

## Drög að Suðurlandskafla aðgerðaáætlunar í sameiginlega svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs á Vesturlandi, Suðvesturlandi og Suðurlandi

### 1. Aðgerðaáætlun fyrir Suðurland

*Í þessum drögum að aðgerðaáætlun er á nokkrum stöðum vísað í ákvæði um sérsöfnun og endurvinnsluhlutföll sem á næstu mánuðum verða felld inn í lög nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs til innleiðingar á tilskipunum Evrópusambandsins (ESB) um úrgangsmál frá 2018. Ekki er þó fjallað nánar um þessi ákvæði enda eru þeim væntanlega gerð skil í öðrum köflum hinnar sameiginlegu svæðisáætlunar eins og skylt er. Svæðisáætlun er ætlað að skýra hvernig sveitarstjórn hyggst ná markmiðum laga og gildandi stefnu um meðhöndlun úrgangs.*

#### 1.1 Söfnunarkerfi

##### 1.1.1. Söfnunarkerfi

Sveitarfélög á starfssvæði Sorpstöðvar Suðurlands bs. (SOS) hafa ekki samræmt söfnunarkerfi sín, en samvinna sveitarfélaganna á svæðinu hefur þó leitt til þess að kerfi allra sveitarfélaganna eru áþekkt. Þannig hafa öll sveitarfélögin komið sér upp þriggja eða fjögurra tunna kerfi við heimahús. Grá tunna er undantekningarlaust notuð fyrir óflokkaðan úrgang og brún tunna fyrir lífrænan úrgang. Þó er í einu sveitarfélagi viðhaft svokallað „tunnu-í-tunnu“-fyrirkomulag, þar sem lífrænum úrgangi er safnað í hólfi sem hengt er innan í gráu tunnuna. Tvær mismunandi leiðir eru hins vegar farnar í söfnun á úrgangi til endurvinnslu, öðrum en lífrænum úrgangi. Í nokkrum sveitarfélögum er pappi, pappír og umbúðaplasti safnað saman í græna tunnu, og eftir atvikum einnig litlum málmhlutum. Annars staðar er þessi söfnun aðskilin, þannig að pappi og pappír fara í bláa tunnu en plastumbúðir og eftir atvikum einnig litlir málmhlutir í græna. Söfnunartíðni er nokkuð mismunandi og er aðlöguð aðstæðum á hverjum stað.

Sveitarfélögin á svæðinu hafa ekki samræmt stefnu sína varðandi söfnunarkerfi að öðru leyti en því að kerfin þurfi að uppfylli kröfur laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs með þeim fyrirsjáanlegu breytingum sem á þeim verða gerðar til innleiðingar fjögurra tilskipana sem samþykktar voru 30. maí 2018 og byggja á svonefndum Hringrásarhagkerfispakka Evrópusambandsins (ESB), sbr. m.a. frumvarp umhverfisráðherra til laga um breytingar á lögum nr. 55/2003 sem kynnt var í samráðsgátt stjórnvalda í desember 2019 og janúar 2020, sérstaklega hvað varðar ákvæði

um skyldu til sérsöfnunar tiltekinna úrgangsflokka, um endurvinnsluhlutföll o.fl. Sérsöfnun tiltekinna úrgangsflokka verður meginreglan í löggjöfinni og jafnframt verður sérsöfnun gerð að lagalegri forsendu endurvinnslu. Þetta þýðir m.a. að söfnunarkerfi sveitarfélaganna verður að tryggja nægjanlega aðgreiningu pappa og pappírs, plastumbúða, málmumbúða, glerumbúða, lífúrgangs, spilliefna og textílefna, þar sem vinnsla úr þessum efnum mun ekki geta flokkast sem endurvinnsla nema efnunum hafi verið sérsafnað, þó með undantekningu hvað málma varðar. Umrædd aðgreining í söfnunarkerfunum verður þannig forsenda þess að sveitarfélög geti uppfyllt markmið laganna um endurvinnsluhlutföll, bæði hvað varðar heimilisúrgang almennt og einstaka úrgangsflokka. Rætt hefur verið um þann möguleika að halda áfram að safna pappírsefnum og plastumbúðum sameiginlega, en ekki er fullljóst hvort þetta fyrirkomulag nægi til að uppfylla ákvæði tilskipananna frá 2018.

Ljóst er að sveitarfélög á Suðurlandi þurfa að gera sérstakar ráðstafanir hvað söfnunarkerfin varðar til að stuðla að því að lögbundin markmið um 70% endurvinnsluhlutfall glerumbúða verði uppfyllt fyrir árslok 2025 eins og skylt mun verða. Úrvinnsla úr gleri sem hirt hefur verið úr blönduðum úrgangi mun ekki flokkast sem endurvinnsla, sjá framar.

Söfnunarkerfi sveitarfélaganna á Suðurlandi mun einnig taka mið af væntanlegum kröfum breyttra laga um samræmdar merkingar tiltekinna úrgangsflokka, sem ætlað er að auðvelda einstaklingum og lögaðilum að uppfylla væntanlega skyldu sína um að flokka heimilisúrgang. Gert er ráð fyrir að hver úrgangstegund fái sitt merki og sinn einkennislit og að merkingarnar beri að nota við alla meðhöndlun úrgangs, alls staðar á landinu. Ekki er hins vegar ætlunin að kveðið verði á um fjölda íláta, stærð þeirra eða gerð að öðru leyti. Samræmdum merkingum er jafnframt ætlað að opna möguleika á að samræma fræðslu á landsvísu.

