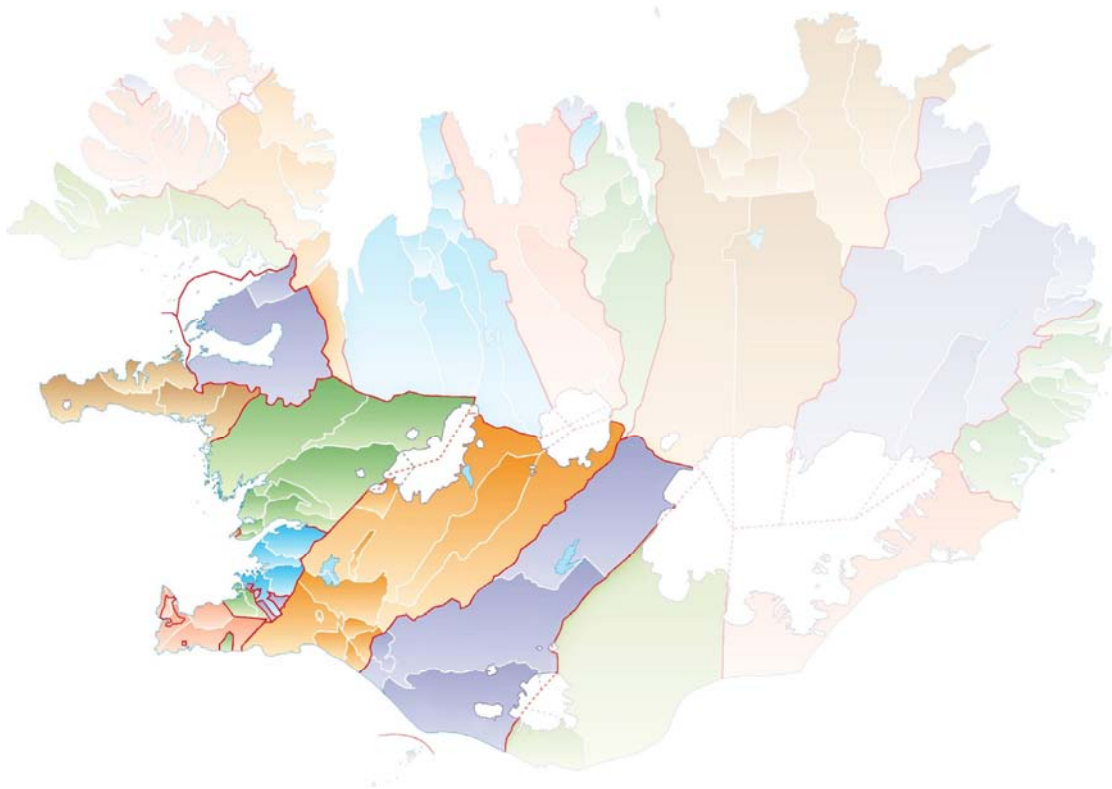


**SAMEIGINLEG SVÆÐISÁÆTLUN  
UM  
MEÐHÖNDLUN ÚRGANGS  
2005 -2020**



**Sameiginleg svæðisáætlun  
um meðhöndlun úrgangs 2005 - 2020.**

**Verkefnisstjórn:**

**Sorpa bs:**

Guðmundur Gunnarsson  
Ögmundur Einarson

**Sorpstöð Suðurlands bs:**

Guðmundur Tryggvi Ólafsson  
Ágúst Ingi Ólafsson  
Guðmundur Ingi Gunnlaugsson

**Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf:**

Guðjón Guðmundsson  
Aron Jóhannsson

**Sorpurðun Vesturlands hf:**

Guðbrandur Brynjúlfsson  
Hrefna Bryndís Jónsdóttir

Unnið af Glitru ehf. fyrir verkefnisstjórn.  
Verkefnisstjóri: Páll Guðjónsson, viðskiptafræðingur.  
Samstarfsaðili: Garðar Halldórsson, rekstrarfræðingur.  
Sveitarfélagakort á forsiðu frá Landmælingum Íslands.

Þessi svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs 2005 - 2020 tekur til starfssvæðis fjögurra sorpsamlaga og 43 sveitarfélaga á suðvesturhluta landsins.

Áætlunin er niðurstaða samstarfssamnings sem gerður var hinn 29. desember 2004 um samstarf samlaganna um gerð sameiginlegrar svæðisáætlunar á grundvelli ákvæða laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs og þeirra markmiða sem sett eru í Landsáætlun Umhverfisstofnunar frá 2004.

Í áætluninni sem sett er fram fyrir svæðið í heild kemur fram lýsing á núverandi stöðu, spá um líklega þróun að óbreyttu til ársins 2020 og samanburður við þau markmið sem sett eru um minnkun á urðun lífræns úrgangs í áföngum. Þá felur áætlunin í sér aðgerðaáætlun um næstu skref sem tekin verða fram að endurskoðun áætlunarinnar á árinu 2008.

Áætlunin hefur hlotið staðfestingu sveitarstjórna allra þeirra sveitarfélaga sem áætlunin nær til. Sömu leiðis hafa stjórnir sorpsamlaganna samþykkt áætlunina.


Staðfesting viðkomandi sveitarstjórna á svæðisáætluninni felur í sér að sveitarfélögin hafa uppfyllt ákvæði laga um gerð svæðisáætlunar um meðhöndlun úrgangs.

Reykjavík 15. desember 2005.  
f.h. Sorpu bs.



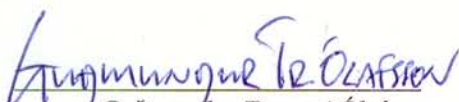
Ögmundur Einarsson  
Framkvæmdastjóri

Reykjanesbæ 15. desember 2005.  
f.h. Sorpeyðingarstöðvar Suðurnesja sf.




Guðjón Guðmundsson  
Framkvæmdastjóri

Selfossi 15. desember 2005.  
f.h. Sorpstöðvar Suðurlands bs.



Guðmundur Tryggvi Ólafsson  
Framkvæmdastjóri

Borgarnesi 15. desember 2005.  
f.h. Sorpurðunar Vesturlands hf.



Hrefna Bryndís Jónsdóttir  
Framkvæmdastjóri

## Yfirlit yfir staðfestingu sveitarfélaga á svæðisáætluninni

<b>Á starfssvæði Sorpurðunar Vesturlands hf.</b>		<b>Á starfssvæði Sorpu bs.</b>	
	dags.		dags.
Sveitarfélag			
Akraneskaupstaður	7.7.2005	Reykjavíkurborg	25.8.2005
Innri - Akraneshreppur	8.9.2005	Mosfellsbær	19.10.2005
Skilmannahreppur	11.8.2005	Seltjarnarnes	14.12.2005
Hvalfjarðarstrandarhreppur	4.8.2005	Kópavogsbær	3.11.2005
Leirár- og Melahreppur	7.9.2005	Álftanes	14.6.2005
Borgarbyggð	12.8.2005	Garðabær	21.6.2005
Borgarfjarðarsveit	7.9.2005	Hafnarfjarðarbær	8.11.2005
Hvítársíðuhreppur	4.9.2005	Kjósarhreppur	11.10.2005
Skorradalshreppur	10.8.2005		
Kolbeinsstaðahreppur	9.8.2005		
Eyja- og Miklholtshreppur	6.9.2005		
Snæfellsbær	28.7.2005	<b>Á starfssvæði Sorpstöðvar Suðurlands bs.</b>	
Grundarfjarðarbær	25.8.2005		dags.
Stykkishólmubær	19.7.2005		
Helgafellssveit	5.10.2005	Sveitarfélagið Ölfus	10.11.2005
Dalabyggð	6.10.2005	Sveitarfélagið Árborg	6.10.2005
Saurbæjarhreppur	10.9.2005	Villingaholtshreppur	21.11.2005
		Grímsnes- og Grafningshreppur	4.10.2005
		Skeiða- og Gnúpverjahreppur	1.11.2005
<b>Á starfssvæði Sorpeyðingar Suðurnesja sf.</b>		Rangárþing ytra	5.10.2005
	dags.	Rangárþing eystra	13.10.2005
		Hveragerðisbær	20.10.2005
Vatnsleysustrandarhreppur	14.7.2005	Hraungerðishreppur	28.9.2005
Sveitarfélagið Garður	29.6.2005	Gaulverjabæjarhreppur	26.10.2005
Sandgerðisbær	5.7.2005	Bláskógabyggð	8.11.2005
Reykjanesbær	13.10.2005	Hrunamannahreppur	5.10.2005
Grindavíkurbær	27.6.2005	Ásahreppur	22.8.2005

