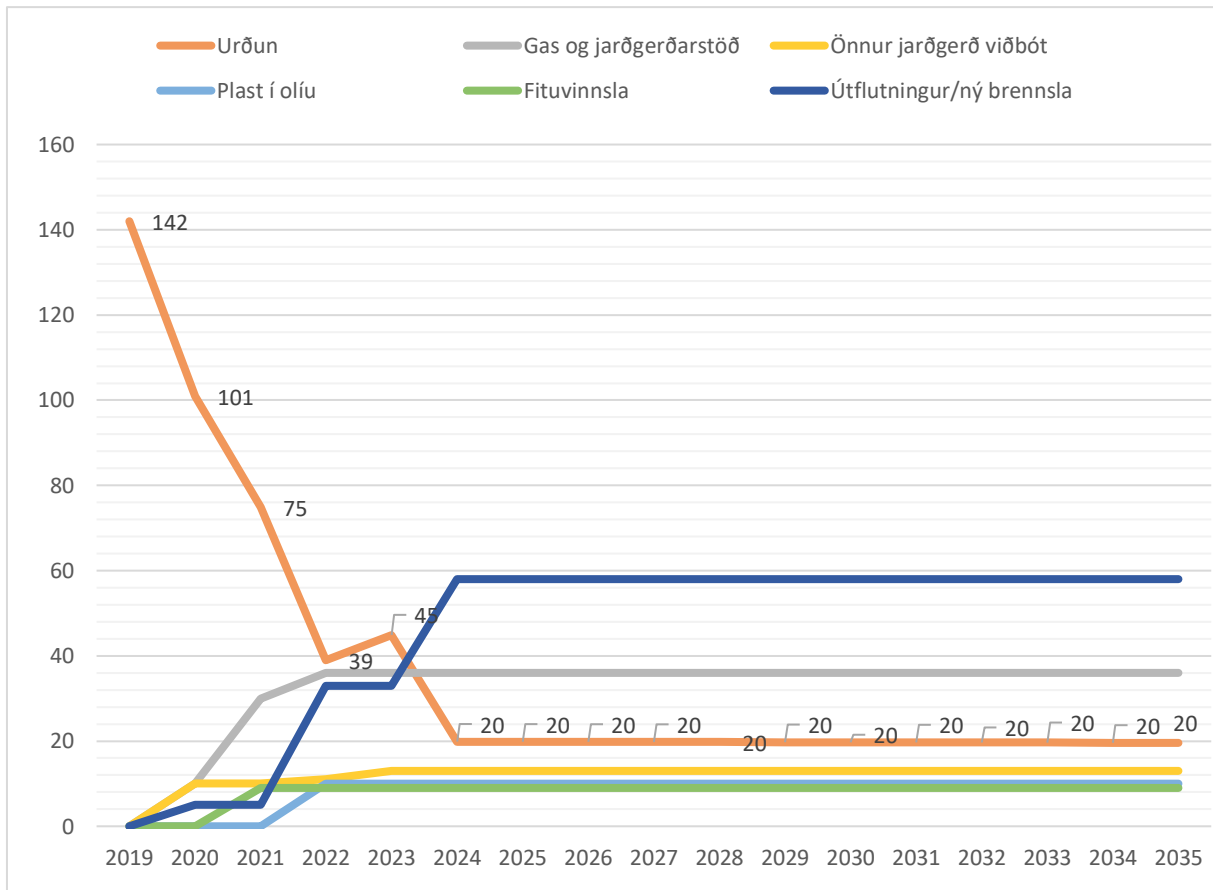


## HEILDARLAUSN ÚRGANGSMÁLA Á HÖFUÐBORGARSVÆÐINU

### AÐGERÐAÁÆTLUN UM BREYTTA MEÐHÖNDLUN ÚRGANGS OG LÁGMÖRKUN URÐUNAR



“UMBREYTINGIN”

Glitra ehf. – Páll Guðjónsson  
Október 2020

**Talnagrunnur og forsendur og upplýsinga í samantektinni**

Allar tölulegar upplýsingar í þessari samantekt byggja á upplýsingum frá SORPU bs. Greining þeirra er unnin í samstarfi við Teit Gunnarsson hjá Verkfræðistofunni Mannvit sem starfar sem verkefnisstjóri við gerð sameiginlegrar svæðisáætlunar fyrir sorpsamlögin á suðvesturhorni landsins. Við úrvinnslu og greiningu var talsvert samráð haft við þá starfsmenn SORPU bs. sem best þekkja til þeirra þátta sem byggt var á við mótun aðgerðaráætlunarinnar sem lýst er í samantektinni.

**Forsendur framreiknings:**

Við vörpun talnagrunns frá 2019 fram til ársins 2035 var ákveðið að beita ekki framreikningi á fjölgun íbúa á tímabilinu, heldur nota talnagrunn ársins 2019 óbreyttan. Þessi ákvörðun byggist á því mati að á tímabilinu muni bættur árangur við að draga úr myndun úrgangs vega á móti áhrifum fólksfjölgunar á tímabilinu. Þessi ákvörðun er m.a. stutt fyrirbyggjandi upplýsingum um þróun magns pr. íbúa í heimilisúrgangi sl. 10 ára, sbr. þær upplýsingar sem fram koma í kaflanum um úrgangstölfræði SORPU í þessari samantekt.

Verkefnið og samantektin er unnin fyrir starfshóp eigendavettvangs SORPU bs. á grundvelli samþykktar eigendavettvangs byggðasamlagsins frá 5. júlí 2019 og samþykktir eigendavettvangs SORPU bs. frá 6. apríl og 7. september 2020.

# EFNISYFIRLIT

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Inngangur</b> .....                                                             | 4  |
| <b>FYRSTI HLUTI</b> .....                                                          | 5  |
| <b>Tillagan</b> .....                                                              | 5  |
| <b>Tímalína aðgerða</b> .....                                                      | 6  |
| <b>ANNAR HLUTI</b> .....                                                           | 7  |
| <b>1. Bakgrunnur verkefnisins og ítarupplýsingar</b> .....                         | 7  |
| 1.1. Samþykktir eigendavettvangs SORPU – júlí 2019.....                            | 7  |
| <b>2. Úrgangstölfræði SORPU 2005-2019</b> .....                                    | 8  |
| 2.1. Próun heildarmagns úrgangs 2010 - 2019.....                                   | 8  |
| 2.2. Próun heimilisérgangs 2005-2019.....                                          | 10 |
| 2.3. Efnisflokkar, efnisstraumar og meðhöndlun .....                               | 13 |
| <b>3. Aðgerðaáætlunin</b> .....                                                    | 15 |
| 3.1. Tímalínan .....                                                               | 15 |
| 3.2. Lífrænn úrgangur - Gas- og jarðgerð – GAJA – um 40 þ. tonn .....              | 16 |
| 3.3. Brennanlegur úrgangur – útflutningur vs. innlend brennsla, 50-70 þ. tonn..... | 18 |
| 3.4. Olía úr óendurvinnanlegu plasti – um 10 þ. tonn árlega .....                  | 19 |
| 3.5. Aðrar aðgerðir.....                                                           | 19 |
| 3.6. Urðun .....                                                                   | 20 |
| <b>4. Lög og reglugerðir um meðhöndlun úrgangs</b> .....                           | 21 |
| <b>5. Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs</b> .....                                  | 21 |
| <b>6. Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs</b> .....                                 | 22 |
| 6.1. Ákvæði laga um gerð svæðisáætlunar .....                                      | 22 |
| 6.2. Samstarf sorpsamlaga á suðvesturhorni um sameiginlega svæðisáætlun.....       | 22 |
| 6.3. Endurskoðun nógildandi svæðisáætlunar .....                                   | 23 |
| <b>7. Tilskipanir og fyrirmæli frá EC</b> .....                                    | 24 |
| Frumvarp til laga frá 2019 (ekki framlagt 1.10.2020) .....                         | 24 |
| 2008/98/EC .....                                                                   | 24 |
| Markmið .....                                                                      | 24 |
| Samkvæmt eldri svæðisáætlun.....                                                   | 24 |
| Samkvæmt nógildandi lögum og reglugerðum .....                                     | 24 |
| Samkvæmt lagafrumvarpi frá 2019.....                                               | 25 |
| Samkvæmt Evróputilskipunum.....                                                    | 25 |
| <b>2008/98/EC</b> .....                                                            | 25 |
| <b>2018/850/EU viðauki við tilskipun 1999/31/EC um urðun</b> .....                 | 25 |
| <b>2018/851/EU</b> .....                                                           | 26 |
| <b>94/62/EC um umbúðaúrgang</b> .....                                              | 26 |
| <b>2018/852/EU um umbúðaúrgang</b> .....                                           | 26 |

## Inngangur

Í þessari samantekt er gerð grein fyrir vinnu sem unnin hefur verið á vegum eigendavettvangs SORPU bs. og stjórnar byggðasamlagsins við mótun aðgerðaráætlunar um fyrstu aðgerðir við innleiðingu á heildalausn úrgangsmála á höfuðborgarsvæðinu.

Vinnan hefur leitt af sér tillögu að tímasettri áætlun um aðgerðir til að uppfylla ákvæði í samþykkt sveitarfélaganna í nágildandi svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs um að hætt verði eftir árið 2020 að urða lífrænan og brennanlegan úrgang.

Þessi vinna sem staðið hefur yfir frá miðju ári 2019 á sér beina tengingu við yfirstandandi endurskoðun og uppfærslu á sameiginlegri svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs á starfssvæði fjögurra sorpsamlaga á suðvesturhorni landsins. Gerð svæðisáætlunarinnar er lögskipað verkefni og áætlunin á að taka mið af gildandi landsáætlun um meðhöndlun úrgangs á hverjum tíma, sem og gildandi lögum, reglum og tilskipunum sem í gildi eru á hverjum tíma um meðhöndlun úrgangs.

Þær aðgerðir sem hér er lýst eru forgangsverkefni í innleiðingu á heildarlausn úrgangsmála á höfuðborgarsvæðinu og er ætlað að vera hryggjarstykki við mótun á víðtækari aðgerðaráætlun höfuðborgarsvæðisins inn í nýja sameiginlega svæðisáætlun 2020-2035 fyrir starfssvæði fjögurra sorpsamlaga á suðvesturhorni landsins.

Aðgerðaáætlun felur í sér stærstu umbreytingu á meðhöndlun úrgangs á höfuðborgarsvæðinu frá upphafi vega, þar sem með henni er alfarið horfið frá urðun á öllum þeim úrgangi sem mögulegt er að meðhöndla með öðrum hætti. Stærstu áhrif hennar er að árlegt magn urðaðs úrgangs fer úr 140 þ. tonnum niður í ca 20 þ. tonn. Kjarnastarfsemi SORPU bs. breytist frá rekstri urðunarstaðar yfir í tæknivædda iðnaðarferla við meðhöndlun meginhluta þess úrgangs sem til fellur á starfssvæði byggðasamlagsins.

Eigendavettvangur SORPU bs. samþykkti á fundi sínum 6. apríl 2020 að þessi tillaga að aðgerðaáætlun og tímalínu yrði mótuð áfram og á stjórnarfundum SORPU bs. 31. júlí 2020 var samþykkt verk- og tímaáætlun um áframhaldandi mótun og útfærslu. Eigendafundur SORPU bs. staðfesti þessa ákvörðun stjórnar byggðasamlagsins 7. september 2020.

Rétt er að undirstrika að samhliða innleiðingu og framkvæmd þeirra aðgerða sem hér er lýst, þarf að vinna að undirbúningi og innleiðingu annarra verkefna sem tengjast heildarlausn úrgangsmála á höfuðborgarsvæðinu. Helstu önnur verkefni eru:

- Aðgerðir til að draga úr myndun úrgangs og minnkun sótspors
- Aukið hlutfall endurvinnslu og endurnýtingu úrgangs
- Samræming á flokkun og meðhöndlun úrgangs á starfssvæði SORPU bs.
- Framtíðarurðunarstaður fyrir óvirkan úrgang eftir lokun urðunarstaðarins í Álfsnesi

Þessar aðgerðir eru í undirbúningi og vinnslu, en verða ekki til umfjöllunar í þessari samantekt.

## FYRSTI HLUTI

### Tillagan

Tillagan sem gerð verður grein fyrir í þessari samantekt felur í sér að á næstu 6-8 árum verði hætt allri urðun úrgangs sem mögulegt er að meðhöndla með öðrum hætti. Í stað þess að urða um 140 þ. tonn árlega verði urðun komin niður í ca 20 þ. tonn árlega. Þetta kallar á aðgerðir til að draga um 120 þ. tonn úrgangs úr urðun yfir í aðra meðhöndlun á þessu tímabili.

Þessi umbreyting á meðhöndlun úrgangs mun einkum byggjast á eftirfarandi:

#### AÐGERÐIR:

**a) Breytt meðhöndlun lífræns úrgangs: um 40 þ. tonn á ári**

Allri urðun lífræns úrgangs verði hætt eftir 2021. Sá hluti hans sem hentar til gas- og jarðgerðar verður meðhöndlaður í GAJA, nýrri gas- og jarðgerðarstöð í Álfsnesi, en sá hluti sem ekki hentar til vinnslu þar verður meðhöndlaður með brennslu sbr. b) lið.

