sorp til urðunar verði 20%
Markmiði náð í janúar 2021. Eftir að tunnum skólans var læst þá sýndu magntölur frá IGF að markmiði okkar var loksins náð. Sjá [umhverfisskýrslu 2021 á vef](#). Þetta hlutfall hækkaði reyndar í 26,6% í lok árs 2021, en þó hafði magn almenns sorps minnkað um tæplega helming frá 2020. Það skýrist af því að við höfum einnig minnkað magn lífræns úrgangs með því að nýta hann í fuglafóður eins og kostur er og matarsóun hefur verið tekin föstum tókum, bæði með fræðslu í dönsku og einnig er matur skammtaður með skilaboðunum að það er bannað leyfa. Nemendur og starfsmenn eru hvattir til að koma frekar aftur ef þeir vilja meira. Einnig hefur lífrænn úrgangur verið vigtaður skv. aðgerðaáætlun og þar vegur þyngst kaffikorgur, sem flokkast nú líklega ekki sem matarsóun. Því gefa prósentutölurnar skakka mynd. Við höfum fengið mikið hrós frá Íslenska gámafélaginu fyrir þann árangur sem við höfum náð í að minnka sorp síðustu 4 ár. (sjá línurit í viðauka)
3. Neysla: Stuðla að minni neyslu með fataskiptislá og skiptihillu fyrir nytjamuni. Við endurnýtum eins og kostur er og höfum verið með fataskiptislá allt tímabilið og í

upphafi vorannar 2022 settum við upp skiptihillu þar sem nemendur og starfsfólk geta komið með ýmsa muni að heiman og stuðlað að hringrásarhagkerfi. (Sjá myndir í viðauka)

4. Fræðsla: Auka fræðslu um umhverfismál. Við uppfærðum loftslagsstefnuna og settum inn kafla um fræðslu, ásamt því að bæta fræðslumarkmiðum við aðgerðaáætlun. Reglulega eru kennarar minntir á þessi markmið á starfsdögum og kennarafundum.
5. Vera sýnileg í samfélaginu nær og fjær: Plokkdagur var haldinn á Ólafsfirði haustið 2021 og stefnt er að því að það verði árlegur viðburður svo framarlega sem snjóalög leyfa. Í INNÁ1IN05 var einnig áhersla lögð á þetta markmið og þar fengu fjarnemar að hafa áhrif á sitt nærsamfélag. (sjá skref 6 og myndir í viðauka)
6. Hvetja til og stuðla að minni losun: MTR skilar grænu bókhaldi og öll losun er kolefnisjöfnuð. 94% starfsmanna uppfylla samgöngusáttmála, sem er nokkuð góður árangur þar sem græn skref gera einungis kröfu um 50%. (mynd). Nemendur hafa einnig fengið fræðslu um kolefnisspor í dönsku og munu einnig fá fræðslu í áfanganum matur og menning sem Ida Semey kennir.

Skref 4 Eftirlit og endurmat

Umhverfiráð fundar reglulega (sjá skref 1), fer yfir aðgerðaáætlun og sér til þess að henni sé framfylgt, ásamt því að uppfæra hana. (Sjá skref 3. og sýnishorn af fundargerðum í viðauka.)

Skref 5 Námsfærð og tenging við aðalnámskrá

Ýmis verkefni hafa verið unnin og við höfum haldið utanum þau með því að senda skoðanakannanir á kennara. Meðfylgjandi er linkur þar sem kennarar hafa sett inn upplýsingar um þá áfanga sem komu með einum eða öðrum hætti að umhverfismálum skólaárið 2019-2020 :

https://docs.google.com/spreadsheets/d/16agi_6bj7K-cviS6LRxZKLvSrXH0H_PbapUao8AOLQ0/edit?usp=sharing og hér eru upplýsingar frá kennurum fyrir skólaárið 2021-2022 <https://forms.gle/PY2CTkp36PTkqfaZ8>

Þessi skjöl eru lifandi skjöl, þ.e.a.s uppfærð á hverri önn. Í viðauka má finna töflu með sýnishornum af verkefnum nemenda og hér eru nokkur dæmi um verkefni kennara:

- Í inngangi að náttúruvísindum starfar fljótandi umhverfisnefnd í 3 vikur á hverri önn (sjá skref 6).
- Í lýðheilsu skila nemendur svokölluðum hreyfilotum og þar er nú plokk viðurkennt sem hreyfing. Við höfum einnig haldið sérstakan plokkdag (sjá myndir í viðauka)