# EFNISYFIRLIT

<b>1. FORMÁLI</b> .....	5
<b>2. HELSTU NIÐURSTÖÐUR</b> .....	7
<b>2.1. Staðan í dag</b> .....	7
<b>2.2. Spá til ársins 2020</b> .....	7
<b>2.3. Áætlun um aðgerðir</b> .....	8
2.3.1. Val á nýjum leiðum til förgunar á lífrænum úrgangi.....	8
2.3.2. Urðunarstaðir.....	9
2.3.3. Aðgerðir til að draga úr myndun úrgangs.....	9
2.3.4. Framtíðarfyrirkomulag losunarstaða fyrir jarðefni á höfuðborgarsvæðinu.....	9
2.3.5. Leit að nýjum urðunarstað fyrir spilliefni og „sértækan“ úrgang.....	10
2.3.6. Bætt skráning upplýsinga um magn, uppruna, flokkun og flæði úrgangs.....	10
2.3.7. Samræming milli sveitarfélaga og einstakra sorpsamlaga.....	10
<b>3. SKYLDUR OG HLUTVERK SVEITARFÉLAGA</b> .....	11
<b>3.1. Lagafyrirmæli</b> .....	11
<b>3.2. Landsáætlun</b> .....	12
3.2.1. Almenn um landsáætlun.....	12
3.2.2. Helstu stiklur og tímasetningar.....	13
<b>4. NÚVERANDI STAÐA – MAGN ÚRGANGS</b> .....	14
<b>4.1. Magn úrgangs</b> .....	14
4.1.1. Heildarmagn úrgangs á árinu 2002.....	15
4.1.2. Magn úrgangs pr. íbúa 2002.....	16
<b>4.2. Meginflokkar úrgangs 2002</b> .....	17
<b>4.3. Uppruni úrgangs</b> .....	19
<b>4.4. Meðhöndlun úrgangs</b> .....	20
4.4.1. Endurheimt og fargað 2002.....	20
<b>4.5. Lífrænn úrgangur 2002</b> .....	22
4.5.1. Heildarmagn lífræns úrgangs 2002.....	22
4.5.2. Helstu tegundir lífræns úrgangs 2002.....	23
4.5.3. Lífrænn úrgangur pr. íbúa 2002.....	23
4.5.4. Meðhöndlun lífræns úrgangs 2002.....	24
<b>5. FRAMKVÆMD OG FYRIRKOMULAG</b> .....	26
<b>5.1. Almenn</b> .....	26
<b>5.2. Höfuðborgarsvæðið</b> .....	27
5.2.1. Sveitarfélög.....	27
5.2.2. Samþykktir, gjaldskrár, umhverfisstefna.....	27
5.2.3. Samstarf sveitarfélaganna – Sorpa bs.....	28

5.2.4. Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á höfuðborgarsvæðinu .....	29
5.2.4.1. Reglubundin söfnun úrgangs.....	29
5.2.4.2. Móttaka úrgangs.....	30
Grenndargámar .....	30
Endurvinnslustöðvar.....	30
Móttökustöð Sorpu í Gufunesi.....	30
Móttaka úrgangs í Álfsnesi.....	31
Móttaka á spilliefnum .....	31
Móttaka skilagjaldsskyldra umbúða.....	31
Önnur móttaka úrgangs.....	32
5.2.5. Förgun úrgangs.....	32
Urðunarstaður í Álfsnesi.....	32
Metanframleiðsla í Álfsnesi.....	32
Losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang .....	33
<b>5.3. Suðurland.....</b>	<b>34</b>
5.3.1. Sveitarfélög.....	34
5.3.2. Samþykktir, gjaldskrár, umhverfisstefna.....	34
5.3.3. Samstarf sveitarfélaganna – Sorpstöð Suðurlands bs. ....	35
5.3.4. Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Suðurlandi .....	35
5.3.5. Móttaka úrgangs á Suðurlandi.....	36
Almennt.....	36
Safngámar.....	36
Móttökustöðvar.....	36
Móttaka brotamálma.....	36
Móttaka spilliefna .....	36
Móttaka skilagjaldsskyldra drykkjarvöruumbúða.....	36
Grenndargámar .....	36
5.3.6. Fyrirkomulag förgunar úrgangs á Suðurlandi.....	37
5.3.6. Losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang á Suðurlandi .....	37
<b>5.4. Suðurnes .....</b>	<b>38</b>
5.4.1. Sveitarfélög.....	38
5.4.2. Samþykktir, gjaldskrár, umhverfisstefna.....	38
5.4.3. Samstarf sveitarfélaga – Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf. ....	38
5.4.4. Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Suðurnesjum .....	39
5.4.5. Móttaka úrgangs á Suðurnesjum.....	40
5.4.6. Fyrirkomulag förgunar úrgangs á Suðurnesjum .....	40
Brennsla .....	40
Endurnýting úrgangs – orkuvinnsla .....	40
Urðun .....	40
5.4.7. Losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang á Suðurnesjum.....	41
<b>5.5. Vesturland .....</b>	<b>42</b>
5.5.1. Sveitarfélög.....	42
5.5.2. Samþykktir, gjaldskrár, umhverfisstefna.....	43
5.5.3. Samstarf sveitarfélaga – Sorpurðun Vesturlands hf. ....	43
5.5.4. Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Vesturlandi .....	44
5.5.5. Móttaka úrgangs á Vesturlandi.....	45
5.5.6. Fyrirkomulag förgunar úrgangs á Vesturlandi.....	45
Urðunarstaður í Fíflholtum.....	45
5.5.7. Losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang á Vesturlandi .....	45
<b>6. KOSTNAÐUR SVEITARFÉLAGANNA VIÐ MEÐHÖNDLUN ÚRGANGS .....</b>	<b>46</b>
Heildarkostnaður sveitarfélaganna vegna meðhöndlunar úrgangs 2002 .....	46
Tekjur og gjöld pr. íbúa vegna meðhöndlunar úrgangs 2002 .....	47
<b>7. SPÁ UM ÞRÓUN TIL ÁRSINS 2020 .....</b>	<b>48</b>
<b>7.1. Framreikningur, lykilorðendur .....</b>	<b>48</b>
7.1.1. Íbúapróun til ársins 2020.....	48
7.1.2. Áætlað magn úrgangs pr. íbúa.....	50
7.1.3. Breyttir atvinnuhættir – breyttir búsetuhættir.....	50
7.1.4. Nýjar reglur, viðhorf og kröfur um meðhöndlun úrgangs .....	51

