

Svæðisáætlun  
um meðhöndlun úrgangs  
í Sveitarfélaginu Hornafirði  
2025-2036

---



Janúar 2025

Stefán Gíslason  
Umhverfisráðgjöf Íslands ehf. (Environice)

Mynd á forsíðu:  
Svartifoss í Skaftafelli, júlí 2020  
Ljós. Stefán Gíslason

Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs í Sveitarfélaginu Hornafirði var samþykkt í Bæjarstjórn Hornafjarðar dd. mmmmm 2025.

Tillaða

## Efnisyfirlit

1	Inngangur.....	6
2	Stefna Sveitarfélagsins Hornafjarðar í úrgangsmálum .....	8
3	Aðgerðaáætlun.....	9
3.1	Aðgerðir .....	9
3.2	Samanlögð áhrif aðgerða .....	14
3.3	Vöktun, eftirlit og endurskoðun .....	14
4	Bakgrunnur .....	16
4.1	Lög um meðhöndlun úrgangs.....	16
4.2	Reglugerð um meðhöndlun úrgangs .....	16
4.3	Stefna um meðhöndlun úrgangs .....	17
4.4	Önnur lög, reglugerðir og stefnumótun.....	18
5	Aðferðir, forsendur og fyrirvarar .....	19
5.1	Söfnun tölulegra upplýsinga.....	19
5.2	Stefnumótun.....	20
6	Markmið stjórnvalda á beinni ábyrgð sveitarfélaga .....	21
6.1	Heimilisúrgangur .....	21
6.2	Önnur töluleg markmið .....	22
6.3	Rusl á víðavangi .....	23
6.4	Þýðingarmikil hráefni.....	24
7	Staða úrgangsmála haustið 2024.....	26
7.1	Fyrirkomulag söfnunar .....	26
7.2	Grenndarstöðvar .....	27
7.3	Móttökustöðvar .....	27
7.4	Önnur söfnun og flokkun .....	27
7.5	Förgunarstaðir/meðhöndlunarstaðir.....	28
7.6	Önnur ráðstöfun úrgangs.....	30
7.7	Samningar við verktaka.....	31
7.8	Samþykktir, gjaldskrár og kostnaður .....	31
7.9	Útgáfa og kynning .....	32
7.10	Framtíðarsýn .....	32
7.11	Magntölur og endurvinnsluhlutföll.....	33
7.12	Framtíðarhorfur í úrgangsstraumum og flutningum.....	38
8	Viðauki 1: Umhverfismatsskýrsla.....	41
8.1	Samantekt umhverfismats.....	41
8.2	Matsskylda.....	42

---

8.3	Aðferðir .....	42
8.4	Sérstaða svæðisáætlunar um meðhöndlun úrgangs .....	42
8.5	Áhættuþættir úrgangsmeðhöndlunar.....	43
8.6	Meginatriði umhverfismatsins.....	43
8.7	Tengsl við aðrar áætlanir .....	44
8.8	Samanburður valkosta .....	47
8.8.1	Nýting seyrur .....	48
8.9	Vöktun .....	48
8.10	Kynning og samráð.....	48
8.11	Athugasemdir og viðbrögð .....	49
8.12	Samþykkt áætlunar .....	49
9	Viðauki 2: Skýringar við einstaka úrgangsflokka og ráðstöfun þeirra.....	50
10	Heimildir .....	58

Fylla

## 1 Inngangur

Samkvæmt 6. gr. laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs með síðari breytingum, skal sveitarstjórn, ein eða fleiri í sameiningu, „*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*“. Áætlunin skal hafa að markmiði að draga markvisst úr myndun úrgangs og auka endurnotkun og endurnýtingu. Þar skulu m.a. koma fram upplýsingar um stöðu úrgangsmála á svæðinu, aðgerðir til að bæta endurnotkun, endurnýtingu og förgun og hvernig sveitarstjórnir hyggist ná markmiðum stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir. Nánari ákvæði um gerð og innihald svæðisáætlunar er að finna í 5. gr. rgl. um meðhöndlun úrgangs, nr. 803/2023.

Þær breytingar í lagaumhverfi úrgangsmála sem orðið hafa á síðustu misserum eiga það sameiginlegt að nú er lögð meiri áhersla en áður á að bæta nýtingu þeirra auðlinda sem í úrganginum felast og koma í veg fyrir að þær tapist út úr hringrásinni. Þessi áhersla á rætur í svonefndum Hringrásarhagkerfispakka Evrópusambandsins, sem m.a. endurspeglast í umfangsmiklum breytingum á tilskipunum sambandsins á sviði úrgangsmála, sem samþykktar voru vorið 2018 og innleiddar að mestu í íslensk lög sumarið 2021.

Í ársbyrjun 2022 var tekin ákvörðun um að vinna sameiginlega svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs fyrir Sveitarfélagið Hornafjörð, Skaftárhrepp og Mýrdalshrepp og hófst sú vinna af fullum krafti síðari hluta vetrar. Engin svæðisáætlun hafði verið í gildi fyrir Sveitarfélagið Hornafjörð, en hin sveitarfélögin tvö áttu aðild að svæðisáætlun Sorpsamlagsins Hulu, sem gildi fyrir tímabilið 2008-2020.<sup>1</sup> Fljótlega varð ljóst að ekki væri raunhæft að ljúka gerð áætlunarinnar fyrir sveitarstjórnarkosningar í maí 2022 og í samræmi við það var áframhaldandi vinnu við verkið frestað. Í ársbyrjun 2023 þótti síðan endanlega ljóst að áherslur nýrra sveitarstjórna væru svo ólíkar að ekki væri ráðlegt að vinna eina svæðisáætlun fyrir allt svæðið. Því var ákveðið að Sveitarfélagið Hornafjörður myndi vinna sína eigin svæðisáætlun. Eftir nokkrar tafir vegna mannbreytinga hófst verkið af fullum þunga í byrjun september 2024. Samið var við ráðgjafarfyrirtækið Environice um að leiða vinnuna, en fyrirtækið hafði áður komið að gerð sambærilegra áætlana í öðrum landshlutum

Sú svæðisáætlun sem hér lítur dagsins ljós inniheldur m.a. greiningu á stöðu úrgangsmála í Sveitarfélaginu Hornafirði haustið 2024.<sup>2</sup> Þessi greining var lögð til grundvallar við mótun framtíðarstefnu sveitarfélagsins, markmiðssetningu og gerð aðgerðaáætlunar (sjá kafla 2 og 3). Upplýsinga um stöðuna var einkum aflað úr gögnum sveitarfélagsins, auk þess sem stuðst var við upplýsingar frá verktökum og aðrar heimildir, sem þá er getið neðanmáls.

Sjálft svæðisáætlunarskjalið er þannig byggt upp að fyrst er stefna Sveitarfélagsins Hornafjarðar í úrgangsmálum kynnt, svo og helstu aðgerðir sem ráðist verður í til að fylgja stefnunni eftir. Þar á eftir koma kaflar um bakgrunn svæðisáætlunarvinnunnar, um aðferðir sem beitt var við áætlunargerðina og um þau markmið stjórnvalda í úrgangsmálum sem snúa sérstaklega að sveitarfélögum. Þar á eftir kemur kafli með yfirliti

<sup>1</sup> Environice (2009).

<sup>2</sup> Sjá 6. kafla.

yfir stöðu úrgangsmála í sveitarfélaginu, en stefnumótunin byggir í raun á þeirri stöðu. Aftast í skjalinu eru síðan heimildaskrá og viðaukar.

Á árunum 2022-2024 vann Environice með sveitarfélögum annars vegar á Norðurlandi og hins vegar á Vestfjörðum að gerð sameiginlegra svæðisáætlana fyrir þessi landsvæði. Tilteknir hlutar þess skjals sem hér birtist eru eðli málsins samkvæmt keimlíkir eða samhljóða samsvarandi köflum í þessum skjölum. Þetta á sérstaklega við um kafla 4-6, þar sem fjallað er almennt um bakgrunn svæðisáætlunargerðarinnar, aðferðir og markmið stjórnvalda.

Svæðisáætlunin var unnin í nánú samstarfi við starfsfólk Sveitarfélagsins Hornafjarðar. Þessu fólki eru færðar bestu þakkir fyrir gott samstarf. Sérstaklega er ástæða til að þakka Xiaoling Yu, umhverfisfulltrúa, en hún bar hitann og þungann af svæðisáætlunarvinnunni fyrir hönd sveitarfélagsins.

Hvanneyri í janúar 2025

*Stefán Gíslason*, framkvæmdastjóri Environice (Umhverfisráðgjafar Íslands ehf.)

## 2 Stefna Sveitarfélagsins Hornafjarðar í úrgangsmálum

Sveitarfélagið Hornafjörður leggur áherslu á eftirfarandi grunnþætti í stjórnun úrgangsmála í sveitarfélaginu á gildistíma svæðisáætlunarinnar, þ.e. til ársins 2036.

1. Sveitarfélagið Hornafjörður vill vera í fararbroddi meðal íslenskra sveitarfélaga í úrgangsforvörnum og innleiðingu hringrásarhagkerfis, með það að meginmarkmiði að draga úr myndun úrgangs, auka endurvinnslu, auka aðra endurnýtingu og lágmarka förgun, þannig að magn þess úrgangs sem ekki nýtist í hagkerfinu verði eins lítið og mögulegt er, að teknu tilliti til tæknilegra og efnahagslegra takmarkana.
2. Sveitarfélagið vill að úrgangur sem ekki tekst að koma til endurvinnslu eða til efnisendurnýtingar, verði nýttur til orkuframleiðslu í stað þess að urða hann. Í samræmi við það stefnir sveitarfélagið að því að eftir árið 2028 verði urðunarstaðurinn í Lóni aðeins nýttur fyrir óvirkan úrgang, í undantekningartilvikum fyrir annan grófan úrgang sem ekki er tækur til brennslu og í neyðartilvikum fyrir annan blandaðan úrgang þegar aðrar leiðir til afsetningar á honum lokast.
3. Sveitarfélagið vill vera fyrirmynd fyrir íbúa og rekstraraðila á svæðinu, m.a. með því að lágmarka úrgang sem fellur til í eigin rekstri sveitarfélagsins og miðla reglulega upplýsingum um áherslur sínar í úrgangsmálum.
4. Sveitarfélagið vill lágmarka kostnað samfélagsins við meðhöndlun úrgangs og að kostnaður vegna úrgangs greiðist af þeim sem úrganginum veldur. Í samræmi við þetta mun sveitarfélagið beita hagrænum hvötum í úrgangsmálum, með hagsmuni náttúrunnar og komandi kynslóða að leiðarljósi.
5. Sveitarfélagið leggur áherslu á að lífrænn úrgangur sem til fellur á svæðinu fari ekki til spillis.

Frekari útfærslu á stefnu Sveitarfélagsins Hornafjarðar í úrgangsmálum má sjá í kafla 3 þar sem lýst er þeim aðgerðum sem sveitarfélagið hyggst ráðast í til að fylgja eftir stefnu sinni og ná markmiðum stefnu stjórnvalda um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir.



### 3 Aðgerðaáætlun

Aðgerðaáætlunin sem hér birtist nær til eftirtalinna málaflokka:

- A. Úrgangsforvarnir
- B. Söfnun og flokkun úrgangs
- C. Förgunarstaðir og mengaður jarðvegur
- D. Uppbygging innviða
- E. Samþykktir gjaldskrár og kostnaður
- F. Útgáfa, kynning og samstarf

Í aðgerðaáætluninni er samtals að finna 16 aðgerðir. Hverri aðgerð um sig er lýst í stuttu máli, tilgreint hver skuli hafa umsjón með framkvæmdinni og hvenær henni skuli lokið. Hverri aðgerð fylgir einnig lauslegt mat á árangri m.t.t. þeirra tveggja meginmarkmiða að ná urðun heimilisúrgangs niður í 10% árið 2025 og hækka endurvinnsluhlutfall heimilisúrgangs í áföngum upp í 65%.<sup>3</sup> Samanlögð áætluð áhrif aðgerðanna eru tíunduð í sérstökum undirkafla (kafla 3.2) og í öðrum undirkafla er fjallað um vöktun, eftirlit og endurskoðun (kafla 3.3).

#### 3.1 Aðgerðir

Nr.	Heiti aðgerðar	Ábyrgðaraðili	Lokadagsetning
<b>A. Úrgangsforvarnir</b>			
1.	<b>Uppbygging innviða til úrgangsforvarna</b> Uppbygging innviða á borð við efnislager og viðhaldssmiðju.	Sveitarfélagið Hornafjörður	2027
	<b>Framlag til markmiða:</b>		
	• <b>Minni urðun heimilisúrgangs</b>	0% (minna heildarmagn)	
	• <b>Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.</b> Erfitt að mæla bein áhrif.	0% (ekki skráð)	
<b>B. Söfnun og flokkun úrgangs</b>			
2.	<b>Heimajarðgerð</b> Greining á möguleikum sveitarfélagsins til að stuðla að aukinni heimajarðgerð, þ.m.t. með ákvæðum í samþykktum um meðhöndlun úrgangs og með sveigjanleika í gjaldskrár og/eða beinum styrkjum.	Sveitarfélagið Hornafjörður	2026
	<b>Framlag til markmiða:</b>		
	• <b>Minni urðun heimilisúrgangs</b>	1% (30 kg/íb <sub>ar</sub> = 18.630 kg)	
	• <b>Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.</b> 601 íbúi í dreifbýli x 30 kg/íb = 18.630 kg fjarlægð úr úrgangsstraumi.	1%	

<sup>3</sup> Sjá kafla 6.1.

### 3. Söfnun og endurvinnsla garðaúrgangs

Uppsetning á gámi á móttökustöð til söfnunar  
á garðaúrgangi og ráðstafanir til að koma  
honum í jarðgerð.

Sveitarfélagið  
Hornafjörður í samvinnu  
við úrgangsverktaka og  
Heilbrigðiseftirlit  
Austurlands,

2025

#### Framlag til markmiða:

- **Minni urðun heimilisúrgangs**
  - **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.**
- Hefur ekki áhrif á magn úrgangs til urðunar, þar  
sem garðaúrgangur er ekki skráður inn í kerfið  
í dag. Ef 30 kg safnast pr. íbúa munu 74.610 kg  
bætast við heildarmagnið og við magn úrgangs  
til endurvinnslu.

0%  
3% (30 kg/íb = 74.610 kg)

### 4. Fjölgun grenndarstöðva

Greining á þörf fyrir uppsetningu  
grenndarstöðva utan þéttbýlisins á Höfn til  
söfnunar á a.m.k. glerumbúðum,  
málmumbúðum og textíl.

Sveitarfélagið  
Hornafjörður

2025-2026

#### Framlag til markmiða:

- **Minni urðun heimilisúrgangs**
  - **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.**
- Erfitt að mæla bein áhrif.

1% (ágiskun)  
1% (ágiskun)

### 5. Bætt flokkun heimilisúrgangs frá fyrirtækjum

Samstarf við og ráðgjöf til fyrirtækja í  
sveitarfélaginu, með aðaláherslu á  
veitingastaði, gististaði (þ.m.t. tjaldsvæði) og  
önnur ferðaþjónustufyrirtæki um bættu  
flokkun úrgangs til að stuðla að því að  
sveitarfélagið nái lögbundnum markmiðum um  
endurvinnsluhlutfall.

Sveitarfélagið  
Hornafjörður

2025-2026

#### Framlag til markmiða:

- **Minni urðun heimilisúrgangs**
  - **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.**
- Miðast við að 40 kg af heimilisúrgangi pr. íbúa  
fari í jarðgerð í stað urðunar.

3% (40 kg/íb = 99.480 kg)  
3% (40 kg/íb = 99.480 kg)

### C. Förgunarstaðir og mengaður jarðvegur

#### 6. Endurnýjun starfsleyfis í Lóni

Endurnýjun starfsleyfis fyrir urðunarstaðinn í Lóni með það fyrir augum að eftir að núgildandi starfsleyfi rennur út 6. nóvember 2028 verði núverandi urðunarsvæði eingöngu nýtt með eftirfarandi hætti:	Sveitarfélagið Hornafjörður í samvinnu við Umhverfisstofnun og Heilbrigðiseftirlit Austurlands	2028
a) Urðunarstaður fyrir óvirkan úrgang		
b) Jarðgerðaraðstaða/Moltuframleiðsla		
c) Kurlun á timbri og geymslustaður fyrir ókurlað og kurlað timbur		
d) Meðhöndlun/kölkun seyru ef ástæða þykir til í framhaldi af aðgerð nr. 9		
e) Í undantekningartilvikum urðun á grófum úrgangi sem ekki er tækur til brennslu		
f) Tímabundin neyðarurðun blandaðs úrgangs ef aðstæður koma í veg fyrir að úrgangurinn verði sendur til orkuvinnslu		

#### Framlag til markmiða:

- **Minni urðun heimilisúrgangs** 53%
- **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.** 0%

Urðun heimilisúrgangs verður nánast úr sögunni, enda þótt áfram fari eitthvað af rekstrarúrgangi til urðunar. Þetta hefur ekki áhrif á endurvinnsluhlutfall, þar sem úrgangurinn fer til orkuvinnslu (endurheimt en ekki endurvinnsla).

#### 7. Frágangur í Fjánhúsvík

Lokun og frágangur svæðisins í Fjánhúsvík þar sem garðaúrgangur og e.t.v. fleira hefur verið afsett.	Sveitarfélagið Hornafjörður	2026-2027
--	-----------------------------	-----------

#### Framlag til markmiða:

- **Minni urðun heimilisúrgangs** 0%
- **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.** 0%

Einkum ásýndarmál/náttúruvernd.

#### 8. Aðgerðir á aflögðum förgunarstöðum

Skráning aflögðra mengaðra förgunarstaða í skipulagsáætlanir sveitarfélagsins og samstarf um áætlanir til úrbóta.	Sveitarfélagið Hornafjörður í samvinnu við Heilbrigðiseftirlit Austurlands, Náttúruverndarstofnun (v/Vatnajökulsþjóðgarðs), Umhverfisstofnun, úrgangshafa og landeigendur	2026-2027
---	---	-----------

#### Framlag til markmiða:

- **Minni urðun heimilisúrgangs** 0%
- **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.** 0%

Einkum ásýndarmál/náttúruvernd.

## D. Uppbygging innviða

### 9. Endurbætur á móttökustöð

Endurbætur á móttökustöðinni á Höfn til að bæta nýtingu rýmisins, bæta skráningu og miðlun gagna, auðvelda flokkun og auðvelda móttöku, böggun og frágang úrgangs fyrir flutning og úrvinnslu utan svæðis.

Sveitarfélagið  
Hornafjörður

2026-2028

#### Framlag til markmiða:

- **Minni urðun heimilisúrgangs** 4%
  - **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.** 4%
- Erfitt að meta árangur fyrirfram.

### 10. Jarðgerð í héraði

Úrbætur á jarðgerðaraðstöðu á urðunarstaðnum í Lóni með það fyrir augum að molta sem þar er framleidd verði viðurkennd af Matvælastofnun sem áburður og standist þannig ákvæði reglugerðar um lok úrgangsfasa, nr. 564/2014.

Sveitarfélagið  
Hornafjörður í samvinnu  
við Heilbrigðiseftirlit  
Austurlands,  
Umhverfisstofnun og  
Matvælastofnun

2026-2028

#### Framlag til markmiða:

- **Minni urðun heimilisúrgangs** 0%
  - **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.** 0%
- Engar beinar breytingar á hlutföllum, þar sem jarðgerðin er nú þegar skilgreind sem endurvinnsla. Aðgerðin kann að vera nauðsynleg til að svo verði áfram.

### 11. Nýting seyru

Uppsetning aðstöðu til að aðskilja ristarúrgang frá seyru og til að kalka seyru til notkunar í landgræðslu.

Sveitarfélagið  
Hornafjörður í samvinnu  
við Heilbrigðiseftirlit  
Austurlands,  
Umhverfisstofnun og  
Matvælastofnun

2026-2028

#### Framlag til markmiða:

- **Minni urðun heimilisúrgangs** 0%
  - **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.** 0%
- Seyra telst ekki vera heimilisúrgangur.

## E. Samþykktir, gjaldskrár og kostnaður

### 12. Endurskoðun samþykktar

Endurskoðun samþykktar um meðhöndlun úrgangs í Sveitarfélaginu Hornafirði með það að leiðarljósi að samþykktin endurspegli áherslur hringrásarhagkerfisins um bætt nýtingu auðlinda, feli í sér skýr ákvæði um skyldu einstaklinga og lögaðila til að flokka úrgang og myndi grunn fyrir gjaldskrár í anda meginreglunnar um BÞHE.

Sveitarfélagið  
Hornafjörður

2025

#### Framlag til markmiða:

- **Minni urðun heimilisúrgangs** 0%
  - **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.** 0%
- Engin bein áhrif á markmiðin.

**13. Endurskoðun gjaldskrár**

Endurskoðun gjaldskrár fyrir meðhöndlun úrgangs í Sveitarfélaginu Hornafirði með það að leiðarljósi að frá og með árinu 2027 standi álögð gjöld undir öllum kostnaði við málaflökkinn, nánar tiltekið þannig að rekstur málaflökksins standi á núlli á sérhverju þriggja ára tímabili, jafnframt því sem uppfyllt verða skilyrði laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003 þess efnis að fast gjald á hverja fasteignareiningu standi að hámarki undir 25% af heildarkostnaðinum.

Sveitarfélagið  
Hornafjörður

2025-2026

**Framlag til markmiða:**

- **Minni urðun heimilisúrgangs** 0%
  - **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.** 0%
- Engin bein áhrif á markmiðin.

**F. Útgáfa, kynning og samstarf**

**14. Bætt birting upplýsinga á heimasíðu**

Regluleg birting tölulegra upplýsinga um söfnun úrgangs, afdrif og kostnaðarskiptingu.

Sveitarfélagið  
Hornafjörður

Frá og með 2025

**Framlag til markmiða:**

- **Minni urðun heimilisúrgangs** 0%
  - **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.** 0%
- Engin bein áhrif á markmiðin.

**15. Markviss upplýsingamiðlun**

Regluleg birting fjölbreyttra upplýsinga um úrgangsmál.

Sveitarfélagið  
Hornafjörður

Frá og með 2025

**Framlag til markmiða:**

- **Minni urðun heimilisúrgangs** 0%
  - **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.** 0%
- Engin bein áhrif á markmiðin.