**b) Breytt meðhöndlun á brennanlegum úrgangi: 50-70 þ. tonn á ári**

Dregið verði hratt úr urðun á brennanlegum úrgangi fram til ársloka 2023 þegar slíkri urðun verði alveg hætt. Í staðinn verði þessum úrgangi a.m.k. fyrst um sinn komið til brennslu erlendis, en samhliða verði unnin ítarleg greining og samanburður á tveimur leiðum til lengri framtíðar, annars vegar áframhaldandi útflutningi og hins vegar fjárfestingu í nýrri hátæknibrennslustöð innanlands sem annað geti þörfum höfuðborgarsvæðisins og eftir atvikum fleiri sveitarfélaga. Augljóst magn fyrir þessa förgunarleið er um 50 þ. tonn árlega, en getur orðið meira, allt að 70 þ. tonn árlega ef ekki tekst að vinna olíu úr því plasti sem til fellur og ekki hentar til endurvinnslu sökum eðliseiginleika eða óhreininda, sjá c) lið.

**c) Breytt meðhöndlun á óendurvinnanlegu plasti: 10-15 þ. tonn á ári**

Árlega falla til á starfssvæði SORPU um 20-25 þ. tonn af plasti sem ekki henta til endurvinnslu sökum óhreininda eða eðliseiginleika. Fram til þessa hefur þetta plast verið urðað. Í skoðun er að þessum efnisstraumi verði umbreytt í olíu með ákveðinni tækni. Gangi það ekki eftir, þá mun þetta magn bætast við þann hluta úrgangs sem meðhöndla þar með brennslu skv. b) lið hér að ofan.

**d) Aðrar meðhöndlunarleiðir**

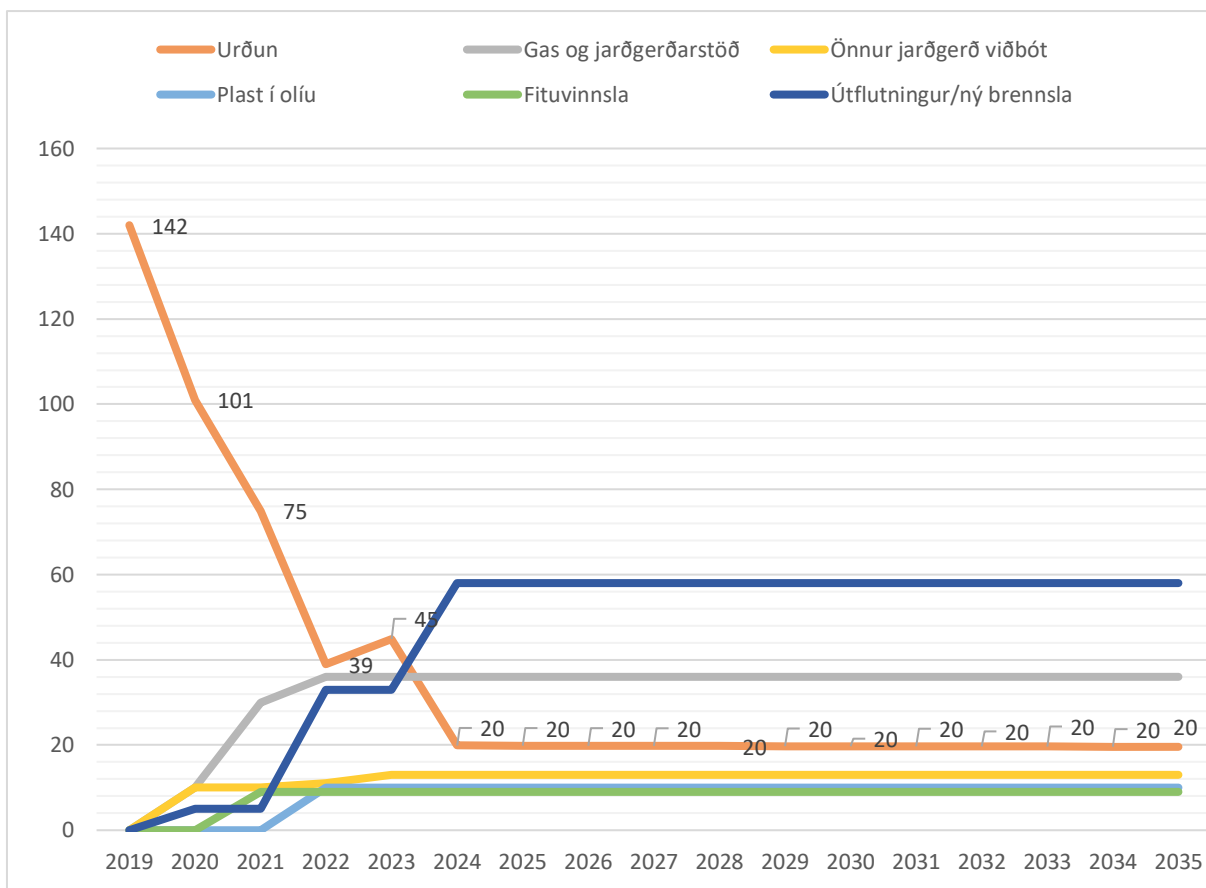
Ofangreindar meðhöndlunarleiðir mynda hryggjarstykki í tillögunni, en því til viðbótar er gert ráð fyrir að jarðgerð annarra aðila en SORPU bs. muni aukast.

**e) Urðun óvirks úrgangs eftir 2023 – ca. 20 þ. tonn árlega**

Tillagan gerir ráð fyrir að á grundvelli a) – d) liða hér að ofan verði einungis óvirkur úrgangur urðaður eftir 2023. Lokun Álfsness leiðir af sér að fyrir þann tíma þarf að finna framtíðarlausn vegna urðunar óvirks úrgangs.

Tímasetningar þessara aðgerða taka mið af þeirri staðreynd að í ársbyrjun 2021 tekur gildi ákvæði viðauka við eigendasamkomulag vegna urðunar í Álfsnesi með tímabundnu og takmörkuðu leyfi til notkunar urðunarstaðarins til ársloka 2023, þegar allri urðun skal hætt.

## Tímalína aðgerða



Mynd 1: Tímalína aðgerða og umbreytingar 2019 – 2035

Myndin hér að ofan sýnir áætlaða tímalínu aðgerða og þeirrar umbreytingar á meðhöndlun úrgangs sem gert er ráð fyrir. Fyrsta aðgerð byggir á hraðri niðurkeyrslu urðunar á næstu 4 árum fram að lokun urðunarstaðarins í Álfsnesi. Þar er einkum byggt á tilkomu gas- og jarðgerðarstöðvar SORPU bs. sem ætlað er að verði komin í fullan rekstur á árinu 2021, en jafnframt verði nýttar heimildir til urðunar á brennanlegum og óvirkum úrgangi í Álfsnesi til ársloka 2023.

Samhliða verði hafin undirbúningur að útflutningi á brennanlegum úrgangi og reiknað með að hann verði kominn í gang í ársbyrjun 2022. Útflutningur á brennanlegum úrgangi fer síðan vaxandi eftir lokun Álfsness 2023, og frá þeim tíma er gert ráð fyrir að um 60 þ. tonn af brennanlegum úrgangi verði meðhöndluð árlega, annað hvort með viðvarandi útflutningi eða þá að ný hátækni brennslustöð taki við af útflutningnum innan 6-8 ára.

Frá og með árinu 2024 er gert ráð fyrir að tekist hafi að koma magni óvirks úrgangs til urðunar niður í það lágmark sem reikna verður með, um 20 þ. tonn. Hlutfall úrgangs til urðunar verður þá orðið um 8% af heildarmagni úrgangs sem kemur til meðhöndlunar hjá SORPU bs.

Hins vegar liggur ekki fyrir á þessu stigi hvar hægt verður að urða óvirkan úrgang eftir árslok 2023, þegar loka á urðunarstaðnum í Álfsnesi.

Nánari grein er gerð fyrir aðgerðaáætluninni og tímalínu hennar í kafla 3.

## ANNAR HLUTI

### 1. Bakgrunnur verkefnisins og ítarupplýsingar

#### 1.1. Samþykktir eigendavettvangs SORPU – júlí 2019

Frá árinu 2017 hefur staðið yfir vinna við endurskoðun og uppfærslu á sameiginlegri svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs á suðvesturhorni landsins. Þessi vinna hefur gengið hægar en ætlað var m.a. vegna vandkvæða við að finna sameiginlegan urðunarstað fyrir óvirkan úrgang.

Vegna þessa, og í ljósi vaxandi þrýstings á að mótuð verði heildarstefna fyrir höfuðborgarsvæðið um meðhöndlun og förgun úrgangs, samþykkti eigendavettvangur SORPU bs. í júlí 2019 að ekki yrði beðið lengur eftir niðurstöðu við mótun sameiginlegrar aðgerðaráætlunar sorpsamlaganna á höfuðborgarsvæðinu, heldur hafist strax handa við að móta stefnu og tímasetta aðgerðaráætlun fyrir höfuðborgarsvæðið.

Samþykkt eigendavettvangsins frá 8. júlí 2019:

*Eigendavettvangur samþykkir að stofnaður verði starfshópur sem falið verði að vinna aðgerðaáætlun með heildarlausn úrgangsmála á höfuðborgarsvæðinu að leiðarljósi. Að verkefninu komi utanaðkomandi aðili til þess að vinna með og halda utan um vinnu starfshóps sem stofnaður verður vegna málsins. Aðgerðaáætlunin skal liggja fyrir 1. október 2019 og skal kostnaður skiptast hlutfallslega á milli sveitarfélaganna skv. íbúafjölda. Mikilvægt er í vinnu starfshópsins að tengjast áætlunargerð annara opinbera aðila í umhverfismálum. Framkvæmdastjóra SSH er falið, í samráði við aðila máls, að vinna drög að erindisbréf vegna starfa hópsins og leggja fyrir eigendavettvang eins fljótt og kostur er. Í hópnum munu starfa Birkir Jón Jónsson og Líf Magneudóttir frá stjórn SORPU bs. og frá stjórn SSH, Rósa Guðbjartsdóttir og Haraldur Sverrisson. Með hópnum munu starfa Björn H. Halldórsson framkvæmdastjóri SORPU bs. og Páll Björgvin Guðmundsson framkvæmdastjóri SSH. Áhersla verði lögð á samráð og samvinnu við stofnanir á vegum ríkisins er málefnið varðar.*

Í framhaldi var gefið út erindisbréf fyrir starfshópinn, en þar segir m.a:

*Verkefnið þarf að vinna hratt og skal í tengslum við bókun eigendafundar horft til þess hvort og þá með hvaða hætti samstarf milli Sorpu bs., Sorpstöðvar Suðurlands bs., Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf. (Kalka sf.) og Sorpurðunar Vesturlands hf. getur orðið um sameiginleg markmið og aðgerðir við meðhöndlun og förgun úrgangs. Unnið er að gerð sameiginlegrar svæðisáætlunar ofangreindra fjögurra sorpsamlaga sem ljúka þarf sem fyrst. Sérstaklega er brýnt í því samhengi að finna lausn fyrir nýjan förgunarstað fyrir úrgang af höfuðborgarsvæðinu og eftir atvikum í samstarfi við þeirra sorpsamlaga sem tilgreind eru hér að ofan. Ennfremur verði skoðaðar sérstaklega leiðir til aukins samstarfs eða sameiningar við Sorpeyðingarstöð Suðurnesja hf. (Kalka sf.).*

Á fundi starfshópsins í byrjun september 2019 var samþykkt að forgangsatriði við upphaf vinnunnar væri að greina hvernig hægt væri að mæta yfirvofandi kröfu og markmiðum um minnkun á urðun í samræmi við samþykktu stefnu frá 2009 og gildandi lagafyriræli þar um. Samhliða yrði haldið áfram samstarfi við hin þrjú sorpsamlögin sem standa að sameiginlegri svæðisáætlun og látið á það reyna hvort unnt væri að stilla saman strengi um áherslur og tímasetningar m.v. þarfor og forsendur höfuðborgarsvæðisins.

Í ársbyrjun 2020 lá fyrir nokkuð mótuð hugmynd að þeirri aðgerðaáætlun sem hér er kynnt, og á eigendafundi SORPU bs. í byrjun apríl var samþykkt að þessi tillaga yrði tekin til frekari útfærslu, og lögð til grundvallar við allan undirbúning að innleiðingu að breytttri meðhöndlun úrgangs á vegum SORPU bs,

og eftir atvikum við mótun sameiginlegrar aðgerðaráætlunar sorpsamlaganna fjögurra við endurskoðun og uppfærslu svæðisáætlunarinnar.