<b>7.2. Áætlun um magn úrgangs 2020.....</b>	<b>52</b>
7.2.1. Framreikningur magns til ársins 2020.....	52
7.2.2. Samanburður á spá um magn úrgangs og markmiði landsáætlunar .....	53
7.2.3. Verk að vinna.....	53
<b>8. MARKMIÐ LANDSÁÆTLUNAR OG ÚRRÆÐI SVEITARFÉLAGA.....</b>	<b>54</b>
<b>8.1. Almenn um markmið landsáætlunar.....</b>	<b>54</b>
<b>8.2. Markmið um minnkun á urðun lífræns úrgangs .....</b>	<b>55</b>
Brennsla .....	55
Jarðgerð .....	56
Gasgerð.....	56
<b>8.3. Aðgerðir til að draga úr myndun úrgangs.....</b>	<b>57</b>
<b>8.4. Aðgerðir til að auka endurnotkun og endurnýtingu úrgangs.....</b>	<b>57</b>
Almennt.....	57
Úrvinnslusjóður.....	58
<b>8.5. Nýjar og hertar reglur um urðunarstaði.....</b>	<b>59</b>
Breytt skilgreining á urðunarstöðum.....	59
Hertar reglur um meðhöndlun úrgangs fyrir urðun.....	60
Takmörkun á leyfilegum úrgangi til urðunar.....	60
Auknar kröfur um skráningu og upplýsingagjöf .....	60
Kröfur um vöktun í kjölfar lokunar urðunarstaðar.....	60
<b>8.6. Önnur markmið landsáætlunar .....</b>	<b>61</b>
Markmið um minnkun umbúðaúrgangs .....	61
Markmið um endurnotkun og endurnýtingu ókutækja.....	61
Markmið um árangur í söfnun raftækjaúrgangs .....	62
<b>9. ÁÆTLUN UM AÐGERÐIR .....</b>	<b>63</b>
<b>9.1. Almenn.....</b>	<b>63</b>
<b>9.2. Aðgerðaáætlun.....</b>	<b>64</b>
9.2.1. Val á nýjum leiðum til förgunar lífræns úrgangs .....	64
9.2.3. Urðunarstaðir .....	64
9.2.3. Aðgerðir til að draga úr myndun úrgangs.....	65
9.2.4. Urðunarstaður fyrir spilliefni og „sértækan“ úrgang.....	66
9.2.5. Jarðvegstíppar .....	66
9.2.6. Umbúðaúrgangur, raftækjaúrgangur.....	67
9.2.7. Bætt skráning upplýsinga um magn, uppruna og flæði úrgangs.....	67
9.2.8. Samræming á verklagi.....	67
<b>SKILGREININGAR / ORÐSKÝRINGAR .....</b>	<b>69</b>
<b>HEIMILDASKRÁ.....</b>	<b>71</b>
<b>SKRÁ YFIR TÖFLUR OG MYNDIR Í SVÆÐISÁÆTLUN.....</b>	<b>72</b>





# 1. Formáli

Sú áætlun, sem hér er sett fram um meðhöndlun úrgangs fram til ársins 2020, er samstarfsverkefni fjögurra sorpsamlaga sem annast meðhöndlun úrgangs fyrir 43 sveitarfélög með alls um 232 þúsund íbúa, eða um 80% af heildaríbúafjölda landsins.

Samlögin, sem standa að þessari sameiginlegu áætlun, eru:

**Sorpa bs.**  
**Sorpstöð Suðurlands bs.**  
**Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf.<sup>1</sup>**  
**Sorpurðun Vesturlands hf.**

Samanlögð starfssvæði þessara fjögurra samlaga ná frá Gilsfjarðarbotni í vestri og að Markarfljóti í austri.

Á starfssvæði fyrirtækjanna falla árlega til um 350 þúsund tonn af úrgangi, eða sem nemur um 1,5 tonni á hvern íbúa.

Áætlunin sýnir núverandi stöðu úrgangsmála á svæðinu, spá um mögulega þróun til ársins 2020 og áætlun um þær aðgerðir sem ráðist verður í til að búa sveitarfélögin undir að mæta þeim kröfum sem settar er um meðhöndlun úrgangs.

Sú staðreynd, að ofangreind fyrirtæki og þau sveitarfélög, sem að þeim standa, hafa tekið ákvörðun um að vinna eina sameiginlega svæðisáætlun, er staðfesting á hraðfara þróun alls svæðisins í átt til eins sameiginlegs atvinnu- og búsetusvæðis þar sem skil og mörk á milli aðila, sem áður áttu sér eðlilegar forsendur, geta í dag hindrað eðlilega þróun og val á þeim leiðum sem tryggja íbúum og fyrirtækjum bestu og hagkvæmstu þjónustu.

Auknar kröfur um meðhöndlun úrgangs, einkanlega krafan um umtalsverða minnkun á urðun lífræns úrgangs á komandi árum, kalla enn frekar á að menn snúi bökum saman og leiti bestu lausna, þ.m.t. þeirra sem falist geta í öflugu samstarfi og hagkvæmni stærðarinnar.

Sú niðurstaða, sem hér er sett fram, er fyrsta útgáfa svæðisáætlunar. Hún skiptist í þrjá meginþætti:

Lýsing á núverandi stöðu.

Spá um þróun til ársins 2020.

Lýsing á þeim aðgerðum sem ráðist verður í til að búa sveitarfélögin og sorpsamlögin undir að takast á við nýjar kröfur um meðhöndlun úrgangs.

Sú aðgerðaáætlun, sem hér er sett fram, tekur til næstu þriggja ára. Gert er ráð fyrir að svæðisáætlanir um meðhöndlun úrgangs séu endurskoðaðar á þriggja ára fresti. Næsta útgáfa áætlunarinnar mun því verða unnin á árinu 2008.

---

<sup>1</sup> Við gerð þessarar áætlunar hefur það magn úrgangs, sem Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf. tekur á móti og fargar fyrir Varnarliðið á Keflavíkurflugvelli, verið tekið út úr öllum magntölum þar sem áætluninni er ætlað að fjalla um þann úrgang sem fellur til í viðkomandi sveitarfélögum.

Gerð þessarar áætlunar var í höndum sérstakrar verkefnisstjórnar sem skipuð er eftirtöldum aðilum:

**Frá Sorpu bs.:**

Guðmundur Gunnarsson, varaformaður stjórnar Sorpu bs.  
Ögmundur Einarsson, framkvæmdastjóri Sorpu bs.

**Frá Sorpstöð Suðurlands bs.:**

Ágúst Ingi Ólafsson, stjórnarmaður  
Guðmundur Ingi Gunnlaugsson, varamaður  
Guðmundur Tryggvi Ólafsson, framkvæmdastjóri

**Frá Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf.:**

Guðjón Guðmundsson, framkvæmdastjóri  
Aron Jóhannsson, umhverfisfulltrúi

**Frá Sorpurðun Vesturlands hf.:**

Guðbrandur Brynjúlfsson, stjórnarformaður  
Hrefna Bryndís Jónsdóttir, framkvæmdastjóri

Þá var einnig skipaður sérstakur verkefnishópur fyrir höfuðborgarsvæðið sem kom að vinnu við mótun þeirra þátta sem snúa að höfuðborgarsvæðinu. Í verkefnishópnum eru:

Ögmundur Einarson, Sorpa bs.  
Björn Halldórsson, Sorpa bs.  
Lúðvík Gústafsson, Umhverfis- og heilbrigðisstofa Reykjavíkurborgar  
Guðmundur Friðriksson, Umhverfis- og heilbrigðisstofa Reykjavíkurborgar  
Stefán L. Stefánsson, framkvæmda- og tæknisvið Kópavogsbæjar  
Eiríkur Bjarnason, tækni- og umhverfissvið Garðabæjar  
Tryggvi Jónsson, tækni- og umhverfissvið Mosfellsbæjar  
Páll Stefánsson, Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar og Kópavogssvæðis  
Þorsteinn Narfason, Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis

Verkefnistjóri við gerð áætlunarinnar var Páll Guðjónsson, viðskiptafræðingur hjá Glitru ehf., og samstarfsaðili við söfnun, greiningu og úrvinnslu gagna var Garðar Halldórsson, rekstrarfræðingur.