**16. Fræðsla og samskipti**

Aukið samstarf við hagsmunaaðila til að ýta undir virka þátttöku þeirra í lausn úrgangsmála og auka þekkingu þeirra og vitund um starfshætti og stefnur í úrgangsmálum. Þetta verður gert með markvissum hætti, svo sem með vinnustofum, viðburðum og upplýsingaefni um sjálfbæra meðhöndlun úrgangs.

Sveitarfélagið  
Hornafjörður

Frá og með 2025

**Framlag til markmiða:**

- **Minni urðun heimilisúrgangs** 0%
  - **Hærra endurvinnsluhlutf. heimilisúrg.** 0%
- Engin bein áhrif á markmiðin.

Aðgerðirnar hér að framan hafa ekki verið kostnaðarmetnar, en skv. 23. gr. laga um meðhöndlun úrgangs nr. 55/2003 er sveitarfélögum heimilt að innheimta gjald fyrir starfsemi sem tengist meðhöndlun úrgangs og samræmist markmiðum laganna, „svo sem

*Þróun nýrrar tækni við meðhöndlun úrgangs, rannsóknir, fræðslu og kynningarmál". Þegar upp er staðið má því ætla að kostnaður vegna aðgerðanna lendi á úrgangshöfum, en að sama skapi ættu aðgerðirnar, til lengri tíma litið, að draga úr kostnaði þeirra vegna meðhöndlunar úrgangs samfara bættri nýtingu og aukinni verðmætasköpun úr þeim auðlindum sem í úrganginum felast og tilheyrandi samdrætti í magni úrgangs sem krefst kostnaðarsamrar meðhöndlunar.*

### 3.2 Samanlögð áhrif aðgerða

Í aðgerðalistanum hér að framan (kafla 3.1) er lagt lauslegt mat á árangur hvernar aðgerðar um sig m.t.t. þeirra tveggja meginmarkmiða að ná urðun heimilísúrgangs niður í 10% árið 2025 og hækka endurvinnsluhlutfall heimilísúrgangs í áföngum upp í 65% árið 2035.<sup>4</sup> Af því mati má ráða að samanlagt dugi aðgerðirnar til að hækka endurvinnsluhlutfall heimilísúrgangs um 12 prósentustig, þ.e.a.s. úr 45%<sup>5</sup> í 57%. Gangi það eftir næst markmiðið um 55% endurvinnsluhlutfall fljótlega, en aðgerðirnar virðast ekki nægja til að hækka hlutfallið í 60% eins og krafist er fyrir árslok 2030.<sup>6</sup> Því virðist nauðsynlegt að endurskoða svæðisáætlunina í tæka tíð fyrir 2030, með sérstakri áherslu á færar leiðir til að bæta úr þessu.

Aðgerð 6 felur í sér að urðun heimilísúrgangs ætti að vera úr sögunni um leið og aðgerðinni hefur verið hrint í framkvæmd, nema þá í undantekningartilvikum þegar upp koma tímabundnar neyðaraðstæður. Nokkrar aðrar aðgerðir eru einnig til þess fallnar að draga úr urðun heimilísúrgangs, en aðeins þar til aðgerð 6 hefur verið hrint í framkvæmd.

### 3.3 Vöktun, eftirlit og endurskoðun

Gert er ráð fyrir að Umhverfis- og skipulagsnefnd hafi yfirumsjón með framkvæmd svæðisáætlunarinnar, en að dagleg framkvæmd og eftirlit sé í höndum umhverfisfulltrúa og annars starfsfólks Umhverfis- og skipulagssviðs. Vöktunin einskorðast við eftirfylgni aðgerða á aðgerðaáætlun (sbr. kafla 3.1) og verður framkvæmd með aðferðum gæðastýringar. Þetta felur í sér að fylgst verður með að aðgerðum verði hrint í framkvæmd á tilsettum tíma og að þau skili tilsettum árangri eða afurð. Frávik frá upphaflegri áætlun verða skráð og gerð sérstök úrbótaáætlun sem gripið verður til ef frávik verða. Þetta felur m.a. í sér að ef verki lýkur ekki á tilsettum tíma eða ber ekki tilætlaðan árangur, verði nýr eindagi ákveðinn, eða tekin ákvörðun um breytingar á verkinu eða niðurfellingu.

Rétt er að undirstrika að það eftirlit sem hér um ræðir snýst aðeins um aðgerðaáætlunina sem slíka en ekki um þá þætti sem Umhverfisstofnun eða heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga hafa eftirlit með samkvæmt lögum. Einnig er ljóst að eftirlitsaðilinn getur ekki borið ábyrgð á framkvæmd verkefna, heldur aðeins fylgst með því að unnið sé samkvæmt svæðisáætluninni.

Í samræmi við 6. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003, með síðari breytingum, skal sveitarstjórn eigi sjaldnar en á sex ára fresti meta og taka ákvörðun um hvort þörf sé á að endurskoða svæðisáætlunina. Fyrstu ákvörðun um þetta þarf samkvæmt því að taka

<sup>4</sup> Sjá kafla 6.1.

<sup>5</sup> Sjá kafla 7.11.

<sup>6</sup> Sjá kafla 6.1.

Í síðasta lagi vorið 2031. Þessu atriði verður fylgt eftir með sama hætti og aðgerðum í aðgerðaáætlun svæðisáætlunarinnar. Í þessu sambandi þarf þó að hafa í huga að miklar breytingar geta orðið á forsendum á sex ára tímabili og því er æskilegt að þörfin fyrir endurskoðun sé rædd árlega eða annað hvort ár. Auk heldur virðist vanta nokkuð á að aðgerðir í aðgerðaáætlun nægi til að ná markmiðum um 60% endurvinnsluhlutfall heimilisúrgangs árið 2030 og 65% árið 2035. Því virðist óhjákvæmilegt að ráðast í endurskoðun svæðisáætlunarinnar í tæka tíð fyrir 2030, með sérstakri áherslu á færar leiðir til að bæta úr þessu. Ætla má að vinna við þetta þurfi að hefjast á árinu 2027.

Ákvörðun sveitarstjórnar um þörfina fyrir endurskoðun samkvæmt framanskráðu mun m.a. byggja á samantekt sem gerð verður á árangri áætlunarinnar. Í þessari samantekt munu koma fram helstu magntölur, yfirlit yfir framvindu aðgerða, samanburður árangurs við markmið áætlunarinnar og spá um líklega framtíðarþróun á næstu árum. Í þessari samantekt felst í raun vöktun á því hvort markmið hafi náðst.

## 4 Bakgrunnur

Lög nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs með síðari breytingum, reglugerð um meðhöndlun úrgangs, nr. 737/2003, með síðari breytingum og stefna ráðherra um meðhöndlun úrgangs mynda þann grunn sem svæðisáætlanir sveitarfélaga um meðhöndlun úrgangs byggja á, sjá nánari skýringar í undirköflunum hér að neðan.

### 4.1 Lög um meðhöndlun úrgangs

Samkvæmt 6. gr. laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs með síðari breytingum, skal sveitarstjórn, ein eða fleiri í sameiningu, „*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 úrgangsförvarnir*“. Áætlunin skal hafa að markmiði að draga markvisst úr myndun úrgangs og auka endurnotkun og endurnýtingu. Þar skulu m.a. koma fram upplýsingar um stöðu úrgangsmála á svæðinu, aðgerðir til að bæta endurnotkun, endurnýtingu og förgun og hvernig sveitarstjórnir hyggist ná markmiðum stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsförvarnir. Nánari ákvæði um gerð og innihald svæðisáætlunar er að finna í 5. gr. rgl. um meðhöndlun úrgangs, nr. 803/2023.

### 4.2 Reglugerð um meðhöndlun úrgangs

Í 5. gr. rgl. um meðhöndlun úrgangs, nr. 803/2023, er sem fyrr segir að finna nánari ákvæði um gerð og innihald svæðisáætlunar. Samkvæmt reglugerðinni skal svæðisáætlun m.a. innihalda eftirfarandi atriði:

- a) Upplýsingar um stöðu úrgangsmála á svæðinu, aðgerðir til að bæta undirbúning fyrir endurnotkun, endurvinnslu, aðra endurnýtingu, förgun og hvernig sveitarstjórn hyggist ná markmiðum stefnu um meðhöndlun úrgangs, stefnu um úrgangsförvarnir og settum tölulegum markmiðum varðandi heimilisúrgang og lífrænan úrgang.
- b) Umfjöllun um úrgangsförvarnir, s.s. um leiðir til að auka endurnotkun á svæðinu
- c) Markmið hvað varðar samdrátt í myndun úrgangs og meðhöndlun úrgangs sem fellur til, einkum heimilisúrgangs sem fer til förgunar eða er nýttur til orkuvinnslu.

Við gerð svæðisáætlana skal, skv. reglugerðinni, nota efnahagsleg stjórnþæki og aðrar ráðstafanir til að hvetja til þeirrar forgangsröðunar við meðhöndlun úrgangs sem fram kemur í lögum um meðhöndlun úrgangs.

Auk þess sem hér hefur verið talið skal a.m.k. eftirfarandi koma fram í svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs, að teknu tilliti til landfræðilegra aðstæðna og umfangs svæðisins sem áætlunin tekur til:

- a) Yfirlit yfir tegund, magn og myndunarstaði alls þess úrgangs sem verður til innan svæðisins sem áætlunin tekur til, þ.m.t. úrgang frá lögaðilum, hvort sem hann fellur til með reglubundnum hætti eða sjaldnar, hvaða úrgangur er líklegt að verði fluttur frá svæðinu eða til þess og mat á þróun á straumum úrgangs í framtíðinni.
- b) Umfjöllun um stöðvar til endurnýtingar eða förgunar sem eru til staðar, þ.m.t. ef við á sérstakt fyrirkomulag vegna olíuúrgangs, spilliefna, úrgangs sem inniheldur



verulegt magn af þýðingarmiklum hráefnum eða aðrar tegundir úrgangs sem fjallað er sérstaklega um í lögum og reglugerðum.

- c) Mat á gildandi kerfi fyrir söfnun úrgangs, umfjöllun um sérstaka söfnun úrgangs þ.m.t. hvaða úrgangsflokkum er safnað í sérstakri söfnun og hvar innan svæðisins, ráðstafanir til að bæta virkni þess, hvort sveitarstjórn hafi fengið undanþágu frá skyldu til sérstakrar söfnunar og mat á þörfinni fyrir endurbætur á kerfinu.
- d) Mat á nauðsyn þess að loka starfandi móttöku- og söfnunarstöðvum sem og þörf á nýjum móttöku- og söfnunarstöðvum, auk mats á fjárfestingaþörf vegna þeirrar innviðaupbyggingar.
- e) Upplýsingar um hagkvæmt staðarval fyrir stöðvar til endurnýtingar eða förgunar í framtíðinni, sé þörf á þeim.
- f) Almenn stefna varðandi meðhöndlun úrgangs, þ.m.t. áætluð tækni og aðferðir til meðhöndlunar úrgangs, eða stefna vegna úrgangs sem skapar sérstök vandamál við stjórnun.
- g) Ráðstafanir til að koma í veg fyrir rusl á víðavangi og til að tryggja fullnægjandi hreinsun þess.

Í svæðisáætlunum skal, skv. reglugerðinni, gera grein fyrir því hvort tölulegum markmiðum sem sett eru um endurvinnslu heimilisúrgangs og samdrátt í urðun heimilisúrgangs, sbr. 7. gr. reglugerðarinnar, sé náð á þeirra svæði. Þá skal gera grein fyrir þeim ráðstöfunum sem sveitarfélagið greip til í þeim tilgangi. Ef markmiðum hefur ekki verið náð skal í svæðisáætlun gera grein fyrir þeim ráðstöfunum sem sveitarfélag hyggst grípa til svo þeim verði náð.

Með tilliti til landfræðilegra aðstæðna og umfangs skipulagssvæðisins geta svæðisáætlanir um meðhöndlun úrgangs einnig tekið til eftirfarandi:

- a) Skipulagsþátta, sem tengjast meðhöndlun úrgangs, þ.m.t. lýsingu á því hvernig ábyrgð dreifist á opinbera aðila og einkaaðila sem fara með meðhöndlun úrgangs.
- b) Beitingar herferða til vitundarvakningar og upplýsingamiðlunar til almennings, lögaðila og annarra handhafa úrgangs.
- c) Aflaðra, mengaðra förgunarstaða og ráðstafana til að lagfæra þá.

#### 4.3 Stefna um meðhöndlun úrgangs

Í samræmi við ákvæði 5. gr. laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs gefur ráðherra út almenna stefnu um meðhöndlun úrgangs til tólf ára í senn sem gildir fyrir landið allt. Þessi stefna kom út í júní 2021 undir yfirskriftinni *Í átt að hringrásarhagkerfi. Stefna umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum*.<sup>7</sup> Almenn stefna um úrgangsforvarnir 2016–2027 var felld inn í þessa stefnu. Eins og fram hefur komið þarf svæðisáætlun að innihalda upplýsingar um það hvernig sveitarstjórnir hyggist ná markmiðum stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir. Í 6. kafla er gerð grein fyrir þeim markmiðum stefnunnar sem sveitarstjórnir bera a.m.k. að hluta til ábyrgð á að náist.

<sup>7</sup> Umhverfis- og auðlindaráðuneytið (2021).

#### 4.4 Önnur lög, reglugerðir og stefnumótun

Samkvæmt 13. gr. reglugerðar nr. 1400/2020 um mengaðan jarðveg skulu sveitarfélög „taka mið af skrá yfir svæði þar sem er mengaður jarðvegur eða þar sem grunur er um mengun, sbr. 11. gr., við gerð skipulags“. Ekki er tilgreint sérstaklega í reglugerðinni að gera skuli grein fyrir þessum svæðum í svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs, en eins og fram kemur í kafla 4.2 hér að framan geta svæðisáætlanir um meðhöndlun úrgangs m.a. tekið til aflagðra, mengaðra förgunarstaða og ráðstafana til að lagfæra þá. Umfjöllun um þessa staði í svæðisáætlun er til þess fallin að setja málið á dagskrá og auka líkur á að staðirnir verði ekki útundan við gerð skipulagsáætlana. Því var ákveðið að stöðugreining svæðisáætlunarinnar næði eftir föngum til svæða af þessu tagi.

Tillaaga

## 5 Aðferðir, forsendur og fyrirvarar

Svæðisáætlunin sem hér birtist er unnin með hliðsjón af ákvæðum 6. gr. laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs og ákvæðum 5. gr. reglugerðar um meðhöndlun úrgangs, nr. 803/2023, en þar er sem fyrr segir að finna ákvæði um gerð og innihald svæðisáætlunar.

Í mjög einfaldaðri mynd snýst vinnan við gerð svæðisáætlunar um meðhöndlun úrgangs um tvennt. Annars vegar þarf að afla sem traustastra upplýsinga um núverandi stöðu úrgangsmála á því svæði sem áætlunin nær til og um þau áform sem þegar eru uppi um breytingar. Hins vegar þarf að móta stefnu sem miðar að því að breyta stöðunni á þann veg að hún samræmist markmiðum stjórnvalda á landsvísu og markmiðum sveitarstjórnanna sem í hlut eiga. Upplýsingar um núverandi stöðu eru grunnurinn sem stefnumótunin byggir á, en stefnumótunin sjálf er eðli málsins samkvæmt sá hluti áætlunarinnar sem mestu máli skiptir.

### 5.1 Söfnun tölulegra upplýsinga

Söfnun tölulegra upplýsinga um stöðu úrgangsmála í einstökum sveitarfélögum eða landshlutum er ýmsum annmörkum háð, þar sem enn vantar nokkuð upp á að samræmd og svæðaskipt úrgangstölfræði sé aðgengileg og gagnleg til þessara nota. Við gerð svæðisáætlunarinnar þurfti því að finna þá aðferð til talnasöfnunar sem líkleg var til að skila sem áreiðanlegastri niðurstöðu.

Umhverfisstofnun ber ábyrgð á söfnun tölulegra gagna um úrgangsmál og skiptingu magntalna niður á sveitarfélög. Við núverandi aðstæður er þó vandkvæðum bundið að nota talnasafn stofnunarinnar í stöðugreiningu á borð við þá sem hér um ræðir, einkum vegna þess hversu seint tölur skila sér til stofnunarinnar og þar með frá henni. Haustið 2024 þegar vinna við svæðisáætlunina hófst af fullum krafti höfðu tölur fyrir árið 2023 t.a.m. ekki birst í mælaborði Umhverfisstofnunar. Mikilvægt er að svæðisáætlun byggji á sem nýjustum upplýsingum, enda hefur úrgangsstjórnun tekið ýmsum breytingum á síðustu misserum og árum. Því var farin sú leið að leita eftir upplýsingum frá úrgangsverktökum og hjá sveitarfélaginu sjálfu, enda vel haldið utan um töluleg gögn á þeim vettvangi. Þessi nálgun virðist í öllum aðalatriðum hafa skilað áreiðanlegum og allvel sundurliðuðum úrgangstölum til að nota í stöðugreiningunni.

Við gerð svæðisáætlunar um meðhöndlun úrgangs er ekki nægjanlegt að hafa aðgang að tölum um heildarmagn úrgangs í tilteknum úrgangsflokkum, heldur þurfa magntölurnar að vera aðgreindar eftir því hvort úrgangurinn kemur frá heimilum eða atvinnulífi, hvort um sé að ræða heimilis- eða rekstrarúrgang, og svo eftir afdrifum úrgangsins. Sveitarfélög bera ábyrgð á að lögbundnum markmiðum um endurvinnsluhlutföll heimilisúrgangs sé náð (sbr. kafla 6.1). Samkvæmt lið 1(c) í grein 11a í Rammatilskipun Evrópusambandsins um meðhöndlun úrgangs, sem íslensk úrgangslöggjöf byggir á, skulu þessi hlutföll reiknuð út frá því magni sem skilar sér inn í endurvinnslustöð þegar búið er að vinsa úr þann hluta úrgangsins sem ekki hentar í vinnsluna.<sup>8</sup> Af þessu er ljóst að ekki er mögulegt að reikna

<sup>8</sup> „For the purpose of calculating whether the targets ... have been attained: ... the weight of the municipal waste recycled shall be calculated as the weight of waste which, having undergone all necessary checking, sorting and other preliminary operations to remove waste materials that are not targeted by the subsequent reprocessing and to ensure high-quality recycling, enters the recycling operation whereby

endurvinnsluhlutfallið beint út frá því magni sem safnað er sérstaklega í hverju sveitarfélagi til endurvinnslu, heldur þarf jafnframt að áætla hversu stór hluti þessa magns skilar sér á endanum inn í endurvinnsluna.

## 5.2 Stefnumótun

Stefna Sveitarfélagsins Hornafjarðar er eðli málsins samkvæmt þungamiðjan í þessari svæðisáætlun. Stefnan lá að vissu marki fyrir áður en eiginlega vinna við gerð svæðisáætlunarinnar hófst, en var að öðru leyti mótuð í öllum aðalatriðum af Umhverfis- og skipulagsnefnd og starfsmönnum sveitarfélagsins. Mikilvægur liður í þessari vinnu var stefnumótunarfundur sem haldinn var á Höfn mánudaginn 13. janúar 2025, þar sem farið var yfir helstu forsendur áætlunarinnar og lagt á ráðin um það hvernig heppilegast sé að bregðast við þeim áskorunum í úrgangsmálum sem helst blasa við á næstu 12 árum.

---

*waste materials are actually reprocessed into products, materials or substances*". (Liður 1(c) í grein 11a í Rammatilskipun Evrópusambandsins um meðhöndlun úrgangs).

## 6 Markmið stjórnvalda á beinni ábyrgð sveitarfélaga

Í 7. gr. rgl. um meðhöndlun úrgangs, nr. 803/2023, og í stefnu umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum,<sup>9</sup> er að finna ýmis markmið sem sveitarstjórnir bera a.m.k. að hluta til ábyrgð á að náist. Nokkur þeirra markmiða sem snúa beint að sveitarstjórnnum eru eftirtalin. (Ártöl í svigum sýna hvenær markmiði skuli náð):

### 6.1 Heimilisúrgangur

Sveitarstjórnir bera ábyrgð á að eftirfarandi markmið náist í hverju sveitarfélagi um sig:

- Endurvinnsla heimilisúrgangs
  - 50%
  - 55% (2025)
  - 60% (2030)
  - 65% (2035)
- Urðun heimilisúrgangs
  - 10% (2035)

Markmið stjórnvalda um endurvinnsluhlutföll snúa einnig að einstökum úrgangsflokkum, en í þeim efnum liggur ábyrgðin að miklu leyti á herðum Úrvinnslusjóðs. Hér er sjónum því einkum beint að heimilisúrganginum.

Heimilisúrgangur er skilgreindur svo í 3. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003:

- blandaður úrgangur frá heimilum og úrgangur frá heimilum sem er sérstaklega safnað, þ.m.t. pappír og pappi, gler, málmar, plast, lífúrgangur, timbur, textíll, umbúðir, raf- og rafeindatækjaúrgangur, notaðar rafhlöður og rafgeymar og rúmfrekur úrgangur, þ.m.t. dýnur og húsgögn,*
- blandaður úrgangur af öðrum uppruna og úrgangur af öðrum uppruna sem er sérstaklega safnað og er svipaður að eðli og samsetningu úrgangi frá heimilum,*
- en þó ekki úrgangur frá framleiðslu, landbúnaði, skógrækt, fiskveiðum, rotþróum, fráveitukerfum, þ.m.t. seyra, úr sér gengin ökutæki eða byggingar- og niðurrifsúrgangur.*

Skilgreining heimilisúrgangs hér að framan endurspeglast ekki að öllu leyti í þeirri flokkun úrgangs sem lesa má úr fyrirbyggjandi tölum, sem stafar af því að nokkrir úrgangsflokkar innihalda bæði heimilisúrgang og rekstrarúrgang í ótilgreindum hlutföllum. Þetta á einkum við um úrgangsflokkana „Annar grófur úrgangur“, sem svo er nefndur í úrgangstölfræði þjónustuaðila, „Málmar (aðrir en ökutæki)“ og e.t.v. einnig „Hreint timbur“.