#### **1.1.1.1. Samræming söfnunarkerfa**

<i>Framkvæmd:</i>	Söfnunarkerfi allra sveitarfélaga á starfssvæði SOS samræmd með hliðsjón af kröfum laga nr. 55/2003 með síðari breytingum varðandi skyldu til sérsöfnunar tiltekinna úrgangsflokka og samræmdar merkingar.
<i>Ábyrgðaraðilar:</i>	SOS og einstök sveitarfélög
<i>Tímasetning:</i>	31. desember 2021 eða í síðasta lagi að lokinni innleiðingu tilskipana ESB frá 2018 um meðhöndlun úrgangs

## 1.2 Afdrif einstakra úrgangsflokka

### 1.2.1. Dýraleifar

Áætlað er að árlega falli til um 2.000 tonn af dýraleifum á starfssvæði SOS, að frátöldum sláturúrgangi sem flokkast í áhættuflokk 3 (skv. 6. gr. Evrópureglugerðar nr. 1774/2002) og getur nýst sem hráefni til framleiðslu á fitu til eldsneytis eða til framleiðslu á kjötmjöli eða moltu til áburðarnota og landgræðslu. Í áhættuflokk 3 fellur í stuttu máli allur sláturúrgangur (hlutar sláturdýra og aukaafurðir frá vinnslu) sem ekki er talinn geta borið með sér riðusmit og sýnir engin merki um sjúkdóma sem geta smitast í menn eða önnur dýr.

Efnum í áhættuflokki 1 (skv. 4. gr. Evrópureglugerðar nr. 1774/2002), (svo sem áhættuvefir sem gætu borið riðusmit eða sem grunur leikur á að beri smitsjúkdóma sem geta borist í menn eða önnur dýr) og í áhættuflokki 2 (skv. 5. gr. Evrópureglugerðar nr. 1774/2002), (svo sem sjálfdaud dýr) ber alla jafna að eyða með brennslu í brennslustöð sem stenst skilyrði reglugerðarinnar. Brennsla er þó ekki ófrávíkjanleg regla hvað áhættuflokk 2 varðar, í þeim tilvikum þar sem unnt er að nýta þessar dýraleifar til metanframleiðslu og fituna til brennslu. Slíkt þarf þó að gerast í vinnslu sem er fullkomlega aðskilin vinnslu á öðrum flokkum, auk þess sem þá þarf að brenna því sem eftir er eða eyða með öðrum tryggum hætti skv. ströngum skilyrðum reglugerðarinnar.

Stefna SOS er að allt efni í áhættuflokki 3 sem fellur til á Suðurlandi fari til vinnslu hjá Orkugerðinni ehf. í Flóahreppi, þar sem kjötmjöl og fita eru unnin úr þessum úrgangi. Sama gildi um efni í áhættuflokki 2 að því marki sem slíkt stenst ákvæði laga. Afkastageta Orkugerðarinnar er a.m.k. 7.000-8.000 tonn á ári. Allt efni í áhættuflokki 1 verði hins vegar flutt til brennslu, svo og það efni í áhættuflokki 2 sem ekki er leyfilegt eða unnt að meðhöndla með öðrum hætti.

Í undirbúningi er uppsetning brennslustöðvar fyrir dýraleifar (eingöngu) á athafnasvæði Sorpstöðvar Rangárvallasýslu bs. á Strönd. Þar er stefnt að förgun þeirra dýraleifa af svæðinu sem ekki uppfylla skilyrði til vinnslu í Orkugerðinni. Afköst stöðvarinnar verða a.m.k. 2.000 tonn á ári og því ekki loku fyrir það skotið að unnt verði í einhverjum mæli að taka við dýraleifum frá öðrum landshlutum til förgunar.

#### 1.2.1.1. Áframhaldandi rekstur Orkugerðarinnar ehf.

<i>Framkvæmd:</i>	Rekstur Orkugerðarinnar ehf. tryggður til frambúðar, m.a. með því að þangað fari allar þær dýraleifar frá Suðurlandi sem leyfilegt er að nýta í slíkri vinnslu
<i>Ábyrgðaraðilar:</i>	SOS og stjórn Orkugerðarinnar ehf.
<i>Tímasetning:</i>	Nú þegar og út gildistíma svæðisáætlunarinnar

### 1.2.1.2. Uppbygging og rekstur brennslustöðvar fyrir dýraleifar

<i>Framkvæmd:</i>	Brennslustöð fyrir dýraleifar í áhættuflokki 1 og 2 byggð á athafnasvæði Sorpstöðvar Rangárvallasýslu bs. á Strönd
<i>Ábyrgðaraðilar:</i>	SOS og Sorpstöð Rangárvallasýslu
<i>Tímasetning:</i>	Brennslustöð tilbúin til notkunar fyrir árslok 2021

### 1.2.2. Heyrúlluplast

Áætlað er að árlega falli til um 350 tonn af heyrúlluplasti á starfssvæði SOS. Meirihluti þessa úrgangs fer til endurvinnslu, en ótilgreint magn hefur þó farið í urðun með óflokkuðum úrgangi. Fyrirtækið Pure North Recycling í Hveragerði tekur við heyrúlluplasti og býr það til endurvinnslu. Þar er plastið flokkað eftir litum, þvegið, tætt og sent áfram til endurvinnslu innanlands eða utan, svo sem til framleiðslu á plastpokum eða öðrum varningi. Afkastageta fyrirtækisins er sögð næg til að þar sé unnt að meðhöndla allt heyrúlluplast sem fellur til á Íslandi, auk plasts af öðrum uppruna.