## 2. Helstu niðurstöður

### 2.1. Staðan í dag

Sú svæðisáætlun, sem hér er sett fram, byggir á ítarlegri samantekt og greiningu á magni þess úrgangs sem til féll á starfssvæðum sorpsamlaganna fjögurra. Samantektin byggir annars vegar á fyrirliggjandi upplýsingum hjá samlögnum og hins vegar á mati og áætlun um magn og samsetningu þar sem ekki liggja fyrir skráðar upplýsingar.

Byggt var að mestu leyti á upplýsingum fyrir árið 2002 og er það ár haft til hliðsjónar til að gæta samræmis við talnagrunn landsáætlunar Umhverfisstofnunar.

Samandregnar niðurstöður fyrir allt svæðið, sem áætlunin tekur til, sýna að á árinu 2002 féllu þar til alls um 346 þúsund tonn af úrgangi. Þar af var lífrænn úrgangur um 207 þúsund tonn, eða rétt um 60%

Um  $\frac{2}{3}$  hlutar þessa úrgangs, um 230 þúsund tonn, áttu uppruna sinn hjá atvinnulífnum en þriðjungur, eða um 118 þúsund tonn, kom frá heimilum.

Af því heildarmagni, sem féll til á árinu 2002, komu um 47 þúsund tonn frá reglubundinni söfnun heimilissorps, eða sem nemur tæplega 14%. Til samanburðar liggur fyrir að heildarmagn alls umbúðaúrgangs, sem til féll, var um 46,4 þúsund tonn.

Um 140 þúsund tonn, eða um 40% þess úrgangs sem til féll á árinu 2002, tókst að endurheimta til endurnotkunar eða endurnýtingar en um 206 þúsundum tonna var fargað með urðun eða brennslu.<sup>2</sup>

Vinnan við samantekt yfirlits um tilfallið magn úrgangs á árinu 2002 leiddi í ljós að nokkuð vantar á að fyrir hendi sé fullnægjandi vitneskja um magn úrgangs, uppruna hans, flæði og meðhöndlun.

Óvissa um raunverulegt magn hluta þess úrgangs, sem til féll, leiðir til þess að skekkjumörk vegna heildarniðurstöðu eru á bilinu 5 - 7%. Skekkjumörk vegna tiltekinna úrgangsflokka og tegunda eru í einhverjum tilvikum meiri, eða allt að 10 - 15%.

Í kafla 4 er gerð ítarleg grein fyrir magni, uppruna, flokkun og flæði þess úrgangs sem til féll á árinu 2002, í kafla 5 er gerð grein fyrir núverandi fyrirkomulagi meðhöndlunar úrgangs í öllum þeim sveitarfélögum, sem áætlunin nær til, og í kafla 6 er fjallað um kostnað sveitarfélaganna við förgun úrgangs á árinu 2002.

### 2.2. Spá til ársins 2020

Á grundvelli fyrirliggjandi lykilupplýsinga um magn þess úrgangs, sem til féll á árinu 2002, hefur verið sett fram spá um þróun til ársins 2020. Byggt er á forsendum sveitarfélaganna um íbúaþróun til ársins 2020 og reiknað er með því að árleg aukning magns pr. íbúa verði um 0,6%. Rétt er að undirstrika að spáin byggir á forsendum um óbreytt vinnubrögð við meðhöndlun úrgangs, ekki er horft til neinna sértækra aðgerða sem haft geta áhrif á myndun úrgangs eða meðhöndlun hans á tímabilinu.

Rétt er að hafa í huga þá staðreynd að svæðið, sem þessi áætlun nær til, myndar að hluta til eitt búsetu- og atvinnusvæði. Sú þróun, sem hefur leitt til núverandi stöðu, mun halda áfram og líkast til með auknum hraða. Afleiðing þessa er vaxandi daglegt flæði einstaklinga á milli sveitarfélaga vegna atvinnusóknar, umtalsverð og vaxandi „tvöföld“ eða „dulin“ búseta vegna ört vaxandi frístundabyggðar á Suður- og Vesturlandi og aukin starfsemi fjölda stórfyrirtækja sem reka þjónustustöðvar og útibú í fleiri en einu sveitarfélagi á svæðinu.

<sup>2</sup> Frá 1979 hefur Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf. notað brennslu til eyðingar á lífrænum úrgangi. Brennsla í eldri stöð fyrirtækisins var skilgreind sem förgun. Á árinu 2004 var tekin í notkun ný og fullkomin brennslustöð fyrirtækisins í Helgúvík og brennsla úrgangs í þeirri stöð er skilgreind sem endurnýting þar sem varmaorkan, sem þar myndast, er nýtt til raforkuframleiðslu.

Þessi þróun og umbreyting svæðisins mun í vaxandi mæli kalla á einsleita þjónustu sveitarfélaganna og ýta á að tekin verði upp samræmd vinnubrögð og reglur hvar sem slíku verður við komið.

Áhrifa þessarar þróunar gætir nú þegar með augljósum hætti þegar skoðaðar eru tölur yfir magn úrgangs á einstökum svæðum. Þannig endurspeglar magn úrgangs pr. íbúa á Suðurlandi glögglega þá miklu frístundahúsabyggð og ferðamennsku sem er á svæðinu. Við framreikning og spá til ársins 2020 voru áhrif þessarar þróunar þó ekki sérstaklega metin. Þar kemur hvort tveggja til að flæðið er að langmestu leyti innan þess heildarsvæðis sem áætlunin tekur til og eins að þörf er á betri upplýsingum um hvort þessi „tvöfalda búseta“ leiðir til marktækra breytinga á heildarmagni úrgangs pr. íbúa á öllu því svæði sem áætlunin tekur til.

Niðurstaða framreiknings felur í sér að heildarmagn úrgangs verður, að óbreyttu, um 472 þúsund tonn á árinu 2020, aukning frá árinu 2002 nemur um 126 þúsund tonnum, eða liðlega 36%. Lífrænn úrgangur mun á sömu forsendum aukast úr 207 þúsund tonnum í liðlega 280 þúsund tonn, eða um 35%.

Samanburður á þessari spá og þeirri kröfu, sem sett er í landsáætlun Umhverfisstofnunar um minnkun á urðun lífræns úrgangs í áföngum til ársins 2020, sýnir að áætluð urðun lífræns úrgangs verður lítillega undir viðmiðunarmörkum á árinu 2009 en að óbreyttu mun hún verða um tæplega 60 þúsund tonn umfram viðmiðunarmörk á árinu 2013 og ef ekkert verður að gert verður munurinn orðinn um 105 þúsund tonn á árinu 2020.

Í kafla 7 er gerð grein fyrir helstu forsendum og spá um þróun til ársins 2020.

## 2.3. Áætlun um aðgerðir

Í kafla 8 er fjallað um samanburð á markmiðum landsáætlunar og þeim úrræðum sem sveitarfélögin hafa til að mæta þeim kröfum sem að þeim er beint til að markmiðin geti gengið eftir.

Í kafla 9 er fjallað um þær aðgerðir sem ráðist verður í til að búa sveitarfélögin undir að mæta þessum kröfum.