## 2. Úrgangstölfræði SORPU 2005-2019

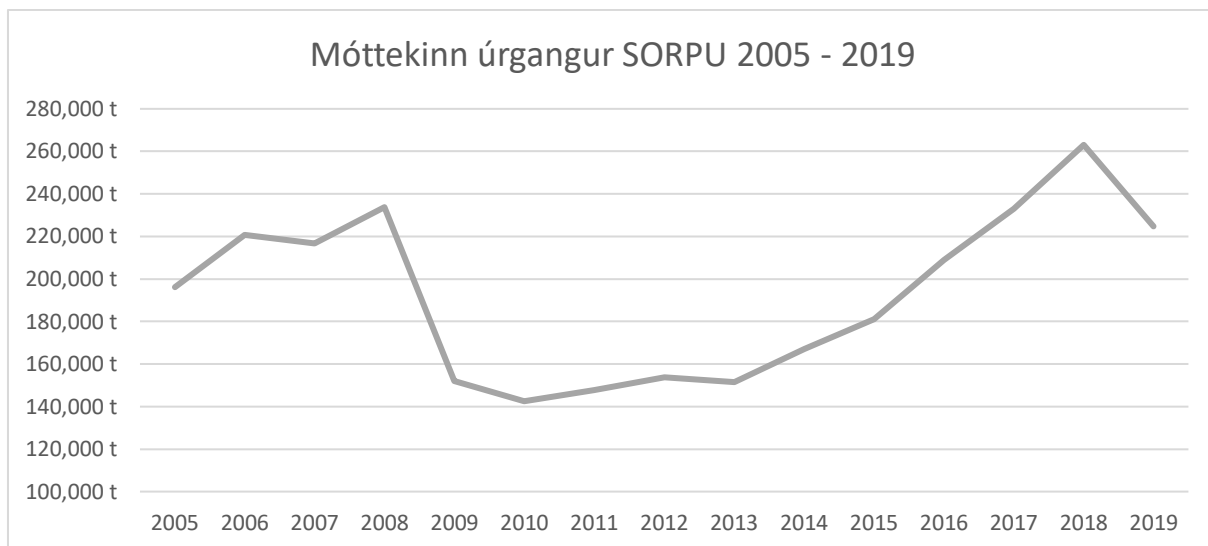
Heildarmagn móttekins úrgangs hjá SORPU bs. hefur sveiflast talsvert á milli ára, og ef horft er til baka má greina sterka fylgni milli móttekins magns úrgangs og efnahagsástands á hverjum tíma. Þetta sést mjög glögt á mynd  hér að neðan sem sýnir þróun móttekins magns á árunum 2005-2019. Afleiðingar efnahagshruns 2008 leiddu til þess að móttekið magn fór úr um 234 þ. tonnun á því ári niður í um 142 þ. tonn á árinu 2010 eða sem nam um 40% samdrætti. Frá 2010 hefur verið stöðugur vöxtur í heildarmagni móttekins úrgangs, fram til ársins 2018. Á því ári var móttekið magn úrgangs orðið tæplega 13% meira en fyrri toppur ársins 2008. Móttekið magn 2019 var nokkru minna, og fyrirbyggjandi upplýsingar um þróun á árinu 2020 benda til áframhaldandi samdráttar á heildarmagni móttekins úrgangs.

### 2.1. Þróun heildarmagns úrgangs 2010 - 2019

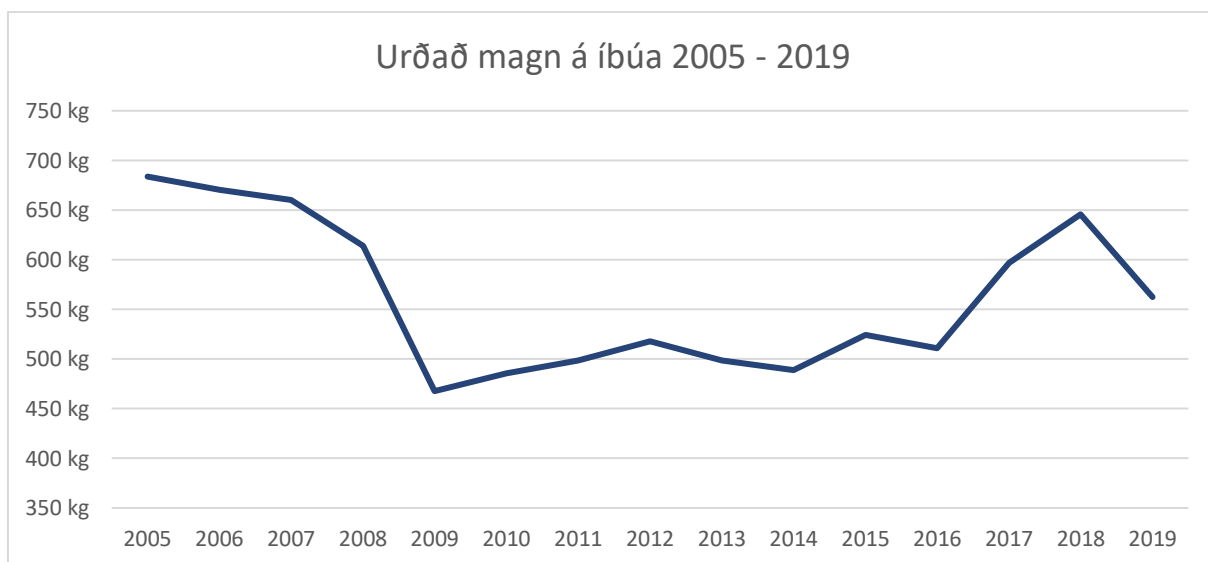
| Móttaka SORPU bs.: heild, Álfsnes, urðað og móttekið á EV stöðvum |                    |                          |                           |                   |            |              |          |                             |                  |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|------------|--------------|----------|-----------------------------|------------------|
| Ár                                                                | Íbúafjöldi 31. des | Móttækinn úrgangur SORPU | Móttækinn úrgangur á íbúa | Móttekið Álfsnesi | Magn urðað | Urðað á íbúa | Hlutfall | Úrgangi skilað á EV stöðvar | Magn á EV á íbúa |
| 2010                                                              | 202,131            | 142,493 t                | 705 kg                    | 128,885 t         | 98,153 t   | 486 kg       | 68.9%    | 28,426 t                    | 141 kg           |
| 2011                                                              | 203,374            | 147,851 t                | 727 kg                    | 126,687 t         | 101,409 t  | 499 kg       | 68.6%    | 31,503 t                    | 155 kg           |
| 2012                                                              | 205,470            | 153,783 t                | 748 kg                    | 131,117 t         | 106,421 t  | 518 kg       | 69.2%    | 35,337 t                    | 172 kg           |
| 2013                                                              | 208,531            | 151,596 t                | 727 kg                    | 130,624 t         | 103,947 t  | 498 kg       | 68.6%    | 33,318 t                    | 160 kg           |
| 2014                                                              | 211,066            | 167,132 t                | 792 kg                    | 138,465 t         | 103,153 t  | 489 kg       | 61.7%    | 35,546 t                    | 168 kg           |
| 2015                                                              | 213,402            | 180,997 t                | 848 kg                    | 150,048 t         | 111,888 t  | 524 kg       | 61.8%    | 38,993 t                    | 183 kg           |
| 2016                                                              | 216,658            | 208,957 t                | 964 kg                    | 175,654 t         | 110,693 t  | 511 kg       | 53.0%    | 45,043 t                    | 208 kg           |
| 2017                                                              | 222,263            | 233,105 t                | 1,049 kg                  | 199,126 t         | 132,609 t  | 597 kg       | 56.9%    | 50,810 t                    | 229 kg           |
| 2018                                                              | 227,993            | 263,064 t                | 1,154 kg                  | 226,890 t         | 147,196 t  | 646 kg       | 56.0%    | 55,113 t                    | 242 kg           |
| 2019                                                              | 232,789            | 224,756 t                | 965 kg                    | 190,038 t         | 130,919 t  | 562 kg       | 58.2%    | 52,826 t                    | 227 kg           |

Tafla 1: SORPA: Heildarmagn úrgangs 2010-2019 (heimild: Ársskýrslur SORPU bs.)





Mynd 2; Þróun heildarmagns móttækis úrgangs 2005-2019 (Heimild: Ársskýrslur SORPU bs.)



Mynd 3; Urðun í Álfsnesi pr. íbúa, þróun 2005 - 2019 (Heimild: Ársskýrslur SORPU bs.)

## 2.2. Próun heimilisúrgangs 2005-2019

Próun áráanna 2005-2019 í magni heimilisúrgangs frá sorphirðu sveitarfélaganna hefur verið öndverð við þróun heildarmagns. Heildarmagnið jókst lítillega milli áráanna fyrir hrun, en lækkaði síðan hratt í kjölfar hrunsins. Aukning eftir hrun hefur ekki fylgt íbúafjölgun og ef horft er til þróunar á magni pr. íbúa á þessu tímabili sést að heimilisúrgangur pr. íbúa frá sorphirðu sveitarfélaganna hefur dregist saman úr 222 kg 2005 í 136 kg á árinu 2019. Samdrátturinn nemur um 39%. Á móti kemur að aukning hefur verið á magni úrgangs í gegnum endurvinnslustöðvar, sem endurspeglar vaxandi vitund og vilja íbúanna til að flokka úrgang og beina honum í rétta farvegi.

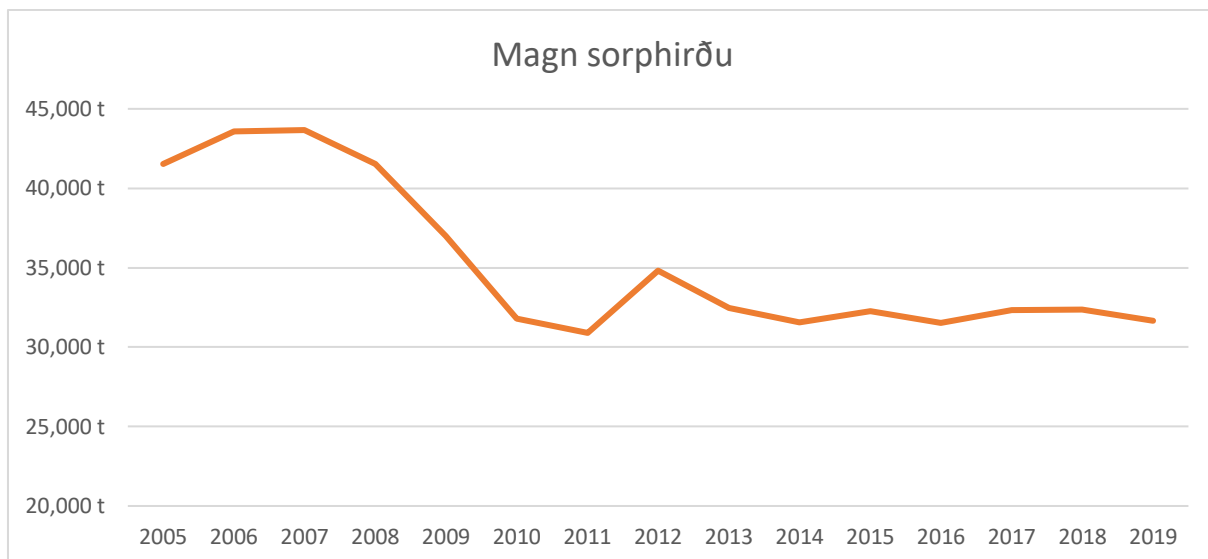
Það vekur ennfremur athygli í töflunni hér að neðan að þrátt fyrir umtalsverðan samdrátt í magni pr. íbúa á tímabilinu, þá hefur hlutfall þess úrgangs af heimilisúrgangi sem hæfur er til gas- og jarðgerðar verið nokkuð stöðugt milli áráanna 2012-2019.

| Ár   | Sorphirða | Íbúafjöldi<br>31. des. | Magn á<br>íbúa | Hæft í<br>GAJA |
|------|-----------|------------------------|----------------|----------------|
| 2005 | 41,545 t  | 186,915                | 222 kg         |                |
| 2006 | 43,576 t  | 191,557                | 227 kg         |                |
| 2007 | 43,665 t  | 197,754                | 221 kg         |                |
| 2008 | 41,531 t  | 201,055                | 207 kg         |                |
| 2009 | 37,008 t  | 200,710                | 184 kg         |                |
| 2010 | 31,804 t  | 202,131                | 157 kg         |                |
| 2011 | 30,896 t  | 203,374                | 152 kg         |                |
| 2012 | 34,827 t  | 205,470                | 169 kg         | 58.5%          |
| 2013 | 32,477 t  | 208,531                | 156 kg         | 55.0%          |
| 2014 | 31,567 t  | 211,066                | 150 kg         | 55.0%          |
| 2015 | 32,257 t  | 213,402                | 151 kg         | 53.5%          |
| 2016 | 31,536 t  | 216,658                | 146 kg         | 50.9%          |
| 2017 | 32,332 t  | 222,263                | 145 kg         | 55.7%          |
| 2018 | 32,364 t  | 227,993                | 142 kg         | 59.6%          |
| 2019 | 31,676 t  | 232,789                | 136 kg         | 59.7%          |