Erfitt er að koma með öllu í veg fyrir að einhver hluti þess heyrúlluplasts sem til fellur glatist í urðun. Helstu möguleikarnir til að sporna gegn því liggja væntanlega í leiðbeiningum og fræðslu um flokkun og frágang plastsins heima á bæjum, svo og um þau verðmæti sem vinna má úr plastinu með endurvinnslu. Í þessari fræðslu þarf jafnframt að leggja áherslu á mikilvægi þess að plastið sé sem hreinast þegar því er skilað, svo og að máli geti skipt að halda mismunandi litum aðskildum.

#### 1.2.2.1. Fræðsla um mikilvægi endurvinnslu á heyrúlluplasti

<i>Framkvæmd:</i>	Gefið út fræðsluefni um mikilvægi vandaðra vinnubragða við söfnun á heyrúlluplasti, um endurvinnslu þess og um þá endurvinnslufarvegi sem þegar eru til staðar, svo sem í samstarfi við Pure North Recycling. (Getur tengst sambærilegri aðgerð v/plastumbúðir)
<i>Ábyrgðaraðilar:</i>	SOS og einstök sveitarfélög í samvinnu við Úrvinnslusjóð
<i>Tímasetning:</i>	Árið 2021

### 1.2.3. Bylgjupappi

Líklegt má telja að árlega falli til um 350 tonn af bylgjupappa á starfssvæði SOS. Flest bendir til að yfirgnæfandi hluti þessa magns skili sér í endurvinnslu. Því er ekki talin þörf á sérstökum aðgerðum hvað þennan úrgangsflokk varðar.

### 1.2.4. Sléttur pappi og fernur

Ætla má að árlega falli til um 1.000 tonn af sléttum pappa og fernum á starfssvæði SOS, en inni í þeirri tölu er væntanlega talsvert af dagblöðum, tímaritum og skrifstofupappír. Af skýrslu sem unnin var fyrir SOS árið 2017 má ráða að af þessum magni hafi um 70% skilað sér í endurvinnslu. Það hlutfall hefur væntanlega hækkað síðan þá með aukinni áherslu á söfnun endurvinnanlegs úrgangs í tilteknum sveitarfélögum á svæðinu. Samkvæmt

tilskipunum ESB frá því í maí 2018 þarf endurvinnsluhlutfall pappírs og pappa að vera komið í 85% árið 2030. Góðar líkur eru á að þetta endurvinnslumarkmið verið uppfyllt án sérstakra viðbótaraðgerða, einkum að teknu tillit til þess að bylgjupappi telst með í þessu markmiði og þar er endurvinnsluhlutfall þegar talið vera mjög hátt, (sjá framar). Þó kann að vera þörf á séstakri aðgerð til að koma í veg fyrir að pappír spillist þar sem honum er safnað með plastumbúðum.

#### **1.2.4.1. Aðskilin sérsöfnun pappa og pappírs annars vegar og plasts hins vegar**

<i>Framkvæmd:</i>	Komið á söfnunarkerfi (t.d. fjögurra tunna kerfi) þar sem pappa og pappír er safnað í önnur ílát en plastumbúðum, þ.e. í þeim sveitarfélögum þar sem það hefur ekki þegar verið gert
<i>Ábyrgðaraðilar:</i>	SOS og hlutaðeigandi sveitarfélög
<i>Tímasetning:</i>	Árið 2022

#### **1.2.5. Plastumbúðir**

Ætla má að árlega falli til um 1.000 tonn af plastumbúðum á starfssvæði SOS. Í skýrslu sem unnin var fyrir SOS árið 2017 er getum að því leitt að aðeins um 15% af þessum úrgangi hafi skilað sér í flokkunarílát. Það hlutfall hefur væntanlega hækkað síðan þá með aukinni áherslu á söfnun endurvinnanlegs úrgangs í tilteknum sveitarfélögum á svæðinu, en upplýsingar vantar til unnt sé að setja fram nákvæmar magntölur. Eins ber á það að líta að ekki er tryggt að allar þær plastumbúðir sem skila sér í flokkunarílát fari í reynd til endurvinnslu, en þekkt eru dæmi um að þessi úrgangsflokkur endi á villigötum á síðari stigum. Í þessu sambandi er nauðsynlegt að hafa í huga að með innleiðingu Evróputilskipananna frá því í maí 2018 verður skerpt á reglum um útreikning endurvinnsluhlutfalla, m.a. með ákvæði um að úrgangur til endurvinnslu skuli veginn þegar hann berst til endurvinnslustöðvar. Með öðrum orðum nægir ekki að úrgangur sé rétt flokkaður ef flokkunin leiðir ekki til endurvinnslu.

#### **1.2.5.1. Fræðsla um mikilvægi endurvinnslu plastumbúða**

<i>Framkvæmd:</i>	Gefið út fræðsluefni um mikilvægi vandaðra vinnubragða við söfnun á plastumbúðum, um endurvinnslu þeirra og um þá endurvinnslufarvegi sem þegar eru til staðar (getur tengst sambærilegri aðgerð v/heyrúlluplast)
<i>Ábyrgðaraðilar:</i>	SOS og einstök sveitarfélög í samvinnu við Úrvinnslusjóð
<i>Tímasetning:</i>	Árið 2021

#### **1.2.6. Drykkjarumbúðir með skilagjaldi**

Engar áreiðanlegar tölur liggja fyrir um magn skilagjaldsskyldra drykkjarumbúða sem til fellur á Suðurlandi, en vegna fjölda sumarhúsa á svæðinu má ætla að magn á hvern íbúa sé mun meira en í flestum öðrum landshlutum. Eftir því sem best er vitað skilar yfirgæfandi hluti þessara umbúða sér til Endurvinnslunnar sem sér um að koma þeim í viðeigandi farveg. Skilagjaldsumbúðir úr áli og plasti fara væntanlega allar eða nær allar til endurvinnslu erlendis, en glerumbúðir eru muldar og notaðar í fyllingarefni eða yfirlag.