Alla jafna má ætla að úrgangsflokkurinn „Annar grófur úrgangur“, innihaldi fyrst og fremst byggingar- og niðurrifsúrgang, en í honum leynast einnig m.a. húsgögn, dýnur o.fl., sem í reynd er ekki byggingar- og niðurrifsúrgangur og ætti því að skilgreinast sem heimilisúrgangur og hafa þar áhrif á endurvinnsluhlutföll. Við gerð þessarar

<sup>9</sup> Umhverfis- og auðlindaráðuneytið (2021).

svæðisáætlunar var farin sú leið að áætla að 20% af „Öðrum grófum úrgangi“ sé í raun heimilisúrgangur.<sup>10</sup>

Flokkurinn „Málmar (aðrir en ökutæki)“ ætti að innihalda málmúrgang sem hvorki telst vera ökutæki né málmumbúðir. Í þennan flokk ættu þannig m.a. að falla aflagðar vinnuvélar af ýmsu tagi (landbúnaðartæki o.m.fl.) og talsvert af byggingar- og niðurrifsúrgangi (bárujárn o.fl.). Ökutæki virðast þó iðulega einnig vera skráð í þennan flokk í tölum þjónustuaðila sem vinna fyrir sveitarfélögin. Þar við bætist svo eitthvert magn af málmumbúðum sem ekki hefur skilað sér í sérsöfnun (sjá framar). Hér er gert ráð fyrir að 1,5% af heildarmagninu sé heimilisúrgangur, væntanlega einkum málmumbúðir sem ekki var hafin sérsöfnun á árið 2023.<sup>11</sup>

Úrgangsflokkurinn „Hreint timbur“ inniheldur væntanlega bæði heimilisúrgang og byggingar- og niðurrifsúrgang. Að öllum líkindum eru þó vörubretti uppistaðan í þessum úrgangsflokki – og þar sem litið er á vörubretti sem viðarumbúðir teljast þau heimilisúrgangur í skilningi laganna. Hér er því farin sú leið að líta á allt „Hreint timbur“ sem heimilisúrgang.

## 6.2 Önnur töluleg markmið

Auk þeirra markmiða um endurvinnsluhlutföll heimilisúrgangs sem fjallað er um í kafla 6.1, hafa stjórnvöld sett töluleg markmið sem leggja tilteknar skyldur á sveitarstjórnir hvað varðar urðun lífræns úrgangs og endurnýtingu byggingar- og niðurrifsúrgangs. Um er að ræða eftirtalin markmið. (Ártöl í svigum sýna hvenær markmiði skuli náð):

- Urðun lífræns úrgangs (sbr. 7. gr. rgl. nr. 803/2023)
  - Hámark 35% þess sem féll til 1995 (heimilisúrgangur) (2020)  
(Hámark 25.244 tonn á landsvísu)
  - Hámark 35% þess sem féll til 1995 (rekstrarúrgangur) (2020)  
(Hámark 58.905 tonn á landsvísu)
- Urðun lífræns úrgangs (sbr. stefnu ráðherra (Aðgerð 16))
  - Bann (2025)?
- Byggingar- og niðurrifsúrgangur
  - 70% efnisendurnýting (2020)

Markmiðin um hámarksurðun lífræns úrgangs eru gömul að grunni til og hafa að vissu leyti verið leyst af hólmi með öðrum markmiðum. Engu að síður er þau enn að finna í löggjöf um úrgangsmál. Þarna er um að ræða markmið um að árið 2020 skuli lífrænn úrgangur sem berst til urðunarstaða hafa minnkað niður í 35% af heildarmagni þess lífræna úrgangs sem féll til 1995, annars vegar fyrir heimilisúrgang og hins vegar rekstrarúrgang. Í reynd er ógjörningur fyrir einstök sveitarfélög eða svæði að ganga úr skugga um hvort þetta markmið hafi náðst, bæði vegna þess að upplýsingar um raunverulegt magn 1995 eru óáreiðanlegar og vegna þess að ekki er hægt að lesa núverandi magn (eða magnið 2020 sem var eindagi markmiðsins) út úr úrgangstölfræðinni eins og hún er sett fram. Ástæða þess síðarnefnda er að inn í tölurnar ber að reikna allan lífrænan úrgang, þ.m.t. þann lífræna úrgang sem falinn er í blönduðum

<sup>10</sup> Sjá nánari útskýringar í Viðauka 2.

<sup>11</sup> Sama.

úrgangi. Vissulega er hægt að áætla hlutdeild lífræna úrgangsins í einstökum flokkum úrgangs sem sendur er til urðunar, en í slíkum áætlunum eru jafnan notaðar staðlaðar prósentutölur sem endurspeglar ekki breytileika milli sveitarfélaga, svo sem vegna mismunandi árangurs í sérsöfnun lífúrgangs. Niðurstaðan verður því óhjákvæmilega marklítill. Enn fremur voru viðmiðunartölur fyrir 1995 reiknaðar fyrir einstaka urðunarstaði og síðan þá hafa orðið töluverðar breytingar á því hvert einstök sveitarfélög senda úrgang til urðunar. Þetta gerir útreikninga og samanburð enn ómarkvissari en ella. Með hliðsjón af þessu var ákveðið við gerð þessarar svæðisáætlunar að reyna ekki að leggja mat á hvort umrædd markmið hafi náðst. Vandséð er að frekari úrvinnsla hvað þetta varðar komi að nokkru gagni í því starfi sem framundan er í úrgangsmálum sveitarfélaga.

Samkvæmt síðara markmiðinu sem hér er til umfjöllunar áttu a.m.k. 70% af byggingar- og niðurrifsúrgangi að fara til efnisendurnýtingar 2020. Í minnisblaði sem Environice vann fyrir Samband íslenskra sveitarfélaga 2022 var komist að þeirri niðurstöðu að sveitarstjórnir beri ekki ábyrgð á að þessu markmiði verði náð, heldur einungis að á móttöku- og söfnunarstöð sé aðstaða til flokkunar þessa úrgangs, sem stuðlar að því að markmiðið náist. Þetta feli í sér að þar sé aðstaða til að flokka byggingar- og niðurrifsúrgang í spilliefni, timbur, steinefni, málm, gler, plast og gifs, (sbr. 10. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003). Á sveitarstjórnnum hvíli einnig sú skylda að ákveða fyrirkomulag söfnunar og þær geti sett sérstök ákvæði í samþykkt um meðhöndlun úrgangs um skyldu lögaðila til að flokka úrganginn sem um ræðir. Ákvæði um þá skyldu er reyndar þegar að finna í byggingarreglugerð, þar sem fram kemur að úrgangurinn skuli flokkaður með þeim hætti að hann sé hæfur til endurnýtingar áður en honum er skilað á viðurkennda móttökustöð.<sup>12</sup>

Þrátt fyrir að sveitarstjórnir beri ekki beinlínis ábyrgð á að markmiðið um 70% efnisendurnýtingarhlutfall byggingar- og niðurrifsúrgangs náist er gerð tilraun til þess í kafla 7.12 að leggja mat á stöðu Sveitarfélagsins Hornafjarðar gagnvart þessu markmiði. Fyrirliggjandi tölur eru hins vegar ekki nægjanlega sundurliðaðar til að hægt sé að aðgreina magn byggingar- og niðurrifsúrgangs frá öðrum magntölum með óyggjandi hætti.

### 6.3 Rusl á víðavangi

Í 5. gr. rgl. um meðhöndlun úrgangs, nr. 803/2023, kemur fram að eftir því sem við á og að teknu tilliti til landfræðilegra aðstæðna og umfangs svæðisins sem svæðisáætlunin tekur til skuli koma fram í áætluninni „ráðstafanir til að koma í veg fyrir rusl á víðavangi og til að tryggja fullnægjandi hreinsun þess“ (sjá framar) og samkvæmt 14. gr. sömu reglugerðar skal sveitarstjórn „sjá um að hreinsun fari fram á opinberum stöðum, t.d. görðum og torgum“. Í 8. gr. laga um úrvinnslugjald, nr. 162/2002, kemur fram að í ábyrgð framleiðenda og innflytjenda plastvara og veiðarfæra felist að þeir skuli fjármagna söfnun þessara vara „þegar þær eru orðnar að úrgangi, fjármagna upplýsingagjöf og fjármagna hreinsun á rusli á víðavangi, sbr. 37. gr. h laga um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998“.

<sup>12</sup> Stefán Gíslason(2022).

Á stjórnarfundi Úrvinnslusjóðs 14. apríl 2023 var samþykkt fyrirkomulag greiðslna úr sjóðnum fyrir söfnun rusls á víðavangi samkvæmt framanskráðu. Samkvæmt þessu verða greiddar 262 kr/kg fyrir einnota plastvörur sem bera úrvinnslugjald og Úrvinnslusjóði ber að greiða af vegna söfnunar á víðavangi, þ.m.t. úrgangur úr ruslabiðum sem stjórnvöld hafa komið fyrir á almannafæri í því skyni að auðvelda fólki að losa sig við úrgang. Ekki er gerð krafa um að efnið verði sérgreint frá öðru efni sem safnast á víðavangi heldur er gengið út frá því að hlutfall einnota plastvara af heildarsöfnun úrgangs sem safnast sé 5%. Það þýðir í reynd að ef 100 kg safnast er gert ráð fyrir að þar af séu gjaldskyldar einnota plastvörur 5 kg og að þar af leiðandi greiði sjóðurinn samtals  $5 \times 262 = 1.310$  kr. fyrir söfnunina. Greiðslur eru bundnar við hreinsun á vegum sveitarfélaga og annarra opinberra aðila eða hreinsun sem gerð er í umboði þeirra.<sup>13</sup>

Greiðslur Úrvinnslusjóðs fyrir söfnun rusls á víðavangi verða útfærðar með þeim hætti að tiltekið framlag verður greitt til allra sveitarfélaga fyrir árin 2023 og 2024, nánar tiltekið 131 kr./íbúa fyrir hvort ár. Í reynd er þá gert ráð fyrir að hver íbúi hendi að meðaltali 10 kg og að þar af beri sjóðnum að greiða fyrir 0,5 kg. Sækja þurfti um þessar greiðslur fyrir árslok 2024 og leggja fram skjöl til staðfestingar á kostnaði t.d. „í formi kvittunar fyrir móttöku og greiðslu fyrir hreinsun úr ruslabiðum, launagreiðslur vegna unglíngavinnu, styrkir til aðila í plokki eða annað á móta“.<sup>14</sup>

Ljóst er að aðferðir og umfang hreinsunar á rusli á víðavangi ræðst mjög af aðstæðum á hverjum stað. Greiðslur úr Úrvinnslusjóði eru til þess fallnar að auðvelda hreinsun af þessu tagi, en hrökkva þó fljótt á litið skammt.

#### 6.4 Þýðingarmikil hráefni

Eins og fram kemur í kafla 4.2 skal, að teknu tilliti til landfræðilegra aðstæðna og umfangs svæðisins sem svæðisáætlunin tekur til, m.a. fjalla í svæðisáætlun um sérstakt fyrirkomulag vegna úrgangs sem inniheldur verulegt magn af þýðingarmiklum hráefnum eða aðrar tegundir úrgangs sem fjallað er sérstaklega um í lögum og reglugerðum. Hugtakið *Þýðingarmikil hráefni* (e. critical raw materials) er ekki skilgreint í íslenskri löggjöf, að öðru leyti en því sem fram kemur í 3. gr. rgl. um meðhöndlun úrgangs þar sem hugtakið er skilgreint sem „*hráefni sem eru á lista framkvæmdastjórnar ESB yfir þýðingarmikil hráefni*“.

Þýðingarmikil hráefni eru skilgreind í Viðauka II við Evrópureglugerð um þessi hráefni frá því í apríl 2024,<sup>15</sup> en í viðaukanum er birt 5. útgáfa af lista yfir efnin. Fyrsta útgáfan birtist 2011 og hefur síðan verið uppfærð á þriggja ára fresti.<sup>16</sup> Vitað er að nokkur þessara hráefna koma við sögu í meðhöndlun úrgangs á Íslandi, svo sem antímon, beryllíum, kóbalt, lípíum, magnesíum, kísilmálmur, platína, títan og vanadíum, en þessi efni er væntanlega einkum að finna í eldvarnarefnum, blýrafgeymum, raftækjum og rafeindatækjum (þ.m.t. lækningatækjum), rafhlöðum, hálfleiðurum, hvarfakútum, efnahvötum, gleri, keramik, tilbúnum áburði og hergögnum, svo eitthvað sé nefnt.

<sup>13</sup> Úrvinnslusjóður (2023).

<sup>14</sup> Úrvinnslusjóður (2024).

<sup>15</sup> Framkvæmdastjórn ESB (2024b).

<sup>16</sup> Framkvæmdastjórn ESB (2023).



Sveitarfélögum er augljóslega vandi á höndum þegar kemur að umfjöllun um þýðingarmikil hráefni í svæðisáætlun, annars vegar vegna þess að þau hafa engin lagaákvæði né leiðbeiningar til að styðjast við og hins vegar vegna þess að árangur af endurheimt þessara efna ræðst öllu öðru fremur í námuvinnslu, á framleiðslustað þess varnings sem efnin eru notuð í og á stöðum þar sem unnið er að endurvinnslu slíks varnings (svo sem málmendurvinnslu og endurvinnslu á rafhlöðum og öðrum rafbúnaði). Hlutverk sveitarfélag hlýtur einkum að lúta að því að tryggja að varningur sem inniheldur þessi efni eigi greiðan farveg í endurvinnslu í stað þess að vera fargað á urðunarstöðum eða með öðrum hætti. Þetta á væntanlega einkum við um málma og raftækjaúrgang.

Með hliðsjón af framanskráðu verður ekki fjallað nánar um þýðingarmikil hráefni í þessari svæðisáætlun, heldur aðeins vísað í almenna umfjöllun áætlunarinnar um úrgangsforvarnir og bættu aðstöðu til söfnunar og flokkunar úrgangs.

Tillaða

## 7 Staða úrgangsmála haustið 2024

Þessi kafli hefur að geyma helstu atriðin úr ítarlegri greiningu á stöðu úrgangsmála í Sveitarfélaginu Hornafirði haustið 2024. Greiningin var lögð til grundvallar við mótun framtíðarstefnu sveitarfélagsins, markmiðssetningu og gerð aðgerðaáætlunar (sjá kafla 2 og 3). Upplýsingar um stöðuna voru að langmestu leyti fengnar úr eigin gögnum sveitarfélagsins.

Stöðugreining af því tagi sem hér birtist getur aldrei verið tæmandi. Ein af veigamestu ástæðunum fyrir því er að á hverju ári fellur til talsvert magn af úrgangi sem ekki ratar inn í úrgangsbókhaldið, eða er þá aðeins skráður þar að takmörkuðu leyti. Dæmi um slíkan úrgang eru t.d. textíluúrgangur sem félagasamtök safna í sérstaka fatagáma, garðaúrgangur og jarðvegur sem mokað er upp úr húsgrunnum og ekið á tipp. Þessir „ósýnilegu úrgangsflokkar“ eiga það sameiginlegt að vera ráðstafað að einhverju eða öllu leyti án beinnar aðkomu sveitarfélaga og án þess að hefðbundnir úrgangsverktakar séu kallaðir til. Af þessu leiðir að þessir aðilar fá gjarnan takmarkaðar upplýsingar um magn viðkomandi úrgangsflokka.

Sveitarfélagið Hornafjörður varð til 6. júní 1998 við sameiningu Bæjarhrepps, Borgarhafnarhrepps, Hofshrepps og Hornafjarðabæjar, en fjórum árum áður hafði Hornafjarðarbær orðið til við samruna Mýrahrepps, Hafnar í Hornafirði (áður Hafnarhrepps) og Nesjahrepps.

Gígjukvísl skiptir löndum milli Sveitarfélagsins Hornafjarðar og Skaftárhrepps í vestri. Sveitarfélagamörkin liggja síðan um Grænalón og nánast beint í norður að Grímsvötnum, þaðan til austurs og norðausturs yfir Vatnajökul og loks um Mosfellsheiði og til sjávar undir Krossanesfjalli. Þar fyrir norðan tekur Múlaþing við.<sup>17</sup> Flatarmál sveitarfélagsins er 6.309 km<sup>2</sup>.

Þann 1. janúar 2024 voru 2.487 íbúar skráðir með lögheimili í Sveitarfélaginu Hornafirði, þar af 1.764 á Höfn og 102 í Nesjahverfi. Útgerð og vinnsla sjávarafurða vega þungt í atvinnulífi sveitarfélagsins, en þar er einnig mikill landbúnaður, ferðaþjónusta og önnur þjónusta af ýmsu tagi.

### 7.1 Fyrirkomulag söfnunar

Í Sveitarfélaginu Hornafirði eru alla jafna þrjú eða fjögur sorpílát við hvert íbúðarhús í þéttbýli (Höfn og Nesjahverfi). Talsverður sveigjanleiki er í gildi hvað varðar stærð og útfærslu íláta, en í flestum tilvikum er annað hvort gert ráð fyrir fjögurra tunna kerfi (pappír, plast, lífúrgangur, blandað) eða þá að lífúrgangi er safnað í hólf sem sett er innan í plastílátið. Svipað fyrirkomulag er í dreifbýli, nema hvað þar er enn unnið að lausnum hvað lífúrganginn varðar.

Í þéttbýli er úrgangur hirtur aðra hvora viku og er lífúrgangur þá tekinn í hverri ferð. Í annarri ferðinni eru pappírs- og plastílát einnig tæmd, en ílát fyrir blandaðan úrgang í hitt skiptið. Söfnun þessara síðarnefndu úrgangsflokka fer því fram með fjögurra vikna

<sup>17</sup> Byggðastofnun (2024).

millibili.<sup>18</sup> Lífúrgangi er ekki safnað í dreifbýli. Engu að síður er úrgangur hirtur þar aðra hvora viku; plast í annarri ferðinni og pappír og blandaður úrgangur í hinni.<sup>19</sup>

Sveitarfélagið hirðir ekki úrgang frá rekstraraðilum, heldur sjá þeir sjálfir um þann þátt í samvinnu við verktaka.

## 7.2 Grenndarstöðvar

Engar eiginlegar grenndarstöðvar eru til staðar í sveitarfélaginu, en við móttökustöðina (sjá síðar) er flokkunarbar sem gegnir hlutverki grenndarstöðvar. Þar má skila bylgjupappa, sléttum pappa, pappír og dagblöðum, plastumbúðum, gleri og málmumbúðum.<sup>20</sup>

## 7.3 Móttökustöðvar

Móttökustöðin Gára er staðsett við Sæbraut 1 á Höfn. Þar er tekið á móti öllum helstu úrgangsflokkum á opnunartíma stöðvarinnar, sem er mánudaga til fimmtudaga kl. 13-17 og á laugardögum kl. 10-14. Hringrás ehf. sér um rekstur stöðvarinnar (sjá síðar) og þar er tekið gjald fyrir móttöku úrgangs skv. vigt eða rúmmáli í samræmi við gjaldskrá (sjá síðar). Frá og með árinu 2025 miðast gjaldtakan þó alfarið við vigt.

## 7.4 Önnur söfnun og flokkun

Körfuknattleiksdeild Ungmennafélagsins Sindra sér um flöskumóttöku á Höfn og er opnunartími þar á þriðjudögum kl. 15:30-17:00 og á laugardögum kl. 11:00-13:00. Þá er knattspyrnudeild félagsins með flöskugám utan við móttökustöðina.

Hirðingjarnir eru með nytjamarkað á Höfn, sem er almennt opinn í takmarkaðan tíma á fimmtudögum. Markaðurinn er yfirleitt vel sóttur og nýtur töluverðra vinsælda.

Bær í dreifbýli geta fengið brotajárn sótt einu sinni á ári samkvæmt pöntun. Heyrúlluplast er sótt þrisvar og spilliefni og lítil raftæki tvisvar. Textíll er sóttur á sama tíma og heyrúlluplast eða spilliefni og lítil raftæki.<sup>21</sup>

Íbúar sveitarfélagsins gátu til skamms tíma farið með föt og textíl í móttökustöðina á opnunartíma eða notað fatagám Rauða krossins (RKÍ) utan við móttökustöðina. Árið 2024 hætti RKÍ að taka á móti fatnaði og enn hefur ekki tekist að finna farveg fyrir þennan úrgangsflokk. Málið er í skoðun í samvinnu við úrgangsverktaka, en þar til annað verður ákveðið verður þessi úrgangur sendur til Sorpu bs. til ráðstöfunar án viðbótarkostnaðar fyrir íbúana.

Sveitarfélagið er með samning við Hreinsitækni ehf. um reglubundna tæmingu rotþróa þeirra íbúa sem ekki tengjast fráveitukerfi sveitarfélagsins á Höfn. Rotþræur eru tæmdar á þriggja ára fresti og seyran urðuð í sérstakri gryfju á urðunarstaðnum í Lóni. Árið 2023 nam þessi urðun 108 tonnum, en meðaltal síðustu þriggja ára er 123 tonn.

<sup>18</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2024f).

<sup>19</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2024e).

<sup>20</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (á.á.b).

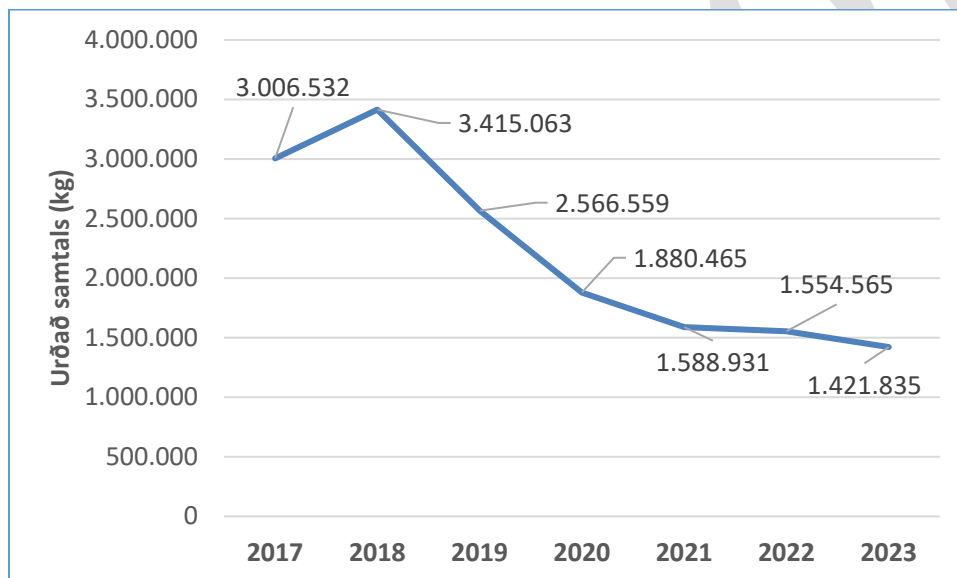
<sup>21</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2024).