Aðgerðirnar fela í sér:

### 2.3.1. Val á nýjum leiðum til förgunar á lífrænum úrgangi

Til að búa sveitarfélögin og sorpsamlögin undir að mæta kröfunni um minnkun á urðun lífræns úrgangs, sem fram kemur í lögum nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs og landsáætlun Umhverfisstofnunar<sup>3</sup> við, verður sett í gang vinna við skoðun og mat á þeim aðferðum sem til greina koma í stað urðunar. Við mat á leiðum verður leitað að:

- Aðferð (um) sem stuðla að því að meðhöndlun úrgangs valdi sem minnstum óæskilegum áhrifum á umhverfið, sbr. þau markmið sem skilgreind eru í 1. grein laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs.
- Aðferð (um) sem byggja á bestu fánlegu tækni, sbr. skilgreiningu í 3. grein laga nr. 55/2003.
- Aðferð (um) sem fela í sér lágmarkskostnað við heildarferlið, þ.e. söfnun, móttöku, flokkun og förgun, að uppfylltum skilyrðum í a) og b).

Greining á kostum, val á leiðum og nauðsynlegur undirbúningur þar til förgun getur hafist á grundvelli niðurstöðunnar getur tekið 7 – 10 ár. Því er mögulegt að ekki náist að mæta að fullu þeim markmiðum sem sett eru um minnkun á urðun lífræns úrgangs á árinu 2013. Þar sem hér er verið að horfa til lausnar til lengri framtíðar verður að telja að mikilsverðast sé að vel takist til um niðurstöðuna þó svo að það feli í sér möguleika á stuttri hliðrun á einni stiklu markmiðsins um árangur í minnkun á urðun lífræns úrgangs.

<sup>3</sup> Þau viðmið um minnkun á urðun lífræns úrgangs. sem fram koma í lögum nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs, reglugerð nr. 738/2003 um meðhöndlun úrgangs og í landsáætlun Umhverfisstofnunar. eiga sér uppruna í tilskipun Evrópusambandsins, „Council Directive 1999/31/EC of 26<sup>th</sup> April 1999 on the landfill of waste“.

### 2.3.2. Urðunarstaðir

Samhliða þeirri vinnu, sem hafin verður við mat á besta kosti til förgunar á lífrænum úrgangi í stað urðunar, verður farið yfir stöðu þeirra urðunarstaða sem nú eru í rekstri á svæðinu og framtíð þeirra metin m.t.t. eftirfarandi:

- a) Þörf á að tryggja möguleika á urðun „ólífræns úrgangs“ sem til fellur á svæðinu, allt að 100 þúsund tonn á ári m.v. árið 2020, auk möguleika á urðun þess magns lífræns úrgangs sem viðmið landsáætlunar heimila, allt að 70 þúsund tonn árlega.
- b) Tæknilegar og fjárhagslegar forsendur til reksturs núverandi urðunarstaða með tilkomu nýrra og hertra reglna um urðunarstaði sem taka gildi 16. júlí 2009.
- c) Fjárhagslega hagkvæmni þess að nýta áfram núverandi urðunarstaði (að uppfylltum nýjum og hertum reglum sem taka gildi 16. júlí 2009) samanborið við fækkun þeirra og/eda opnun á nýjum urðunarstað fyrir allt svæðið.

### 2.3.3. Aðgerðir til að draga úr myndun úrgangs

Sett verður í gang vinna til að greina möguleika og takmarkanir sveitarfélaganna til að koma að viðfangsefnum og verkefnum sem stuðlað geta að minnkandi myndun úrgangs.

Horft verður einkum til eftirfarandi þátta:

- Möguleika og úrræða sveitarfélaganna til beinna aðgerða að óbreyttum lögum og reglum.
- Samsetningar þess úrgangs sem nú fellur til og hvar einkum eru sóknarfæri m.t.t. mesta mögulegs ávinnings í magni og kostnaðarlækkunar við söfnun, móttöku og förgun.
- Skoðun á þeim kröfum og reglum sem settar hafa verið af sveitarfélögunum (s.s. heilbrigðiseftirliti) sem e.t.v. stríða gegn markmiðinu um minnkun úrgangs og mat á hvort þeim megi breyta til að mæta þörf á og kröfum um að draga úr myndun úrgangs.
- Markviss skoðun á því hvernig sveitarfélögin geta dregið úr myndun úrgangs í eigin starfsemi.

### 2.3.4. Framtíðarfyrirkomulag losunarstaða fyrir jarðefni á höfuðborgarsvæðinu

Farið verður yfir núverandi fyrirkomulag á rekstri losunarstaða fyrir jarðefni á höfuðborgarsvæðinu og skoðað með hvaða hætti hægt er að bæta úr.

Metnir verða kostir og gallar þess að sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu sameinist um rekstur 1 - 2 losunarstaða fyrir jarðefni á höfuðborgarsvæðinu. Í því sambandi verður skoðuð möguleg hagkvæmni endurvinnslu og endurnotkunar jarðefna sem koma inn á losunarstað, forsendur þess að bjóða út rekstur losunarstaða og möguleg upptaka förgunargjalds til að hvetja til sem mestrar nýtingar jarðefna innan byggingarsvæða.

Skoðað verður hvernig hvetja má til aukinnar nýtingar jarðvegs innan byggingarsvæða til að draga svo sem kostur er úr flutningi þeirra til „förgunar“ á jarðvegstippum. Þá verði enn fremur horft til skila á milli förgunar jarðefna á skilgreindum losunarstað og sérstakrar tilfærslu jarðefna til landmótunar.

### 2.3.5. Leit að nýjum urðunarstað fyrir spilliefni og „sértækan“ úrgang

Samhliða skoðun á framtíðarskipan á rekstri urðunarstaða, sbr. 2.3.2. hér að ofan, verður leitað leiða til að uppfylla þá þörf sem er fyrir sérstakan urðunarstað, sem þjónað geti öllu landinu, fyrir spilliefni og annan úrgang sem ekki er æskilegt að urða með blönduðum úrgangi. Þar sem þetta viðfangsefni tekur til lausnar fyrir allt landið verður leitað samvinnu við ríkisvaldið um þetta verkefni.

### 2.3.6. Bætt skráning upplýsinga um magn, uppruna, flokkun og flæði úrgangs

Sett verður í gang vinna við að skilgreina til hlítar þá upplýsingaþörf sem mæta þarf vegna :

- a) Innri vinnu sorpsamlaganna/sveitarfélaganna til að tryggja nauðsynlega yfirsýn og vitneskju um magn, uppruna og flæði úrgangs á hverjum tíma.
- b) Upplýsingagjafir til stjórnvalda innanlands og erlendis.

Þarfir sveitarfélöganna og sorpsamlaganna um upplýsingar verða skilgreindar og skráning þeirra lagfærð og bætt til að hún mæti þessum þörfum. Samhliða verður leitað samstarfs við þá aðila sem leggja til upplýsingar um þann hluta úrgangs sem ekki fer í gegnum skráningu sorpsamlaganna. Teknar verða upp viðræður við þá aðila sem koma að upplýsingagjöf og/eða nýta þessar upplýsingar með það að markmiði að til verði á einum stað samræmt heildaryfirlit yfir allan tilfallinn úrgang í landinu á hverjum tíma.

### 2.3.7. Samræming milli sveitarfélaga og einstakra sorpsamлага

Farið verður ítarlega yfir alla þá þætti þar sem samræmingar er þörf og settar fram tillögur sem m.a. miða að eftirfarandi:

- Breytingum á sorphirðusamþykktum, gjaldskrá og heilbrigðissamþykktum þar sem núverandi ósamræmi hefur í för með sér að flæði úrgangs er með öðrum hætti en hagkvæmt/æskilegt þykir m.t.t. bestu nýtingar þeirra förgunarleiða sem beitt er.
- Breytingum á fyrirkomulagi sorphirðu og móttöku í þá veru að fá fram eins einsleitt fyrirkomulag og kostur er á öllu svæðinu, bæði gagnvart notendum sem og þjónustuaðilum (verktökum, flutningaðilum o.fl.), án þess að slíkt komi niður á hagkvæmni.
- Samræmingu á upplýsinga- og kynningarstarfi til að tryggja svo sem kostur er að talað sé einum rómi gagnvart umhverfinu.