Í skýrslu sem Efla vann fyrir Vegagerðina 2019 kemur fram að árið 2017 hafi Endurvinnslunni borist 7.053 tonn af drykkjargleri,<sup>1</sup> sem samsvarar um 19,6 kg. á hvert mannsbarn. Út frá þessu má ætla að árlega falli til allt að 500 tonnum af drykkjarumbúðum úr gleri á starfssvæði SOS (um 20 þús. íbúar x 25 kg/íbúa).

Ekki er ástæða til að ætla að þörf sé sérstakra aðgerða til að ná viðunandi endurvinnsluhlutfalli í skilagjaldsumbúðum úr áli og plasti. Hins vegar er ljóst að sveitarfélög á Suðurlandi og um land allt þurfa að gera sérstakar ráðstafanir til að stuðla að því að lögbundin markmið um 70% endurvinnsluhlutfall glerumbúða verði uppfyllt fyrir árslok 2025 eins og skylt mun verða. Í reynd geta sveitarfélögin lítið aðhafst í þessu annað en að tryggja að aðstaða sé fyrir hendi til sérsöfnunar á glerumbúðum, hvort sem um er að ræða skilagjaldsskyldar umbúðir eður ei. Þó má ætla að glerumbúðir án skilagjalds kalli á mun róttækari aðgerðir, þar sem þær lenda væntanlega að stórum hluta í óflokkuðum úrgangi eins og staðan er í dag.

#### **1.2.6.1. Samstarfum endurnotkun og endurvinnslu glerumbúða**

<i>Framkvæmd:</i>	Frumkvæði að stofnun samstarfshóps sveitarfélaga á Suðurlandi, Umhverfisstofnunar, Úrvinnslusjóðs, Sambands íslenskra sveitarfélaga og Endurvinnslunnar til að koma á endurnotkun eða endurvinnslu glerumbúða
<i>Ábyrgðaraðilar:</i>	SOS í samvinnu við Samband íslenskra sveitarfélaga
<i>Tímasetning:</i>	Fyrir árslok 2021

#### **1.2.7. Hjólbarðar**

Ætla má að árlega falli til a.m.k. 400 tonn af hjólbörðum á starfssvæði SOS, en engar áreiðanlegar upplýsingar liggja fyrir um það. Hjólbarðar teljast ekki heimilisúrgangur í skilningi laga og því gilda sértæk endurvinnslumarkmið ekki um þá. Urðun heilla hjólbarða er ekki leyfð og fátt bendir til að hún sé stunduð að neinu marki. Ætla má að meðhöndlun þessa úrgangsflokks sé viðunandi og ekki verður séð að hún kalli á sérstakar aðgerðir af hálfu sveitarfélaga á starfssvæði SOS.

#### **1.2.8. Ökutæki**

Ekki liggja fyrir áreiðanlegar upplýsingar um magn úrsérgenginna ökutækja sem til fellur á starfssvæði SOS. Ökutæki bera úrvinnslugjald og er hluti þess endurgreiddur í formi skilagjalds þegar komið er með tækið á móttökustöð. Ekki verður séð að ráðstöfun þessa úrgangsflokk kalli á aðgerðir af hálfu sveitarfélaga á starfssvæði SOS.

#### **1.2.9. Óvirkur úrgangur**

Ætla má að árlega falli til a.m.k. 1.000 tonn af óvirkum úrgangi á starfssvæði SOS. Í reynd er þó erfitt að áætla heildarmagn þessa úrgangs, annars vegna þess að verulegt magn af

<sup>1</sup> Efla verkfræðistofa, 2019: *Endurvinnsla fralagsefna í vegagerð*. Unnið fyrir Vegagerðina, 30. apríl 2019.  
[https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/endurvinnsla\\_fralagsefni\\_vegagerd/\\$file/Endurvinnsla%20fr%C3%A1lagsefna%20C3%AD%20vegager%C3%B0.pdf](https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/endurvinnsla_fralagsefni_vegagerd/$file/Endurvinnsla%20fr%C3%A1lagsefna%20C3%AD%20vegager%C3%B0.pdf).

honum kann að leynast í illa flokkuðum blönduðum úrgangi og grófum úrgangi og hins vegar vegna þess að talsvert af þessum úrgangi er ekið á „tipp“ og því í raun aldrei skráð sem úrgangur.

Vert er að ítreka að óvirkur úrgangur er í skilningi laga „úrgangur sem breytist ekki verulega líf-, efna- eða eðlisfræðilega“. Hér er því fyrst og fremst um að ræða gler, múrbrot, keramik og grýttan jarðveg (án moldar). Nokkuð hefur hins vegar borið á að hugtakið sé notað í víðari merkingu og þá jafnvel látið ná yfir stóran hluta af því sem með réttu telst grófur úrgangur, þ.m.t. húsgögn o.fl.

Magn óvirks úrgangs eykst væntanlega með betri árangri í flokkun, vegna þess að úrgangur sem enn inniheldur efni sem breytast líf-, efna- eða eðlisfræðilega telst vera blandaður úrgangur en ekki óvirkur úrgangur.