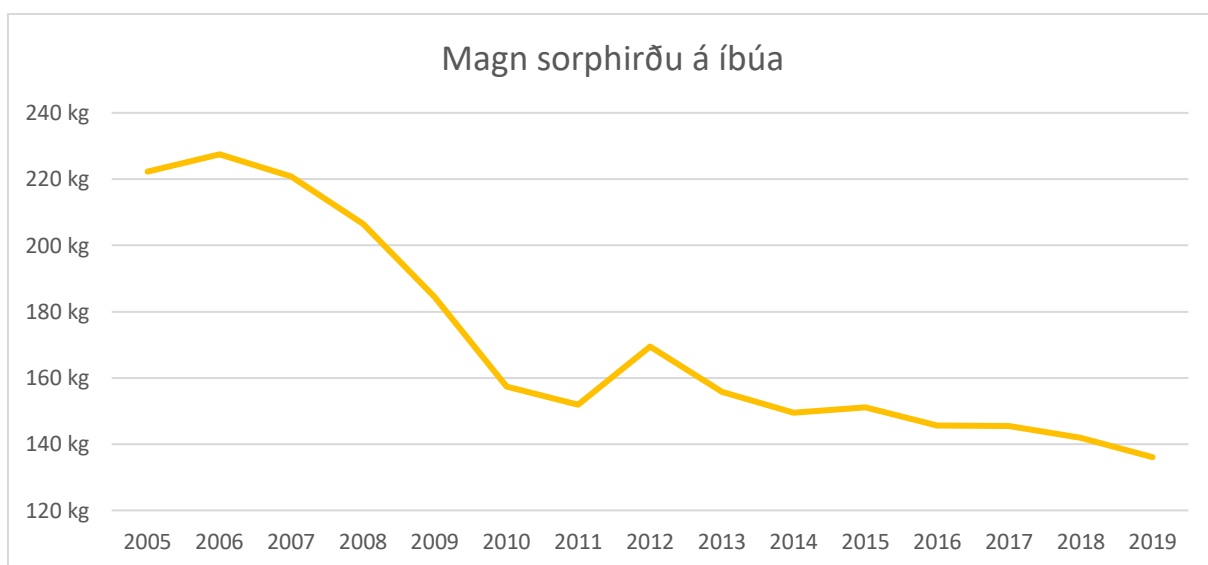
Tafla 2; Þróun í magni sorphirðu sveitarfélaganna 2005-2019

Myndirnar hér fyrir aftan sýna hvernig heildarmagn sorphirðu sveitarfélaganna þróaðist á árunum 2005-2019. Á sama tíma og íbúum á starfssvæði byggðasamlagsins fjölgaði um 25% þá dóst heildarmagn söfnunar sorphirðu sveitarfélaganna saman um tæp 24%.

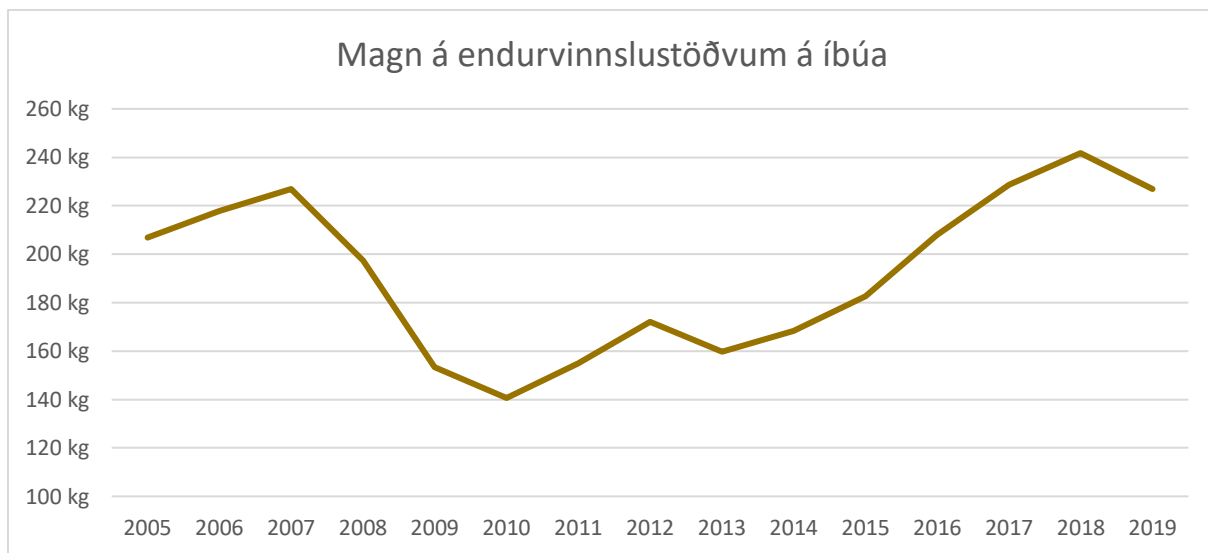
Enn meiri samdráttur í magni sést ef skoðuð er þróun magns pr. íbúa sbr. næstu tvær töflur.



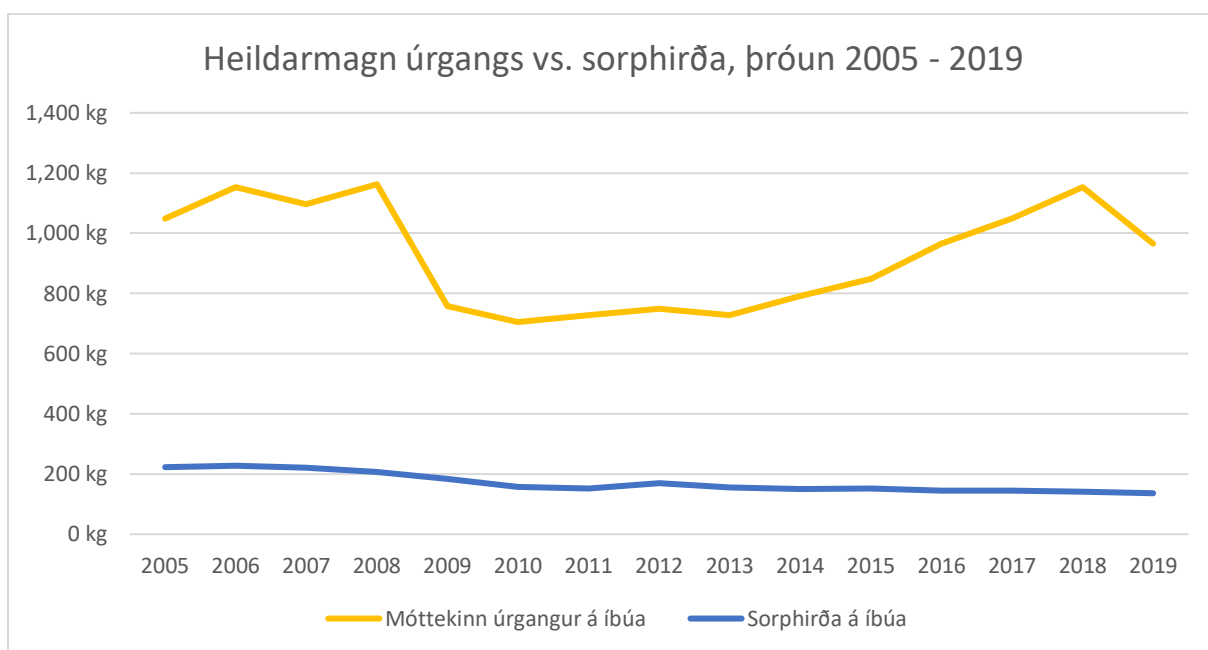
Mynd 4; Þróun heildarmagns sorphirðu sveitarfélaganna 2005-2019 (Heimild; Ársskýrslur SORPU bs.)



Mynd 5; Þróun magn pr. íbúa í sorphirðu sveitarfélaganna 2005-2019 (Heimild; Ársskýrslur SORPU bs.)



Mynd 6; Þróun úrgangs pr. íbúa gegnum endurvinnslustöðvar 2005-2019 (Heimild: Ársskýrslur SORPU bs.)

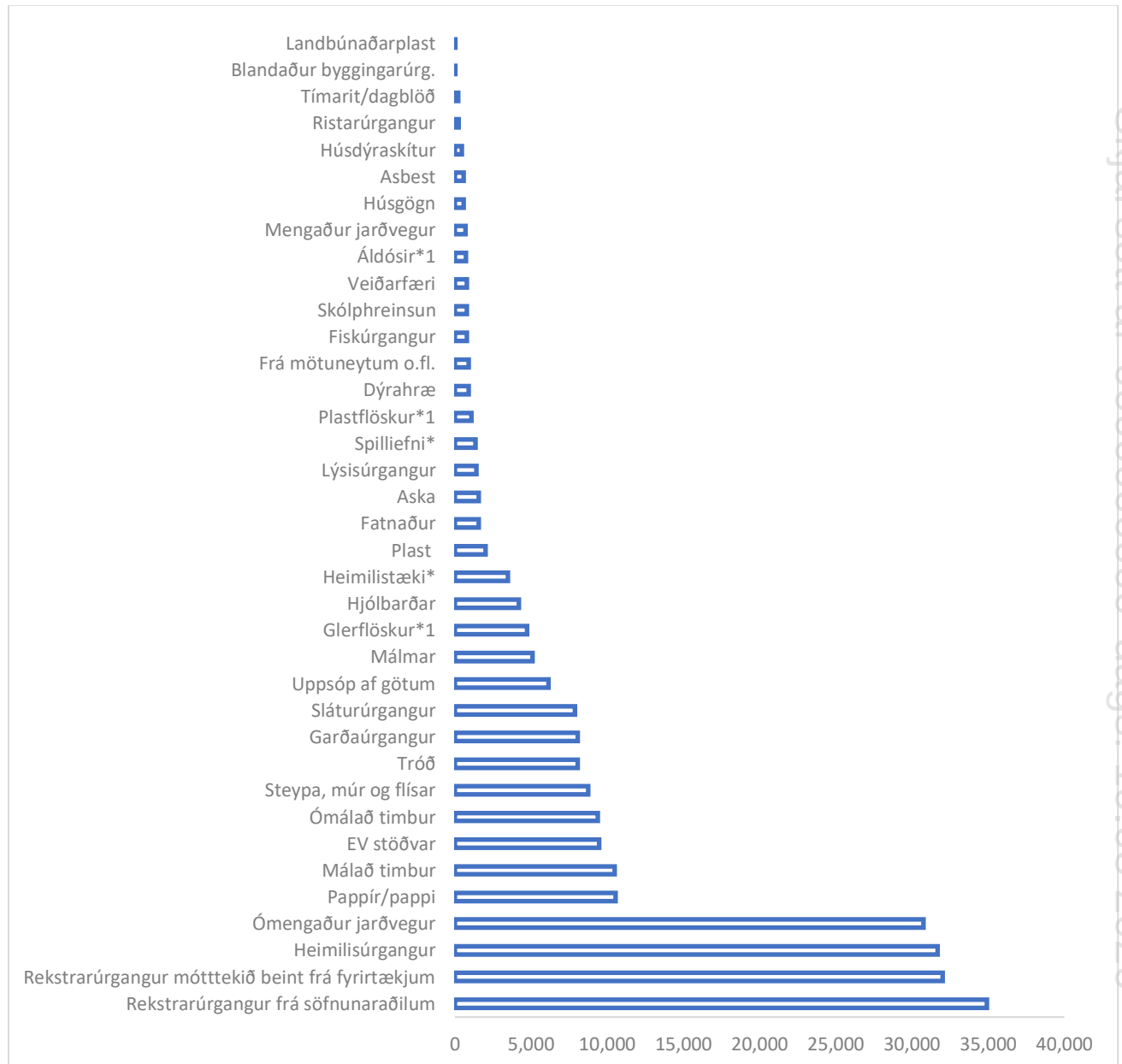


Mynd 7; Samanburður á þróun heildarmagns úrgangs og sorphirðu pr. íbúa 2005-2019 (Heimild: Ársskýrslur SORPU bs.)