## 7.5 Förgunarstaðir/meðhöndlunarstaðir

Sveitarfélagið Hornafjörður rekur urðunarstað á Mel í landi Syðri-Fjarðar í Lóni. Hringrás ehf. hefur séð um daglegan rekstur staðarins (sjá síðar) frá 1. september 2023, en áður sinni Rósaberg ehf. á Hornafirði þessu hlutverki. Úrgangur hefur verið urðaður á þessum stað a.m.k. frá árinu 1995 en e.t.v. allar götur frá 1980.<sup>22</sup>

Urðunarstaðurinn á Mel er með starfsleyfi frá Umhverfisstofnun, sem upphaflega var gefið út 6. nóvember 2012 en breytt 20. október 2020 og aftur 18. ágúst 2022. Starfsleyfið gildir til 6. nóvember 2028 og samkvæmt því er heimilt að urða á staðnum allt að 3.000 tonn af almennum neyslu- og rekstrarúrgangi árlega, þó að hámarki 10 tonn á sólarhring. Þá má jarðgera þar allt að 500 tonnum á ári af lífrænum úrgangi/lífúrgangi, s.s. lífbrjótanlegum garðaúrgangi, viðarúrgangi og matar- og eldhúsúrgangi. Heimilt er að geyma á svæðinu allt að 20 tonn af timbri til jarðgerðarinnar.<sup>23</sup>

Samkvæmt grænu bókhaldi urðunarstaðarins fyrir árið 2023 voru þá urðuð þar samtals 1.422 tonn af úrgangi og hafði urðun þá minnkað ár frá ári. Eftirfarandi mynd sýnir breytingar í magni urðaðs úrgangs á tímabilinu 2017-2023.<sup>24</sup>



Mynd 1. Magn úrgangs sem urðað var á urðunarstaðnum í Lóni 2017-2023.

Við gerð þessarar svæðisáætlunar var metanlosun frá urðunarstaðnum í Lóni reiknuð út frá líkani IPCC og leiðbeiningum Umhverfisstofnunar.<sup>25</sup> Útreikningarnir voru byggðir á tölum um urðun 2017-2023 (sjá Mynd 1) og gert ráð fyrir að á árunum 2013-2016 hefði magn og samsetning urðaðs úrgangs á hverju ári verið eins og árið 2017. Ekki var gerð tilraun til að áætla magntölur lengra aftur í tímann. Samkvæmt þessum útreikningum nam metanlosun frá staðnum samtals 0,024533 Gg = 24,533 tonnum af metani á árinu 2023. Það jafngildir 687 tonnum CO<sub>2</sub>íg miðað við að hlýnunarmáttur metans sé 28 sinnum meiri en koldíoxíðs.<sup>26</sup> Losunartalan er sett fram með þeim fyrirvara að líkan IPCC miðast við

<sup>22</sup> Umhverfisstofnun (2023).

<sup>23</sup> Umhverfisstofnun (2022).

<sup>24</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2024d).

<sup>25</sup> Umhverfisstofnun (á.á.b).

<sup>26</sup> Umhverfisstofnun (á.á.).

tilteknar aðstæður á urðunarstað (dýpt o.fl.) sem e.t.v. eru frábrugðnar aðstæðum í Lóni. Sé losun eingöngu reiknuð út frá urðun ársins 2023 nemur losun þess árs 1.570 tonnum CO<sub>2</sub>íg (losunarstuðull 1,104 tonn/tonn).<sup>27</sup> Munurinn á þessum tveimur nálgunum liggur að hluta til í ólíkri aðferðafræði. Þegar losun er reiknuð skv. líkani IPCC (fyrri talan) er eftir föngum tekið tillit til samsetningar úrgangsins, en losunarstuðull Umhverfisstofnunar er meðaltal sem tekur ekki mið af mismunandi samsetningu á ólíkum urðunarstöðum. Tiltölulega stór hluti þess sem er urðað í Lóni er óvirkur úrgangur sem ekki veldur neinni losun.

Á árinu 2023 var tekið við samtals 453 tonnum til jarðgerðar við urðunarstaðinn í Lóni, þar af 182 tonnum af matarleifum, 105 tonnum af hrossataði og 166 tonnum af hreinu timburkurli. Jarðgert er í múgum sem snúið er með moksturstaeki. Hrossataðið og timbrið var notað sem stoðefni í jarðgerðinni.<sup>28</sup> Ætlunin er að frá og með árinu 2025 geti íbúar sveitarfélagsins nýtt moltuna sem verður til við jarðgerðina í gördum sínum endurgjaldslaust. Hingað til hefur efnið verið notað til frágangs á þeim hluta urðunarstaðarins þar sem urðun er lokið. Fyrst er þá sett malarlag, moltan þar yfir og síðan sáð í yfirborðið. Litið er á þessa nýtingu sem endurvinnsla þar sem moltan nýtist sem jarðvegsbætur.<sup>29</sup>

Íbúar geta losað sig við garðaúrgang í Fjánhúsvík. Líta verður á þá ráðstöfun sem förgun, þar sem efnið kemur í þessu tilviki ekki í stað annars efnis sem ella hefði verið notað í sama tilgangi. Ekki liggja fyrir neinar upplýsingar um magn þessa úrgangs. Fyrr á árum var öðrum úrgagni einnig fleygt í Fjánhúsvík, í það minnsta fram til ársins 1995 þegar urðunarstaðurinn í Lóni var tekinn í notkun. Ekkert starfsleyfi er í gildi fyrir meðhöndlun úrgangs í Fjánhúsvík.

Sorpbrennslustöð var starfrækt að Svínafelli í Öraefum á árunum 1993-2011 og í tengslum við stöðina var jafnframt starfræktur urðunarstaður niður með Svínafellsá að austanverðu, rúmlega hálfum km neðan við Þjóðveginn. Starfsleyfi brennslustöðvarinnar var formlega felld úr gildi frá og með 28. júní 2011.<sup>30</sup> Umhverfisstofnun gaf síðan út fyrirmæli um frágang og vöktun þessara staða 10. apríl 2013.<sup>31</sup> Gildistími er ekki tiltekinn í fyrirmælunum, en ætla má að þau gildi til sömu dagsetningar 2043, þ.e. í 30 ár frá lokun staðarins.<sup>32</sup> Frágangi urðunarstaðarins er löngu lokið, en ekki liggja fyrir upplýsingar um endanlegan frágang sorpbrennslunnar.

Umhverfisstofnun hefur útbúið sérstaka kortasjá um mengaðan jarðveg þar sem m.a. má sjá aflagða urðunarstaði og miltisbrunagrafir. Þessi kortasjá nýtist sveitarstjórnnum í skipulagsvinnu – og sömuleiðis er mikilvægt að sveitarstjórnir aðstoði við uppfærslu hennar ef fram koma upplýsingar sem þar er ekki að finna. Í kortasjánni eru tilgreindar sex miltisbrunagrafir í sveitarfélaginu Hornafirði, þar af ein í Lóni, tvær í Nesjum og þrjár

<sup>27</sup> Umhverfisstofnun (2024b).

<sup>28</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2024d).

<sup>29</sup> Hefur í för með sér “*benefits to agriculture or ecological improvement*”, sbr. lið 4 í grein 11a í Rammatilskipun Evrópusambandsins um meðhöndlun úrgangs.

<sup>30</sup> Umhverfisstofnun (2011).

<sup>31</sup> Umhverfisstofnun (2013).

<sup>32</sup> Sbr. 61. gr. laga nr. 55/2003.

á Mýrum.<sup>33</sup> Sjöunda gröfin er að öllum líkindum við Fell í Suðursveit (húðahóll),<sup>34</sup> en hennar er ekki getið í kortasjanni.

Auk miltisbrunagrafa eru þrír mengunarstaðir tilgreindir í kortasjá Umhverfisstofnunar yfir mengaðan jarðveg. Tveir þessara staða eru á Stokksnesi, þ.e. annars vegar ratsjárstöðin sjálf og hins vegar urðunarstaður sem starfræktur var í tengslum við hana. Þriðji staðurinn er svo olúbirgðastöð sem enn er starfrækt á Höfn.<sup>35</sup>

Til viðbótar því sem hér hefur verið nefnt er getið um fjóra förgunarstaði af einhverju tagi í aðalskipulagi sveitarfélagsins. Í fyrsta lagi er þar getið um söfnunarsvæði fyrir brotajárn við Horn (I 2), þar sem heimilt er að geyma brotajárn. Samkvæmt upplýsingum frá Heilbrigðiseftirliti Austurlands var Ómari Antonssyni veitt starfsleyfi til fjögurra ára sumarið 2002 til urða þarna óvirkt byggingarefni úr niðurrifi á mannvirkjum á Stokksnesi. Byggingarefnið átti að urða í grjótnámu og hylja síðan með jarðefnum og gróðri. Með því móti yrði áferð landsins færð í sama horf og fyrir grjótnámið.<sup>36</sup> Ekki hafa hins vegar fundist upplýsingar um geymslu brotajárns á staðnum.

Í öðru og þriðja lagi kemur fram í skipulagsgreinargerðinni að innan Vatnajökulþjóðgarðs hafi verið „urðað sorp á tveimur stöðum. Annar þeirra er við varnargarð Skeiðarár vestan við Sandasel. Hinn er við jökulgarð framan við Skaftafellsjökul“.<sup>37</sup> Síðarnefndi staðurinn er skammt austan við þjónustumiðstöðina í Skaftafelli og mun hafa verið notaður sem urðunarstaður um árabil, líklega frá stofnun þjóðgarðsins í Skaftafelli 1967. Þarna var rusli sturtað í gryfjur, síðan kveikt í og loks fyllt yfir þegar gryfjan var orðin full og þá grafin ný gryfja. Um 1990 var þetta fyrirkomulag lagt af og þess í stað farið að urða úrgang við varnargarðinn vestan við Sandasel (skammt vestan við þjónustumiðstöðina). Sá staður var notaður í einhvern tíma og á síðari árum hefur safnast járnarusl þarna í grennd. Það hefur nú að mestu verið fjarlægð.<sup>38</sup>

Auk þess sem hér hefur verið nefnt starfrækir Vatnajökulþjóðgarður seyru gryfju við varnargarð Skeiðarár í næsta nágrenni við fyrrnefndan urðunarstað. Gryfjan er rekin í samræmi við starfsleyfi frá Heilbrigðiseftirliti Austurlands frá 28. nóvember 2022 með gildistíma til sömu dagsetningar 2034. Í leyfinu kemur fram að á starfsleyfistíma verði unnið að undirbúningi að niðurfellingu seyru í samvinnu við Landgræðsluna.<sup>39</sup>

## 7.6 Önnur ráðstöfun úrgangs

Blandaður úrgangur sem til fellur í Sveitarfélaginu Hornafirði er urðaður á urðunarstaðnum í Lóni (sjá framar). Pappír sem safnað er til endurvinnslu fer í hreinsun, þjöppun og pökkun í Gáru til að minnka rúmmál hans. Terra sér síðan um endanlega pökkun og frágang og sendir pappírinn til STENA í Svíþjóð til endurvinnslu. Plast sem safnast fer sömuleiðis í gegnum Gáru og er flutt þaðan til Reykjavíkur og loks til Svíþjóðar til endurvinnslu. Plast sem ekki nýtist til endurvinnslu í því ferli er nýtt til

<sup>33</sup> Umhverfisstofnun (2024c).

<sup>34</sup> Sigurður Sigurðarson (2014).

<sup>35</sup> Umhverfisstofnun (2024c).

<sup>36</sup> Rafbréf frá Heilbrigðiseftirliti Austurlands 19. nóvember 2024.

<sup>37</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2014). (Bl. 45).

<sup>38</sup> Rafbréf frá Vatnajökulþjóðgarði 3. desember 2024.

<sup>39</sup> Heilbrigðiseftirlit Austurlands (2022).

orkuframleiðslu.<sup>40</sup> Lífúrgangur er sem fyrr segir jarðgerður í Lóni og afurðin nýtt við frágang á urðunarstaðnum.

### 7.7 Samningar við verktaka

Sveitarfélagið Hornafjörður er með samninga við Funa ehf. á Höfn um sorphirðu í sveitarfélaginu og við Hringrás ehf. í Reykjavík um rekstur söfnunarstöðvarinnar Gáru, um ráðstöfun efnis til endurvinnslu og um rekstur á urðunarstað sveitarfélagsins í Lóni. Þessir samningar voru gerðir á grundvelli útboða sumarið 2023.<sup>41</sup>

### 7.8 Samþykktir, gjaldskrár og kostnaður

Í gildi er samþykkt um meðhöndlun úrgangs í Sveitarfélaginu Hornafirði nr. 236/2018. Markmið samþykktarinnar er að lágmarka magn úrgangs sem fer til förgunar með því að auka endurvinnslu og endurnýtingu úrgangs, að lágmarka kostnað samfélagsins við meðhöndlun úrgangs og að kostnaður vegna úrgangs greiðist af þeim sem úrganginum veldur.<sup>42</sup> Samþykktin þarfnast endurskoðunar til að endurspegla betur þær breytingar á lögum nr. 55/2003 sem tóku gildi 1. janúar 2023, m.a. hvað varðar flokkun heimilisúrgangs (sjá 6. gr. samþykktarinnar).

Gjaldtaka fer eftir gjaldskrá nr. 26/2024. Samkvæmt henni greiðir hvert heimili 15.772 kr. í fast árgjald sem ætlað er að standa undir rekstri grenndar- og söfnunarstöðva og öðrum föstum kostnaði. Því til viðbótar er greitt fyrir hvert ílát eftir stærð þess, mest fyrir ílát undir blandaðan úrgang en minna fyrir flokkaðan úrgang. Þá er lagt 35.000 kr. gjald á fyrirtækjalóðir til að standa straum af föstum kostnaði við þjónustu á söfnunarstað og urðunarstað. Gjaldskráin tekur aðeins að hluta til mið af meginreglunni um raunálagningu gjalda fyrir meðhöndlun úrgangs („Borgað þegar hent er (BþHE)“).<sup>43</sup>

Í sumarhúsahverfum, þar sem sumarhús eru 20 eða fleiri, leggst 9.028 kr. sorphirðugjald og 9.200 kr. „sorpeyðingargjald“<sup>44</sup> á hvert hús, „enda verða sett upp sorpílát í nánd við sumarhúsahverfið yfir mesta ferðamannatímamán frá 15. maí – 15. september“.<sup>45</sup> Í gjaldskránni er einnig ákvæði um sérstakt gjald á búfjáreigendur til að standa straum af kostnaði við förgun dýraleifa, enda þótt dýraleifar falli alla jafna ekki undir úrgangslöggjöfina. Væntanlega verður þetta fyrirkomulag endurskoðað og beinni þátttöku sveitarfélagsins hætt þegar komið hefur verið upp samræmdu söfnunarkerfi fyrir dýraleifar á landsvísu.

Sérstök gjaldskrá er í gildi fyrir móttökustöðina á Höfn. Samkvæmt henni eru tekin mishá gjöld fyrir mismunandi úrgangsflokka. Úrgangsflokkar sem bera úrvinnslugjald eru gjaldfrír. Almennt greiða íbúar fyrir blandaðan úrgang skv. rúmmáli en fyrirtæki greiða skv. vigt.<sup>46</sup> Frá og með árinu 2025 verður gjaldtaka alfarið miðuð við vigt.

<sup>40</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (á.á.).

<sup>41</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2023).

<sup>42</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2018).

<sup>43</sup> Sbr. 2. mgr. 23. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003.

<sup>44</sup> Með „sorpeyðingargjaldi“ er væntanlega átt við gjald fyrir ráðstöfun þess úrgangs sem safnast í sorphirðunni.

<sup>45</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2024b).

<sup>46</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2024c).

Samkvæmt tölum Sambands íslenskra sveitarfélaga úr bókhaldi sveitarfélaga 2023 var heildarkostnaður úrgangsmálaflokksins (Málaflokkur 08-2) í Sveitarfélaginu Hornafirði það ár um 181,2 milljónir kr. eða tæpar 73 þúsund kr. á hvern íbúa. Innheimt sorpgjöld námu um 80,8 milljónum kr. sem samsvarar um 32.500 kr. á íbúa.<sup>47</sup> Mismunurinn á þessu tvennu, um 100,4 milljónir kr. (40.377 kr./íbúa), var greiddur úr sveitarsjóði og nam sú niðurgreiðsla því rúmlega 55% af heildarkostnaði málaflokksins. Niðurgreiðsla af þessu tagi er óheimil, en hefur lengi viðgengist hjá flestum sveitarfélögum á Íslandi. Horfur eru á að afkoma málaflokksins verði talsvert betri á árinu 2024. Gert er ráð fyrir að heildarkostnaður á árinu verði í mesta lagi um 170 milljónir kr. og tekjur á móti allt að 120 milljónir kr., m.a. vegna markvissari skráningar og gjaldtöku á urðunarstaðnum í Lóni. Gangi þetta eftir lækkar niðurgreiðsluhlutfallið úr 55% í 29%. Vonir standa til að hlutfallið lækki enn á árinu 2025, samfara betri vöktun gagna og betri flokkun, með tilheyrandi hækkun á greiðslum frá Úrvinnslusjóði vegna sérstakrar söfnunar.

### 7.9 Útgáfa og kynning

Sveitarfélagið birtir margs konar upplýsingar um úrgangsmál á heimasíðu sinni, þ.m.t. upplýsingar um sorpílát, gjaldskrá, flokkunarleiðbeiningar og sorphirðudagatöl.<sup>48</sup> Þar er hins vegar ekki að finna upplýsingar um innheimt gjöld og sundurliðun á raunkostnaði, eins og skylt er skv. 23. gr. laga nr. 55/2003.

### 7.10 Framtíðarsýn

Framtíðarsýn Sveitarfélagsins Hornafjarðar endurspeglar að grunni til í markmiðum samþykktar sveitarfélagsins um meðhöndlun úrgangs, sjá frammar. Þar er lögð áhersla á að lágmarka magn úrgangs sem fer til förgunar með því að auka endurvinnslu og endurnýtingu úrgangs, að lágmarka kostnað samfélagsins við meðhöndlun úrgangs og að kostnaður vegna úrgangs greiðist af þeim sem úrganginum veldur.<sup>49</sup> Í aðalskipulagi sveitarfélagsins er stutt klausa um stefnu í úrgangsmálum,<sup>50</sup> en hún gengur í raun skemmra en fyrrnefnt ákvæði í samþykktinni.

Í umhverfis- og loftslagsstefnu Hornafjarðar 2022-2030 er sérstakur kafli um hringrásarhagkerfi og úrgangsstjórnun. Þar kemur fram að sveitarfélagið ætli „að vera í fararbroddi meðal íslenskra sveitarfélaga í úrgangsförvörnum og innleiðingu hringrásarhagkerfis“. Meginmarkmið stefnunnar í þessum málaflökki er að „[D]regið verði úr magni úrgangs innan sveitarfélagsins samhliða aukinni endurnýtingu og endurvinnslu verði aukin“. Til að ná þessu markmiði á m.a. að lágmarka úrgang sem fellur til í rekstri sveitarfélagsins og koma úrgangi í réttan endurvinnslufarveg, að bjóða upp á notendavæna sorpflokkun á fjölsóttum ferðamannastöðum innan sveitarfélagsins og flokka að lágmarki 80% úrgangs. Í stefnunni er auk þess lögð mikil almenn áhersla á að sveitarfélagið verði fyrirmynd fyrir íbúa og rekstraraðila í umhverfis- og loftslagsmálum og hafi sjálfbærni að leiðarljósi við alla ákvarðanatöku. Markvisst eigi að vinna að því að ná kolefnishlutleysi fyrir árið 2030. Einnig er lagt mikið upp úr umhverfisfræðslu í stefnunni.<sup>51</sup>

<sup>47</sup> Samband íslenskra sveitarfélaga (2024).

<sup>48</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2024g).

<sup>49</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2018).

<sup>50</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2014).

<sup>51</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2022).



### 7.11 Magntölur og endurvinnsluhlutföll

Eftirfarandi tafla hefur að geyma yfirlit yfir magn þess úrgangs sem féll til í Sveitarfélaginu Hornafirði frá 1. september 2023 til 31. ágúst 2024, skipt eftir úrgangsflokkum og afdrifum (urðun í Lóni, önnur förgun, orkuvinnsla, endurnýting (önnur en orkuvinnsla og endurvinnsla) og endurvinnsla). Taflan sýnir samanlagt magn í kílóum, svo og magn á hvern íbúa sveitarfélagsins, hvort sem úrgangurinn kom upphaflega frá heimilum, frá gámasvæðum og stofnunum eða frá fyrirtækjum. Taflan er að mestu leyti byggð á gögnum sveitarfélagsins, einkum upplýsingum um innvegið magn á móttökustöð og á urðunarstaðnum í Lóni. Magn drykkjarumbúða er þó áætlað út frá tölum Endurvinnslunnar um skil á landsvísu.<sup>52</sup>

Samantekt sem þessi nær alla jafna til úrgangsmagns á tilteknu almanaksári, þ.e. frá 1. janúar til 31. desember. Ástæða þess að hér er farin önnur leið er er annars vegar sú að 1. september 2023 tók nýr aðili (Hringrás ehf.) við rekstri móttökustöðvar og urðunarstaðar. Því má ætla að sú aðferð sem hér er beitt gefi raunhæfa mynd af núverandi stöðu. Hins vegar ættu tölur að endurspeglu nútímann þeim mun betur sem þær eru nýrri, sérstaklega þegar hafðar eru í huga þær miklu breytingar sem gerðar hafa verið á úrgangsstjórnun á síðustu misserum í kjölfar innleiðingar á breyttri úrgangstilskipun ESB frá 2018, bæði í Sveitarfélaginu Hornafirði og annars staðar.

<sup>52</sup> Rafbréf frá Endurvinnslunni hf., 14. desember 2023.

Tafla 1. Úrgangur sem féll til í Sveitarfélaginu Hornafirði sept. 2023 – ágúst 2024, (sjá skýringar í texta).