Hægt er að endurnýta verulegan hluta af þeim óvirka úrgangi sem til fellur m.a. í mannvirkjagerð. Í einhverjum tilvikum kemur endurvinnsla einnig til álita, svo sem hvað glerið varðar. Í því sambandi þarf sérstaklega að huga að glerumbúðum (sjá frammar), þar sem þær flokkast sem heimilisúrgangur og falla undir ákvæði Evróputilskipana um endurvinnsluhlutföll. Sá hluti óvirka úrgangsins sem hvorki hentar til endurnýtingar né endurvinnslu er alla jafna urðaður. Æskilegt er að sú urðun fari fram á sérstökum urðunarstöðum fyrir óvirkan úrgang, en sé eingöngu um slíkan úrgang að ræða er heimilt að víkja frá þeim kröfum um botnþéttingu, gassöfnun, vöktun o.fl. sem annars gilda um urðunarstaði. Þar af leiðir að hægt á að vera að urða óvirkan úrgang með mun lægri tilkostnaði en blandaðan úrgang. Sá munur mun væntanlega aukast enn frekar þegar og ef tekinn verður upp urðunarskattur, en gert er ráð fyrir að slíkur skattur leggist ekki eða í öllu falli að mjög litlu leyti á óvirkan úrgang. Í reynd er því brýnt, kostnaðarins vegna, að beina óvirkum úrgangi frá almennum urðunarstöðum inn á staði sem eingöngu eru ætlaðir fyrir úrgang af þessu tagi.

Heimilt er að urða allt að 2.500 tonnum af óvirkum úrgangi á ári á Strönd, þannig að staðurinn gæti hæglega tekið við öllum óvirkum úrgangi af starfssvæði SOS miðað við fyrirliggjandi forsendur. Því kallar ráðstöfun þessa úrgangsflokk tæplega á aðgerðir af hálfu sveitarfélaga á starfssvæði SOS, að því frátöldu að mikilvægt er að halda sérstöðu úrgangsflokksins á lofti til að lágmarka kostnað við urðun. Þá þarf að huga sérstaklega að afdrifum glerumbúða, sjá aðgerð nr. 1.2.6.1.

#### **1.2.10. Timbur**

Ætla má að árlega falli til a.m.k. 2.500 tonn af timbri á starfssvæði SOS, þar af rúm 500 tonn af hreinu timbri og allt að 2.000 tonn af öðru (óflokkuðu) timbri. Fræðilega séð er hægt að endurnota eða endurvinna allt hreint timbur, en síðustu misseri hefur það einkum verið notað sem kolefnisgjafi í járnblendiverksmiðju Elkem á Grundartanga. Þá hefur eitthvað af hreinu timbri verið kurlað og notað við stígagerð o.þ.h. Hvorugur þessara valkosta telst endurvinnsla í skilningi laga. Hins vegar hefur líklega einhver hluti hreina

timbursins verið nýttur til framleiðslu á furuflís til notkunar sem undirburður í hesthúsum og í öðrum gripahúsum. Þessi vinnsla flokkast væntanlega sem endurvinnsla skv. lögum nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs. Sama má segja um starfsemi fyrirtækisins Arctic Plank sem hefur um árabil framleitt gólfefni, húsgögn o.fl. úr ólituðu úrgangstimbri úr vörubrettum, gólfklæðningum, eikarbátum o.fl. Loks má nefna að einhver hluti hreina timbursins hefur væntanlega verið nýttur í áramótabrennur.

Á síðustu misserum hafa skógarbændur á Suðurlandi leitað leiða til að nýta betur þau verðmæti sem felast í timbri sem fellur til við grisjun nytjaskóga o.fl. Magnið sem um ræðir mun fyrirsjáanlega vaxa mjög á allra næstu árum. Ætla má að áfram verði nægur markaður fyrir þetta efni sem kolefnisgjafa í kísilmálmvinnslu, en sú nýting er hvorki fýsileg frá sjónarhóli hringrásarhagkerfisins né skógarbænda, enda er þar sem fyrr segir ekki um endurvinnslu að ræða í skilningi laga. Framleiðsla á timburkurli til annara nota en eldiviðar telst betri kostur, en hugsanlega mætti nýta efnið enn betur og skapa meiri verðmæti með því að vinna aðra og dýrari vöru úr timbrinu.

Litað timbur nýtist ekki í endurvinnslu, en hefur að einhverju leyti verið nýtt sem yfirlag á urðunarstöðum. Sú ráðstöfun kann að flokkast sem endurnýting, en hugsanlega ber fremur að líta á hana sem förgun. Litað timbur hentar hins vegar vel til orkuvinnslu með öðum úrgangi, enda sé viðeigandi mengunarvarnarbúnaður til staðar. Ekki er heimilt að brenna litað timbur á áramótabrennum.

Hugsanlega mætti finna leiðir til að flokka timbur betur frá öðrum grófum úrgangi, svo sem byggingarúrgangi, en ætla má að talsvert magn af nýtanlegu timbri sé urðað með slíkum úrgangi án mikilla tilrauna til flokkunar. Með þessu móti myndi magn grófs úrgangs til urðunar minnka en að sama skapi myndi meira falla til af timbri, bæði hreinu og lituðu.

Hugsanlega er einnig hægt að bæta nýtingu þess timburs sem til fellur með betri flokkun til að koma í veg fyrir að hreint timbur sé flokkað með lituðu timbri. Þetta gæti í einhverjum tilvikum kallað á breytt verklag á móttökustöðvum.

