

# molta

2022

## Grænt bókhald



## Inngangur og undirskriftir

Félagið Molta ehf. var stofnað í mars 2007. Að stofnun þess komu öll sveitarfélög í Eyjafirði sem eigendur Flokkunar ehf., stórir matvælaframleiðendur á Eyjafjarðarsvæðinu og fleiri aðilar.

Til Moltu kemur sláturúrgangur, lífrænn heimilsúrgangur, timbur- og trjáskurl, pappír sem er jarðgert í stöðinni.

Hlutverk Moltu er að taka á móti og breyta lífrænum úrgangi í verðmætan jarðvegsbæti; kraftmoltu.

Ávinningurinn fyrir samfélagið og umhverfið er ótvíræður. Meðhöndlun lífræns úrgangs líkt og gert er í Moltu skilar miklum umhverfisávinningi. Losun gróðurhúsalofttegunda af lífrænum úrgangi minnkar umtalsvert samanborið við hefðbundna urðun.

Moltan er nýtt af einstaklingum, bændum, sveitarfélögum og opinberum stofnunum. Að hluta til kemur moltan í stað tilbúins innflutts áburðar.

Molta ehf. er með rekstraleyfi gefið út af Matvælastofnun og starfsleyfi gefið út af Umhverfisstofnun (sjá fylgiskjöl).

Stöðugildi starfsmanna Moltu á árinu 2022 voru 5.



*Græna karfan er sá útbúnaður sem dreift hefur verið á öll heimili á Akureyri auk þess sem íbúar fá úthlutað lífrænum pokum undir lífrænan úrgang. Komið hefur verið fyrir dalli í sorptunnum hvers heimilis sem ætlaður er fyrir lífrænt sorp*

Með undirskrift sinni staðfestir stjórn Moltu ehf. að allar þær upplýsingar sem gefnar eru í þessari skýrslu eru unnar upp úr gögnum fyrirtækisins og eru rétt veittar samkvæmt okkar bestu vitun.

## Grænt bókhald

Samkvæmt 3. gr. reglugerðar (851/2002) um grænt bókhald er um að ræða upplýsingar um hvernig umhverfismálum er háttað í starfsemi fyrirtækisins. Á þetta við um þau fyrirtæki sem hafa t.d. útgefið starfsleyfi frá Umhverfisstofnum (sjá fylgiskjal 2). Með grænu bókhaldi eru gefnar upplýsingar um þá þætti í framleiðslunni sem valda neikvæðum umhverfisáhrifum. Bókhaldið nýtist svo við að mynda stefnu í umhverfismálum til að greina það sem betur má fara við reksturinn, hvað þetta varðar. Einnig veitir grænt bókhald upplýsingar til almennings um fyrirtækið og geta niðurstöður þess styrkt stöðir fyrirtækisins í samfélaginu. Slíkt bókhald gefur gott yfirlit yfir notkun fyrirtækisins á hráefnum og umhverfisáhrif þeirra. Þetta yfirlit gefur því góða mynd af stöðunni og getur hjálpað til við að; stýra betur og takmarka notkun á hráefnum með óæskileg umhverfisáhrif, bæta nýtingu hráefna, draga úr orkunotkun og styðja við mögulegar úrbætur í framleiðslunni.

Athafnir sem eiga sér stað hjá fyrirtækinu geta valdið losun gróðurhúsalofttegunda bæði innan og utan svæðismarka. Til að greina þar á milli skiptist losunin í þrjú mismunandi svæði eftir því hvar hún á sér stað. Þessir flokkar hafa verið nefndir svæðismörk A, B og C.