Sveitarfélag: Sveitarfélagið Hornafjörður Tímabil: Sept 2023 - ágúst 2024 Íbúar 1. jan. 2024: 2.487								
SAMTALS		Úrgangur sem fellur til (kg) og afdrif hans						
Númer	Tegund úrgangs	Förgun		Endurmýting			Samtals	
		Urðun Lóni	Annað	Orkuvinnsla	Ýmislegt	Endurvinnsla		
Landbún.	02 01 02	Úrgangur úr dýravefjum (dýrahær)	94.470	0	0	0	0	94.470
	02 01 04	Heyrúlluplast	0	0	0	0	34.340	34.340
	02 01 06	Húsdýraskitur	0	0	0	0	117.470	117.470
Heimilisúrgangur - Umbúðargangur	15 01 01a	Pappírs- og pappambúðir (bylgjupappi)	0	0	0	0	62.590	62.590
	15 01 01b	Pappírs- og pappamb. (sléttur pappi og fernur)	0	0	0	0	0	0
	15 01 02a	Plastumbúðir (aðrar en heyrúlluplast)	0	0	2.521	0	10.084	12.605
	15 01 02b	Plastflöskur (með skilgjald)	0	0	0	0	9.948	9.948
	15 01 04a	Málmumbúðir (án skilgjalds)	0	0	0	0	0	0
	15 01 04b	Áldósir (með skilgjald)	0	0	0	0	11.938	11.938
	15 01 06	Blandaðar umbúðir (úr „grænum tunnum“)	0	0	6.825	0	163.810	170.635
	15 01 07a	Glerumbúðir (án skilgjalds)	0	0	0	0	0	0
	15 01 07b	Glerflöskur (með skilgjald)	0	0	0	0	39.792	39.792
Ýmislegt	16 01 03	Hjólbarðar	0	0	0	0	13.565	13.565
	16 01 04	Ökutæki	0	0	0	0	0	0
	16 06 99	Rafhliður og rafgeymar	0	0	0	0	7.970	7.970
Byggingar- og niðurrifsúrgangur	17 01 99	Steinsteypa, múrsteinar, flísar, keramik	83.820	0	0	0	0	83.820
	17 02 01 a	Timbur (hreint)	0	0	0	0	147.395	147.395
	17 02 01 b	Timbur (annað eða óflokkað)	92.865	0	0	0	0	92.865
	17 02 02	Gler	36.310	0	0	0	0	36.310
	17 02 03	Plast	6.800	0	0	0	0	6.800
	17 05 03	Oliumengaður jarðvegur	0	750	0	0	0	750
	17 05 04	Hreinn jarðvegur	0	0	0	0	0	0
	17 06 04	Steinull og önnur hættulítil einangrunarefni	16.510	0	0	0	0	16.510
	17 06 05	Asbest (efni sem inniheldur asbest)	0	0	0	0	0	0
17 09 04	Annar grófur úrgangur	102.570	0	0	0	0	102.570	
Sjúkd.	18 00 99	Sóttmengaður úrgangur frá sjúkrahúsum ofl.	0	0	0	0	0	0
Heimilisúrgangur og sambærilegt	20 01 01	Pappír án úrvinnslugjalds (þ.m.t. dagblöð)	0	0	0	0	0	0
	20 01 08	Lífrænn úrgangur frá eldhúsum o.þ.h.	0	0	0	0	172.830	172.830
	20 01 10/11	Fatnaður, skófatnaður og textíl	0	0	0	0	0	0
	20 01 25	Matarólia og feiti	0	0	0	0	0	0
	20 01 26	Önnur fita	25.165	0	0	0	0	25.165
	20 01 36	Raftæki, þ.m.t. kæli- og frystitæki	0	0	0	0	330	330
	20 01 40	Málmar (aðrir en ökutæki)	0	0	0	0	477.095	477.095
	20 01 50	Spilliefni (samtala)	0	762	1.640	0	200	2.602
	20 02 01	Garðaúrgangur	0	0	0	0	0	0
	20 03 01 a	Blandaður úrgangur (sorphirða)	211.610	0	0	0	0	211.610
	20 03 01 b	Blandaður úrgangur (gámar)	10.290	0	0	0	0	10.290
	20 03 01 c	Blandaður úrgangur frá fyrirtækjum	511.901	0	0	0	0	511.901
	20 03 03	Úrgangur frá gatnahreinsun	0	0	0	0	0	0
	20 03 04	Eðja frá rotþróum (seyra)	34.310	0	0	0	0	34.310
<b>Samtals (kg)</b>			<b>1.226.621</b>	<b>1.512</b>	<b>10.986</b>	<b>0</b>	<b>1.269.356</b>	<b>2.508.476</b>
<b>Samtals (kg/íbúa)</b>			<b>493</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>510</b>	<b>1.009</b>

Af töflunni má ráða að samtals hafi fallið til rúmlega 2.508 tonn af úrgangi í Sveitarfélaginu Hornafirði á umræddu tímabili, eða 1.009 kg á hvern íbúa. Þetta er svipað magn og í flestum öðrum sveitarfélögum sem Environice hefur aðstoðað við gerð svæðisáætlunar. Samkvæmt töflunni fóru u.þ.b. 1.227 tonn þar af til urðunar í Lóni, sem er ekki fjarri árlegu

magni skv. grænu bókhaldi urðunarstaðarins.<sup>53</sup> Í viðauka 2 er að finna nánari skýringar varðandi einstaka úrgangsflokka.

Eins og fram hefur komið gefur fyrirbyggjandi úrgangstölfræði ekki góða möguleika á að reikna „rétt“ endurvinnsluhlutfall heimilisúrgangs, þar sem í sumum tilvikum er erfitt að greina á milli heimilisúrgangs og rekstrarúrgangs í úrgangstölfræðinni. Í sumum tilvikum liggja heldur ekki fyrir óbyggjandi upplýsingar um raunveruleg afdrif úrgangsins. Engu að síður er í töflunni hér að neðan gerð tilraun til að áætla magn og endurvinnsluhlutfall heimilisúrgangs sem féll til í Sveitarfélaginu Hornafirði á umræddu tímabili miðað við fyrirbyggjandi tölur og með öllum þeim fyrirvörum sem nefndir hafa verið. Þeir úrgangsflokkar sem fóru til urðunar eru auðkenndir sérstaklega

Tafla 2 gefur til kynna að á umræddu tímabili hafi endurvinnsluhlutfall heimilisúrgangs í sveitarfélaginu verið um 45%, miðað við að jarðgerð lífúrgangs og timburs í Lóni uppfylli skilyrði um endurvinnslu. Eins og fram kemur í kafla 6.1 átti endurvinnsluhlutfall heimilisúrgangs að vera komið í 50% árið 2020 og árið 2025 þarf hlutfallið að vera komið í 55%. Enn vantar því nokkuð á hvað þetta varðar. Tækifæri til úrbóta liggja fyrst og fremst í því að dregið verði úr magni blandaðs heimilisúrgangs með úrgangsforvörnum, betri flokkun og betri skilum til endurvinnslu. Móttaka og jarðgerð garðaúrgangs gæti sömuleiðis verið mikilvægt skref í þessa átt. Sama gildir um aukna sérsöfnun glerumbúða, sem hingað til hafa ekki ratað í endurvinnslu – og að vissu leyti gildir það sama um málmumbúðir.

Til að ná árangri í því að hækka endurvinnsluhlutfall heimilisúrgangs þurfa aðgerðir í þá veru að ná bæði til heimila og fyrirtækja.

<sup>53</sup> Sbr. kafla 7.5.

Tafla 2. Magn, reiknað endurvinnsluhlutfall og urðunarhlutfall heimilisúrgangs  
í Sveitarfélaginu Hornafirði sept. 2023 - ágúst 2024.

Sveitarfélag: Sveitarfélagið Hornafjörður		Sept 2023 - á:	Íbúar:	2.487	
		Heimilisúrgangur	Heimilisúrgangur		
			Samtals (kg)	Þar af til endurvinnslu	
				Kg	%
	Númer	Tegund úrgangs			
Heimilisúrgangur - Umbúðaurgangur	15 01 01a	Pappírs- og pappaubúðir (bylgjupappi)	62.590	62.590	100%
	15 01 01b	Pappírs- og pappaub. (sléttur pappi og fernur)	0	0	
	15 01 02a	Plastumbúðir (aðrar en heyrúlluplast)	12.605	10.084	80%
	15 01 02b	Plastflöskur (með skilagjaldi)	9.948	9.948	100%
	15 01 04a	Málmumbúðir (án skilagjalds)	0	0	
	15 01 04b	Áldósir (með skilagjaldi)	11.938	11.938	100%
	15 01 06	Blandaðar umbúðir (úr „grænum tunnum“)	170.635	163.810	96%
	15 01 07a	Glerumbúðir (án skilagjalds)	0	0	
	15 01 07b	Glerflöskur (með skilagjaldi)	39.792	39.792	100%
Ímsl.	16 06 99	Rafhlöður og rafgeymar	7.970	7.970	100%
Bygg	17 02 01 a	Timbur (hreint)	147.395	147.395	100%
	17 09 04	Annar grófur úrgangur	20.514	0	0%
Heimilisúrgangur og sambærilegt	20 01 01	Pappír án úrvinnslugjalds (þ.m.t. dagblöð)	0	0	
	20 01 08	Lífrænn úrgangur frá eldhúsum o.þ.h.	172.830	172.830	100%
	20 01 10/11	Fatnaður, skófatnaður og textíl	0	0	
	20 01 25	Matarolía og feiti	0	0	
	20 01 36	Raftæki, þ.m.t. kæli- og frystitæki	330	330	100%
	20 01 40	Málmur (aðrir en ökutæki)	7.156	7.156	100%
	20 01 50	Spilliefni (samtala)	2.602	200	8%
	20 02 01	Garðaúrgangur	0	0	
	20 03 01 a	Blandaður úrgangur (sorphirða)	211.610	0	0%
	20 03 01 b	Blandaður úrgangur (gámar)	10.290	0	0%
	20 03 01 c	Blandaður úrgangur frá fyrirtækjum	511.901	0	0%
	<b>Samtals (kg)</b>			<b>1.400.106</b>	<b>634.043</b>
<b>Samtals (kg/íbúa)</b>			<b>563</b>	<b>255</b>	
<b>Þar af til urðunar</b>			<b>754.315</b>		<b>54%</b>
<b>Samtals (kg/íbúa)</b>			<b>303</b>		

Eins og fram kemur í kafla 6.1 verður heimilt að urða að hámarki 10% af þeim heimilisúrgangi sem fellur til árið 2035. Eins og lesa má úr töflunni hér að framan var þetta hlutfall um 54% á tímabilinu september 2023 – ágúst 2024. Ljóst er að annað hvort þarf umfang þeirra flokka heimilisúrgangs sem nú fara til urðunar að minnka verulega fram til ársins 2035, eða þá að finna þurfi þessum úrgangi annan farveg. Brennsla til orkuvinnslu er væntanlega nærtækust hvað það varðar, annað hvort innanlands eða utan.

Eins og fram kemur í kafla 6.2 áttu a.m.k. 70% af byggingar- og niðurrifsúrgangi að fara til efnisendurnýtingar árið 2020. Sveitarstjórnir bera þó ekki ábyrgð á að þessu markmiði

verði náð, heldur einungis að á móttöku- og söfnunarstöð sé aðstaða til flokkunar þessa úrgangs, sem stuðlar að því að markmiðið náist. Þetta felur í sér að þar sé aðstaða til að flokka byggingar- og niðurrifsúrgang í spilliefni, timbur, steinefni, málm, gler, plast og gifs. Á sveitarstjórnnum hvílir einnig sú skylda að ákveða fyrirkomulag söfnunar og þær geta sett sérstök ákvæði í samþykkt um meðhöndlun úrgangs um skyldu lögaðila til að flokka úrganginn sem um ræðir. Ákvæði um þá skyldu er reyndar þegar að finna í byggingarreglugerð, þar sem fram kemur að úrgangurinn skuli flokkaður með þeim hætti að hann sé hæfur til endurnýtingar áður en honum er skilað á viðurkennda móttökustöð.<sup>54</sup>

Fyrirliggjandi tölur eru ekki nægjanlega sundurliðaðar til að hægt sé að aðgreina magn byggingar- og niðurrifsúrgangs frá öðrum magntölum með óyggjandi hætti. Í töflunni hér að neðan er þó gerð tilraun til að leggja mat á stöðu Sveitarfélagsins Hornafjarðar gagnvart þessu markmiði, enda þótt sveitarstjórnin beri ekki ábyrgð á að það náist.

Tafla 3. Áætlað magn og endurnýtingarhlutf. byggingar- og niðurrifsúrg. í Sveitarfél. Hornafirði sept. 2023 - ágúst 2024.

Sveitarfélag: Sveitarfélagið Hornafjörður		Sept 2023 - ág	Íbúar:	2.487	
		Byggingarúrgangur	Samtals (kg)	Þar af til endurnýtingar	
				Kg.	%
	Númer	Tegund úrgangs			
Byggingar- og niðurrifsúrgangur	17 01 99	Steinsteypa, múrsteinar, flísar, keramik	83.820	0	0%
	17 02 01 b	Timbur (annað eða óflokkað)	92.865	0	0%
	17 02 02	Gler	36.310	0	0%
	17 02 03	Plast	6.800	0	0%
	17 05 03	Olíumengaður jarðvegur	750	0	0%
	17 05 04	Hreinn jarðvegur	0	0	
	17 06 04	Steinull og önnur hættulítil einangrunarefni	16.510	0	0%
	17 06 05	Asbest (efni sem inniheldur asbest)	0	0	
	17 09 04	Annar grófur úrgangur	82.056	0	0%
	<b>Samtals (kg)</b>			<b>319.111</b>	<b>0</b>

Af töflunni hér að framan má ráða að enginn byggingar- og niðurrifsúrgangur sem féll til í Sveitarfélaginu Hornafirði á umræddu tímabili hafi farið til endurnýtingar. Þetta kann þó að vera skilgreiningaratriði, þar sem litað timbur er kurlað og nýtt sem yfirlag á urðunarstaðnum í Lóni í stað annars efnis sem ella hefði verið notað í sama tilgangi. Fljótt á litið má líta á þetta sem fyllingu og þar með endurnýtingu, en af bæklingi Umhverfisstofnunar frá því í apríl 2024 um endurnýtingu úrgangs í fyllingar verður ekki séð að timbur uppfylli skilyrði sem fyllingarefni.<sup>55</sup> Hvort heldur sem er virðist vera langt í land með að ná 70 prósentu endurnýtingarmarkmiðinu. Hugsanlega er þó einhver hluti úrgangsflokksins „Steinsteypa, múrsteinar, flísar, keramik“ (óvirkur úrgangur) notaður til fyllingar á urðunarstaðnum í stað annars efnis sem ekki er úrgangur. Sú ráðstöfun gæti talist endurnýting og þannig leitt til hækkaðs endurnýtingarhlutfalls.

<sup>54</sup> Stefán Gíslason (2022).

<sup>55</sup> Umhverfisstofnun (2024).

## 7.12 Framtíðarhorfur í úrgangsstraumum og flutningum

Í svæðisáætlun ber, eftir því sem við á, að leggja mat á það magn úrgangs sem líklegt er að verði flutt frá svæðinu eða til þess í náinni framtíð, auk mats á þróun á straumum úrgangs í framtíðinni.

Tafla 1 hér að framan hefur að geyma yfirlit yfir það magn úrgangs sem féll til í Sveitarfélaginu Hornafirði á 12 mánaða tímabili 2023-2024. Samkvæmt töflunni fóru samtals um 1.227 tonn af úrgangi frá sveitarfélaginu til urðunar í Lóni á umræddu tímabili, auk þess sem óverulegu magni (u.þ.b. 1,5 tonnum) var fargað annars staðar. Þar var annars vegar um að ræða olíumengaðan jarðveg sem sendur var til Sorpu bs. til meðhöndlunar og hins vegar spilliefni sem voru brennd í Kólku. Af töflunni má einnig ráða að u.þ.b. 11 tonn af úrgangi hafi farið til orkuvinnslu erlendis á tímabilinu. Þar er fyrst og fremst um að ræða plastumbúðir sem áætlað er að hafi verið fjarlægðar í flokkunarmiðstöð úr öðrum sérsöfnum plastumbúðum vegna óhreininda eða af öðrum ástæðum – og sendar þaðan til orkuvinnslu. Ekki liggja fyrir nákvæmar upplýsingar um magn þessara umbúða, en við gerð svæðisáætlunarinnar var áætlað að það næmi um 20% af heildarmagni sérsafnaðra plastumbúða.

Tafla 1 sýnir að á umræddu 12 mánaða tímabili hafi enginn úrgangur farið í endurnýtingu (aðra en endurvinnslu). Hins vegar fóru rúm 1.269 tonn til endurvinnslu. Þar af fóru u.þ.b. 438 tonn af lífúrgangi, hrossataði og hreinu timbri í jarðgerð í Lóni og u.þ.b. 832 tonn til endurvinnslu utan svæðisins, þar af um 477 tonn af málmum.

Eftirfarandi tafla gefur yfirlit yfir flutninga úrgangs frá Sveitarfélaginu Hornafirði á umræddu tímabili miðað við upplýsingarnar hér að framan.

Tafla 4. Flutningar úrgangs frá Sveitarfélaginu Hornafirði 2023.

Áfangastaður	Tonn samtals
Til brennslu í Kólku án orkunýtingar	1,5
Plast o.fl. til orkuvinnslu erlendis	11,0
Til annarrar endurvinnslu utan svæðis	831,7
<b>Samtals</b>	<b>844,2</b>

Af töflunni hér að framan má ráða að samtals hafi um 844 tonn af úrgangi verið flutt frá Hornafirði til annarra landshluta eða landa á tímabilinu september 2023 til ágúst 2024. Ekki er vitað til að neinn úrgangur hafi verið fluttur inn á svæðið.

Eðli málsins samkvæmt standa vonir til að aðgerðir í aðgerðaáætlun svæðisáætlunarinnar leiði til þess að minni úrgangur falli til á næstu árum en undanfarin ár og að endurvinnsla verði stærri þáttur í meðhöndlun þess úrgangs sem til fellur. Út frá fyrirliggjandi upplýsingum er erfitt að gera magnbundna áætlun um þessa þróun, en taflan hér að neðan gefur yfirlit yfir þau atriði sem vænta má að vegi þyngst í þeim efnunum, svo og líkleg áhrif þessara atriða hvers um sig á þörfina fyrir flutning úrgangs innan svæðisins, til annarra svæða og inn á svæðið.

Tafla 5. Líkleg framtíðarþróun í magni úrgangs og flutningaþörf.

Líkleg framtíðarþróun	Líkleg áhrif á flutningaþörf		
	Innan sveitarfélagsins	Frá sveitarfélaginu	Til Sveitarfél.
1. Nokkur fjölgun íbúa (um 0,5% á ári).	Nokkur aukning	Nokkur aukning	Engin áhrif
2. Hægt minnkandi úrgangsmagn pr. íbúa vegna breyttrar neytendahegðunar, endurbættra umbúða o.fl.	Nokkur samdráttur	Nokkur samdráttur	Engin áhrif
3. Nokkur aukning í endurvinnslu lífræns úrgangs í kjölfar bættrar söfnunar lífúrgangs og væntanlegs banns við urðun lífræns úrgangs.	Engin áhrif (Sami ákvörðunarstaður)	Engin áhrif	Engin áhrif
4. Nokkur aukning í endurvinnslu pappírs og plasts í kjölfar bættrar flokkunar.	Nokkur samdráttur	Nokkur aukning (Ekki gert ráð fyrir endurvinnslu innan svæðis)	Engin áhrif
5. Algjör umskipti í endurvinnslu á gleri, með fyrirvara um samræmdar aðgerðir stjórnvalda til að gera slíkt mögulegt.	Samdráttur (Minna gler til urðunar)	Aukning (Gler í auknum mæli sent til meðhöndlunar utan svæðis)	Engin áhrif
6. Bætt nýting efna úr byggingar- og niðurrifsúrgangi í kjölfar bættrar flokkunar á byggingarstað og á móttökustöðvum.	Samdráttur (Minna sent til urðunar)	Aukning (Bætt flokkun hefur í för með sér að meira fellur til af málmum, plasti o.fl. sem sent verður til endurvinnslu utan svæðis)	Engin áhrif
7. Bætt nýting seyru frá því að vera fargað yfir í endurvinnslu.	Lítill breyting	Engin áhrif	Engin áhrif
8. Bætt nýting garðaúrgangs frá því að vera fargað með haugsetningu yfir í endurvinnslu.	Nokkur aukning	Engin áhrif	Engin áhrif
9. Minnkandi urðun í kjölfar framanskráðra breytinga, hugsanlegrar álagningar urðunarskatts og breyttrar stefnu og gjaldskráa rekstraraðila.	Samdráttur (Minna sent til urðunar)	Aukning (Meira sent til endurvinnslu utan svæðis, þ.m.t. til annarra landa)	Engin áhrif

Af töflunni hér að framan má ráða að búast megi við nokkuð aukinni þörf fyrir flutninga á næstu árum, þar sem minna magni verður ekið í Lón en meira sent til vinnslu utan svæðis. Sérstaklega mun flutningsþörfin aukast þegar og ef farið verður að senda blandaðan úrgang til orkuvinnslu í stað þess að urða hann í Lóni, sbr. lið 2 í stefnu sveitarfélagsins í úrgangsmálum (kafli 2) og aðgerð nr. 6 í aðgerðaáætlun (kafli 3.1). Neikvæð áhrif þeirra

flutninga á umhverfið verða þó væntanlega aðeins brot af þeim umhverfislega ávinningi sem fæst með orkuvinnslunni. Hins vegar mun kostnaður aukast ef ekki verður gripið til flutningsjöfnunar eða annarra mótvægisáðgerða.

Tillaga



## 8 Viðauki 1: Umhverfismatsskýrsla

### 8.1 Samantekt umhverfismats

Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs í Sveitarfélaginu Hornafirði fellur undir ákvæði laga um umhverfismat áætlana og framkvæmda, nr. 111/2021. Umhverfismatið var unnið samhliða áætlunargerðinni, þó að stærstur hluti matsvinnunnar hafi farið fram þegar stefna áætlunarinnar hafði verið mótuð í öllum aðalatriðum. Haft var samráð við Skipulagsstofnun október og nóvember 2024 varðandi umfang og nákvæmni matsins.