Timbur telst ekki heimilisúrgangur í skilningi laga, að frátöldum við sem er safnað með öðrum úrgangi frá heimilum í reglubundinni sorphirðu. Timbur fellur því ekki undir ákvæði laga um endurvinnslumarkmið.

### **1.2.11. Grófur úrgangur**

Ætla má að árlega falli til hátt í 3.000 tonn af grófum úrgangi á starfssvæði SOS. Þessi úrgangur hefur hingað til að mestu farið til urðunar, en að einhverju marki hefur hann væntanlega einnig safnast upp á gámasvæðum eða á öðrum geymslustöðum. Samsetning þessa úrgangsflokks er mismunandi, en yfirleitt eru dýnur, húsgögn og niðurrifsúrgangur af ýmsu tagi fyrirferðarmestu undirflokkarnir. Kostnaður við urðun grófs úrgangs er tiltölulega hár, sem endurspeglast m.a. í því að gjaldskrár urðunarstaða fyrir grófan



úrgang eru jafnan hærri en gjaldskrár fyrir almennan óflokkaðan úrgang. Líkur benda til að í þessum úrgangsflokki felist veruleg tækifæri, bæði til betri nýtingar og kostnaðarlækkunar. Þessi tækifæri gætu falist í aukinni flokkun byggingarúrgangs, einkum í óvirkan úrgang (steypubrot, múrsteina, flísar og gler), timbur og málma, svo og í einhvers konar forvinnslu á dýnum og húsgögnum. Úrvinnsla af þessu tagi er þegar stunduð í einhverjum mæli hjá þjónustuaðilum, en e.t.v. væri hægt að auka aðgreiningu úrgangsflokkanna og lækka kostnað sveitarfélaga með breyttu verklagi á móttökustöðvum. Skerpt ákvæði um flokkun byggingarúrgangs, sem væntanlega verða felld inn í lög nr. 55/2003 við innleiðingu tilskipananna frá 2018, stuðla einnig að bættri nýtingu á grófum úrgangi.

Grófur úrgangur telst ekki heimilisúrgangur í skilningi laga og fellur því ekki undir ákvæði um endurvinnslumarkmið.

### **1.2.12. Lífúrgangur**

Með lífúrgangi er átt við lífbrjótanlegan garðaúrgang, matar- og eldhúsúrgang frá heimilum, skrifstofum, veitingastöðum, heildsölum, mótuneytum, veisluþjónustufyrirtækjum og smásölum, og sambærilegan úrgang frá vinnslustöðvum matvæla. Ætla má að árlega falli til a.m.k. 2.000 tonn af þessum úrgangi á starfssvæði SOS, þar af nær helmingur garðaúrgangur.

Öll sveitarfélög á starfssvæði SOS hafa tekið upp sérstaka söfnun á lífúrgangi. Endurvinnsla úrgangsins fer í flestum tilvikum fram í aðstöðu stóru gámafélaganna (Íslenska gámafélagið (ÍGF) og Terra), ýmist á Selfossi eða á höfuðborgarsvæðinu, þó með þeim undantekningum sem getið er um hér að neðan. Garðaúrgangur fer þó að öllum líkindum að litlu eða engu leyti í þennan farveg, heldur er hann í mörgum tilvikum látinn safnast upp á jarðvegstippum eða á álíka stöðum, án nokkurrar raunverulegrar endurvinnslu.

Í júlí 2020 hófst tilrauna- og nýsköpunarverkefni um Bokashi-jarðgerð á lífúrgangi af öllu starfssvæði Sorpstöðvar Rangárvallasýslu í samstarfi sorpstöðvarinnar og Jarðgerðarfélagins. Þessi jarðgerðaraðferð byggir á gerjun með tilstilli sérstakra gerla og hefur talsvert verið notuð í heimahúsum héraendis og erlendis. Verkefnið í Rangárvallasýslu mun hins vegar vera það fyrsta í heiminum þar sem aðferðinni er beitt við endurvinnslu á lífúrgangi úr heilu héraði. Stofnkostnaður við jarðgerð af þessu tagi er lágur og aðferðin hefur þann kost að nær ekkert lífrænt efni tapast í ferlinu, sem þýðir að losun gróðurhúsalofttegunda er óveruleg. Fyrstu vísbendingar um árangur lofa góðu en ekki er hægt að fullyrða neitt um fýsileika aðferðarinnar fyrr en veturinn 2020/2021 þegar niðurstöður efnagreininga og annarra athugana liggja fyrir.

Í Skeiða- og Gnúpverjahreppi er lífúrgangur að einhverju leyti nýttur innansveitar, annars vegar með jarðgerð í Skafttholti og hins vegar með haugsetningu í jarðvegsholum skammt

frá upprunastöðum úrgangans. Síðarnefnda aðferðin flokkast væntanlega fremur sem förgun en endurvinnsla.

Mögulegt kann að verða að endurvinnsla lífúrgangs frá starfssvæði SOS fari fram í gas- og jarðgerðarstöð Sorpu í Álfsnesi. Afkastagetu stöðvarinnar eru þó takmörk sett, en ekki verður séð að neitt sé því til fyrirstöðu að stöðin verði stækkuð á næstu árum.