### 2.3. Efnisflokkar, efnisstraumar og meðhöndlun

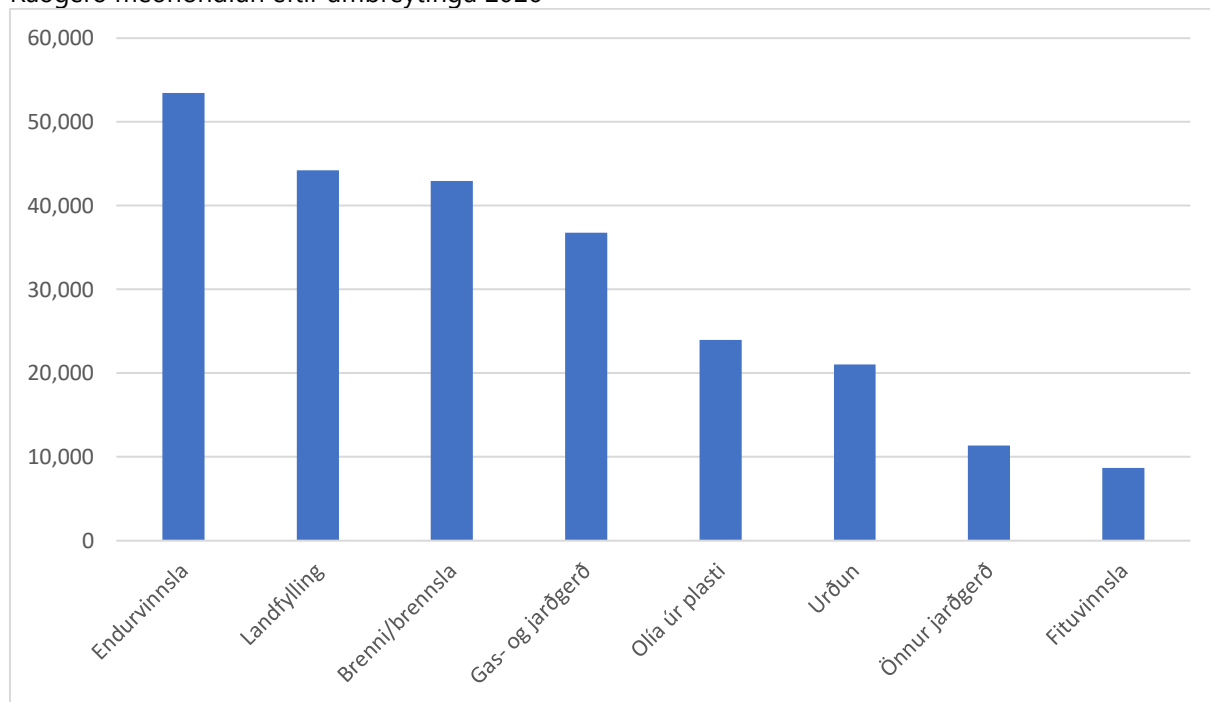
Sá úrgangur sem SORPA bs. tekur á móti og meðhöndlar er fjarri því einsleitur, hvort heldur sem horft er á efnistflokkar eða þá efnisstrauma sem skila úrganginum inn til byggðasamlagsins.

#### Breið flóra – fjöldi flokka



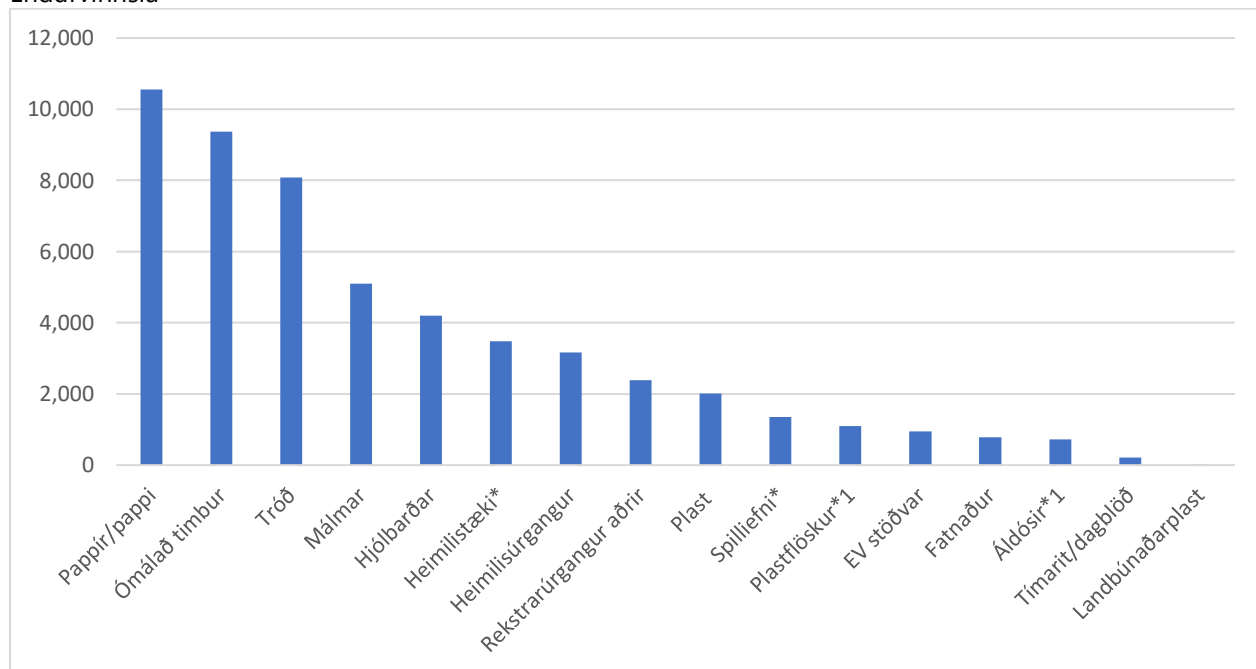
Tafla 3: Flokkar mótttekis úrgangs hjá SORPU bs. 2019. (\*= Efnisflokkar sem falla undir Úrvinnslusjóð, byggt á magntölum ársins 2017)

Ráðgerð meðhöndlun eftir umbreytingu 2026



Mynd 8: Meginskipting efnisstrauma 2019 eftir meðhöndlunarleiðum.

Endurvinnsla

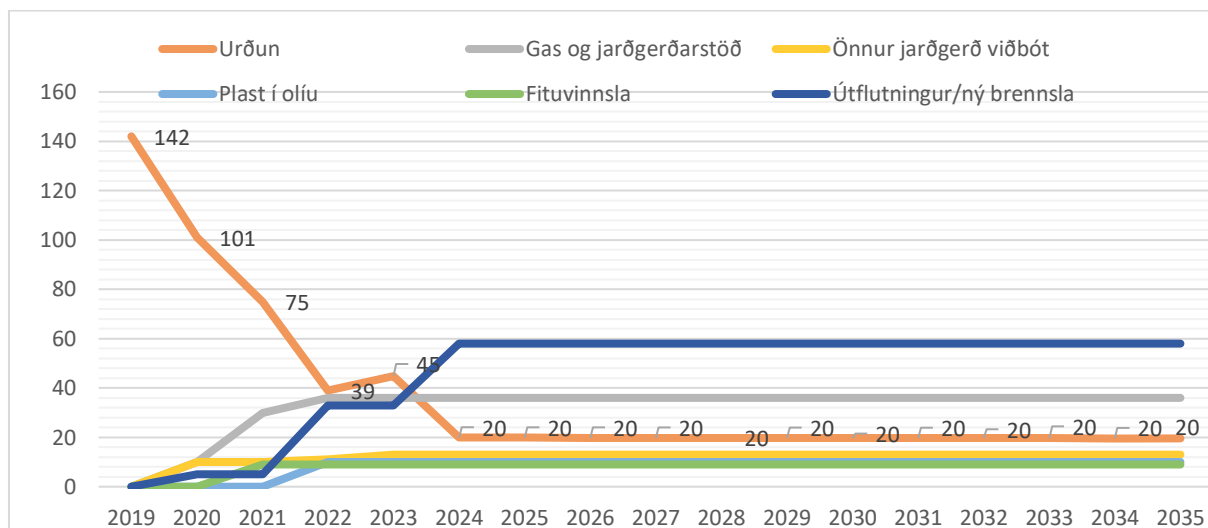


Mynd 9: Efnisflokkar sem SORPA bs. tók á móti og sendi áfram til endurvinnslu 2019. \* = Efnisflokkar sem falla undir Úrvinnslusjóð, byggt á magntölum ársins 2017.

Samtals fóru um 100 þ. tonn af mótteknum úrgangi 2019 í endurvinnslu eða til landmótunar og landfyllingar. Þar af fóru um 44 þ. tonn í landmótun og landfyllingu. Um 56 þ. tonn fóru í skilgreind endurvinnsluferli sb. ofangreinda töflu.

### 3. Aðgerðaáætlunin

#### 3.1. Tímalínan



Aðgerðaáætlunin og sú tímalína sem hér er sett fram byggir í meginatriðum á eftirfarandi staðreyndum og forsendum:

- Unnið verði í samræmi við stefnu og samþykkt sveitarfélaganna í staðfestri sameiginlegri svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs um að allri urðun á lífrænum og brennanlegum úrgangi skuli hætt eftir 2020, þó með þeirri breytingu sem fram kemur í viðauka við eigendasamkomulag SORPU bs. frá júní 2020 um takmarkaða og tímabundna heimild til urðunar í Álfsnesi til ársloka 2023.
- Innan framangreindra marka verður dregið úr urðun úrgangs þannig að eftir árið 2023 verði einungis urðaður óvirkur úrgangur sem ekki er hægt að meðhöndla með öðrum hætti. Gert er ráð fyrir að frá 2023 verði þetta magn um 20 þ. tonn, eða sem nemur um 8% af heildarmagni úrgangs sem SORPA bs. þarf að meðhöndla árlega.
- Meðhöndlun lífræns úrgangs í nýrri gas- og jarðgerðarstöð (GAJA) hefst í ársbyrjun 2021 og frá og með árinu 2022 verður allur lífrænn úrgangur meðhöndlaður í stöðinni og urðun á lífrænum úrgangi hætt.
- Allur brennanlegur úrgangur sem fellur til á árinu 2021 verður urðaður í Álfsnesi. Á árunum 2022 og 2023 verður takmörkuð urðun á brennanlegum úrgangi heimiluð í samræmi við eftirstöðvar þess heildarmagns sem heimilað er fyrir árin 2021-2023 í viðauka við eigendasamkomulag SORPU bs. frá júní 2020.
- Strax á árinu 2020 verður hafinn undirbúningur á breyttri meðhöndlun á brennanlegum úrgangi og reiknað með að byggt verði á útflutningi hans á næstu árum, en samhliða verði strax hafist handa við mat á brennslulausn til lengri tíma. Í þeirri vinnu verði bornir saman tveir kostir, annars vegar áframhaldandi útflutningur og hins vegar fjárfesting í nýrri hátækibrennslustöð innanlands.

### 3.2. Lífrænn úrgangur - Gas- og jarðgerð – GAJA – um 40 þ. tonn

| Úrgangstegund                 | Magn,<br>Sorpa m.v.<br>2019 | GAJA          | Önnur<br>jarðgerð | Brenni<br>brennsla | Plast í olíu  | Endur<br>vinnsla | Urðun         |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------|-------------------|--------------------|---------------|------------------|---------------|
| Heimilisúrgangur              | 31,678                      | 15,839        |                   | 1,901              | 7,603         | 3,168            | 3,168         |
| EV stöðvar                    | 9,465                       | 947           |                   | 4,259              | 1,420         | 947              | 1,893         |
| Rekstrarúrgangur SORPA        | 32,003                      | 10,561        | 0                 | 10,561             | 7,041         |                  | 3,840         |
| Rekstrarúrgangur aðrir        | 34,929                      | 0             | 11,338            | 10,953             | 7,881         | 2,378            | 2,379         |
| Garðaúrgangur                 | 8,075                       | 8,075         |                   |                    |               |                  |               |
| Frá mótuneytum o.fl.          | 900                         | 900           |                   |                    |               |                  |               |
| Húsdýraskítur                 | 474                         | 474           |                   |                    |               |                  |               |
| <b>SAMTALS EFNISSTRÁUMAR:</b> | <b>117,524</b>              | <b>36,795</b> | <b>11,338</b>     | <b>27,674</b>      | <b>23,944</b> | <b>6,492</b>     | <b>11,280</b> |
| <b>Hlutf. af heild</b>        |                             | <b>31.3%</b>  | <b>9.6%</b>       | <b>23.5%</b>       | <b>20.4%</b>  | <b>5.5%</b>      | <b>9.6%</b>   |

Tafla 4: Efnisstraumar með lífrænum úrgangi og áætluð flokkun meðhöndlun

Gas- og jarðgerðarstöð SORPU bs., GAJA, verður nýtt til að meðhöndla allan þann úrgang sem til fellur og hentar sem hráefni til vinnslu í stöðinni. Með því verða ca. 40 þ. tonn af úrgangi dregin út úr urðun þegar stöðin hefur náð fullum afköstum.

Lífrænn úrgangur kemur ekki sem einsleitur efnisstraumur inn til SORPU bs., og því þarf að aðskilja hann frá öðru efni til að ná sérstaklega í þann hluta efnisstraumanna sem hentar til meðhöndlunar í gas- og jarðgerðarstöð SORPU bs. Ofangreind mynd sýnir að hlutfall lífræns úrgangs úr þessum efnisstraumum sem hentar til meðhöndlunar í GAJA er rétt líðlega 31%. Ef horft er á heimilisúrgang, þá er hlutfallið um 50%, en hlutfall úr blönduðum rekstrarúrgangi er rétt um þriðjungur.