- Úrgangslist er áfangi sem kenndur er á hverri haustönn og er skyldu áfangi á myndlistarbraut. Afurð áfangans er til sýnis á árlegri haustsýningu skólans (sjá viðauka)
- Miðannaráfangar eru metnaðarfullir áfangar sem kenndir eru í eina viku á hvorri önn og utanaðkomandi sérfræðingar eru þá gjarnan fengnir til að vera með námskeið meðan kennarar skólans sinna námsmati. Þar hafa umhverfismál verið tekin fyrir í áfanganum [Drasl eða djásn](#) á vorönn 2020 en sá áfangi var kenndur af vöruhönnuðinum [Degi Óskarssyni](#), sem meðal annars smíðar skíði úr íslenskum við og gerir við reiðhjól. Á haustönn 2021 kenndi listakonan Aðalheiður S. Eysteinsdóttir nemendum [gjörningalist](#) með áherslu á umhverfismál og endurnýtingu. En [Aðalheiður](#) er einmitt þekkt fyrir að nýta afgangshráefni í listsköpun sinni.
- Í markaðsfræði þurfa nemendur að skoða neyslu
- Í tölfræði er unnið með gögn tengd umhverfismálum og/eða heilsuefandi framhaldsskóla
- Í dönsku hjá Idu Semey er mjög mikil áhersla á umhverfismál (sjá skref 4, markmið 6 og viðauka)

Dæmi um verkefni sem tengist umhverfismálum en ekki endilega þema tímabilsins er verkefni sem nemendur unnu í söguáfanganum SAGA2KK05-Klárar konur hjá Birgittu Sigurðardóttur og var til sýnis á rafrænni vorsýningu skólans vorið 2021. Eftirfarandi verkefni Valgerðar Bjarnar Björnsdóttur er dæmi um afburðaverkefni sem vert er að segja frá: [Umhverfisfeminismi-uppruni, áhrifavaldar og framtíð](#). Valgerður var einmitt annar fulltrúi nemenda MTR á grænfánaráðstefnu vorið 21.

Mikil áhersla hefur verið á sjálfbærni í skólanum, meðal annars með þátttöku í Erasmus verkefnum og í námsefnisgerð. Dæmi um þetta er verkefnið Valdefling og sjálfbærni, árið 2017, en á heimasíðu skólans má finna [frétt](#) um það. Fréttin er gömul en er þó gott dæmi. Skólinn er mjög virkur í Erasmus verkefnum og er kominn með Erasmus-vottun og er þar að auki að sækja um að verða Unesco skóli. Ida Semey dönsku- og spænskukennari sér um þetta starf. Ýmis verkefni sem tengjast sjálfbærni og umhverfismálum eru í gangi, frestað vegna covid og/eða á döfinni. *Let's eat culture* er til dæmis verkefni um mat og menningu og kemur að sjálfbærni og matarsóun.

Á heimasíðu skólans er að finna allar [áfangalýsingar](#) og tengingu við aðalnámskrá. Skólanámskrá MTR er ekki eiginlegt skjal heldur lítum við á heimasíðuna [mtr.is](#) sem okkar skólanámskrá. Þar er flípi sem heitir umhverfismál.

Við höfum skilað einu verkefni í Verkefnakistuna, sem heitir Naglasúpan. En þar segir frá verkefni sem Kristín Anna bjó til í útivistaráfanga. Nemendur elduðu súpu á hlóðum úr grænmeti sem átti að henda í búðinni og buðu gestum að smakka á vorsýningu skólans 2019. Hér var verið að skoða matarsóun og sjálfbærni. Við erum ekki viss hvort það er búið að birta þetta verkefni.