Í framhaldi af staðfestingu þessarar áætlunar verður gengið frá sérstöku samkomulagi milli sorpsamlaganna, sem að áætluninni standa, um fyrirkomulag, framkvæmd, tímaáætlun og kostnaðarskiptingu vegna þeirrar vinnu sem felst í framangreindri aðgerðaáætlun.

Þær niðurstöður, ákvarðanir og aðgerðir, sem framangreind aðgerðaáætlun hefur í för með sér, verða síðan teknar inn í endurnýjaða útgáfu þessarar áætlunar við lögbundna endurskoðun á árinu 2008.

## 3. Skyldur og hlutverk sveitarfélaga

*„Úrgangur: hvers kyns efni eða hlutir sem framleiðandi úrgangs eða sá sem hefur úrgang í vörslu sinni ákveður að losa sig við eða er gert að losa sig við á tiltekinn hátt ...“<sup>4</sup>*

### 3.1. Lagafyrirmæli

Í lögum nr. 55/2003 er sagt fyrir um hvernig staðið skuli að meðhöndlun þess úrgangs sem fellur til í íslensku samfélagi hverju sinni.

Meginmarkmið með setningu laganna er að „*draga markviss til myndun úrgangs og auka endurnotkun og endurnýtingu*“.

Í lögnum eru hlutverk sveitarfélaga og helstu skyldur þeirra skilgreind þannig:

- a) *Að semja og staðfesta áætlun um sörpmedhöndlun fyrir viðkomandi svæði sem byggir á markmiðum landsáætlunar, gera grein fyrir hvernig sveitarstjórn hyggst ná markmiðum landsáætlunar, þ.m.t. leiðum til að draga úr myndun úrgangs, til að endurnota og endurnýta úrgang, förgunarleiðum o.fl.*
- b) *Að ákveða fyrirkomulag söfnunar á heimilis- og rekstrarúrgangi í sveitarfélaginu.*
- c) *Ábyrgð á flutningi heimilisúrgangs til förgunar.*
- d) *Ábyrgð á að starfræktar séu móttöku- og söfnunarstöðvar fyrir úrgang sem fellur til í sveitarfélaginu.*
- e) *Ábyrgð á að jafnan sé til staðar förgunarleið fyrir þann úrgang sem fellur til í sveitarfélaginu.<sup>5</sup>*

Í lögnum eru ákvæði sem heimila sveitarfélögnum að setja sérstakar samþykktir þar sem tilgreind eru atriði um meðhöndlun úrgangs, umfram það sem sérstaklega er tilgreint í lögnum, m.a. ákvæði þar sem kveðið er á um skyldu einstaklinga og lögaðila um flokkun úrgangs.

Þá heimila lögin sveitarfélögnum að innheimta gjald fyrir söfnun og móttöku úrgangs og þeim er skylt að innheimta gjald fyrir förgun hans.

Auk meginskilgreiningar á hlutverki sveitarfélaganna í framangreindum lögum er víðað í öðrum lögum og reglugerðum að finna ákvæði sem snerta þetta viðfangsefni þar sem sagt er fyrir um aðgerðir og athafnir sveitarfélaga á þessu sviði.

Í fylgiskjali 1 er yfirlit yfir helstu lög og reglugerðir sem tengjast meðhöndlun úrgangs.

<sup>4</sup> Sjá lög um meðhöndlun úrgangs nr. 55 frá 20. mars 2003, 3. grein, skilgreiningar.

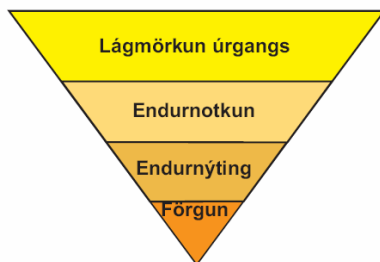
<sup>5</sup> Sjá lög um meðhöndlun úrgangs nr. 55 frá 20. mars 2003, 4. grein.

## 3.2. Landsáætlun

### 3.2.1. Almennt um landsáætlun

Á grundvelli ákvæða 4. greinar laga nr. 55/2003 hefur Umhverfisstofnun sett fram Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2004 – 2016.

Landsáætlunin byggir á meginmarkmiðum laganna um forgangsröðun við meðhöndlun úrgangs:



Litið er á förgun sem síðasta úrræði þegar beitt hefur verið öllum tiltækum úrræðum við að draga, svo sem kostur er, úr myndun úrgangs og síðan með endurheimt þess, sem til fellur, til endurnotkunar og endurnýtingar.<sup>6</sup>

Meginþáttur landsáætlunarinnar felur í sér skilgreind markmið um minnkun á urðun lífræns úrgangs í samræmi við tilskipun EB um urðunarstaði.<sup>7</sup>

Í landsáætluninni eru sett fram eftirfarandi markmið og viðmið um árangur:<sup>8</sup>

- Að lífrænn heimilisúrgangur sem berst til urðunarstaðar hafi miðað við þann lífræna heimilisúrgang sem féll til árið 1995 minnkað eigi síðar en 1. janúar 2009 niður í 75% af heildarmagni (tilfallins lífræns úrgangs), eigi síðar en 1. júlí 2013 niður í 50% af heildarmagni og eigi síðar en 1. júlí 2020 niður í 35% af heildarmagni.
- Annar lífrænn úrgangur, svo sem lífrænn rekstrarúrgangur sem berst til urðunarstaða hafi miðað við þann úrgang sem féll til árið 1995 minnkað eigi síðar en 1. janúar 2009 niður í 75% af heildarmagni, eigi síðar en 1. júlí 2013 niður í 50% af heildarmagni og eigi síðar en 1. júlí 2020 niður í 35% af heildarmagni.
- Að koma í veg fyrir myndun umbúðaúrgangs. Minnst 50% og mest 65% af þyngd umbúðaúrgangs skal vera endurnýttur, þar sem minnst 25% og mest 45% af þyngd allra umbúðaefna í umbúðaúrgangi er endurunnið og þar af minnst 15% af þyngd hvers umbúðaefnis fyrir sig.
- Að endurnotkun og endurvinnsla úr sér genginna ökutækja sé eigi síðar en 1. janúar 2006 að lágmarki 85%, og á sama tíma endurnotkun og endurvinnsla að lágmarki 80% af meðalþyngd ökutækis. Eigi síðar en 1. janúar 2015 skal endurnotkun og endurnýting allra úr sér genginna ökutækja að lágmarki vera 95%, og á sama tíma endurnotkun og endurvinnsla að lágmarki 85% af meðalþyngd ökutækis.
- Að safnað verði að jafnaði 4 kílóum á hvern íbúða á ári af raftækjaúrgangi og hann meðhöndlaður á viðeigandi hátt.

<sup>6</sup> Þessi forgangsröðun byggir á „The Waste Hierarchy“ sem sett var fram á miðjum 8. áratugnum sem grunnforsenda við meðhöndlun úrgangs á vettvangi EB. Á síðari árum hafa komið fram gagnrýniraddir á þessa forgangsröðun, sbr. „The Hierarchy Of Waste“, útg. Institut for miljøvurdering, Kaupmannahöfn, mars 2005.

<sup>7</sup> Directive 1999/31/EC On The Landfill Of Waste, Article 5.

<sup>8</sup> Sjá Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2004 -2016, bls. 8.