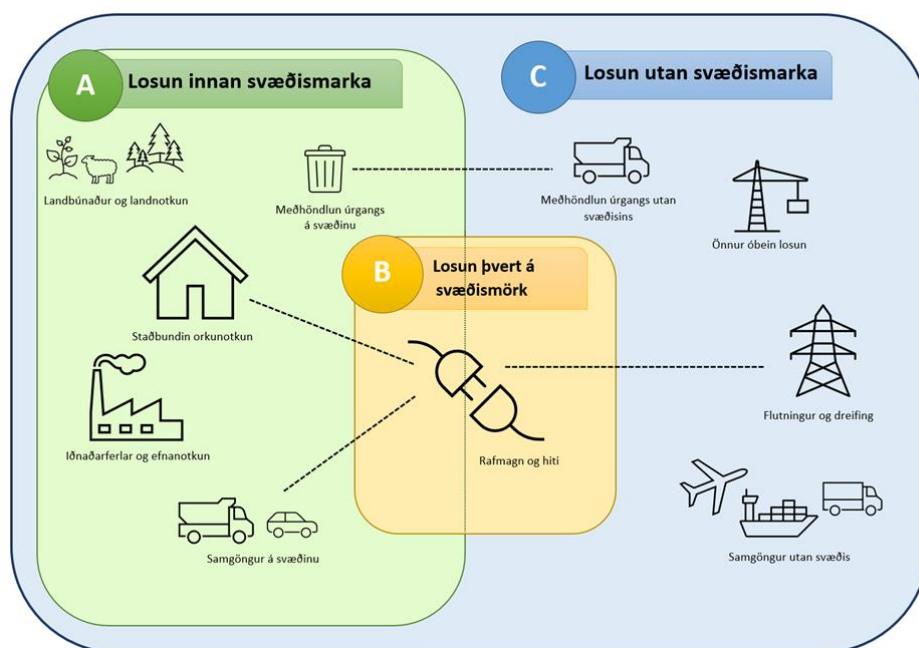
**Svæðismörk A:** Losun gróðurhúsalofttegunda frá uppsprettum sem staðsettar eru innan marka fyrirtækisins (svæðisbundin losun).

**Svæðismörk B:** Losun gróðurhúsalofttegunda sem stafar af notkun innan marka sveitarfélagsins á rafmagni, gufu, varma og/eða kælingu sem flutt er í veitukerfi (losun þvert á svæðismörk).

**Svæðismörk C:** Öll önnur losun gróðurhúsalofttegunda sem á sér stað utan marka svæðis fyrirtækisins vegna starfsemi og athafna þess (losun utan marka).

Fyrirtæki sem halda grænt bókhald eiga að leitast við að meta alla þá losun sem hægt er að afla áreiðanlegra gagna um, en gefst þó kostur á að velja hversu vítt svið bókhaldið nær yfir.

Losunarbókhald á grunnstigi eins og hér er, nær yfir losun á svæðismörkum A og B vegna staðbundinnar orkunotkunar (s.s. vegna eldsneytisnotkunar frá tækjum og yfirbyggingu) og orkunotkunar í samgöngum, svo og losun á svæðismörkum A og C vegna úrgangs sem fellur til á svæðinu og er meðhöndlaður utan svæðis.





## Grænt bókhald Moltu ehf. nær til eftirtalinna þátta í rekstri fyrirtækisins:

1. Staðbundin orkunotkun (innan- og utanhúss á svæðinu t.d. eldsneyti og rafmagn).
2. Orkunotkun í samgöngum (bílafloti fyrirtækisins).
3. Meðhöndlun úrgangs (flokkun, brennsla úrgangs, fráveituvatn og urðun).
4. Iðnaðarferlar (jarðgerð)

### 1. Staðbundin orkunotkun

Við útreikninga á losun gróðurhúsalofttegunda vegna eldsneytisnotkunar innan svæðismarka A var notast við svonefnda „eldsneytissöluáferð“ (e. fuel sale method), en þar er gengið út frá því að eldsneyti sem fyrirtækið kaupir sé notað á svæðismörkum A. Þessi áferð hentar vel til að meta losun vegna staðbundinnar orkunotkunar en hefur vissar takmarkanir þegar kemur að losun vegna samgangna eða orkunotkun við akstur hráefna til Moltu en það eldsneyti er talið fram í t.d. bókhaldi þeirra fyrirtækja sem flytja hráefni til og frá Moltu ehf.