Skref 6 Að upplýsa og fá aðra með

Inngangur að náttúruvísindum, allar annir

Verkefni tengd umhverfismálum má finna í hinum ýmsu áföngum skólans, sjá skref 5 og viðauka, en hér verður tekið ítarlegt dæmi úr áfanganum INNÁ1IN05, inngangur að náttúruvísindum. Þar er umhverfisnefnd starfandi í 3 vikur á hverri önn. Plastlaus september hefur verið til umfjöllunar, en nemendur mega einnig fjallað um önnur málefni tengd umhverfisfræði. Lokaskil eru á formi youtube-myndbanda og playlisti er útbúinn, til sýnis á haust- og vorsýningum skólans. Áhersla er lögð á að upplýsa og fá aðra með. Þar sem nemendur áfangans eru margir, á öllum aldri og búsettir víðsvegar um landið og jafnvel erlendis, þá gætir áhrifa verkefnisins víða, bæði á vinnustöðum nemenda og heima fyrir. Tveir nemendur áfangans (fjarnemar) voru fulltrúar MTR á fundi Skóla á grænni grein fyrir framhaldsskólanemendur fimmtudaginn 4. mars, 2021.

Hér eru nokkur dæmi frá fjarnemum, en playlista má finna í töflu í viðauka:

- Ég vinn á hjúkrunarheimili, á deildinni sem ég vinn á eru 4 heimili ég fór í gegnum alla flokkun á hverju heimili en verð að segja að flokkun þar er í toppmálum.
- Ég vinn á Öldrunarheimili og þar er því miður allt of mikið af plastnotkun. Markmiðið mitt er að minnka plastið í vinnunni líka, og athuga hvort að það sé ekki hægt að fá eitthvað hentugra, einnig ætla ég að fræða litlu systur mínar um hversu mikilvægt það er að við reynum að minnka plastið.
- Fyrirtækið sem ég starfa hjá er í sjávarútveginum ásamt því að vera verktaki hjá flutningafyrirtæki. Það er gríðarlegt plast í umferð á mínum vinnustað. Flokkunin er í lágmarki svo ég ætla að beita mér fyrir því að fyrirtækið flokki betur.
- Ég ætla að útbúa myndband sem inniheldur m.a mig ásamt nemendum mínum í leikskólanum þar sem við tinum rusl í nágrenni leikskólans, þegar við lukum við að týna plastið ræddum við aðeins um plastið, þrátt fyrir ungan aldur þeirra eru þau þó mjög meðvituð um ruslið og týndu þau allt ruslið upp sjálf. Einnig sýndum við krökkunum á deildinni okkar afraksturinn úr ferðinni og fannst þeim það mjög skemmtilegt.
- Ég fór í þrjá góða göngutúra þar sem ég týndi allt rusl sem ég sá og tók plastið með mér heim. Fór yfir ruslið með strákunum mínum og tók það plast sem þeir höfðu ekki flokkað
- Markmiðið mitt með þessu verkefni er að bæði vekja mig og mína fjölskyldu til umhugsunar um matarsóun og spá meira í því hvað við erum að kaupa og hvort við séum að kaupa of mikið og svo líka að vekja athygli hjá öðrum á því hversu miklu þau eru að henda. Með því að kaupa minna þá skemmist minni matur og það er framleitt minna sem er bæði gott fyrir umhverfið og rosalega gott sparnaðarráð.
- Í þessari viku byrjaði ég á að skipuleggja það hvernig við getum flokkað plastið hérna heima, fann stað fyrir plastið og fékk fjölskylduna til að byrja að flokka með mér
- Í þessari viku áætla ég 1-2 ruslatýnslur ásamt því ætla ég að fræða vini og vandamenn um plastlausan september og hvaða afleiðingar ofnotkun plasts getur haft.

Skref 7 Umhverfissáttmáli

Á heimasíðu skólans var umhverfissáttmáli settur inn haustið 2020. Hann var vel kynntur meðal starfsmanna og einnig var sveitarfélagið upplýst um stefnu skólans og vinnu varðandi græn skref í ríkisrekstri. Umhverfissáttmálinn var unnin af tengiliði grænna skrefa skólans. Umhverfisnefnd nemenda las stefnuna yfir og gerði ekki athugasemdir. Umhverfissáttmálinn var einnig kynntur fyrir nemendum á facebook síðu staðnema. Haustið 2021 var þessi sáttmáli sameinaður loftslagsstefnu skólans og heitir nú umhverfis- og loftslagsstefna. Hana má finna á heimasíðu skólans [hér](#). Umhverfisnefnd sá um þetta.