Til viðbótar eru síðan í reglugerð nr. 738/2003 um urðun úrgangs ýmis ákvæði, s.s. bann við urðun á kurluðum hjólbörðum frá 16. júlí 2006, og ákvæði um að fyrir 16. júlí 2009 þurfi urðunarstaðir að hafa lagað sig að þeim kröfum sem gerðar eru í reglugerðinni eða loka ella.

### 3.2.2. Helstu stiklur og tímasetningar

- **1. janúar 2006:**  
Endurnotkun og endurnýting ökutækja skal hafa náð minnst 85% af úr sér gengnum ökutækjum (minnst 80% af meðalþyngd ökutækis skal þá vera endurnotuð eða endurunnin).
- **16. júlí 2006:**  
Óheimilt að urða kurlaða hjólbarða.
- **1. desember 2006:**  
Markmið um söfnun og meðhöndlun minnst 4 kg af raftækjum pr. íbúa á ári þarf að nást.
- **1. janúar 2009:**  
Lífrænn heimilis- og rekstrarúrgangur, sem berst til urðunarstaða, skal hafa minnkað niður í 75% af heildarmagni (m.v. þyngd) þess lífræna úrgangs sem féll til árið 1995.
- **16. júlí 2009:**  
Urðunarstaðir skulu hafa lagað sig að þeim kröfum sem gerðar eru til þeirra í reglugerð 73/2003.<sup>9</sup>
- **1. júlí 2013:**  
Lífrænn heimilis- og rekstrarúrgangur, sem berst til urðunarstaða, skal hafa minnkað niður í 50% af heildarmagni (m.v. þyngd) þess lífræna úrgangs sem féll til árið 1995.
- **1. janúar 2015:**  
Endurnotkun og endurnýting úr sér genginna ökutækja skal vera minnst 95% (minnst 85% af meðalþyngd ökutækis).
- **1. júlí 2020:**  
Lífrænn heimilisúrgangur, sem berst til urðunarstaða, skal hafa minnkað niður í 35% af heildarmagni (m.v. þyngd) þess lífræna úrgangs sem féll til árið 1995.

Í landsáætluninni er settur fram útreikningur á magni lífræns úrgangs sem leyft verður að urða á landsvísu og í hverju sveitarfélagi eða á vegum hvers sorpsamlags fram til ársins 2020.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Til viðbótar þeim auknu kröfum, sem settar eru um rekstur urðunarstaða frá og með 16. apríl 2009, liggur fyrir að mæta þarf öðrum takamarkandi þáttum, s.s. ákvörðunum sveitarstjórna um tímalengd notkunar tiltekinnar urðunarstaða (Álfsnes 2014 og Kirkjuferjuháleiga 2008).

<sup>10</sup> Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2004 – 2020, viðauki 4, bls 26.

## 4. Núverandi staða – magn úrgangs

*„80% of products are discarded after a single use.  
99% of the original materials used in the production of, or contained within, the goods made in the USA become waste within six weeks of sale.  
Wuppertal institute estimates that 10% of the Earth's population currently consumes 50% of its resources.”*

**Eva Pongrácz: Waste minimization**

Grunnur að gerð áætlunar til framtíðar er þekking á núverandi stöðu og vitneskja um þá þætti sem helst ráða þróun til þeirrar framtíðar sem horft er til.

Hér skiptir mestu að hafa sem besta yfirsýn yfir magn þess úrgangs sem fellur til, flokkun hans, flæði og uppruna, en að auki þarf að liggja fyrir greinargóð mynd af núverandi fyrirkomulagi og framkvæmd, sem og upplýsingar um kostnað við núverandi fyrirkomulag.

Á grundvelli þessara þátta er hægt að meta líklega þróun, að óbreyttu, og bera hana saman við þau markmið sem sett eru. Þannig fæst mynd af því verkefni, sem takast þarf á við, og forsendur til að leita þeirra lausna sem þörf er á til að uppfylla markmiðin og meta umhverfisleg og fjárhagsleg áhrif þeirra.

### 4.1. Magn úrgangs

Sá úrgangur, sem fellur til á hverjum tíma, er af margvíslegum toga og á sér fjölbreyttan uppruna.

Meðhöndlun þessa úrgangs er á hendi fjölmargra aðila og talsvert flókið er að hafa fulla yfirsýn yfir uppruna, magn, flæði og ráðstöfun.

Fram til þessa hafa sveitarfélög og sorpsamlög ekki beitt samræmdum aðferðum og skilgreiningum við skráningu úrgangs né heldur hefur þess verið gætt að til staðar séu á einum stað upplýsingar yfir allan úrgang sem til fellur á hverjum tíma. Því þurfti að ráðast í talsverða vinnu við öflun þeirra upplýsinga sem nauðsynlegar eru til að draga fram þá heildarmynd sem þörf var á við gerð þessarar áætlunar.

Svæðisáætlunin er byggð á upplýsingum um magn úrgangs sem féll til á starfssvæði fyrirtækjanna á árinu 2002. Það ár er hér lagt til grundvallar þar sem landsáætlun Umhverfisstofnunar er byggð á gögnum frá því ári.

Um meirihluta upplýsinganna (60%) ríkir nokkuð góð vitneskja, byggð á reglulegri skráningu og mælingum, en um aðra þætti ríkir meiri óvissa vegna skorts á slíkum upplýsingum.

Leitast hefur verið við að draga fram eins glögga og nákvæma mynd og kostur er af heildarmagni þess úrgangs sem féll til á svæðinu á árinu 2002. Í því sambandi var beitt margvíslegum aðferðum við að ná fram yfirsýn yfir þann úrgang sem ekki lýtur að daglegri mælingu og skráningu.

Þær tölur, sem hér birtast yfir magn og flokkun úrgangs á árinu 2002, eru eins nákvæmar og kostur er á en vegna þeirrar óvissu, sem ríkir um þá liði sem meta hefur þurft sérstaklega, verður að reikna með að skekkjumörk séu á bilinu 5 - 7%.

Sú sérstaka vinna, sem þurfti til að draga fram heildaryfirlit yfir tilfallinn úrgang á áætlunarsvæðinu, sýnir að núverandi fyrirkomulag á skráningu og reglubundinni söfnun upplýsinga er ábótavant og að þörf er á að í framtíðinni verði til miðlæg söfnun þeirra upplýsinga sem tryggir þá yfirsýn sem þarf til markvissrar umfjöllunar og ákvarðanatöku hverju sinni.

#### 4.1.1. Heildarmagn úrgangs á árinu 2002

Á starfssvæðum samlaganna fjögurra féllu samanlagt til um 346 þúsund tonn af úrgangi á árinu 2002.

Tafla 1: Heildarmagn úrgangs sem féll til á árinu 2002.<sup>11</sup>

	p.tonn	Hlutfall
Höfuðborgarsvæðið	271,3	78,3%
Suðurnes	22,2	6,4%
Suðurland	30,5	8,8%
Vesturland	22,3	6,4%
<b>SAMTALS</b>	<b>346,3</b>	<b>100%</b>

Ofangreind niðurstaða byggir annars vegar á nokkuð áreiðanlegum upplýsingum úr reglulegri skráningu sorpsamlaganna fjögurra (60% af heildarmagni) og hins vegar á mati á öðru magni þar sem ekki liggja fyrir nákvæmar mælingar og skráningar (40% af heild).

Gert er ráð fyrir lágmarksskekkjumörkum í þeim upplýsingum sem fengust úr skráningu samlaganna (3% skekkjumörk) en um þann hluta upplýsinganna, sem byggja á metnum stærðum, ríki talsvert meiri óvissa og þar eru skekkjumörk á bilinu 10 - 15% eftir einstökum tegundum og flokkum.