Liðurinn "rekstrarúrgangur aðrir" felur í sér þann blandaða rekstrarúrgang sem gámafyrirtækin safna hjá sínum viðskiptavinum. Þessi úrgangur hefur fram til þessa komið inn í móttökstöð SORPU í Gufunesi og eftir flokkun þar verið ráðstafað í viðeigandi meðhöndlun. Samkvæmt árlegum baggarannsóknnum í móttökustöð SORPU í Gufunesi er um þriðjungur þessa straums, ca. 12 þ. tonn, lífrænn úrgangur sem hentar til meðhöndlunar í GAJA. Gámafyrirtækin hafa hins vegar að undanfögnu verið að búa sig undir eða eru byrjuð vinna að eigin jarðgerð úr þessum úrgangi og því er ekki gert ráð fyrir því hér að þessi hluti komi til meðhöndlunar hjá SORPU bs. Hins vegar er á þessu stigi reiknað með að annar úrgangur úr þessum straumi gámafyrirtækjanna, ca 24 þ. tonn komi áfram til meðhöndlunar hjá SORPU bs. sbr. ofangreinda töflu. Það ríkir þó um það nokkur óvissa og ýmislegt bendir til þess að það magn sem frá þeim kemur fari minnkandi á komandi árum.

Samkvæmt greiningu efnisstraumanna hér að ofan falla saman það magn sem gert er ráð fyrir til meðhöndlunar í GAJA og hönnunarafköst stöðvarinnar.

Í tímalínu aðgerðaáætlunar er gert ráð fyrir að GAJA nái fullum afköstum á árinu 2022 og afkasti þá úrvinnslu á 36 þ. tonnum árlega. Það er þó ekki ólíklegt að hægt verði með góðu móti, ef á þarf að halda að auka afköst stöðvarinnar um ca 10% umfram hönnunarafköst, sem þýðir þá um 40 þ. tonna árlega afkastagetu.

Fyrir liggur greining á mögulegri aukningu á afkastagetu stöðvarinnar í allt að 54 þ. tonn án stækkunar, en með tilteknum breytingum á vinnsluferli sem breyta hlutfalli metan- og moltuframleiðslu. Að þeim ráðstöfunum loknum verður ekki komist lengra í afköstum við gas- og jarðgerð án fjárfestingar í stækkun GAJA.

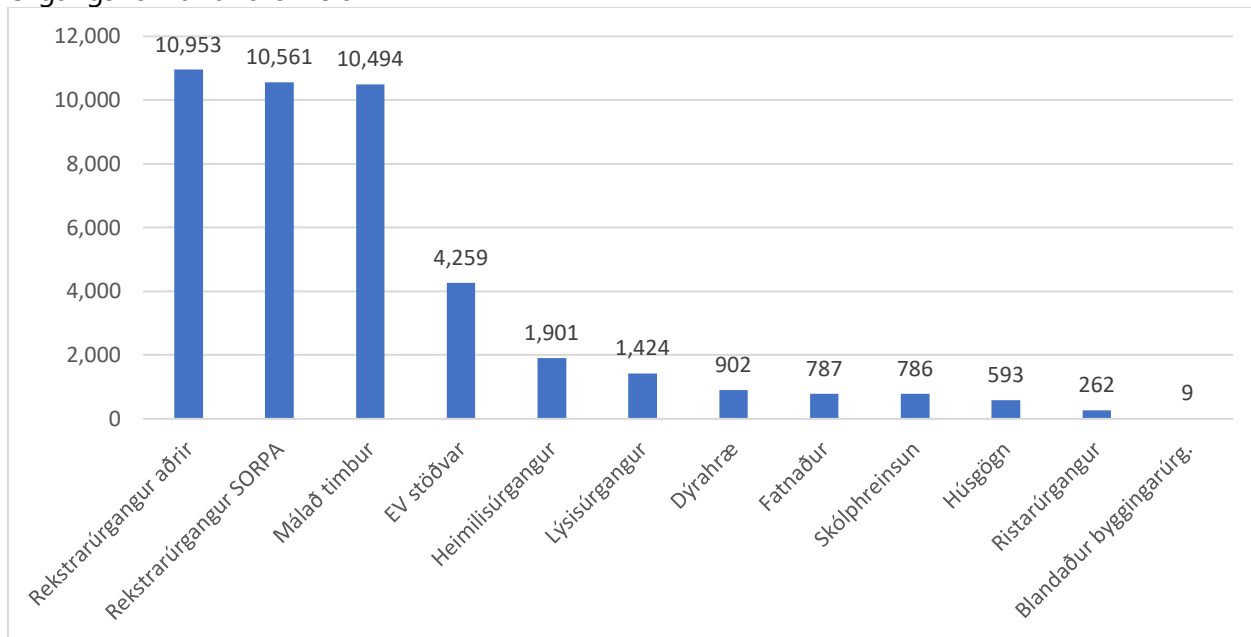


| TEGUND:                | HEILD<br>þ.t. pr. ár | GAJA<br>þ.t. pr. ár | Hlutfall<br>af flokki |
|------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|
| Heimilisúrgangur       | 31,678               | 15,839              | 50.0%                 |
| EV stöðvar             | 9,465                | 947                 | 10.0%                 |
| Rekstrarúrgangur SORPA | 32,003               | 10,561              | 33.0%                 |
| Rekstrarúrgangur aðrir | 34,929               | 0                   | 0.0%                  |
| Garðaúrgangur          | 8,075                | 8,075               | 100.0%                |
| Frá mótuneytum o.fl.   | 900                  | 900                 | 100.0%                |
| Húsdýraskítur          | 474                  | 474                 | 100.0%                |
| <b>SAMTALS:</b>        | <b>117,524</b>       | <b>36,795</b>       | <b>31.3%</b>          |
| Hönnunaraköst GAJA     |                      | 36,000              |                       |
| Möguleg hámarksaföst   |                      | 54,000              |                       |

Tafla 5 – Magn lífræns úrgangs til meðhöndlunar í gas- og jarðgerðarstöð SORPU bs.  
(Byggt á mótteknu magni hjá SORPU 2019)

### 3.3. Brennanlegur úrgangur – útflutningur vs. innlend brennsla, 50-70 þ. tonn

Úrgangsflokkar til brennslu



Mynd 10: Uppruni og flokkar úrgangs sem best henta til brennslu (Byggt á úrgangstölum SORPU 2019 og baggarannsóknnum SORPU 2017)

Fyrirliggjandi tillaga að aðgerðaáætlun gerir ráð fyrir að brennsla úrgangs verði stærsta aðgerðin til að ná fram settum markmiðum um lágmörkun á urðun úrgangs.

Nokkrar tegundir úrgangs henta hvorki til gas- og jarðgerðar né heldur endurvinnslu, en eru brennanlegar og hafa nokkuð hærra orkugildi en t.a.m. blandaður úrgangur með blautum úrgangi s.s. lífrænum heimilsúrgangi.

Dæmi um þetta er óhreint blandað plast, pappír og klæði og málað timbur, úrgangur frá sjúkrahúsum, sláturhúsum, dýrahæ, spilliefni og fleira. Sumar þessara tegunda má nota til að búa til brenni, sem flytja má úr landi til brennslu. Gera má ráð fyrir að askan sem myndast við brennsluna sé um 20% af þyngd og minna að rúmmáli. Askan telst óvirkur úrgangur og getur m.a. nýst í landfyllingu. Helstu kostir brennslu eru því rúmmálsminnkun úrgangs og að öskuna má urða eða nota til landmótunar.

Hér á landi er orka ódýr og því litlar tekjur að hafa af sölu hennar samanborið við nágrannalönd. Heildarkostnaður verður því mun hærri pr. kg. hér á landi. Brennslan er hins vegar ekki hugsuð sem sjálfbær orkuframleiðsla og því verður að líta á hana sem leið til meðhöndlunar og förgunar úrgangs sem greitt verður fyrir með sama hætti og gildir um aðrar leiðir sem notaðar eru.

Talið er að skortur á brennslugetu sé um 100 milljón tonn á ári í Evrópu. Það er því ekki á vísan að róa með útflutning úrgangs til brennslu. Þar til viðbótar verður vart við vaxandi tregðu í Evrópu að taka á móti úrgangi annarra landa til brennslu þar sem slíkt hefur neikvæð áhrif á sótspor viðtökulandsins. Þetta viðhorf hefur leitt annars vegar til ákvarðana um að hætta móttöku brennanlegs úrgangs frá öðrum löndum og hins vegar til hárrar skattlagningar á slíkum innflutningi.

Fyrirliggjandi tölur frá SORPU bs. sýna að heildarmagn úrgangs sem eðlilegast er að meðhöndla með brennslu var um 44 þ. tonn m.v. árið 2019. Þessi tala gæti þó farið í um 70 þ. tonn ef ekki kemur til vinnslu á olíu úr plasti sem ekki er unnt að endurvinna vegna eiginleika þess eða óhreininda.

Brennslustöð Kólku í Helguvík er eina brennslan sem til staðar er á Íslandi í dag. Þar er unnt að brenna allt að 12 þ. tonn árlega af blönduðum úrgangi, en ef hlutverki hennar verður breytt og farið að nýta stöðina til brennslu á úrgangi með hærra brunagildi, þá lækka afköstin í 50-70% af afköstum m.v. blandaðan úrgang. Áætlað brunagildi þess úrgangs frá SORPU bs. sem ætlunin er að farga með brennslu er umtalsvert hærra en í blönduðum úrgangi.

Þarfir SORPU bs. verða því ekki nema að litlu leyti leystar með samstarfi við Kólku, og því eru einungis tveir kostir í stöðunni:

- Útflutningur á allt að 70 þ. tonnum úrgangs árlega til brennslu erlendis
- Fjárfesting í nýrri hátæknibrennslustöð innanlands

Ekki liggur fyrir á þessu stigi ítarleg greining á þessum tveimur kostum, en óháð þeirri greiningu er ljóst að útflutningur á úrgangi er eini raunhæfi kosturinn í upphafi þessarar vegferðar. Reikna má með því að kostagreining taki 6-12 mánuði og reynist brennsluleið innanlands fýsilegri kostur má reikna með að undirbúningur, skipulagsvinna, hönnun og verklegar framkvæmdir taki 6-8 ár.

Staða markaða erlendis fyrir brennsluúrgang er síbreytileg og óviss og því ljóst að sem fyrst þarf að ná fram niðurstöðu varðandi þessa tvo kosti.

#### 3.4. Olía úr óendurvinnanlegu plasti – um 10 þ. tonn árlega

Á árinu 2019 féllu til hjá SORPU bs. um 23 þ. tonn af plasti sem annaðhvort vegna eiginleika þess eða óhreininda henta ekki til endurvinnslu.

SORPA bs. hefur um nokkurt skeið verið í viðræðum við einkaaðila sem hefur í hyggju að vinna olíu úr þessu plasti. Verkefnið er ennþá á hugmynda og undirbúningsstigi, og því óljóst hvort þessi hugmynd gengur eftir.

Í aðgerðaáætluninni er reiknað með a ca 10 þ. tonn fari í gegnum þetta ferli ef verkefnið fer í gang. Verði ekki af þessu verkefni, þá bætist þetta magn við þann úrgang sem þarf að fara til brennslu.

#### 3.5. Aðrar aðgerðir

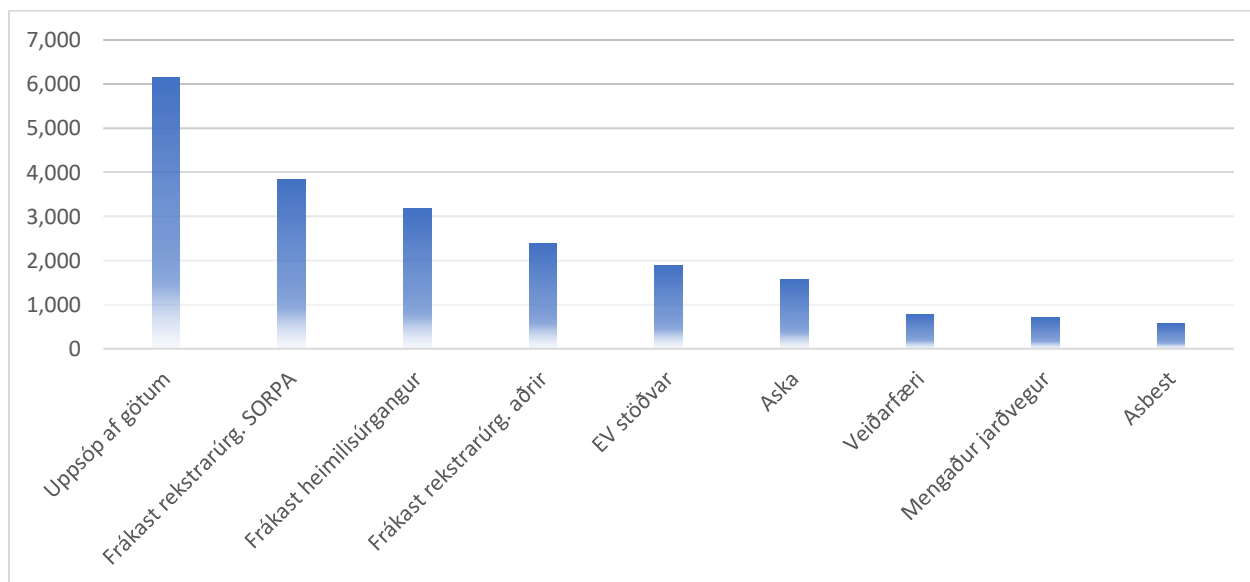
Auk framangreindra meginleiða til meðhöndlunar á úrgangi er í skoðun hvort vinnsla á lífdísil úr lýsi og fitu geti orðið að veruleika. Verkefni af þessum toga hefur verið í undirbúningi og á tilraunastigi um nokkurt skeið í tengslum við Gými í Álfsnesi, en fram til þessa hefur það ekki skilað neinum marktækum árangri. Árlega falla til um 8-9 þ. tonn af slátur- og fiskúrgangi sem henta í slíka vinnslu, sem skilar frá sér annars vegar lífdísilolíu og hins vegar moltu. Á þessu stigi liggur þó ekki fyrir hvort þessi vinnsla fer í gang.