Engin losun verður þegar raforkan er notuð, en hins vegar losnar lítils háttar af gróðurhúsalofttegundum þegar raforkan er framleidd. Þegar reiknaður er losunarstuðull rafmagns er því miðað við þá losun. Losunarstuðull fyrir rafmagn er breytilegur á milli ára, fyrir 2021 er stuðullinn: 10,3 grCO<sub>2</sub>íg/kWst.

### 2. Orkunotkun í samgöngum

Losunarstuðull fyrir metangas er aðeins brot af losunarstuðlum fyrir annað eldsneyti. Þetta stafar af því að gasið myndast við rotnun á nýlegu lífrænu efni – og koldíoxíð sem myndast við brennslu gassins telst af þeim sökum vera hluti af náttúrulegri hringrás kolefnis. Losunarstuðullinn tekur því aðeins mið af losun metans og glaðlofts, sem sleppur út í litlu magni við brennsluna.

### 3. Meðhöndlun úrgangs

Þær tölur sem hér koma fram um magn úrgangs/efna sem ekki er hægt að vinna frekar til moltugerðar og sem til fellur í starfsemi Moltu ehf. eru byggðar á upplýsingum frá Terra hf., sem sinnir úrgangspjónustu á svæðinu.

Við meðhöndlun úrgangs losna gróðurhúsalofttegundir sem gera þarf grein fyrir í losunarbókhaldi. Mest er losunin á urðunarstöðum einkum þar sem metangasi er ekki safnað eða þar sem söfnunarhlutfall þess er lágt. Í ferlum Moltu ehf. er hráefni sem óæskilegt er til framleiðslu á kraftmoltu tekið frá, þetta er meðal annars óhreint plast sem er óhæft til endurvinnslu og fer því tölvvert af blönduðum úrgangi frá Moltu ehf. í urðun í Stekkjarvík norðan við Blönduós. Hauggasi sem myndast á urðunarstaðnum í Stekkjarvík er safnað og því brennt á staðnum og er losunarstuðullinn 0,88 tCO<sub>2</sub>íg/t (UST)

Nokkru minni losun verður við sorpbrennslu, úrgangur frá Moltu sem fer í brennslu eru spilliefni s.s. olíumengaður úrgangur, olíusíur og smáílát. Losunarstuðull við brennslu spilliefna er 0,5399 kg CO<sub>2</sub>íg/kg (CDP gáttinn).

### 4. Iðnaðarferlar – jarðgerð (ávinningur)

Starfsemi Moltu er jarðgerð sem gengur út á að taka á móti lífrænu hráefni og breyta í kraftmoltu. Þetta ferli losar gróðurhúsalofttegundir og er losunarstuðull jarðgerðar 0,172 tCO<sub>2</sub>íg/t (UST). Ef sama efni færi hins vegar í hefðbundna urðun myndi það ferli losa tölvvert meira af GHG. Losunarstuðullinn fyrir urðun á matvælum og sláturúrgangi er 1,57 kg CO<sub>2</sub>íg/kg (CDP gáttinn) sem er rúmlega 10 sinnum hærri en losunarstuðullinn fyrir jarðgerð. Ávinningurinn sem fæst með því að flokka lífrænt hráefni og senda til jarðgerðar er því mikill.