Viðauki

Sýnishorn af fundargerðum umhverfisráðs

[22.nóv 2021](#)

[17.jan 2022](#)

Fljótandi umhverfisnefnd, tölulegar upplýsingar og dæmi um afurðir

Taflan sýnir fjölda nemenda sem setið hafa í umhverfisnefnd á tímabilinu. Ath að heildarnemendafjöldi 663, er ekki marktækur þar sem sumir nemendur gætu verið tví- þrí- eða fjórtaldir. En sem dæmi þá hafa alls 269 nemendur í áfanganum FRUM1TR05-frumkvöðlafræði en sá áfangi er skyld áfangi fyrir alla og sá fjölmennasti af

Þessum. Þannig að það er ekkert óraunhæft að áætla að amk. 3-400 nemendur hafi setið í fljótandi umhverfisnefnd á tímabilinu og haft einhver áhrif þó mismikil séu þau auðvitað.

Fjöldi nemenda í fljótandi umhverfisnefnd MTR 2020-2022					
	H20	V21	H21	V22	Kennari
DANS2M05		83	54	60	Ida Semey
FRUM1TR05	66	55	74	60	Karólína Baldvinsdóttir
LÍFF2GL05		21		24	Karólína Baldvinsdóttir
INNÁ1IN05	55	26	28	56	Unnur Hafstað
MYNL2ÚL05	10		11		Bergþór Morthens
Samtals	683				

Taflan sýnir dæmi um afurðir fljótandi umhverfisnefndar MTR

Dæmi um afurð frá fljótandi umhverfisnefnd MTR 2020-2022	
DANS2M05	Ida Semey hélt erindi um samþættingu tungumálakennslu og umhverfismála á fundi Gæðaskóla á grænni grein - framhaldsskólastig, 1.mars 2021. Ida telur að hún hafi lært jafn mikið og nemendur og lítur á dönskukennsluna sem endurmenntun í umhverfismálum fyrir sig. Hún hélt einnig erindi á haustráðstefnu dönskukennarafélagsins 28.ágúst 2021 þar sem hún hvatti meðal annars til vitundarvakningar í umhverfismálum/fræðslu.
INNÁ1IN05	Nemendur gerðu myndbönd sem sýnd voru á haust- og vorsýningum skólans, hér er brot af því besta. . Haust 20 Vor 21
MYNL2ÚL05	Lokaverkefni nemenda hafa verið sýnd á haustsýningum skólans. Sýningin er metnaðarfull og úrgangslistaverkin má sjá inná milli annarra verka. Haustsýning 2020 , rafræn vegna covid:

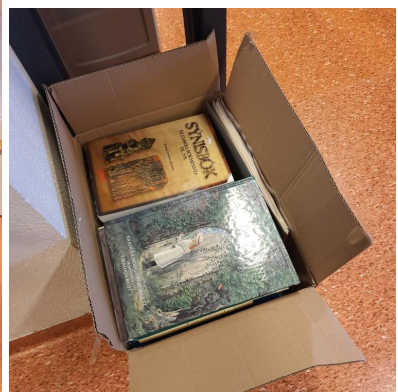
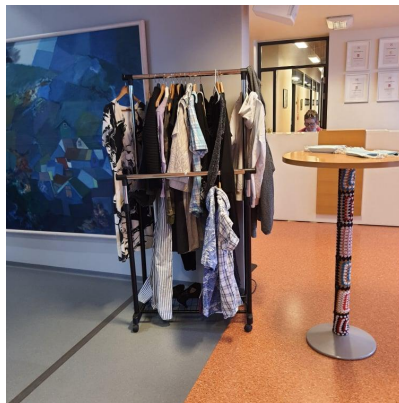
Myndir



Flokkunarstöð í anddyri



Fjölnota handþurrkur á starfsmannasalerni



Hringrásarhillan, fataskiptaslá og býttibækur.