### 3.6. Urðun

Öll aðgerðaáætlunin beinist að því að lágmarka þann hluta úrgangs sem þarf að urða. Þær aðgerðir sem lýst er hér að framan fela í sér leiðir og lausnir til að draga um 120 þ. tonn út úr núverandi urðun og þá standa eftir um 20 þ. tonn sem ekki eiga annan farveg en urðun.

Þetta leiðir til þess að umfang og ekki síður yfirbragð og eðli urðunar verður hédan í frá með allt öðrum hætti en verið hefur hingað til. Liðinn er tími urðunar á blönduðum lyktarmengandi úrgangi í því magni sem þekkt hefur til þessa. Landþörf fyrir urðun 20 þ. tonna árlega af óvirkum úrgangi er umtalsvert minni en það rými sem nýtt hefur verið í Álfsnesi fram til þessa. Hvorki þarf að gera ráð fyrir gasmyndun né afrennsli frá slíkri urðun eins og verið hefur vegna urðunar á blönduðum úrgangi. Ætla má að um 20 ha. lands þurfi til að mæta urðunarþörf höfuðborgarsvæðisins til urðunar á óvirkum úrgangi til næstu 30 ára.

Í ljósi ákvörðunar um lokun urðunarstaðarins í Álfsnesi hefur legið fyrir um nokkurt skeið að finna þarf framtíðarstað fyrir urðun á óvirkum úrgangi. Vinna við leit að slíkum stað hefur staðið yfir með ýmsum hætti allt frá árinu 2006 í samstarfi sorpsamlaga á suðvesturhorni landsins. Fram til þessa hefur sú vinna ekki skilað árangri.



Mynd 11: Efnisflokkar og straumar til urðunar

## 4. Lög og reglugerðir um meðhöndlun úrgangs

Að meginstofni er öll meðhöndlun úrgangs í landinu byggð á ákvæðum laga nr 55/2003 (með síðari breytingum) og þeim reglugerðum sem settar hafa verið á grundvelli þeirra laga.

Markmið laganna er að tryggja að úrgangsstjórnun og meðhöndlun fari þannig fram að:

- \*ekki skapist hætta fyrir heilbrigði manna og dýra og umhverfið verði ekki fyrir skaða,
- \*ekki skapist óþægindi vegna hávaða eða ólyktar,
- \*ekki komi fram skaðleg áhrif á landslag eða staði sem hafa sérstakt gildi,
- \*úrgangsstjórnun sé markviss og hagkvæm og úrgangur sem til fellur fái viðeigandi meðhöndlun,
- \*stuðlað sé að sjálfbærri auðlindanotkun með aðgerðum og fræðslu til að draga úr myndun úrgangs,
- \*nýting hráefna úr úrgangi sem fellur til sé aukin, og
- \*handhafar úrgangs greiði kostnað við meðhöndlun úrgangs.

Hér er þó aðeins hálf sagan sögð, því til viðbótar þeim fyrirmælum sem þessi lög og afleiddar reglugerðir fela í sér er að finna fjölda tilskipana og fyrirmæla í öðrum lögum, reglugerðum og tilskipunum Evrópusambandsins.

## 5. Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs

Í 5 grein laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs segir m.a:

*“Ráðherra gefur út almenna stefnu um meðhöndlun úrgangs til tólf ára í senn sem gildir fyrir landið allt. Í stefnunni skulu m.a. koma fram upplýsingar um stöðu úrgangsmála í landinu, hlutverk stjórnvalda og einkaaðila við meðhöndlun úrgangs og stefnu til að bæta endurnotkun, endurnýtingu og förgun.*

*Ráðherra gefur út almenna stefnu um úrgangsforvarnir til tólf ára í senn sem gildir fyrir landið allt. Heimilt er að hafa stefnuna sem aðgreindan hluta af stefnu um meðhöndlun úrgangs, sbr. 1. mgr. Stefan skal taka mið af lögum þessum og reglugerðum settum samkvæmt þeim og hafa að markmiði að draga markvisst úr myndun úrgangs. Í stefnunni skulu m.a. koma fram markmið um úrgangsforvarnir, lýsing á þeim ráðstöfunum sem þegar eru fyrir hendi til að minnka úrgang og mat á gagnsemi tiltekinna ráðstafana.*

*Umhverfisstofnun vinnur tillögu að stefnu um meðhöndlun úrgangs og úrgangsforvarnir og leggur fyrir ráðherra. Umhverfisstofnun skal við gerð tillögunnar hafa samráð við Samband íslenskra sveitarfélaga, hlutaðeigandi haghafa og fleiri aðila eftir því sem við á. Ráðherra skal auglýsa drög að stefnu í sex vikur þannig að hagsmunaaðilar, almenningur og stjórnvöld hafi tækifæri til að gera athugasemdir við þau. Ráðherra gefur stefnu út að loknu umsagnarferli og skal hún vera aðgengileg almenningi. Ráðherra skal á a.m.k. sex ára fresti meta og taka ákvörðun um hvort þörf er á að endurskoða stefnuna. Í þeim tilvikum þegar stefna þarfnast endurskoðunar skal hún unnin í samræmi við þessa grein. Ráðherra er þó heimilt að uppfæra stefnu án þess að auglýsa slíkar uppfærslur sérstaklega.”*

## 6. Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs

### 6.1. Ákvæði laga um gerð svæðisáætlunar

Í 6. grein laga 55/2003 um meðhöndlun úrgangs segir:

*“Sveitarstjórn, ein eða fleiri í sameiningu, skal semja og staðfesta svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs sem gildir fyrir viðkomandi svæði til tólf ára í senn og skal sú áætlun fylgja stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir, sbr. 5. gr.*

*Áætlunin skal taka mið af lögum þessum og reglugerðum settum samkvæmt þeim og hafa að markmiði að draga markvisst úr myndun úrgangs og auka endurnotkun og endurnýtingu. Í áætluninni skulu m.a. koma fram upplýsingar um stöðu úrgangsmála á svæðinu, aðgerðir til að bæta endurnotkun, endurnýtingu og förgun og hvernig sveitarstjórn hyggst ná markmiðum stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir. Í áætluninni skal jafnframt fjalla um úrgangsforvarnir.....”*

Samkvæmt þessu er ljóst að allar samþykktir, ákvarðanir og aðgerðir sveitarfélaga í úrgangsmálum verða að byggjast á samþykktri svæðisáætlun sem grundvallast á stefnu ráðherra eins og hún birtist í útgefinni landsáætlun hverju sinni.

### 6.2. Samstarf sorpsamlaga á suðvesturhorni um sameiginlega svæðisáætlun.

Allt frá útgáfu laga 55/2003 hafa fjögur sorpsamlög á suðvesturhorni landsins haft með sér samstarf um gerð sameiginlegrar svæðisáætlunar um meðhöndlun úrgangs. Þetta eru SORPA bs., Sorpurðun Vesturlands hf., Sorpstöð Suðurlands bs. og Sorpeyðingarstöðin KALKA. Starfssvæði þessara fjögurra samlaga nær frá Gilsfirði í vestri að Markarfljóti í austri, og innan starfssvæðis þeirra búa yfir 80% íbúa landsins. Samstarf, stefna, ákvarðanir og sameiginlegar aðgerðir þessara samlaga skipta því mestu varðandi meðhöndlun úrgangs í landinu.

Fyrsta sameiginlega svæðisáætlunin var unnin á árinu 2005. Þessi frumgerð sameiginlegrar svæðisáætlunar beindist fyrst og fremst að stöðutöku, þ.e. að draga upp í fyrsta skipti heildstæða mynd og yfirsýn yfir úrgangsmál á starfssvæði samlaganna og máta þá stöðu við þær skyldur sem framundan voru um hertar aðgerðir við meðhöndlun og förgun úrgangs.

Samstarfsvettvangur sorpsamlaganna fjögurra setti síðan í framhaldi í gang greiningu og mat á sértækum viðfangsefnum sem leita þurfti lausna á í ljósi áætlunarinnar og í þeirri vinnu kom meðal annars fram hugmynd að gas- og jarðgerðarstöð til meðhöndlunar á lífrænum úrgangi, sem nú hefur raungerst með byggingu GAJA, gas- og jarðgerðarstöðvar SORPU bs. í Álfsnesi.

Samstarfsvettvangurinn setti einnig í gang ítarlega vinnu við greiningu á öllum mögulegum staðarkostum fyrir nýja framtíðarurðunarstað eða staði á öllu starfssvæði samlaganna fjögurra. Greiningin var unnin af verkfræðistofunni Stuðli, og í skýrslu Stuðuls frá árinu 2006 er að finna á fjórða tug staða sem voru skoðaðir og metnir m.t.t. staðarkosta og staðsetningar.

Á árinu 2009 var staðfest og gefin út uppfærð og endurbætt útgáfa sameiginlegrar svæðisáætlunar fyrir árin 2009-2020. Þessi áætlun er enn í gildi.

Núgildandi áætlun skiptist í tvennt. Annars vegar er þar að finna ítarlega tölfræði um þann úrgang og stöðu úrgangsmála á svæðinu og hjá hverju sorpsamlagi um sig. Hins vegar er í áætluninni sett fram aðgerðaaætlun samlaganna til að mæta þeim skyldum og kröfum sem sveitfélögunum var og er ætlað að mæta og uppfylla.

Í þessari áætlun var hugmyndin um gas- og jarðgerðarstöð fyrst sett fram með formlegum hætti. Markverðasti hluti aðgerðaráætlunarinnar var sameiginleg ákvörðun allra sveitarfélaga sem standa að samlögunum fjórum um að allri urðun á lífrænum og brennanlegum úrgangi skuli hætt eftir árið 2020.

### 6.3. Endurskoðun nógildandi svæðisáætlunar

Á árinu 2017 samþykkti samstarfsvettvangur sorpsamlagana á suðvesturhorni að setja í gang vinnu við endurskoðun og uppfærslu nógildandi svæðisáætlunar 2009-2020.

Ákveðið var að fela Teiti Gunnarssyni hjá Verkfræðistofunni Mannvit að vinna að verkefninu með samstarfsvettvangun, en hann hafði unnið með sama hætti við uppfærslu áætlunarinnar 2009-2020.

Fyrirhugað var að ljúka þessari vinnu síðla árs 2018, en af ýmsum ástæðum hefur það dregist og vinnunni er ekki enn lokið. Vonir standa til þess að fullmótuð tillaga verði tilbúin í árslok 2020, en eftir það fer í gang formlegt umhverfismat og afgreiðsluferli í öllum sveitarfélögum sem hlut eiga að áætluninni, og því verður ný svæðisáætlun 2020-2035 vart tilbúin og formlega staðfest fyrr en á miðju ári 2021.

## 7. Tilskipanir og fyrirmæli frá EC

### *Frumvarp til laga frá 2019 (ekki framlagt 1.10.2020)*

Á eftir orðunum „Markmið laga þessara er að kemur: skapa skilyrði fyrir myndun hringrásarhagkerfis og....

Fyrirkomulag söfnunarinnar skal stuðla að því að markmiðum laga þessara, og reglugerða settra samkvæmt þeim, þ.m.t. töluleg markmið um endurvinnslu og endurnýtingu, verði náð í sveitarfélaginu.