Svæðisáætlanir um meðhöndlun úrgangs hafa þá sérstöðu að þeim er beinlínis ætlað að byggja á og fylgja eftir markmiðum stjórnvalda á landsvísu í úrgangsmálum. Í umhverfismati svæðisáætlunar er því hvorki þörf á að bera markmið áætlunarinnar saman við markmið laga og reglugerða um úrgangsmál, né við markmið í stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir. Auk heldur hefur Umhverfisstofnun eftirlit með því að sveitarstjórnir gefi út svæðisáætlanir og leggur jafnframt faglegt mat á efni þeirra og hvort þær samræmist lögum og reglum þar um.

Frá umhverfislegu sjónarmiði felur meðhöndlun úrgangs í sér tiltekna áhættuþætti sem tilgreindir eru í þessu umhverfismati. Til að koma í veg fyrir endurtekningar sama mats er þó ekki fjallað sérstaklega um hvern þátt um sig í umhverfismatinu, enda óhjákvæmilegt að um þá verði fjallað í umhverfismati framkvæmda sem leiða af áætluninni, svo vegna urðunarstaðar og móttökustöðvar.

Samanburður svæðisáætlunarinnar við helstu áætlanir sem í gildi eru og skipta máli varðandi stefnumótun í úrgangsmálum í Sveitarfélaginu Hornafirði bendir til að markmið áætlunarinnar séu öll í góðu samræmi við þær áætlanir sem teknar voru til skoðunar í umhverfismatinu. Um var að ræða eftirtaldir áætlanir og stefnuskjöl:

1. Landsskipulagsstefna 2015-2026
2. Aðalskipulag Sveitarfélagsins Hornafjarðar 2012-2020
3. Umhverfis- og loftslagsstefna Hornafjarðar 2022-2030
4. Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum 2018-2030
5. Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029
6. Byggðastefna (Stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2022–2036)
7. Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun

Í umhverfismatinu var ekki gerður sérstakur samanburður við núllkost, annars vegar vegna þess að sveitarfélaginu ber lagaleg skylda til að vinna svæðisáætlun, sem þýðir að áætlunarleysi er ekki raunhæfur valkostur, og hins vegar vegna þess að áætlunin er byggð á lögum og reglugerðum sem ekki verður hægt að framfylgja með óbreyttu ástandi, sem þýðir að óbreytt ástand er heldur ekki raunhæfur valkostur.

Uppsetning aðstöðu til að bæta nýtingu seyru er eina aðgerðin í svæðisáætluninni sem kallar beinlínis á uppbyggingu innviða. Að öðru leyti er eingöngu stefnt að lagfæringum á þeim innviðum sem fyrir eru, einkum hvað varðar móttökustöð og jarðgerðaraðstöðu. Þar sem áætlunin felur ekki í sér frekari ákvarðanir um uppbyggingu annarra innviða er ekki tilefni til að leggja nákvæmt mat á einstaka valkosti í þeim efnum. Greiningar sem lagðar verða til grundvallar endanlegri ákvarðanatöku munu fela í sér nánari samanburð

valkosta þar sem um slíkt er að ræða. Lauslegt mat bendir til að umræddar lagfæringar séu til þess fallnar að bæta auðlindanýtingu, draga úr neikvæðum áhrifum á loftslag og hafa jákvæð áhrif á samfélagslega þætti. Öll miða þessi áform að því að færa meðhöndlun úrgangs í Sveitarfélaginu Hornafirði nær hugmyndafræði hringrásarhagkerfis.

## 8.2 Matskylda

Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs markar stefnu fyrir leyfisveitingar til framkvæmda sem tilgreindar eru í 1. viðauka við lög um umhverfismat áætlana og framkvæmda, nr. 111/2021. Svæðisáætlun er unnin samkvæmt lögum og er afgreidd af sveitarstjórn. Af þessum atriðum leiðir að áætlun af þessu tagi fellur undir ákvæði laga nr. 111/2021.

## 8.3 Aðferðir

Umhverfismat svæðisáætlunarinnar sem hér um ræðir var unnið samhliða áætlunargerðinni. Stærstur hluti matsvinnunnar fór þó fram þegar stefna áætlunarinnar hafði verið mótuð í öllum aðalatriðum, enda þá fyrst hægt að bera markmið og stefnu saman við aðrar áætlanir eða önnur viðmið. Haft var samráð við Skipulagsstofnun í október og nóvember 2024 varðandi umfang og nákvæmni matsins, sbr. 5. gr. reglugerðar um umhverfismat framkvæmda og áætlana, nr. 1381/2021.

Umhverfismatið var unnið af Stefáni Gíslasyni hjá Umhverfisráðgjöf Íslands ehf. (Environice).

Umhverfismatsskýrsla svæðisáætlunarinnar er hluti af sjálfri áætluninni og verður kynnt með þeim hætti sem kveðið er á um í 6. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003, með síðari breytingum og í samræmi við 15. gr. laga um umhverfismat áætlana og framkvæmda, nr. 111/2021. Þetta felur í sér að tillaga að svæðisáætlun ásamt umhverfismatsskýrslu verður auglýst í sex vikur þannig að hagsmunaaðilar, almenningur og stjórnvöld hafi tækifæri til að gera athugasemdir við hana. Að kynningu lokinni verður gengið frá svæðisáætluninni í heild sinni að teknu tilliti til athugasemda sem borist hafa við tillöguna og umhverfismatsskýrsluna og síðan lögð fyrir sveitarstjórn til staðfestingar. Staðfest áætlun verður gerð aðgengileg almenningi eins og kveðið er á um í lögum nr. 55/2003 og lögum nr. 111/2021.

## 8.4 Sérstaða svæðisáætlunar um meðhöndlun úrgangs

Svæðisáætlanir hafa þá sérstöðu að þeim er beinlínis ætlað að byggja á og fylgja eftir markmiðum stjórnvalda á landsvísu í úrgangsmálum. Þetta er tiltekið sérstaklega í 6. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003, með síðari breytingum, þar sem segir að svæðisáætlun skuli „*fylgja stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir*“. Þá skal áætlunin taka mið af lögnum og „*reglugerðum settum samkvæmt þeim og hafa að markmiði að draga markvisst úr myndun úrgangs og auka endurnotkun og endurnýtingu*“. Í 6. gr. laganna er einnig tiltekið að í áætluninni skuli koma fram „*hvernig sveitarstjórn hyggst ná markmiðum stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir*“. Af framangreindu leiðir að í umhverfismati svæðisáætlunar ætti hvorki að vera þörf á að bera markmið áætlunarinnar saman við markmið laga og reglugerða um úrgangsmál, né við markmið í stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir. Í þessu sambandi má nefna að skv. gr. 6a í lögum um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003, með

síðari breytingum, hefur Umhverfisstofnun “eftirlit með því að sveitarstjórnir gefi út svæðisáætlanir skv. 6. gr. og leggur jafnframt faglegt mat á efni þeirra og hvort þær samræmist lögum og reglum þar um”.

Þrátt fyrir að svæðisáætlanir marki stefnu fyrir leyfisveitingar til framkvæmda sem tilgreindar eru í 1. viðauka við lög um umhverfismat áætlana og framkvæmda, nr. 111/2021, eru svæðisáætlanir ekki forsenda leyfisveitinga. Með öðrum orðum er hægt að gefa út leyfi, t.d. byggingarleyfi eða framkvæmdaleyfi, án þess að svæðisáætlun liggja fyrir. Eins er heimilt að gefa út leyfi til framkvæmda sem svæðisáætlun gerir ekki ráð fyrir að ráðist verði í, eða jafnvel til framkvæmda sem svæðisáætlun gerir beinlínis ráð fyrir að ekki verði ráðist í. Þegar um er að ræða leyfi til framkvæmda vegna meðhöndlunar úrgangs, svo sem vegna urðunarstaða, brennslustöðva og móttökustöðva, eru leyfisveitingar fyrst og fremst háðar því að framkvæmdin samrýmist gildandi skipulagsáætlunum og að fyrir liggja skýrsla um umhverfismat framkvæmdarinnar, þ.e. ef framkvæmdin telst matsskyld m.t.t. 1. viðauka við lög um umhverfismat áætlana og framkvæmda, nr. 111/2021. Í umhverfismatsskýrslu viðkomandi framkvæmdar er væntanlega fjallað sérstaklega um það hvort framkvæmdin sé í samræmi við svæðisáætlun.

#### 8.5 Áhættuþættir úrgangsmeðhöndlunar

Frá umhverfislegu sjónarmiði felur meðhöndlun úrgangs í sér eftirtalda áhættuþætti öðrum fremur:

1. Áhrif á vatn og jarðveg
2. Fok úrgangs
3. Áhrif á fugla
4. Fjölgun meindýra
5. Áhrif á loftgæði
6. Gróðurhúsaáhrif
7. Hávaði og umferð
8. Áhrif á landslag og sjónræna þætti
9. Áhrif á samfélag og atvinnulíf

Til að koma í veg fyrir endurtekningar sama mats er ekki fjallað sérstaklega um hvern ofangreindra þátta í umhverfismati svæðisáætlunarinnar, enda óhjákvæmilegt að um þá verði fjallað í umhverfismati framkvæmda sem leiða kunna af áætluninni.

#### 8.6 Meginatriði umhverfismatsins

Í umhverfismati svæðisáætlunar um meðhöndlun úrgangs er alla jafna ekki þörf á að fjalla sérstaklega um tengsl áætlunarinnar við aðra áætlanagerð á sviði úrgangsmála, sbr. skýringar hér að framan. Hins vegar er mikilvægt að umhverfismatið fjalli um tengsl við aðrar áætlanir og hvernig markmið svæðisáætlunarinnar falla að markmiðum þeirra. Í þessu tilviki er einkum um að ræða eftirtaldar áætlanir og stefnuskjöl:

1. Landsskipulagsstefna 2015-2026
2. Aðalskipulag Sveitarfélagsins Hornafjarðar 2012-2020
3. Umhverfis- og loftslagsstefna Hornafjarðar 2022-2030
4. Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum
5. Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029

6. Byggðastefna (Stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2022–2036)
7. Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun

Samanburður við þær áætlanir og stefnur sem taldar eru upp hér að framan mynda kjarnann í umhverfismati svæðisáætlunar um meðhöndlun úrgangs í Sveitarfélaginu Hornafirði. Í umhverfismatinu er einnig fjallað um raunhæfa valkosti við áætlunina, að því marki sem eðli svæðisáætlunarinnar gefur tilefni til. Ekki er þó gerður sérstakur samanburður við núllkost, annars vegar vegna þess að sveitarfélögum ber lagaleg skylda til að vinna svæðisáætlun, sem þýðir að áætlunarleysi er ekki raunhæfur valkostur, og hins vegar vegna þess að áætlunin er byggð á lögum og reglugerðum sem ekki verður hægt að framfylgja með óbreyttu ástandi, sem þýðir að óbreytt ástand er heldur ekki raunhæfur valkostur. Í umhverfismatinu er einnig lýsing á fyrirhuguðum mótvægisáðgerðum og vöktun, eftir því sem við á.

### 8.7 Tengsl við aðrar áætlanir

Eftirfarandi tafla sýnir tengsl svæðisáætlunar við aðrar gildandi áætlanir sem skipta máli varðandi stefnumótun í úrgangsmálum í Sveitarfélaginu Hornafirði og hvernig markmið svæðisáætlunarinnar falla að markmiðum þeirra.

Tafla 6. Tengsl svæðisáætlunar við aðrar gildandi áætlanir.

Stefna/Samþykkt	Snertifletir	Samræmi
Landsskipulagsstefna 2015-2026 <sup>56</sup>	<p><b>Áhersla B.10: Skipulag geri viðeigandi ráðstafanir varðandi heilnæmi umhverfis</b></p> <p>1. Við skipulagsgerð verði heilnæmt umhverfi í dreifbýli tryggt með viðeigandi ráðstöfunum varðandi vatnsvernd, vatnsveitu, fráveitu, úrgangsmeðhöndlun, hljóðvist og loftgæði.</p> <p>2. Skipulag dreifbýlis geri ráð fyrir innviðum fyrir söfnun og meðhöndlun úrgangs við lögbýli, frístundabyggð og ferðamannastaði í dreifbýli. Tekið verði mið af svæðisáætlun sveitarfélags um meðhöndlun úrgangs.</p> <p>5. Í skipulagi verði tekið tillit til svæðisáætlana um meðhöndlun úrgangs og viðeigandi uppbyggingu innviða, þ.m.t. flokkunarstöðva í nærumhverfi.</p> <p>6. Skipulag verði samþætt stefnu sveitarfélags í svæðisáætlun um lágmörkun úrgangs, úrgangsforvarnir og aukna endurvinnslu og endurnýtingu, með það að markmiði að efla hringrásarhagkerfið.</p>	<p>Svæðisáætlun stuðlar að því að gerðar verði viðeigandi ráðstafanir varðandi úrgangsmeðhöndlun og að umhverfisvænar lausnir verði nýttar varðandi möguleika til flokkunar og endurvinnslu, auk þess sem hún stuðlar að bættri nýtingu auðlinda með það að markmiði að efla hringrásarhagkerfið. Svæðisáætlun er einnig þannig upp byggð að hún nýtist við gerð skipulagsáætlana.</p>

<sup>56</sup> Alþingi (2024).

<p>Aðalskipulag Sveitarfélagsins Hornafjörður 2012-2030<sup>57</sup></p>	<p><b>11.1 Úrgangsmál</b> Sveitarfélagið stefnir að sorpflokkun og að magn úrgangs til urðunar verði takmarkað. Í því skyni er skipulögðum sorpmóttöku- og flokkunarstöðvum ætlaðir nokkrir staðir í sveitarfélaginu.</p>	<p>Sérsofnun úrgangs, flokkun sem tryggir sem besta nýtingu hráefnis til endurvinnslu, önnur fullnægjandi meðhöndlun úrgangs og lágmörkun urðunar eru meðal helstu viðfangsefna svæðisáætlunar. Gert er ráð fyrir að urðun lífræns úrgangs verði alfarið hætt og dregið stórlega úr urðun annars úrgangs eftir að núverandi starfsleyfi urðunarstaðar í Lóni rennur út árið 2028.</p>
	<p><b>19.1 Sorpurðunar- og endurvinnslusvæði</b> Miðað við fyrirbyggjandi stefnu er gert ráð fyrir að sorpfögunarstaðir í sveitarfélaginu geti tekið við þeim úrgangi sem fellur til á skipulagstímabilinu.</p>	<p>Skv. gildandi starfsleyfi urðunarstaðarins í Lóni er heimilt að urða þar árlega allt að 3.000 tonn af almennum neyslu- og rekstrarúrgangi. Urðun hefur farið minnkandi og var aðeins um 1.400 tonn árið 2023. Stefnt er að verulegum samdrætti í urðun eftir að starfsleyfið rennur út árið 2028 og þar með má telja fullvist að staðurinn geti tekið við þeim úrgangi sem honum er ætlað á skipulagstímabilinu.</p>
	<p><b>29.4.1 Aðgerðir vegna fráveitu</b> Sveitarfélagið sjái um tæmingu rotþróa annað hvert ár og losi á viðurkenndan urðunarstað fyrir seyru.</p>	<p>Viðurkenndur losunarstaður er tiltækur, en í svæðisáætlun er gert ráð fyrir að förgun seyru verði hætt og hún þess í stað notuð til landgræðslu í samræmi við áherslur hringrásarhagkerfisins.</p>
<p>Umhverfis- og loftslagsstefna Hornafjarðar 2022-2030<sup>58</sup></p>	<p><b>Hringrásarhagkerfi og úrgangsstjórnun</b> <b>Meginmarkið:</b> Dregið verði úr myndun úrgangs innan sveitarfélagsins samhliða aukinni endurnýtingu og endurvinnslu verði aukin.</p>	<p>Svæðisáætlun miðar beinlínis að þessu.</p>
	<p><b>Hringrásarhagkerfi og úrgangsstjórnun</b> <b>Leiðir að meginmarkmiði (3):</b> Á fjölsóttum ferðamannastöðum innan sveitarfélagsins verði í boði notendavæn sorpflokkun.</p>	<p>Ekki er fjallað sérstaklega um þetta atriði í svæðisáætlun. Hins vegar er þar gert ráð fyrir auknu samstarfi við rekstraraðila, þ.m.t. í ferðaþjónustu, til að finna farvegi fyrir þann úrgang sem þar fellur til.</p>
	<p><b>Hringrásarhagkerfi og úrgangsstjórnun</b> <b>Leiðir að meginmarkmiði (4):</b> Að lágmarki 80% úrgangs sé flokkaður innan sveitarfélagsins.</p>	<p>Svæðisáætlun miðar að því að hámarka flokkun úrgangs, þannig að enginn úrgangur fari frá sveitarfélaginu óflokkaður, að frátöldum blönduðum úrgangi sem ekki hentar til endurvinnslu og verður því sendur til orkuvinnslu sem sérstakur úrgangsflokkur.</p>

<sup>57</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2014).

<sup>58</sup> Sveitarfélagið Hornafjörður (2022).

Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum <sup>59</sup>	Aðgerðaáætlunin er áætlun stjórnvalda í loftslagsmálum þar sem fram koma aðgerðir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og auka kolefnisbindingu.	Í svæðisáætlun er megináhersla lögð á bættu nýtingu auðlinda, m.a. með því að draga verulega úr urðun úrgangs. Með því er komið í veg fyrir stærstan hluta af þeirri losun gróðurhúsalofttegunda sem stafar af meðhöndlun úrgangs, en þar vegur losun vegna urðunar langþyngst. Á móti kemur að losun frá jarðgerð kann að aukast vegna aukinnar nýtingar lífrænna efna. Losun frá jarðgerð er þó aðeins hluti af losun frá urðun.
	<b>S.7.B4 Innleiða bann við urðun lífræns úrgangs</b> Í aðgerðinni felst að banna urðun lífræns úrgangs frá og með árinu 2028. Með lífrænum úrgangi er átt við allan úrgang sem brotnað getur niður fyrir tilstilli örvera, t.d. sláturúrgang, fiskúrgang, ölgerðarhrat, húsdýrauúrgang, timbur, lýsi, garðyrkjuúrgang, pappírs- og pappaúrgang, seyru og lífúrgang.	Svæðisáætlun tekur mið af fyrirhuguðu banni við urðun lífræns úrgangs og aðgerðir miða að því að búa sveitarfélagið undir þetta bann.
	<b>S.7.B6 Samvinnuverkefni um uppbyggingu brennslustöðva</b> Í aðgerðinni felst að byggðir verði upp nauðsynlegir innviðir hérlendis svo að mögulegt verði að brenna 100-140 þús. tonnum af úrgangi árlega með tilheyrandi orkunýtingu og kolefnisföngun.	Í svæðisáætlun er gert ráð fyrir að úrgangur sem ekki tekst að koma til endurvinnslu eða til efnisendurnýtingar, verði nýttur til orkuframleiðslu í stað þess að urða hann. Í samræmi við það stefnir sveitarfélagið að því að eftir árið 2028 verði urðunarstaðurinn í Lóni aðeins nýttur fyrir óvirkan úrgang, í undantekningartilvikum fyrir annan grófan úrgang sem ekki er tækur til brennslu og í neyðartilvikum fyrir annan blandaðan úrgang þegar aðrar leiðir til afsetningar á honum lokast.
	<b>S.7.C1 Samvinnuverkefni um grænar lausnir í fráveitumálum</b> Markmið aðgerðarinnar er að lágmarka magn lífrænna hliðarafurða sem enda í fráveitu og viðtaka.	Í svæðisáætlun er gert ráð fyrir uppsetningu aðstöðu til að aðskilja ristarúrgang frá seyru og til að kalka seyru til notkunar í landgræðslu (Aðgerð 11).
Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029 <sup>60</sup>	<b>Meginmarkmið</b> Að stuðla að loftgæðum og heilnæmu umhverfi.	Svæðisáætlun styður við þetta markmið, einkum með áherslu á minnkandi urðun. Áætlunin miðar einnig að því að koma í veg fyrir óleyfilega úrgangslausun við ófullnægjandi aðstæður, en slík losun getur einnig haft neikvæð áhrif á loftgæði.
Byggðastefna (Stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2022–2036) <sup>61</sup>	<b>B.3. Efling nýsköpunar í byggðum landsins</b>	Ekki er fjallað sérstaklega um þetta atriði í svæðisáætlun.

<sup>59</sup> Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið (2024).

<sup>60</sup> Umhverfis- og auðlindaráðuneytið (2017).

<sup>61</sup> Alþingi (2022).

	<p><b>C.8. Sjálfbær samfélög – efling hringrásarhagkerfis</b></p> <p>Markmið: Að dregið verði úr losun gróðurhúsalofttegunda við meðhöndlun úrgangs, unnið að kolefnishlutleysi Íslands og dregið úr myndun úrgangs. Enn fremur að endurvinnsla og önnur endurnýting verði aukin, dregið úr urðun og urðun lífbrjótanlegs úrgangs hætt.</p>	<p>Í svæðisáætlun er lögð áhersla á að draga úr magni úrgangs til urðunar og draga þannig úr losun gróðurhúsalofttegunda. Þá eru úrgangsforvarnir, sérsöfnun og aukin endurvinnsla úrgangs frá heimilum, stofnunum og fyrirtækjum grundvallaratriði í áætluninni. Þar er einnig gert ráð fyrir að urðun lífbrjótanlegs úrgangs verði hætt.</p>
	<p>Stuðlað að meiri samræmingu á landsvísu [í úrgangsmálum]. Horft verði til þess að sveitarfélög nýti svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs sem stjórnæki og að þau samþætti viðeigandi stefnumörkun og áætlanir til að efla hringrásarhagkerfið, bæti auðlindanýtingu og dragi úr losun gróðurhúsalofttegunda.</p>	<p>Við gerð svæðisáætlunarinnar var tekið mið af stefnumótun og áformum nágrannasveitarfélaga í úrgangsmálum, þó með þeim fyrirvara að þar hafa ekki verið gerðar sambærilegar áætlanir enn sem komið er. Svæðisáætlunin miðar að því að efla hringrásarhagkerfið, bæta auðlindanýtingu og draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.</p>
<p>Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun<sup>62</sup></p>	<p><b>11. Sjálfbærar borgir og samfélög</b></p> <p><b>11.6</b> Eigi síðar en árið 2030 verði dregið úr skaðlegum umhverfisáhrifum í borgum, meðal annars með því að bæta loftgæði og meðhöndlun úrgangs.</p>	<p>Svæðisáætlun stuðlar að því að þetta markmið náist.</p>

## 8.8 Samanburður valkosta

Uppsetning aðstöðu til að bæta nýtingu seyru er eina aðgerðin í svæðisáætluninni sem kallar beinlínis á uppbyggingu innviða. Að öðru leyti er eingöngu stefnt að lagfæringum á þeim innviðum sem fyrir eru, einkum hvað varðar móttökustöð og jarðgerðaraðstöðu:

1. Móttökustöð  
Endurbætur til að bæta nýtingu rýmisins og auðvelda móttöku, böggun og frágang úrgangs fyrir flutning og úrvinnslu utan svæðis.
2. Jarðgerðaraðstaða  
Úrbætur á jarðgerðaraðstöðu í Lóni með það fyrir augum að molta sem þar er framleidd verði viðurkennd af Matvælastofnun sem áburður og standist þannig ákvæði reglugerðar um lok úrgangsfasa, nr. 564/2014.