Plokka í leiðinni

Distance	Elev Gain	Time
2.76 km	7 m	32m 36s



Fjarnemi plokkar

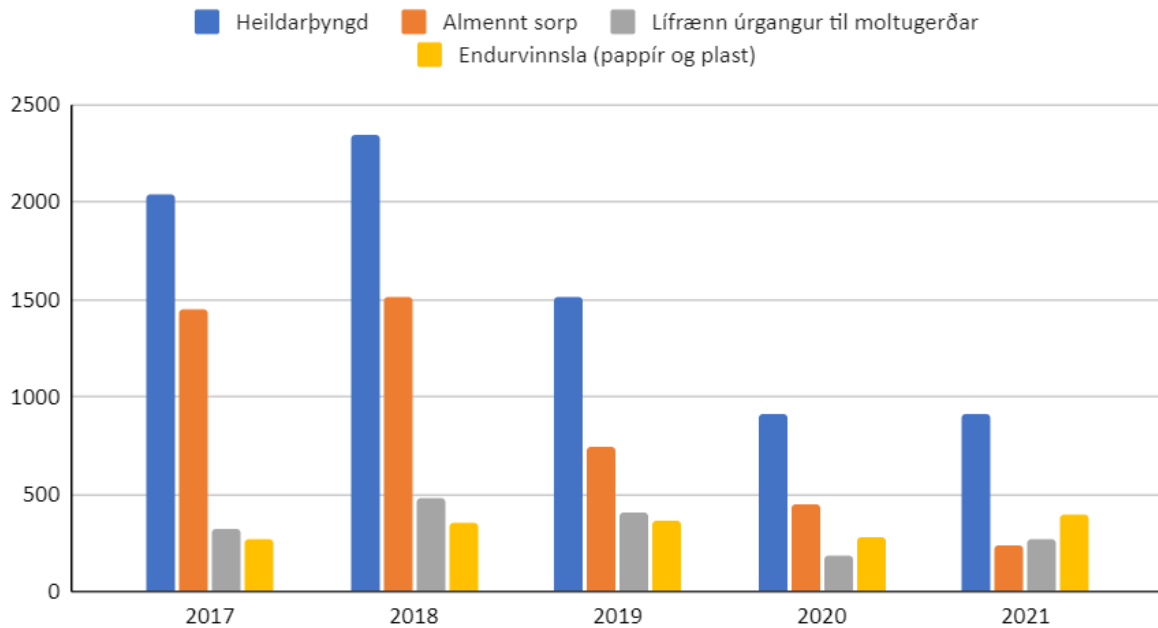


Staðnemi plokkar

Þróun úrgangs frá MTR síðan 2017

Eins og sést á myndriti 1, hefur heildarmagn sorps og almenns sorps lækkað verulega frá því MTR byrjaði að vinna að grænum skrefum og setti upp flokkunarstöðvar árið 2017. Það sést að þrátt fyrir að flokkunarstöðvar hafi verið settar upp, jókst þyngd almenns úrgangs milli áranna 2017/18. Við greindum vandamálið og komumst að því að byggingarúrgangur sveitarfélagsins hafði ratað í okkar tunnur í stað þess að vera fargað á viðeigandi hátt. Það sem gerði svo útslagið hjá okkur og hjálpaði okkur að ná settum markmiðum var þegar við læstum ruslatunnunum þannig að almenningur, meðal annars gestir tjaldsvæðis, gat ekki lengur hent sínu rusli hjá okkur. Þá loksins fengum við raunhæfar tölur um okkar flokkun og úrgang. Það sést að hlutfall lífræns úrgangs til moltugerðar og endurvinnslu hefur aukist á meðan almenni úrgangurinn minnkar jafnt og þétt eftir árið 2018. Sérstaklega kemur þessi breyting vel fram þegar 2020 og 2021 eru borin saman. Þar er heildarþyngd úrgangs sú sama en við sjáum hvernig hlutföllin breytast.

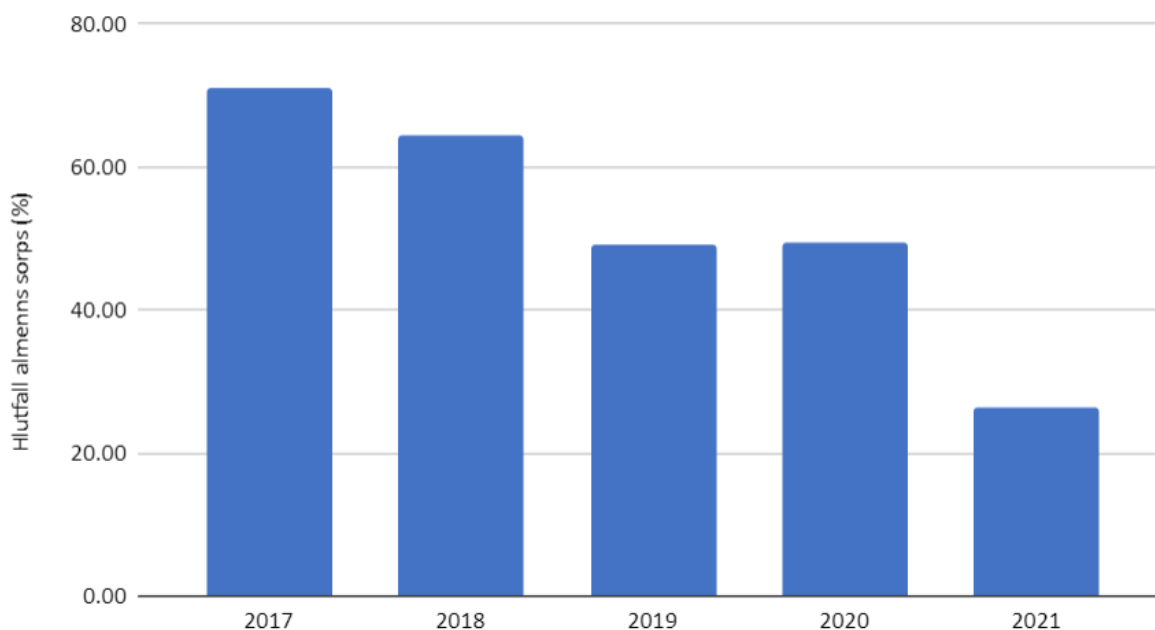
Magntölur (kg) frá Íslensku gámþjónustunni 2017-2021