## Kolefnisbókhald Moltu ehf. fyrir árið 2022

Kolefnisbókhald Moltu ehf. 2022					
Breyta	Losunarsvæði	Eining	Notkun/ innvegið 2022	Losunarstuðull Kg CO <sub>2</sub> /einingu	Losun (tonn CO íg.) 2022
Rafmagn	B	KWh	275	0,01	2,8
Heitt vatn	B	m <sup>3</sup>	5.255	0	-
Díselolía	A	ltr	14.547	2,7	39,3
Bensín	A	ltr	1.979	2,3	4,6
Metan	A	Nm <sup>3</sup>	2.271	0,002	0,0
<b>Samtals</b>	A/B				<b>46,6</b>
<b>Blandaður úrgangur (urðun)</b>	C	kg	321,35	0,88	282,79
Olíumengaður úrgangur (brennsla spilliefna)	C	kg			-
Rafgeymar og blýmengað (endurvinnsla)	C	kg			-
Stór rafmagnstæki (endurvinnsla)	C	kg			-
Skjáiir allar tegundir (endurvinnsla)	C	kg			-
Lítill samskiptatæki (endurvinnsla)	C	kg			-
Ryk blandað tréflís (urðun)	C	kg			-
Lítill rafmagnstæki (endurvinnsla)	C	kg			-
Olíusíur (brennsla spilliefna)	C	kg	0,18	0,54	0,10
Óflokkaðar rafhlöður (endurvinnsla)	C	kg			-
Smáílát < 25 lítra (brennsla spilliefna)	C	kg			-
Ófl. Gróft	C	kg	0,77		-
Málmar	C	kg			-
Olíumálning	C	kg			-
<b>Samtals</b>	C	kg	<b>322,30</b>		<b>282,89</b>
Sláturúrgangur	A	kg	2.613.402,0	0,17	449,51
Heimilis- og fyrirtækjaúrgangur	A	kg	2.134.790,0	0,17	367,18
Stoðefni	A	kg	2.448.965,0	0,17	421,22
<b>Samtals</b>	A	kg	<b>7.197.157,0</b>		<b>1.237,91</b>
<b>Heildarlosun (tonn CO<sub>2</sub> íg.)</b>					<b>1.567,38</b>
Losunaravinningur					
Innveginn úrgangur hjá Moltu	C	kg	7232	1,75	12.656,0
Innveginn úrgangur hjá Moltu	B	kg	7232	0,172	- 1.243,9
					<b>11.412,1</b>

Notast er við losunarstuðla frá UST og CDP-gagnagáttinni.

## Helstu niðurstöður







Hér hafa verið dregnar saman helstu losunartölur Moltu ehf. Eins og sjá má er jarðgerð stærsti losunarpátturinn. Hafa þarf í huga að áhrif jarðgerðar hjá Moltu á kolefnisbókhald Íslands felst í því, að í stað þess að urða lífræt hráefni þar sem myndast metan (CH<sub>4</sub>) þá verður til koltvísýringur (CO<sub>2</sub>)

en metan er 25-30 sinnum öflugri GHL en koltvísýringur. Sá ávinningur sem fæst með því að senda lífrænt hráefni til jarðgerðar í Molta í stað urðunar er því 11.412 tonn af CO<sub>2</sub> íg. fyrir árið 2022.

En þótt mikill ávinningur hljótist af jarðgerðarferli er ekki hægt að draga þá losun frá losunartölum Molta. Þar sem þarna er um ávinning að ræða en ekki mótvægisáðgerð.

Molta hefur þó svigrúm til að draga úr losun með því að draga markvisst úr blönduðum úrgangi og auka þátt rafmagns eða metans til að knýja vinnuvélar og önnur faratæki fyrirtækisins. Nokkur munur er á losunarstuðlum eldsneytis eftir því í hvers konar farartækjum því er brennt og mætti tilgreina betur í tölum Molta hvaða ökutæki þarna eru í notkun svo að unnt sé að setja fram sundurliðuð markmið um samdrátt í losun.

Erfitt er að draga frekar úr losun sem verður við jarðgerð. Molta tekur þátt í mörgum skógræktar- og landgræðsluverkefnum en sú binding reiknast í bókhald þeirra sem nota kraftmoltuna.