Þar sem áætlunin felur ekki í sér frekari ákvarðanir um uppbyggingu innviða er ekki tilefni til að leggja nákvæmt mat á einstaka valkosti í þeim efnum, (sjá þó kafla 8.8.1). Greiningar sem lagðar verða til grundvallar endanlegri ákvarðanatöku munu fela í sér nánari samanburð valkosta þar sem um slíkt er að ræða. Lauslegt mat bendir til að umræddar lagfæringar séu til þess fallnar að bæta auðlindanýtingu, draga úr neikvæðum áhrifum á loftslag og hafa jákvæð áhrif á samfélagslega þætti. Öll miða þessi áform að því að færa meðhöndlun úrgangs í Sveitarfélaginu Hornafirði nær hugmyndafræði hringrásarhagkerfis.

<sup>62</sup> Stjórnarráð Íslands (á.á.).

### 8.8.1 Nýting seyru

Í svæðisáætluninni (Aðgerð 11) er gert ráð fyrir að komið verði upp aðstöðu til að aðskilja ristarúrgang frá seyru og til að kalka seyru til notkunar í landgræðslu. Ljóst er að bætt nýting seyru er mikilvægur liður í bættri nýtingu auðlinda í sveitarfélaginu og því mjög í anda hringrásarhagkerfisins og í samræmi við markmið laga og stefnumótunar á landsvísu um meðhöndlun úrgangs. Nýting seyru nálægt upprunastað ætti auk þess að vera til þess fallin að draga úr flutningum og þar með úr flutningskostnaði og losun gróðurhúsalofttegunda. Þetta ræðst þó af vistspori þeirra innviða sem kann að þurfa að byggja upp til að nýta seyrana. Ákvörðun í þessum efnunum þarf að byggja á nánari greiningu valkosta en hægt er að gera í umhverfismati svæðisáætlunar.

### 8.9 Vöktun

Gert er ráð fyrir að Umhverfis- og skipulagsnefnd hafi yfirumsjón með framkvæmd svæðisáætlunarinnar, en að dagleg framkvæmd og eftirlit sé í höndum umhverfisfulltrúa og annars starfsfólks Umhverfis- og skipulagssviðs.

Vöktunin einskorðast við eftirfylgni aðgerða á aðgerðaáætlun (sbr. kafla 3.1) og verður framkvæmd með aðferðum gæðastýringar. Þetta felur í sér að fylgst verður með að aðgerðum verði hrint í framkvæmd á tilsettum tíma og að þau skili tilsettum árangri eða afurð. Frávik frá upphaflegri áætlun verða skráð og gerð sérstök úrbótaáætlun sem gripið verður til ef frávik verða. Þetta felur m.a. í sér að ef verki lýkur ekki á tilsettum tíma eða ber ekki tilætlaðan árangur, verði nýr eindagi ákveðinn, eða tekin ákvörðun um breytingar á verkinu eða niðurfellingu.

Í samræmi við 6. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003, með síðari breytingum, skal sveitarstjórn eigi sjaldnar en á sex ára fresti meta og taka ákvörðun um hvort þörf sé á að endurskoða svæðisáætlunina. Fyrstu ákvörðun um þetta þarf því að taka í síðasta lagi vorið 2031. Þessu atriði verður fylgt eftir með sama hætti og aðgerðum í aðgerðaáætlun svæðisáætlunarinnar. Í þessu sambandi þarf þó að hafa í huga að miklar breytingar geta orðið á forsendum á sex ára tímabili og því er æskilegt að þörfin fyrir endurskoðun sé rædd árlega eða annað hvort ár.

Ákvörðun sveitarstjórnar um þörfina fyrir endurskoðun samkvæmt framanskráðu mun m.a. byggja á samantekt sem gerð verður á árangri áætlunarinnar. Í þessari samantekt munu koma fram helstu magntölur, yfirlit yfir framvindu aðgerða, samanburður árangurs við markmið áætlunarinnar og spá um líklega framtíðarþróun á næstu árum. Í þessari samantekt felst í raun vöktun á því hvort markmið hafi náðst.

### 8.10 Kynning og samráð

Í samræmi við 15. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana, nr. 111/2021, verður tillaga að svæðisáætluninni ásamt umhverfismatsskýrslu send til Umhverfisstofnunar, Skipulagsstofnunar og Heilbrigðiseftirlits Austurlands. Þá verður tillagan auglýst og gerð aðgengileg á netinu. Almennings- og umsagnaraðilum verður gefinn sex vikna frestur til að kynna sér tillöguna og umhverfismatsskýrsluna og koma á framfæri athugasemdum.



Við endanlegan frágang svæðisáætlunarinnar verður unnin samantekt á umsögnum og athugasemdum sem bárust á kynningartíma og gerð grein fyrir hvernig tekið var tillit til þeirra í lokaútgáfu áætlunarinnar, (sjá kafla 8.11).

#### 8.11 Athugasemdir og viðbrögð

Þessi kafli verður skrifaður að loknu samráði, sbr. kafla 8.10.

#### 8.12 Samþykkt áætlunar

Svæðisáætlunin verður lögð fyrir sveitarstjórn Sveitarfélagsins Hornafjarðar til samþykktar að loknum kynningartíma og úrvinnslu úr athugasemdum og viðbrögðum. Áætlunin öðlast gildi þegar sveitarstjórn hefur samþykkt hana. Að því loknu verða samráðsaðilar upplýstir um samþykkt áætlunarinnar og endanleg áætlun verður gerð aðgengileg á heimasíðum sveitarfélagsins.

Tillaga

## 9 Viðauki 2: Skýringar við einstaka úrgangsflokka og ráðstöfun þeirra

Hér fara á eftir skýringar og fyrirvarar sem varða magn og ráðstöfun úrgangs í einstökum úrgangsflokkum sem tilgreindir eru í töflum svæðisáætlunar um meðhöndlun úrgangs í Sveitarfélaginu Hornafirði.<sup>63</sup>

### 02 01 02 Úrgangur úr dýravefjum (dýrahrae)

Samkvæmt b-lið 2. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003 falla aukaafurðir úr dýrum ekki undir lög. Sama gildir um hrae „af dýrum sem hafa drepist á annan hátt en við slátrun, þ.m.t. dýr sem hafa verið drepin til að útrýma dýrafarsóttum, og sem er fargað í samræmi við lög um dýrasjúkdóma og varnir gegn þeim“. Undantekning eru þó aukaafurðir „sem eiga að fara í brennslu, til urðunar eða til notkunar í lífgas- eða myltingarstöð“. Meginreglan er því sú að sveitarfélögum ber hvorki skylda til að ákveða fyrirkomulag söfnunar á þessu efni, né að tryggja viðeigandi ráðstöfun þess. Enn er þó tekið við dýraleifum af þessu tagi til urðunar í Lóni. Slíkt er þó óheimilt.

### 02 01 04 Heyrúlluplast

Hér er gert ráð fyrir að allt heyrúlluplast sem til fellur sé innifalið í tölum sveitarfélagsins. Allt þetta plast ætti að skila sér til endurvinnslu. Heyrúlluplast telst vera rekstrarúrgangur og kemur því ekki við sögu í útreikningum á endurvinnsluhlutfalli heimilisúrgangs.

### 02 01 06 Húsdýraskítur

Húsdýraskítur telst vera „aukaafurðir úr dýrum“ og fellur því alla jafna ekki undir lög um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003. Hrossatað er notað sem stoðefni í jarðgerð í Lóni og gerð er grein fyrir því magni í úrgangstölfræði sveitarfélagsins.

### 15 01 01a Pappírs- og pappambúðir (bylgjupappi)

Þetta er verðmætur úrgangsflokkur sem ætla má að skili sér allur til endurvinnslu. Í einhverjum tilvikum kann óverulegur hluti heildarmagnsins að lenda í öðrum pappírsflokkum í tölfræðinni, en það hefur ekki áhrif á ætlað endurvinnsluhlutfall. Eins kunna aðrir pappírsflokkar að vera taldir með í bylgjupappatölunum. Bylgjupappi telst til heimilisúrgangs skv. úrgangslöggjöfni.

### 15 01 01b Pappírs- og pappambúðir (sléttur pappi og fernur)

Hér gildir í aðalatriðum það sama og um bylgjupappa. Blandaðar pappírsumbúðir (fernur o.fl.) innihalda jafnan nokkurt magn af plasti og málmum, sem eðli málsins samkvæmt er ekki mögulegt að endurvinna í nýjan pappír. Ef efnið skilar sér inn í endurvinnslustöð (e. *enters the recycling operation whereby waste materials are actually reprocessed into products, materials or substances*) er þó eðlilegt að gera ráð fyrir 100% endurvinnsluhlutfalli.<sup>64</sup>

### 15 01 02a Plastumbúðir (aðrar en heyrúlluplast)

Hluti þeirra plastumbúða sem safnað er til endurvinnslu reynist ótækur í slíka vinnslu vegna óhreininda eða af öðrum ástæðum. Það versta er vinsað úr í flokkunarstöðvum þjónustuaðila hérlendis áður en plastið er sent utan. Með hliðsjón af samtölum við þjónustuaðila er hér gert ráð fyrir að 20% séu fjarlægð með þessum hætti og komið til

<sup>63</sup> Sjá kafla 7.11.

<sup>64</sup> Sbr. kafla 5.1.

orkuvinnslu í sorporkustöðvum. Hin 80 prósentin geta þá talist með í útreikningi á endurvinnsluhlutfalli, þar sem þau ná inn í „the recycling operation“. Plastumbúðir teljast til heimilisúrgangs skv. úrgangslöggjöfni.

#### 15 01 02b Plastflöskur (með skilgjaldi)

Í flestum sveitarfélögum er til staðar söfnunarkerfi fyrir þennan úrgangsflokk, iðulega á vegum frjálsra félagasamtaka sem hafa tekjur af því að skila umbúðum og fá skilgjaldið endurgreitt. Sums staðar getur fólk sömuleiðis skilað umbúðum beint til móttökuaðila. Af þessum sökum endurspeglast magntölur ekki í úrgangstölfræði sveitarfélaganna. Tölur um magn skilgjaldsumbúða voru því áætlaðar miðað við höfðatölu út frá tölum Endurvinnslunnar um skil á landsvísu. Gert er ráð fyrir að allar þessar plastflöskur fari í endurvinnslu. Sú áætlun byggir á upplýsingum frá Endurvinnslunni hf.

#### 15 01 04a Málmumbúðir (án skilgjalds)

Þessi úrgangsflokkur hefur til skamms tíma lítið komið við sögu í úrgangstölfræði sveitarfélaga. Sá hluti málmumbúða sem ekki hefur farið „beint í ruslið“, þ.e. endað í blönduðum úrgangi, hefur væntanlega skilað sér í málmgáma á móttökustöðvum og farið þar inn í heildartölu fyrir málma (aðra en ökutæki). Þess er að vænta að breyting verði á þessu með tilkomu markvissrar söfnunar á grenndarstöðvum. Hér er farin sú leið í útreikningi á endurvinnsluhlutfalli heimilisúrgangs að taka með í reikninginn alla málma sem safnað er sérstaklega sem málmumbúðum, auk 1,5% af úrgangsflokknum „Málmur aðrir en ökutæki“. Endurvinnsluhlutfall málmumbúða er væntanlega 100%.

#### 15 01 04a Áldósir (með skilgjaldi)

Sjá skýringar v/plastflöskur (með skilgjaldi) hér að framan. Gert er ráð fyrir að allar áldósir fari í endurvinnslu.

#### 15 01 06 Blandaðar umbúðir (úr grænum tunnum)

Uppistaðan í þessum úrgangsflokki eru annars vegar pappír- og pappumbúðir og hins vegar plastumbúðir, en þessum úrgangsflokkum er enn safnað saman í einhverjum tilvikum. Af samtölum við þjónustuaðila má ráða að um 80% af þessum úrgangi sé pappír og um 20% plast. Hér er gert ráð fyrir að allur pappírinn og um 80% af plastinu sé sent til endurvinnslu. Í samræmi við það er gert ráð fyrir 96% endurvinnsluhlutfalli fyrir þennan úrgangsflokk ( $0,8 \times 100\% + 0,2 \times 80\%$ ). Það sem eftir stendur er væntanlega flutt út til orkuvinnslu. Með innleiðingu nýrra lagaákvæða um sérsöfnun verða svokallaðar „grænar tunnur“ væntanlega úr sögunni.

#### 15 01 07a Glerumbúðir án skilgjalds

Þessi úrgangsflokkur hefur til skamms tíma lítið komið við sögu í úrgangstölfræði sveitarfélaga, enda var honum óvíða safnað sérstaklega fyrr en þá á árinu 2024 með tilkomu grenndarstöðva þar sem þessum úrgangsflokki er ætlað sérstakt hólf. Fram að þeim tíma lenti þessi úrgangur yfirleitt annað hvort í blönduðum úrgangi eða var skilað á móttökustöðvar í gáma fyrir óvirkan úrgang. Í úrgangstölfræðinni er sá hluti væntanlega innifalinn í flokkunum „Steinsteypa, múrsteinar, flísar, keramik“, „Gler“ eða „Annar grófur úrgangur“. Hér er farin sú leið í útreikningi á endurvinnsluhlutfalli heimilisúrgangs að taka aðeins með í reikninginn þær glerumbúðir sem safnað er sérstaklega. Til skamms tíma voru þessar umbúðir í flestum tilvikum malaðar og nýttar í fyllingar. Sú ráðstöfun getur eftir atvikum flokkast sem endurnýting eða förgun, eftir því hvort glerið kemur þar

Í stað annars efnis sem ella hefði verið notað í sama tilgangi. Eitthvað af gleri hefur líka verið notað í malbik, en sú ráðstöfun telst endurvinnsla að mati Umhverfisstofnunar.<sup>65</sup> Einnig eru uppi áform um að framleiða sand úr þessu efni, en líklegt er að sú framleiðsla verði einnig skilgreind sem endurvinnsla. Hér er gert ráð fyrir að sérsafnaðar glerumbúðir án skilagjalds (ef einhverjar eru) séu notaðar við framleiðslu á malbiki eða sandi (endurunnar), enda þótt sú hafi ekki verið raunin hingað til.

#### 15 01 07a Glerflöskur (með skilagjaldi)

Sjá skýringar v/plastflöskur (með skilagjaldi) hér að framan. Hér er gert ráð fyrir að allar glerflöskur með skilagjaldi séu sendar til endurvinnslu erlendis. Sú var að vísu ekki raunin fyrr en í maí 2023 þegar Endurvinnslan sendi fyrsta glerfarminn í slíkan farveg.<sup>66</sup> Fram að þeim tíma var glerið malað og að mestu leyti notað sem fyllingarefni.

#### 16 01 03 Hjólbarðar

Ætla má að hluta af þessum úrgangsflokki sé ráðstafað án milligöngu sveitarfélaga og komi því e.t.v. ekki fram í þeirri tölfræði sem hér er sett fram. Lengi hefur tíðkast að hjólbarðar séu kurlaðir og nýttir, t.d. sem undirlag eða yfirlag á urðunarstöðum, og að í þeim tilvikum sé litið á þessa ráðstöfun sem endurnýtingu. Eftir gildistöku nýrra lagaákvæða 1. janúar 2023 telst ráðstöfun sem þessi þó því aðeins vera endurnýting ef úrgangurinn kemur í staðinn fyrir efni sem er ekki úrgangsefni og hefði ella verið notað í sama tilgangi. Hjólbarðar sem safnast á Hornafirði eru baggaðir og sendir til Hollands til endurvinnslu.

#### 16 01 04 Ökutæki

Þessi úrgangsflokkur kemur sjaldan við sögu í tölum sveitarfélaganna sem slíkur, en líklega lendar töluvert af honum í flokki *20 01 40 Málmur (aðrir en ökutæki)*. Þar til bærir aðilar taka við úr sér gengnum ökutækjum, greiða skilagjald og koma tækjunum til áframhaldandi vinnslu án milligöngu sveitarfélaganna. Hægt væri að áætla magnið frá einstökum sveitarfélögum út frá tölum á landsvísu (frá Úrvinnslusjóði), en það er látið ógert hér enda teljast ökutæki ekki vera heimilisúrgangur og hafa því ekki áhrif á þau úrgangsmarkmið sem sveitarfélögin bera ábyrgð á. Hins vegar bera sveitarfélög tiltekna ábyrgð á að starfræktar séu móttöku- og söfnunarstöðvar fyrir úrgang sem fellur til í sveitarfélaginu. Því þurfa sveitarfélögin að hafa yfirsýn yfir söfnun úr sér genginna ökutækja, rétt eins og gildir um aðra úrgangsflokka.

#### 16 06 99 Rafhlöður og rafgeymar

Líklega fer eitthvað af þessum úrgangi (einkum rafgeymar) fram hjá kerfum sveitarfélaganna, en ekki liggja fyrir glöggar upplýsingar um það. Í samræmi við upplýsingar frá Terra Efnaeyðing hf. (áður Efnamóttakan) er litið svo á að þessi úrgangsflokkur fari allur til endurvinnslu. Í reynd er útilokað að endurvinna allt þetta efni, en ætla má að það skili sér þó allt inn í endurvinnslustöð og uppfylli þar með skilyrði í lið 1(c) í grein 11a í Rammatilskipun Evrópusambandsins um meðhöndlun úrgangs.<sup>67</sup> Ótilgreindur hluti af úrgangsflokknum telst vera heimilisúrgangur, en hér er gert ráð fyrir að það eigi við um allan þann úrgang af þessu tagi sem skilar sér inn í tölfræðina.

<sup>65</sup> Rafbréf frá Umhverfisstofnun 21. mars 2024.

<sup>66</sup> Endurvinnslan (á.á.).

<sup>67</sup> Sjá kafla 5.1.

#### 17 01 99 Steinsteypa, múrsteinar, flísar, keramik

Í þennan flokk fellur óvirkur úrgangur af ýmsu tagi. Hér er gert ráð fyrir að þetta efni sé urðað á urðunarstaðnum í Lóni. Hugsanlega væri hægt að nýta eitthvað af þessu efni í fyllingu, þar sem efnið kæmi í staðinn fyrir efni sem er ekki úrgangsefni og hefði ella verið notað í sama tilgangi. Þar með væri efnið endurnýtt í skilningi laga.

#### 17 02 01a Timbur (hreint)

Ætla má að vörubretti úr timbri séu yfirgnæfandi hluti þessa úrgangsflokks, auk m.a. trékassa utan af matvælum. Vörubretti og flutningsumbúðir matvæla flokkast sem viðarumbúðir og teljast því heimilisúrgangur, hvort sem þau falla til á heimilum eða í atvinnurekstri. Gert er ráð fyrir að þetta eigi þá við um allan úrgangsflokkinn. Erfitt hefur reynst að afla nákvæmra upplýsinga um árlegt magn, þar sem timbrið er gjarnan látið safnast upp í nokkur ár þar til hagkvæmt verður að kurla það. Auk heldur kann aðgreining timburflokka í bókhaldinu að vera ónákvæm. Samkvæmt tölum frá móttökustöðinni Gáru var þar tekið á móti 147.395 kg. af hreinu timbri á tímabilinu september 2023 – ágúst 2024, en ekki er auðvelt að sjá hvort þetta timbur hafi verið sent áfram eða látið safnast upp á stöðinni. Hér er gert ráð fyrir að þetta magn sé dæmigerður ársskammtur. Eins og málum er nú háttað er hreina timbrið kurlað og nýtt sem stoðefni í jarðgerð við urðunarstaðinn í Lóni. Moltan sem þar er framleidd nýtist síðan við frágang á urðunarstaðnum. Litið er á þessa nýtingu sem endurvinnslu þar sem moltan nýtist sem jarðvegsbætir. Seint á árinu 2024 hófust tilraunir með að nýta timbrið til eldsneytis, en sú ráðstöfun flokkast sem endurnýting. Úrvinnslusjóður hefur samþykkt að greiða endurgjald vegna þessarar ráðstöfunar.<sup>68</sup>

#### 17 02 01b Timbur (annað eða óflokkað)

Þetta timbur nýtist hvorki til stígagerðar né sem stoðefni vegna aukaefnanna sem í því leynast. Timbrið er hins vegar kurlað og nýtt sem yfirlag á urðunarstaðnum í Lóni. Þessi nýting kann að uppfylla skilyrði til að geta talist vera fylling og þar með endurnýting, en fyrst um sinn er litið á þetta sem förgun þar sem óvissa ríkir um heimildir til að nota efni af þessu tagi í fyllingu. Erfitt hefur reynst að afla nákvæmra upplýsinga um árlegt magn, þar sem timbrið er gjarnan látið safnast upp í nokkur ár þar til hagkvæmt verður að kurla það. Magnið í úrgangstölfræðinni var fengið með því að leggja saman magn timburflokka „Litað timbur“ og „Timbur óhreint“ í tölum móttökustöðvarinnar fyrir tímabilið september 2023 – ágúst 2024.

#### 17 02 02 Gler

Í þennan flokk fellur gler frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi. Líklega er allt gler af þessu tagi urðað með öðrum óvirkum úrgangi.

#### 17 02 03 Plast

Í þennan flokk falla plasthlutir sem líklega koma frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi og teljast því ekki til heimilisúrgangs. Ekki er vitað um afdrif þessa plasts, en þar til annað kemur í ljós er gert ráð fyrir að það sé urðað í Lóni.