myndrit 1

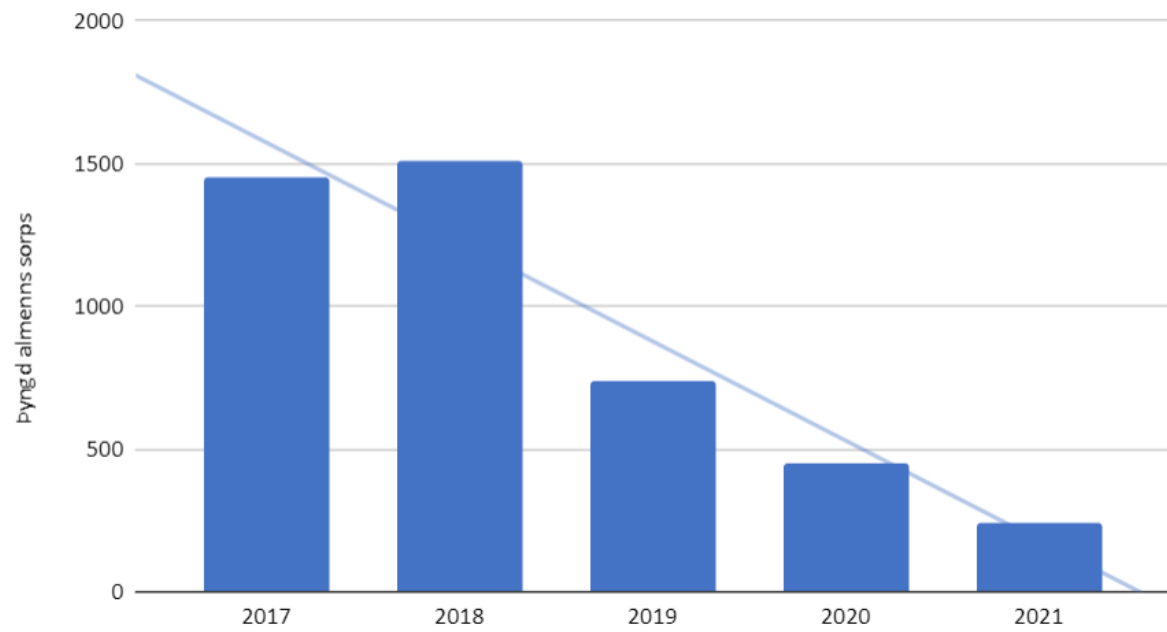
Á myndriti 2 sést hlutfall almenns sorps af heildarþyngd sorps í kg., en skv. reglum grænna skrefa skal það vera 20%. Þessu hlutfalli höfum við næstum náð, það er nú 26,6%. Hins vegar sjáum við á myndriti 3 að heildarþyngd almenns úrgangs til urðunar hefur lækkað nánast með línulegu falli síðan 2017, þannig að við teljum okkur hafa náð góðum árangri þó við séum hvergi nærri hætt.

Hlutfall almenns sorps af heildarþyngd, 2017-2021



Myndrit 2

Þyngd almenns sorps frá 2017-2021



Myndrit 3