Tonn CO <sub>2</sub> íg		A	B	C
	Eldsneyti	43,83		
	Úrgangur			282,89
	Jarðgerð	1.237,91		
	Metan	0,0		
	Rafmagn og hiti		2,75	
	Samtals			1.567,38

*Losun frá Molta má skipta í þá 5. flokka sem hér sjást og er losuninni skipt niður á þrjú losunarsvæði*

---

**Molta ehf.**  
Kristján Ó. Ólafsson

---

**Vistorka ehf.**  
Guðmundur H. Sigurðarson

## Fylgiskjal 1

STARFSLEYFI / APPROVAL	
<p>Með vísan til 13. gr. laga nr. 25/1993 um dýrasjúkdóma og varmir gegn þeim, með síðari breytingum veitir Matvælastofnun hér með leyfi til nedangreinds.</p> <p>With reference to article 13 of the Icelandic legal act no. 25/1993 on animal diseases and measures to control them, The Icelandic Food and Veterinary Authority hereby grants an approval to the establishment below to carry out the following activity(-ies).</p>	
Samþykksnúmer / Approval number:	A840
Starfsstöð / Establishment name:	Molta ehf.
Heimilisfang / Address:	Pveráreyrum 1a 605 Eyjafjarðarsveit
Kennitala / National ID number:	600407-0580
Gildir frá / Valid from:	8.6.2011
Leyfið gildir til / Valid until:	Ótímabundið / Indefinitely
<p><i>Starfsleyfið er bundið við ofanskráða kennitölu, aðsetur og starfsemi. Starfsleyfishafi skal uppfylla allar þær kröfur sem gerðar eru til starfseminnar í lögum og reglugerðum. Öðremmit er að hefja aðra vinnslu en starfsleyfið nær til, nema að fengnu samþykki Matvælastofnunar.</i></p> <p><i>The approval is limited to the above national ID number, address and activity. The operator is obliged to fulfill all the relevant demands that are placed in legal acts by the competent authorities. The operator can only start up new activity in the establishment if the Icelandic Food and Veterinary Authority permits.</i></p>	
  <hr/> Þrómm Ólína Jónsdóttir Forseti / Director	
	
Prentað: 3.11.2022 #0005632 Blaðsíða / Page   1	
Starfsemi / Activity(-ies) ABP - Section VII - COMP - Composting plants – Gildir frá / Valid from: 08.06.2011 Áhættuflokkun - ABP Áhættuflokkun / ABP Category - 2 - Not to be used for feed / Óhæft sem fóður Molta má aðeinst vinna úr 3. áhættuflokki nema innihaldi mettingarvegjar og búfjárburdi sem er í 2. áhættuflokki.	
	
Prentað: 3.11.2022 #0005632 Blaðsíða / Page   2	



Molta ehf  
Þveráreyrum 1a  
601 Akureyri

Reykjavík, 19. nóvember 2020  
UST202001-048/S.A.J.  
08.14.01

**Efni:** Umsókn um starfsleyfi - Molta

Umhverfisstofnun vísar til umsóknar Molta ehf. um starfsleyfi til endurnýtingar á úrgangi að Þveráreyrum.

Stofnunin hefur tekið ákvörðun um útgáfu starfsleyfi þann 18. nóvember 2020.

Starfsleyfið byggist á skilyrðum á grundvelli reglugerðar nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit sem sett er með stoð í 5. gr. laga nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir, sbr. 1. mgr. 6. gr. laganna.

Ákvörðun Umhverfisstofnunar er kæránleg til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála innan eins mánaðar frá birtingu ákvörðunar Umhverfisstofnunar skv. 1. mgr. 65. gr. laga nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir, sbr. 4. gr. laga nr. 130/2011, um úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála.

Hjálagð er undirritað starfsleyfi ásamt greinargerð.

Virðingarfyllt

Sverrir Aðalsteinn Jónsson  
teymisstjóri

Rakel Kristjánsdóttir  
sérfræðingur

Suðurlandsbraut 24  
108 Reykjavík

+354 591 2000  
www.ust.is

Fylgja rafhauk undirskrift

**RAKEL SIGURVEIG KRISTJÁNSDÓTTIR**

Kennitala: 292990-3029  
33001133 873731 GMF  
Aðsetur: Undirskrift

Fylgja rafhauk undirskrift

**SVERRIR AÐALSTEINN JÓNSSON**

Kennitala: 210280-9188  
33001133 873731 GMF  
Aðsetur: Undirskrift