<sup>68</sup> Upplýsingar frá Hringrás ehf. 7. nóvember 2024

### 17 05 03 Olíumengaður jarðvegur

Nokkurt magn af olíumenguðum jarðvegi barst til móttökustöðvarinnar á Hornafirði á þeim mánuðum sem skoðaðir voru við gerð þessarar svæðisáætlunar. Þessi jarðvegur hefur verið sendur til Sorpu bs. til förgunar.<sup>69</sup>

### 17 05 04 Hreinn jarðvegur

Þessi úrgangsflokkur kemur lítið sem ekkert við sögu í úrgangstölfræði íslenskra sveitarfélaga. Ætla má að hreinn jarðvegur sé yfirleitt færður til og nýttur annars staðar, nánast jafnóðum, og að ekki sé litið á hann sem úrgang.

### 17 06 04 Steinull og önnur hættulítill einangrunarefni

Hér er líklega oftast um að ræða herta steinull. Að uppistöðu er steinull fyrst og fremst sandur og telst því væntanlega óvirkt efni þar til bindi- og rakavarnarefnum hefur verið bætt við. Eftir hersluna telst efnið væntanlega aftur óvirkt, þar sem það hvarfast ekki og tekur engum breytingum fyrr en hitastigið er komið yfir 250°C.<sup>70</sup> Steinull sem fellur til er urðuð á urðunarstaðnum í Lóni.

### 17 06 05 Asbest (efni sem inniheldur asbest)

Ekkert asbest kemur fram í úrgangstölfræði Sveitarfélagsins Hornafjarðar, en eitthvert magn gæti fallið til óreglulega, svo sem við niðurrif húsa frá tilteknu árabili. Það asbest sem til fellur á að fara til urðunar á viðurkenndum urðunarstað, þar sem fylgt er sérstöku verklagi til að forðast heilsutjón þeirra sem vinna við verkið.

### 17 09 04 Annar grófur úrgangur

Líta má á þennan úrgangsflokk sem fremur illa skilgreindan safnflokk, eða jafnvel sem blandaðan úrgang sem ekki kemst í tunnur eða ker af venjulegri stærð. Af samtölum við þjónustuaðila má ætla að skipting úrgangsflokksins í undirflokka gæti verið nærri því sem hér segir:

Litað timbur	45%
Málmar	15%
Dýnur	10%
Húsgögn	10%
Óvirkur úrgangur	10%
Annað (blandað)	10%

Almennt má gera ráð fyrir að grófur úrgangur sem fellur til í Sveitarfélaginu Hornafirði sé allur urðaður í Lóni. Að öllum líkindum væri mögulegt að endurflokka hluta af þessum úrgangi og koma honum síðan í þá úrvinnslu sem er hagstæðust hverju sinni í umhverfislegu og fjárhagslegu tilliti. Málmarir myndu þá væntanlega fara allir í endurvinnslu. Þar væri einkum um að ræða þakjárn, steypujárn o.fl. sem fellur til við niðurrif mannvirkja og telst því ekki heimilisúrgangur.

Í safnflokknum „Grófur úrgangur“ leynast m.a. húsgögn, dýnur o.fl., sem í reynd ætti að skilgreinast sem heimilisúrgangur og hafa þar áhrif á endurvinnsluhlutföll. Hér er farin sú

<sup>69</sup> Upplýsingar frá Hringrás ehf. 7. nóvember 2024.

<sup>70</sup> Steinull hf. (2020).

leið að áætla að 20% af heildarmagninu sé í raun heimilisérgangur, (sbr. áætlaða prósentutölu fyrir dýnur og húsgögn hér að framan). Þessu efni er fargað í Lóni, en fræðilega séð væri hægt að senda það í tætingu og síðan til orkuvinnslu erlendis (endurnýting). Flutningskostnaður er trúlega stór hindrun í því sambandi, auk þess sem húsrými og tækjabúnað þarf til að aðskilja þetta efni frá öðrum grófum úrgangi, kurla það og búa til sendingar.

#### 18 00 99 Sóttmengaður úrgangur frá sjúkrahúsum

Í þennan flokk fellur úrgangur sem gjarnan er tilgreindur sem „Sóttmengað“ og „Sprautunálar“ í úrgangstölfræðinni. Þarna er í öllum tilfellum um tiltölulega lítið magn að ræða, sem er væntanlega öllu fargað með brennslu í Kólku. Engan sóttmengaðan úrgang er að finna í úrgangstölfræði Hornafjarðar.

#### 20 01 01 Pappír án úrvinnslugjalds (þ.m.t. dagblöð)

Hér er um að ræða heimilisérgang sem væntanlega skilar sér allur til endurvinnslu. Trúnaðarskjölum er þó væntanlega fargað í Kólku. Þessi flokkur er tómur í úrgangstölfræði Hornafjarðar.

#### 20 01 08 Lífrænn úrgangur frá eldhúsum o.þ.h.

Hér er um að ræða lífúrgang (aðallega matarleifar) sem er sérsafnað frá heimilum og fyrirtækjum, svo sem frá eldhúsum og mótuneytum. Þessi úrgangur fer í jarðgerð í Lóni, og moltan sem þannig er framleidd er notuð til frágangs á þeim hluta urðunarstaðarins þar sem urðun er lokið. Fyrst er þá sett malarlag, moltan þar yfir og síðan sáð í yfirborðið. Lítið er á þessa nýtingu sem endurvinnsla þar sem moltan nýtist sem jarðvegsbætir.<sup>71</sup>

#### 20 01 10/11 Fatnaður, skófatnaður og textíl

Söfnun og ráðstöfun þessa úrgangsflokks hefur að mestu verið á höndum Rauða kross Íslands (RKÍ) og annarra félagasamtaka. Þar af leiðandi endurspeglast magntölur ekki í tölum sveitarfélaganna. Ekki er vitað með vissu hversu stór hluti þessa úrgangs er í raun endurunninn, en fljótt á lítið er ólíklegt að innlimun hans í þá úrgangstölfræði sem hér birtist hafi mikil áhrif á endurvinnsluhlutfall heimilisérgangs.

#### 20 01 25 Matarolía og feiti

Ætla má að þessi úrgangsflokkur sé endurnýttur með einum eða öðrum hætti til orkuvinnslu, svo sem með brennslu í sorporkuverum erlendis eða með framleiðslu á eldsneyti sem t.d. er notað til íblöndunar í jarðeldsneyti. Vafalaust mætti bæta söfnun og nýtingu þessa efnis verulega, en endurvinnsla er þó varla valkostur í því sambandi. Þessi úrgangsflokkur er tómur í úrgangstölfræði Hornafjarðar.

#### 20 01 26 Önnur fita

Nokkurt magn (um 25 tonn) af fitu var urðað í Lóni á tímabilinu september 2023 – ágúst 2024. Þar var um að ræða úrgang frá bræðslu á síld og þorskalifur.

<sup>71</sup> Hefur í för með sér “*benefits to agriculture or ecological improvement*”, sbr. lið 4 í grein 11a í Rammatilskipun Evrópusambandsins um meðhöndlun úrgangs.

#### 20 01 36 Raftæki, þ.m.t. kæli- og frystitæki

Magn þessa úrgangs ætti að endurspeglast nokkuð vel í tölum móttökustöðvar, sé þess á annað borð gætt að skrá allt sem þar kemur inn. Í samræmi við upplýsingar frá Hringrás ehf. er gert ráð fyrir að þessi úrgangsflokkur sé allur sendur til endurvinnslu, enda virðist hann uppfylla skilyrðið um að efnið skili sér inn í endurvinnslustöð (e. *enter the recycling operation*), sem réttlætir að gert sé ráð fyrir 100% endurvinnsluhlutfalli, jafnvel þótt fræðilega séð sé ekki hægt að endurvinna það allt.

#### 20 01 40 Málmar (aðrir en ökutæki)

Þrátt fyrir yfirskrift þessa úrgangsflokks er ástæða til að ætla að ökutæki séu iðulega skráð hér í úrgangstölfræði sveitarfélaga. Í þennan flokk falla væntanlega einnig aflagðar vinnuvélar af ýmsu tagi (landbúnaðartæki o.m.fl.), brotajárn frá útgerð og fiskvinnslu – og talsvert af byggingar- og niðurrifsúrgangi (bárújárn o.fl.). Þar við bætist svo eitthvert magn af málmumbúðum sem ekki hefur skilað sér í sérsöfnun (sjá framar). Málmumbúðirnar teljast vera heimilisúrgangur og við gerð svæðisáætlunarinnar var gert ráð fyrir að það ætti við um 1,5% heildarmagnsins. Með tilkomu markvissrar söfnunar á grenndarstöðvum má hins vegar ætla að málmumbúðir skili sér þangað og hverfi úr þeim flokki sem hér er til umræðu. Ætla má að endurvinnsluhlutfall málma sé alla jafna u.þ.b. 100%.

#### 20 01 50 Spilliefni (samtala)

Undir þennan flokk falla hvers konar spilliefni sem ekki eru tilgreind annars staðar, þ.m.t. ýmiss konar olíuúrgangur, málning, aðrar efnavörur, ljósaperur o.fl. Áætluð ráðstöfun byggir hér á upplýsingum frá Terra Efnaeyðing hf. Í samræmi við þær er gert ráð fyrir að perur og vatnsmálning fari að mestu leyti til urðunar, að stærri farmar af úrgangsolíu nýtist til orkuvinnslu erlendis og að það sama gildi um u.þ.b. helming af þeirri olíumálningu sem til fellur. Gert er ráð fyrir að öll önnur spilliefni fari til förgunar í Kólku.

#### 20 02 01 Garðaúrgangur

Enginn garðaúrgangur kemur fram í úrgangstölfræði Hornafjarðar, enda losa íbúar sig við hann í Fjárhúsvík án milligöngu sveitarfélagsins. Lífbrjótanlegur garðaúrgangur telst vera lífúrgangur og þar með heimilisúrgangur. Garðyrkjuúrgangur fellur hins vegar utan þeirrar skilgreiningar. Garðaúrgangur sem tekið væri á móti og nýttur við moltugerð myndi hækka endurvinnsluhlutfall heimilisúrgangs í sveitarfélaginu, að því tilskyldu að moltan nýtist sem jarðvegsbætir en sé ekki aðeins nýtt til fyllingar eða henni fargað.

#### 20 03 01a Blandaður úrgangur (sorphirða)

Í þennan flokk fellur allur sá úrgangur sem tekinn er frá heimilum í reglubundinni hirðu. Þessi úrgangur fer til urðunar í Lóni.

#### 20 03 01b Blandaður úrgangur (gámar)

Þessi úrgangsflokkur er væntanlega að miklu leyti sambærilegur þeim næsta á undan, að því frátöldu að honum er safnað með öðrum hætti. Líta ber á báða flokka sem heimilisúrgang.



#### 20 03 01c Blandaður úrgangur frá fyrirtækjum

Þessi úrgangsflokkur er væntanlega að miklu leyti sambærilegur þeim tveim næstu á undan, að því frátöldu að honum er safnað með öðrum hætti. Allt er þetta að öllum líkindum heimilisúrgangur skv. skilgreiningu og fer allt í urðun.

#### 20 03 03 Úrgangur frá gatnahreinsun

Þessi úrgangsflokkur inniheldur sand og alls konar rusl sem fellur til við hreinsun gatna. Þess er að vænta að þessi úrgangur sé mengaður af efnum frá umferð og væntanlega fer þetta allt í urðun. Engar tölur eru til um magn þessa úrgangs í Sveitarfélaginu Hornafirði.

#### 20 03 04 Eðja frá rotþróum (seyra)

Seyra er lífrænn úrgangur sem er tæknilega fremur auðvelt að vinna og nýta til landgræðslu á heppilegum svæðum. Nú er seyran hins vegar urðuð í Lóni, að öðru leyti en því að seyra sem fellur til í Vatnajökulsþjóðgarði er afsett í seyrugryfju við varnargarð Skeiðarár, skammt frá Skaftafelli.

Tillaða

## 10 Heimildir

1. Alþingi (2022): *Þingsályktun um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2022–2036*. Samþykkt á Alþingi 15. júní 2022. <https://www.althingi.is/altext/152/s/1383.html>.
2. Alþingi (2024): *Þingsályktun um landsskipulagsstefnu fyrir árin 2024–2038 ásamt fimm ára aðgerðaáætlun fyrir árin 2024–2028*. Samþykkt á Alþingi 16. maí 2024. <https://www.althingi.is/altext/154/s/1724.html>.
3. Byggðastofnun (2024): *Mælaborð. Sveitarfélagaskipan frá 1875*. <https://www.byggdastofnun.is/is/utgefid-efni/maelabord/sveitarfelagaskipan>.
4. Endurvinnslan (á.á.): *Gler*. <https://endurvinnslan.is/frodleikur>.
5. Environice (2009): *Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs á starfssvæði byggðasamlagsins Hulu 2008–2020*. [https://eldri.samband.is/media/urgangsmal/Svaedisaaetlun\\_HULA2008\\_2020.pdf](https://eldri.samband.is/media/urgangsmal/Svaedisaaetlun_HULA2008_2020.pdf).
6. Framkvæmdastjórn ESB (2023): *Critical raw materials*. [https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials\\_en](https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials_en).
7. Framkvæmdastjórn ESB (2024): *Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives (Text with EEA relevance)*. Consolidated text. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2008/98/2024-02-18>.
8. Framkvæmdastjórn ESB (2024b): *Regulation (EU) 2024/1252 of the European Parliament and of the Council establishing a framework for ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials and amending Regulations (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 and (EU) 2019/1020*. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=OJ:L\\_202401252](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202401252).
9. Heilbrigðiseftirlit Austurlands (2022): *Starfsleyfi fyrir seyrugryfju, Skaftafelli*. 28. nóvember 2022.
10. Helgi Þór Ingason (ritstj.), (2021): *Forverkefni um framtíðarlausn til meðhöndlunar brennanlegs úrgangs í stað urðunar*. Desember 2021. <https://sorpa.dccweb.net/media/2/sorpbrennslustod.pdf>.
11. Samband íslenskra sveitarfélaga (2024): *Tölur úr ársreikningum sveitarfélaga 2023*. <https://www.samband.is/maelabord>.
12. Sigurður Sigurðarson (2014): *Sigurður dýralæknir*. Bókaútgáfan Hólar, Reykjavík.
13. Stefán Gíslason (2022): *Minnisblað um ábyrgð sveitarstjórna vegna markmiðs um 70% endurnýtingarhlutfall byggingar- og niðurrifsúrgangs*. Minnisblað til Sambands íslenskra sveitarfélaga, nóvember 2022. <https://www.samband.is/wp-content/uploads/2022/12/minnisblad-bygg-og-nidur-70-221104.pdf>.
14. Steinull hf. (2020): *Vöruskrá frá Steinull*. [https://steinull.is/wp-content/uploads/2020/12/Vo%CC%88ruskra%CC%81in\\_2020-min.pdf](https://steinull.is/wp-content/uploads/2020/12/Vo%CC%88ruskra%CC%81in_2020-min.pdf).
15. Stjórnarráð Íslands (á.á.): *Heimsmarkmiðin*. <https://www.heimsmarkmidin.is/forsida/heimsmarkmidin>.
16. Sveitarfélagið Hornafjörður (2014): *Aðalskipulag 2012–2030*. Greinargerð júní 2014. <http://skipulagsaaetlanir.skipulagsstofnun.is/skipulagvefur/DisplayDoc.aspx?itemid=29635475863702516746>.
17. Sveitarfélagið Hornafjörður (2018): *Samþykkt um meðhöndlun úrgangs í Sveitarfélaginu Hornafirði, nr. 236/2018*. <https://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?RecordID=03216ff5-0cad-4892-bf34-63673c2737a7>.
18. Sveitarfélagið Hornafjörður (2022): *Umhverfis- og loftslagsstefna*. <https://indd.adobe.com/view/1a95f499-76d3-4608-9061-f0cadf4a389e>.
19. Sveitarfélagið Hornafjörður (2023): *Sorputboð Sveitarfélagsins Hornafjarðar 2023*. Pistill á heimasíðu 6. september 2023. <https://www.hornafjordur.is/stjornsysla/sveitarfelagid/frettasafn/sorputbod-sveitarfelagsins-hornafjardar-2023>.
20. Sveitarfélagið Hornafjörður (2024): *Fyrirkomulag sorphirðu í dreifbýli*. <https://www.hornafjordur.is/thjonusta/umhverfid/flokkunarleidbeiningar/leidbeiningar-fyrir-dreifbyli>.
21. Sveitarfélagið Hornafjörður (2024b): *Gjaldskrá fyrir sorphirðu og sorpeyðingu í Sveitarfélaginu Hornafirði, nr. 26/2024*, <https://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?RecordID=64c63dcd-2576-46f5-865a-b5d35b995d13>.
22. Sveitarfélagið Hornafjörður (2024c): *Gjaldskrá fyrir söfnunarstöð úrgangs á Höfn í Sveitarfélaginu Hornafirði, Nr. 25/2024*. <https://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?RecordID=68ecab05-ee09-49a9-b6ec-8b280ed55e6f>.
23. Sveitarfélagið Hornafjörður (2024d): *Grænt bókhald fyrir urðunarstaðinn í Lóni 2023*. [https://ust.is/library/sida/atvinnulif/starfsleyfi-og-efartilsskyrslur/Grænt%20bókhald%20Sveitarfélagið%20Hornafjörður\\_2023\\_undirritað.pdf](https://ust.is/library/sida/atvinnulif/starfsleyfi-og-efartilsskyrslur/Grænt%20bókhald%20Sveitarfélagið%20Hornafjörður_2023_undirritað.pdf).

24. Sveitarfélagið Hornafjörður (2024e): *2024 Sorphirðudagatal*. (Dreifbýli). [https://www.hornafjordur.is/media/urgangsmal/Sorphirdudagatal-2024\\_new\\_dreifbyli.pdf](https://www.hornafjordur.is/media/urgangsmal/Sorphirdudagatal-2024_new_dreifbyli.pdf).
25. Sveitarfélagið Hornafjörður (2024f): *2024 Sorphirðudagatal*. (Þéttbýli). [https://www.hornafjordur.is/media/urgangsmal/Sorphirdudagatal-2024\\_new\\_thettbyli.pdf](https://www.hornafjordur.is/media/urgangsmal/Sorphirdudagatal-2024_new_thettbyli.pdf).
26. Sveitarfélagið Hornafjörður (2024g): *Umhverfið*. <https://www.hornafjordur.is/thjonusta/umhverfid>.
27. Sveitarfélagið Hornafjörður (á.á.): *Flokkunarleiðbeiningar*. <https://www.hornafjordur.is/thjonusta/umhverfid/flokkunarleidbeiningar>.
28. Sveitarfélagið Hornafjörður (á.á.b): *Sorphirða og endurvinnsla*. <https://www.hornafjordur.is/thjonusta/umhverfid/ahaldahus-endurvinnsla>.
29. Umhverfis- og auðlindaráðuneytið (2017): *Hreint loft til framtíðar. Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029*. Nóvember 2017. <https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/Hreint%20loft%20til%20fram%20AD%C3%B0ar,%20lokaeintak.pdf>.
30. Umhverfis- og auðlindaráðuneytið (2020): *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum. Aðgerðir íslenskra stjórnvalda til að stuðla að samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda til 2030*. <https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/Adgerdaaetlun%20i%20loftslagsmalum%20onnur%20utgafa.pdf>.
31. Umhverfis- og auðlindaráðuneytið (2021): *Í átt að hringrásarhagkerfi. Stefna umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum*. [https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/UAR\\_stefna\\_ett\\_ad\\_hringrasarhagkerfi.pdf](https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/UAR_stefna_ett_ad_hringrasarhagkerfi.pdf).
32. Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið (2024): *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum*. <https://www.co2.is>.
33. Umhverfisstofnun (2011): *Auglýsing um útgáfu starfsleyfis fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun*. Auglýsing um niðurfellingu starfsleyfis, 30. júní 2011. <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/fragangur-og-voktun-urdunarstada/sveitarfelagid-hornafjordur>.
34. Umhverfisstofnun (2013): *Fyrirmæli til Sveitarfélagsins Hornafjarðar kt.: 590169-4639 um frágang og vöktun urðunarstaðar í Öræfum*. <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/fragangur-og-voktun-urdunarstada/sveitarfelagid-hornafjordur>.
35. Umhverfisstofnun (2022): *Starfsleyfi. Sveitarfélagið Hornafjörður - urðunarstaður á Mel í landi Fjarðar*. <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/urgangur-og-efnamottaka/austurland/sveitarfelagid-hornafjordur>.
36. Umhverfisstofnun (2023): *Eftirlitsskýrsla. Sveitarfélagið Hornafjörður*. Lón. 2. ágúst 2023. <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/urgangur-og-efnamottaka/austurland/sveitarfelagid-hornafjordur>.
37. Umhverfisstofnun (2024): *Endurnýting úrgangs í fyllingar. Leiðbeiningar*. Apríl 2024. [https://ust.is/library/sida/atvinnulif/Endurnyting\\_urgangs\\_ia\\_fyllingar.pdf](https://ust.is/library/sida/atvinnulif/Endurnyting_urgangs_ia_fyllingar.pdf).
38. Umhverfisstofnun (2024b): *Losunarstuðlar*. <https://ust.is/loft/losun-grodurhusaloftegunda/losunarstudlar>.
39. Umhverfisstofnun (2024c): *Mengaður jarðvegur*. <https://kortasja.ust.is/mapview/?app=MENGI>.
40. Umhverfisstofnun (á.á.): *Gróðurhúsalofttegundir*. <https://ust.is/loft/losun-grodurhusaloftegunda/grodurhusaloftegundir>.
41. Umhverfisstofnun (á.á.b): *Viðmið vegna hauggass*. <https://ust.is/atvinnulif/urgangsmal/vidmid-vegna-hauggass>.
42. Úrvinnslusjóður (2023): *Greiðslur vegna söfnunar á víðavangi*. Tilkynning til sveitarfélaga um greiðslur vegna söfnunar á víðavangi. 25. apr. 2023. <https://www.urvinnslusjodur.is/um-urvinnslusjod/utgafa/tilkynningar/tilkynning-til-sveitarfelaga-um-greidslur-vegna-sofnunar-a-vidavangi>.
43. Úrvinnslusjóður (2024): *Fyrirkomulag greiðslna til sveitarfélaga vegna söfnunar plastvara á víðavangi og úr ruslabiðum árin 2023 og 2024*. Bréf til sveitarfélaga 26. september 2024.