Í stuttu máli er söfnun og meðhöndlun lífúrgangs komin í ásættanlegt horf á starfssvæði SOS, þó að eflaust megi alltaf gera betur í fræðslu og söfnun, bæði hvað varðar heimili og rekstraraðila. Nokkrar mismunandi leiðir eru farnar í úrvinnslu þessa úrgangs og allar eiga þær það sameiginlegt að vera ekki bundnar til langs tíma. Þar af leiðandi hafa sveitarfélögin á svæðinu, hvert fyrir sig eða sameiginlega, tækifæri til að velja nýjar og betri endurvinnsluleiðir með skömmum fyrirvara ef slíkar leiðir bjóðast. Í þessu sambandi er rétt að hafa í huga að lífúrgangur er frábrugðinn öðrum úrgangsflokkum sem safnað er til endurvinnslu að því leyti að unnt er að koma upp staðbundinni vinnslu úr honum, jafnvel þótt um lítið magn sé að ræða. Staðbundin vinnsla hefur auk þess þann kost að draga úr flutningskostnaði, þ.m.t. flutningskostnaði afurða sem ætla má að mikil þörf sé fyrir á svæðinu. Í því sambandi skiptir máli að Landgræðslan er staðsett á Suðurlandi og í fjórðungnum blasa við stór verkefni í uppgræðslu lands.

Af framansögðu má ráða að ekki er brýn þörf fyrir aðgerðir varðandi lífúrgang á starfssvæði SOS. Vegna sérstöðu þessa úrgangsflokks er þó mikilvægt að vel sé fylgst með þróun mála í endurvinnslu og að ákvarðanir um endurvinnsluleiðir til lengri og skemmri tíma séu teknar með hliðsjón af þeirri þróun.

#### **1.2.12.1. Vöktun þróunar v/endurvinnslu lífúrgangs**

<i>Framkvæmd:</i>	Stöðugt fylgst með nýjungum og þróun í endurvinnslu lífúrgangs með háþáttu auðlindanýtingar að leiðarljósi
<i>Ábyrgðaraðilar:</i>	SOS og einstök sveitarfélög á Suðurlandi
<i>Tímasetning:</i>	Stöðugt og áframhaldandi

#### **1.2.13. Fatnaður, skófatnaður og textíll**

Ætla má að árlega falli til a.m.k. 400 tonn af fatnaði, skófatnaði og textíl á starfssvæði SOS. Í nær öllum sveitarfélögum á svæðinu hafa íbúar aðgang að gámum frá Rauða krossinum eða öðrum aðilum, þar sem hægt er að skila fatnaði og öðrum textílvörum til endurnotkunar eða endurvinnslu. Ekki liggur fyrir hvort þessi söfnunaraðferð verði talin uppfylla ákvæði laga um sérsöfnun á textílúrgangi, en þetta ákvæði tekur gildi í síðasta lagi 1. janúar 2025. Að þeirri óvissu frátalinni má ætla að ráðstöfun þessa úrgangsflokks á starfssvæðinu sé viðunandi. Þó er ljóst að efla þarf fræðslu til að herra hlutfall textíls skili sér til endurvinnslu, en sú fræðsla þarf væntanlega að fara fram á landsvísu. Því kallar ráðstöfun þessa úrgangsflokk tæplega á sérstakar aðgerðir af hálfu sveitarfélaga á starfssvæði SOS.

#### **1.2.14. Raftæki**

Ætla má að árlega falli til allt að 400 tonn af raftækjum á starfssvæði SOS, þ.m.t. kæli- og frystitæki. Raftæki bera úrvinnslugjald og Terra efnaeyðing hf. (áður Efnamóttakan hf.) sér um að koma þessum úrgangi í viðeigandi farveg. Ekki er ástæða til að ætla annað en allur raftækjaúrgangur sem berst á söfnunarstöðvar komist rétta leið í förgun eða endurvinnslu, án þess að það leiði af sér umframkostnað fyrir hlutaðeigandi sveitarfélög. Hins vegar má gera ráð fyrir að eitthvað af þessum varningi komi aldrei inn á söfnunarstöðvarnar, heldur fari með óflokkuðum úrgangi í förgun, með tilheyrandi kostnaði, mengun og auðlindatapi. Þrátt fyrir það má ætla að almennt sé ráðstöfun þessa úrgangsflokks viðunandi á starfssvæðinu og því er ekki gerð tillaga um aðgerðir hvað þetta varðar af hálfu sveitarfélaga á starfssvæði SOS.

#### **1.2.15. Málmar aðrir en ökutæki**

Ætla má að á starfssvæði SOS falli árlega til um 2.000 tonn af málmum öðrum en ökutækjum. Stór hluti þessa úrgangs skilar sér á móttökustöðvar eða í endurvinnslutunnur, en eitthvað af honum lendir í blönduðum úrgangi og í grófum úrgangi. Málmar eru að einhverju leyti tíndir úr blönduðum úrgangi áður en honum er fargað, en málmar hafa þá sérstöðu í lagalegu tilliti að sérsöfnun verður ekki gerð að skilyrði þess að úrvinnslan flokkist sem endurvinnsla. Vætanlega mætti stuðla að enn frekari endurvinnslu með betri flokkun máлма úr grófum úrgangi, en grófur úrgangur telst aðeins að litlu leyti vera heimilisúrgangur í skilningi laga og afdrif hans hafa því lítil áhrif á lögbundin endurvinnsluhlutföll.

Ekki verður séð að ráðstöfun þessa úrgangsflokk kalli á aðgerðir af hálfu sveitarfélaga á starfssvæði SOS.

#### **1.2.16. Spilliefni**

Ætla má að árlega falli til 100-200 tonn af spilliefnum á starfssvæði SOS. Spilliefni bera úrvinnslugjald og Terra efnaeyðing hf. (áður Efnamóttakan hf.) sér um að koma þessum úrgangi í viðeigandi farveg. Ekki er ástæða til að ætla annað en öll spilliefni sem berast á söfnunarstöðvar komist rétta leið í förgun eða endurvinnslu. Hins vegar má gera ráð fyrir að eitthvað af þessum varningi skili sér ekki á söfnunarstöðvar og fari þess í stað með óflokkuðum úrgangi í förgun, með tilheyrandi kostnaði og mengun.