Koma skal upp sérstakri söfnun á heimilisúrgangi þar sem það er nauðsynlegt til að uppfylla ákvæði 1. mgr. 11. gr. og koma í veg fyrir að úrgangur blandist öðrum úrgangi eða öðrum efniviði með aðra eiginleika. Sérstök söfnun skal vera á a.m.k. eftirfarandi úrgangstegundum: pappír, málmum, plasti, gleri, lífúrgangi, textíl og spilliefnum. Sérstök söfnun á pappír, plasti og lífúrgangi skal fara fram á sem aðgengilegastan hátt við íbúðarhús og hjá lögaðilum í þéttbýli. Söfnunin skal fara fram innan lóðar viðkomandi íbúðarhúss eða lögaðila og aldrei fjær viðkomandi byggingu en 100 metrum. Sveitarfélögum er heimilt að uppfylla skyldu til sérstakrar söfnunar á gleri, málmum og textíl með söfnun í grenndargáma, að því tilskildu að þau uppfylli skyldur sínar hvað varðar töluleg markmið um endurvinnslu og endurnýtingu. Sérstök söfnun á spilliefnum skal fara fram á söfnunarstöðvum sem hafa fengið starfsleyfi til að meðhöndla spilliefni. Sveitarfélög skulu útfæra nánara fyrirkomulag sérstakrar söfnunar í samþykkt um meðhöndlun úrgangs.

Skylt er að innheimta gjald sem næst raunkostnaði við viðkomandi þjónustu, s.s. með því að miða gjaldið við magn úrgangs, gerð úrgangs, losunartíðni, frágang úrgangs og aðra þætti sem áhrif hafa á kostnað við meðhöndlun úrgangs viðkomandi aðila. (Þetta merkir að ekki verður heimilt að nota núverandi kerfi sem byggir á fasteignamati/stærð fasteignar)

Lífúrgangi skal safnað sérstaklega.

### *2008/98/EC*

Fyrsta markmið sérhverrar stefnu í úrgangsmálum ætti að vera að lágmarka neikvæð áhrif af myndun og meðhöndlun úrgangs á heilbrigði manna og á umhverfið. Úrgangsstefna ætti einnig að miða að því að minnka notkun hvers konar aðfanga, og miða að því að beita úrgangspríhyrningnum til að minnka heildaráhrif úrgangsins.

Eftirfarandi forgangsöröðun skal vera við val á aðgerðum í úrgangsmálum (Úrgangspríhyrningurinn):

1. Koma í veg fyrir myndun úrgangs
2. Undirbúa úrgang fyrir endurnotkun
3. Endurvinna úrgang
4. Önnur endurheimt t.d. orkuendurvinnsla, framleiðsla eldsneytis, landmótun
5. Förgun

Við val á meðhöndlunarleið skal gæta þess að lágmarka heildaráhrif af meðhöndluninni, sem getur leitt til þess að ákveðnir úrgangsstraumar fari leið/ir sem víkja frá úrgangspríhyrningnum.

## Markmið

### *Samkvæmt eldri svæðisáætlun*

Hætt verði að urða lífrænan og brennanlegan úrgang eigi síðar en 31.12.2020. (Þetta markmið er strangara en skylt er samkvæmt lögum, sjá næstu grein)

### *Samkvæmt nógildandi lögum og reglugerðum*

- Lífrænn heimilisúrgangur sem berst til urðunarstaða skuli eigi síðar en 1. júlí 2020 hafa minnkað niður í 35% af því sem hann var 1995.



- Lífrænn rekstrarúrgangur sem berst til urðunarstaða skuli eigi síðar en 1. júlí 2020 hafa minnkað niður í 35% af því sem hann var 1995.
- Koma skal í veg fyrir myndun umbúðaúrgangs og sýna hvernig minnst 50% og mest 65% af þyngd umbúðaúrgangs er endurnýttur, þar sem minnst 25% og mest 45% af þyngd allra umbúðaefna í umbúðarúrgangi er endurunnið og þar af minnst 15% af þyngd hvers umbúðaefnis fyrir sig. Þetta markmið er eiginlega komið á borð Úrvinnslusjóðs, a.m.k. er varðar pappa-, pappírs- og plastumbúðir. Sveitarfélögin þurfa að tryggja að þessar umbúðir náist sérsafnaðar til að uppfylla ákvæðin.
- Endurnotkun og endurvinnsla úr sér genginn ökutækja skal vera að lágmarki 95% og á sama tíma endurnotkun og endurvinnsla að lágmarki 85% af meðalþyngd ökutækis. Þetta verkefni er einnig á borði Úrvinnslusjóðs.
- Söfnun og meðhöndlun á raf- og rafeindatækjaúrgangs skal að jafnaði vera þannig að safnað sé a.m.k. 4 kílóum á hvern íbúa á ári af slíkum úrgangi og hann meðhöndlaður á viðeigandi hátt.

## Samkvæmt lagafrumvarpi frá 2019

Engin ný töluleg markmið en vitnað til Evróputilskipunar 2018/851/EU

## Samkvæmt Evróputilskipunum

### 2008/98/EC

- Framkvæmdastjórn ESB leggi fram, eigi síðar en í árslok 2014, tillögu að markmiðum fyrir árið 2020 um að fyrirbyggja úrgangsmýndun og aftengja sambandið milli umhverfisálags af úrgangi og magns úrgangs.
- Koma skal á sérstakri söfnun á a.m.k. pappír, málum, plasti og gleri í síðasta lagi 2015. (Þetta má gera með grenndargámum eða gámum á endurvinnslustöðvum)
- Árið 2020 verði að lágmarki 50% alls plasts, glers, pappírs/pappa og málma sem safnað er frá heimilum og frá öðrum aðilum með sambærilegan úrgang undirbúið fyrir endurnotkun eða endurunnið.
- Að árið 2020 verði endurnotkun, endurvinnsla og önnur efnisendurvinnsla byggingar- og niðurrifsúrgangs að minnsta kosti 70% af þyngd.
- Hvatt skal til sérsöfnunar lífræns úrgangs, með það að markmiði að meðhöndla hann með jarðgerð eða gasgerð og til notkunar á umhverfislega öruggum afurðum slíkrar vinnslu.
- Framkvæmdastjórn ESB skal, eigi síðar en 31. desember 2014, leggja fram mat á markmiðin hér að framan og markmið um endurnýtingu byggingar- og niðurrifsúrgangs, með það í huga að skerpa á þessum markmiðum eða setja sambærileg markmið fyrir fleiri gerðir úrgangs sé þess þörf, að teknu tilliti til umhverfis-, efnahags- og samfélagsáhrifa markmiðanna.
- Aðildarríki skulu sjá til þess að til þess bær yfirvöld leggi fram áætlanir um aðgerðir til að draga úr myndun úrgangs og meðhöndlun hans í samræmi við reglugerðina. Slíkar áætlanir skal yfirfara eigi sjaldnar en á 6 ára fresti og endurskoða eftir þörfum.

### 2018/850/EU viðauki við tilskipun 1999/31/EC um urðun

Til að styrkja þá breytingu Evrópusambandsins í átt að hringrásarhagkerfi:

- Frá 2030 eru takmarkanir á urðun á sérhverjum þeim úrgangi sem hægt er að endurnota og endurvinna eða nota til orkuendurvinnslu.
- Minnka urðun heimilisúrgangs niður fyrir 10% eigi síðar en 2035.
- Settar eru nýjar reglur um hvernig skal fylgja eftir takmörkun urðunar og hvernig skal reikna hlutfall heimilisúrgangs til urðunar, þannig má ekki lengur telja þann hluta sem fer til brennslu sem enduruninn.
- Heimilar notkun efnahagslegra hvata og annarra leiða til að nýta úrgangsprihyrninginn við forgangsroðun meðhöndlunar úrgangs.

## 2018/851/EU

- Sett eru lágmarksskilyrði fyrir útvíkkaðri framleiðendaábyrgð, þar með talið ábyrgð er varðar minnkun úrgangs og hversu auðvelt er að endurnota og endurnýta vörur.
- Styrkir reglur til að koma í veg fyrir úrgang og hvernig ríki eiga að auka sjálfbærni og minnkun neyslu.
- Hvetja til hönnunar, framleiðslu og notkunar á vörum sem spara efni og orku, endast vel, má gera við, hægt að endurnota og gera upp.
- Beina athygli að vörum sem innihalda efni á valista til að koma í veg fyrir að þau endi sem úrgangur.
- Hvetja til þess að til séu varahlutalistar, notkunarleiðbeiningar, tæknilýsingar og hvert annað sem getur auðveldað viðgerðir og endurnotkun vara án þess að slá af kröfum um gæði og öryggi.
- Minnka matarsóun í samræmi við heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna, um 50% á mann í verslunum og heimilum og minnka matarsóun við framleiðslu þeirra og dreifingu, fyrir 2030.
- Hvetja til minnkunar á innihaldi hættulegra efnasambanda í efnum og vörum.
- Koma í veg fyrir rusl á víðavangi og sjávarrusl hvers konar.
- Að endurvinnsla heimilisúrgangs verði að lágmarki 55% af massa 2025, 60% árið 2030 og 65% árið 2035.
- Koma á sérsöfnun í síðasta lagi 1. janúar 2025 á klæði (textílum) og hættulegum úrgangi sem til verða á heimilum.
- Tryggja að í síðasta lagi 31. desember 2023 sé lífúrgangi safnað sér eða hann endurunnninn heima (til dæmis með jarðgerð).
- Að frá 1. janúar 2027 megi ekki telja lífrænan úrgang endurunnninn með jarðgerð eða gasgerð, nema honum hafi verið sérsafnað, eða honum haldið sér við uppsprettuna.

## 94/62/EC um umbúðaúrgang

- Eigi síðar en 5 árum eftir gildistöku tilskipunarinnar í íslensk lög skal að lágmarki 50% og að hámarki 65% af þyngd umbúðaúrgangs vera safnað.
- Innan sömu tímamarka skal að lágmarki 25% og að hámarki 45% af þyngd umbúðaúrgangs vera endurunnninn og að lágmarki 15% af hverri tegund umbúðaúrgangs.
- Innan tíu ára frá gildistöku tilskipunarinnar skal nýjum markmiðum, sem sett verða af ráðherraráðinu innan 5 ára, vera náð

## 2018/852/EU um umbúðaúrgang

Í síðasta lagi 31. desember 2025, skal að minnsta kosti 65% af þyngd umbúðaúrgangs vera endurnotað og endurunnið. Markmið einstakra umbúðategunda eru:

- 50% af plasti
- 25% af timbri
- 70% af járn og stáli
- 50% af áli
- 70% af gleri
- 75% af pappír og papp

Í síðasta lagi 31. desember 2030, skal að minnsta kosti 70% af þyngd umbúðaúrgangs vera endurnotað og endurunnið. Markmið einstakra umbúðategunda eru:

- 55% af plasti
- 30% af timbri
- 80% af járn og stáli
- 60% af áli
- 75% af gleri
- 85% af pappír og pappa

Ríkin skulu tryggja að umbúðir sem settar eru á markað uppfylli skilyrðin sem sett eru í viðauka II í tilskipuninni:

- Takmarka þyngd og rúmmál umbúða við það allra minnsta sem hægt er að komast af með, til að uppfylla kröfur um öryggi, heilbrigði og þess sem er viðunandi fyrir vöruna og viðskiptavininn.
- Lágmarka innihald hættulegra efna og íhluta í umbúðunum og íhlutum þeirra.
- Að hönnun umbúða leiði til endurnotkunar og endurvinnslu þeirra, þar með talið efnisendurvinnslu og lífrænnar vinnslu ásamt orkuendurvinnslu.

## Listi yfir töflur og myndir í samantektinni:

### TÖFLUR:

|          |                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Tafla 1: | Heildarmagn úrgangs sem Sorpa tók til meðhöndlunar 2010-2019                    |
| Tafla 2: | Sorphirða frá heimilum, þróun 2005-2019                                         |
| Tafla 3: | Efnisflokkar, efnisstraumar og meðhöndlun eftir aðlögun í aðgerðaaætluninni     |
| Tafla 4: | Efnisstraumar sem fela í sér lífrænan úrgang til meðhöndlunar í GAJA            |
| Tafla 5: | GAJA, úrgangsflokkar, hluteild lífræns úrgangs, magn til meðhöndlunar og afköst |

### MYNDIR:

|          |                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Mynd 1:  | Tímalína aðgerðaráætlunar um breytta meðhöndlun og lágmörkun urðunar           |
| Mynd 2:  | Þróun á heildarmagni úrgangshjá SORPU 2005-2019                                |
| Mynd 3:  | Urðun í Álfsnesi, þróun magns 2005-2019                                        |
| Mynd 4:  | Þróun á heildarmagni sorphirðu 2005-2019                                       |
| Mynd 5:  | Magn sorphirðu pr. íbúa – þróun 2005-2019                                      |
| Mynd 6:  | Úrgangsmagn pr. íbúa til endurvinnustöðva, þróun 2005-2019                     |
| Mynd 7:  | Heildarmagn úrgangs pr. íbúa vs. sorphirða pr. íbúa, þróun 2005-2019           |
| Mynd 8:  | Ráðgerð meðhöndlu úrgangs eftir umbreytingu með aðgerðaráætlun                 |
| Mynd 9:  | Efnisflokkar endurvinnslu móttækis úrgangs 2019                                |
| Mynd 10: | Brennanlegur úrgangur m.v. móttekinn úrgang hjá SORPU 2019                     |
| Mynd 11: | Efnisflokkar og efnisstraumar til urðunar m.v. móttekinn úrgang hjá SORPU 2019 |