Ákvæði Evróputilskipana um sérsöfnun spilliefna taka gildi á Íslandi í síðasta lagi 1. janúar 2025. Ekki er fullljóst hvort núverandi söfnunaraðferð verði talin uppfylla þetta ákvæði. Vera kann að gera þurfi tiltekna úrbætur á söfnunarkerfinu, en á þessu stigi er ráðstöfun þessa úrgangsflokk ekki talin kalla á aðgerðir af hálfu sveitarfélaga á starfssvæði SOS.

#### **1.2.17. Kertaafgangar**

Ekki er vitað hversu mikið af kertaafgöngum fellur til á starfssvæði SOS og engar upplýsingar liggja fyrir um núverandi afdrif þessa úrgangsflokks. Kertaúrgangur telst vera heimilisúrgangur í skilningi laga og því er brýnt að koma honum til endurvinnslu til að stuðla að markmið um endurvinnsluhlutföll heimilisúrgangs náist. Á þessu stigi eru þó

ekki gerðar sértækar tillögur um aðgerðir af hálfu sveitarfélaga á starfssvæði SOS hvað þennan úrgangsflokk varðar.

### **1.2.18. Seyra**

Ekki liggja fyrir upplýsingar um heildarmagn seyru sem fellur til árlega á starfssvæði SOS. Seyra telst ekki vera heimilisúrgangur í skilningi laga og fellur því ekki undir ákvæði laga um endurvinnslumarkmið. Hins vegar flokkast seyra sem lífrænn úrgangur og hefur sem slík þýðingu innan hringrásarhagkerfisins.

Seyra frá Flóahreppi, sveitarfélögunum í uppsveitum Árnassýslu (Grímsnes- og Grafningshreppi, Bláskógabyggð, Hrunamannahreppi og Skeiða- og Gnúpverjahreppi) og úr dreifbýli á starfssvæði Sorpstöðvar Rangárvallasýslu bs. er nú forunninn í sérstakri aðstöðu sem komið hefur verið upp við Flúðir og síðan nýtt til uppgræðslu á afgirtum afrétti í samvinnu við Landgræðsluna. Á árinu 2019 voru þetta samtals um 600 tonn. Þar fyrir utan er seyra frá hreinsistöð við Hveragerði nýtt til uppgræðslu í næsta nágrenni og svipað fyrirkomulag er viðhaft á Hvolsvelli.

Ekkert virðist því til fyrirstöðu að öll sú seyra sem til fellur á starfssvæði SOS sé meðhöndluð í þeirri aðstöðu sem komið hefur verið upp á Flúðum. Þetta fyrirkomulag hefur reynst vel, aðstaðan er til staðar og uppfyllir þær kröfur sem gerðar eru. Því verður ekki séð að þörf sé á að leita annarra leiða til nýtingar seyrunnar.

### **1.2.19. Blandaður úrgangur (óflokkaður)**

Árlega falla til um 5.000 tonn af blönduðum (óflokkuðum) úrgangi á starfssvæði SOS. Inni í þessari tölu er þó aðeins sá úrgangur sem kemur til kasta sveitarfélaganna, þar sem ekki eru til tölur yfir magn úrgangs frá þeim fyrirtækjum sem semja beint við verktaka um úrgangsjónustu.

Á síðustu áratugum hefur langstærstur hluti þess blandaða úrgangs sem fallið hefur til á Suðurlandi farið í urðun, en nú er þessi úrgangur að mestu fluttur út til brennslu í sorporkuverum í Evrópu. Slík brennsla flokkast sem endurnýting í skilningi laga. Útflutningurinn hefur haft aukinn kostnað í för með sér en um leið hefur skapast sterkur hvati til bættrar flokkunar. Fyrirhugaður urðunarskattur, ef af verður, mun væntanlega jafna út kostnaðarmuninn milli urðunar (förgunar) og brennslu til orkunýtingar (endurnýtingar), sem mun styrkja þennan hvata enn frekar. Þar við bætast nýjar lagakröfur um flokkun úrgangs frá heimilum og fyrirtækjum, svo og um sérsöfnun, endurvinnsluhlutföll og minnkandi urðun. Því má fastlega gera ráð fyrir að magn blandaðs úrgangs fari minnkandi, en að á móti aukist magn í öðrum úrgangsflokkum sem eiga sér annan farveg en urðun eða brennslu.

Vegna hertra lagakrafna og hugsanlegrar skattlagningar á urðun má gera ráð fyrir örum breytingum á næstu fimm árum. Þessar breytingar kalla á aðgerðir til auka möguleika á endurvinnslu, en draga úr þörf fyrir aðgerðir til að auka afköst í förgun. Engu að síður er

afar mikilvægt, bæði fyrir SOS og önnur sorpsamlög, að fylgjast grannt með þróun mála og tryggja að farvegir til förgunar verði áfram til staðar. Nú þegar er vinna í gangi við að kanna möguleika á uppbyggingu háhitabrennslu á Íslandi og samanburð á kostum og göllum slíkrar brennslu við útflutning og orkuvinnslu erlendis. SOS mun taka fullan þátt í þessari vinnu en förgun blandaðs (óflokkaðs) úrgangs kallar að öðru leyti ekki á sérstakar aðgerðir af hálfu samlagsins.

DRÖG