Í heild verður því að reikna með 5 - 7% fráviki á ofangreindri niðurstöðu sem þýðir að magn tilfallins úrgangs á starfssvæði samlaganna fjögurra 2002 hefur verið á bilinu 320 - 370 þúsund tonn.

Þetta magn er eilítið lægra en landsáætlun gerir ráð fyrir en þar var heildarmagn á árinu 2002 fyrir svæðið allt metið 358,2 þúsund tonn.

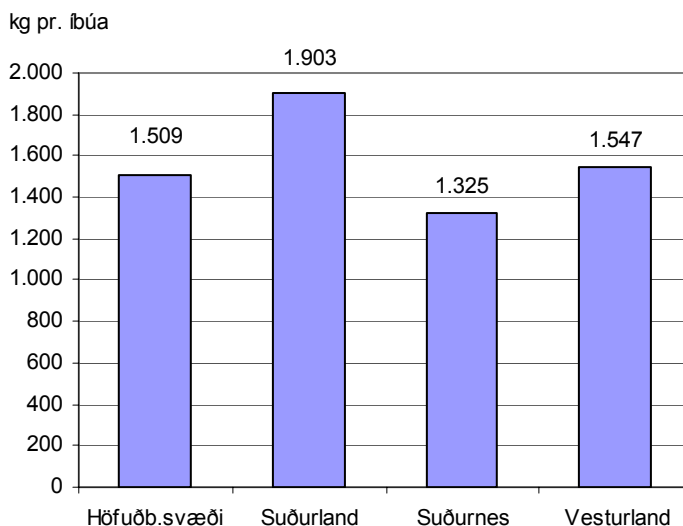
Útreikningar í landsáætlun byggja á takmarkaðri upplýsingagrunni en hér liggur fyrir. Sá munur, sem hér kemur fram, er í reynd innan þeirra skekkjumarka sem reikna verður með, sbr. hér að framan.

<sup>11</sup> Til einföldunar eru hér notuð landshlutaheiti fyrir starfssvæði sorpsamlaganna þó svo að þau fylgi ekki í einu og öllu almennri skilgreiningu landshlutanna. Í kafla 5 er gerð nákvæm grein fyrir þeim sveitarfélögum sem falla undir starfssvæði hvers samlags.

#### 4.1.2. Magn úrgangs pr. íbúa 2002

Deiling þess magns, sem til féll á hverju svæði niður á íbúa, leiðir af sér eftirfarandi mynd.

**Mynd 1: Heildarmagn úrgangs pr. íbúa 2002.**



Þessi samanburður tekur til alls úrgangs sem til féll á árinu 2002. Hlutdeild einstaklinga og heimila í því magni er u.þ.b. þriðjungur á móti  $\frac{2}{3}$  hlutum frá atvinnulífi. Engu að síður gefur þessi samanburður byggður á höfðatöluútreikningi glögga mynd af mismikilli myndun úrgangs á hverju svæði fyrir sig.

Heildarmagn úrgangs pr. íbúa var nokkuð misjafnt á einstökum svæðum. Meðatal fyrir öll svæðin var um 1.525 kg.

Magn pr. íbúa var minnst á Suðurnesjum, 1.325 kg, en mest á Suðurlandi, 1.903 kg pr. íbúa.

Mismunur á magni á einstökum svæðum á sér að nokkru leyti skýringar í mismunandi samfélagsgerð.

Hér koma einkum til tveir þættir, annars vegar mismunandi umfang og eðli atvinnustarfsemi á milli svæða og hins vegar mismunandi áhrif ferðamennsku og „dulinnar“ eða „tvöfaldrar“ búsetu. Aðrir þættir, sem hafa áhrif á mismunandi magn úrgangs eftir svæðum, eru mismunur á tekjustigi sem og mismunandi hlutfall dreifbýlis og þéttbýlis.

Vegna skorts á reglulegri og samræmdri skráningu gætir tiltekinnar ónákvæmni varðandi rétta upprunastadsetningu nokkurra úrgangsflokka sem leiðir til tiltekinnar skekkju í samanburði á milli svæða. Þannig liggur fyrir að söfnun fyrirtækjanna Hringrásar og Furu á hjólbörðum, brotamálmi o.fl. á landsvísu kemur fram sem tilfallið magn á höfuðborgarsvæðinu. Sömuleiðis liggur fyrir að hjá Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf. fer fram förgun á sóttmengudum úrgangi fyrir sjúkrastofnanir utan þeirra starfssvæðis en það magn er talið með í upplýsingum fyrir Suðurnes.

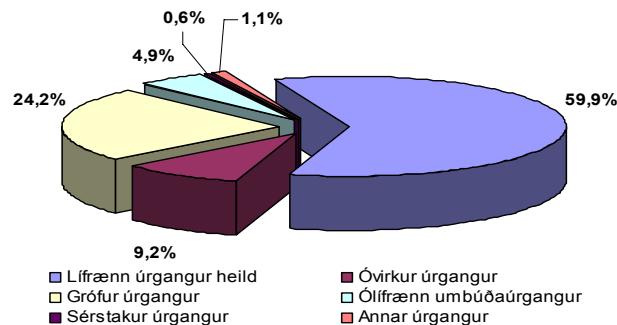
## 4.2. Meginflokkar úrgangs 2002

Hægt er að beita margvíslegum forsendum við flokkun upplýsinga um tilfallinn úrgang en engin ein flokkun getur mætt mismunandi þörfum þeirra sem upplýsingarnar nota hverju sinni.

Upplýsingar um þann úrgang, sem féll til á árinu 2002, eru flokkaðar hér með tvennum hætti, annars vegar með flokkun, sem miðar að því að fá fram upplýsingar um **heildarmagn lífræns úrgangs**, og hins vegar er sett fram flokkun sem byggir á leiðbeiningum Umhverfisstofnunar um skráningu og flokkun úrgangs en þar er lífrænum úrgangi skipt á milli einstakra flokka. Mismunurinn á þessum aðferðum við flokkun úrgangs sést á eftirfarandi myndum, meginmunurinn liggur í því hvorum megin lífrænn umbúðaúrgangur er flokkaður.

Nauðsynlegt er að hafa báðar þessar myndir tiltækar vegna mismunandi umfjöllunar. Það skiptir máli að hafa yfirsýn yfir allan lífrænan úrgang sem til fellur en jafnframt þurfa að liggja fyrir sérgreindar upplýsingar um magn og flokkun alls umbúðaúrgangs.

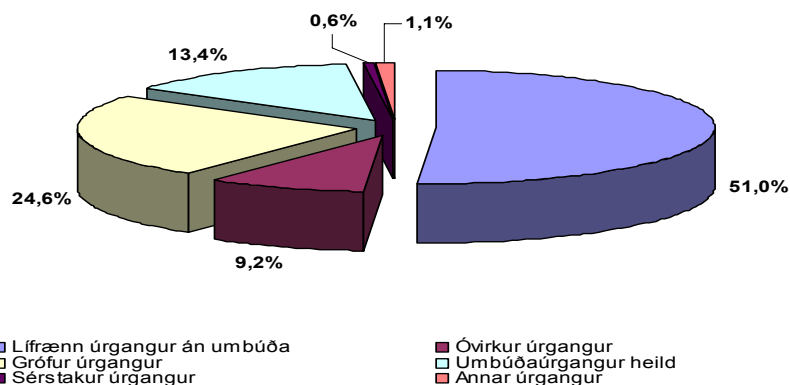
**Mynd 2: Meginflokkar úrgangs 2002 – lífrænn úrgangur, sérgreindur.**



Meirihluti þess úrgangs, sem féll til á árinu 2002, var af lífrænum toga, rétt um 60%, og er þá allur lífrænn umbúðaúrgangur meðtalinn.

Mynd 3 sýnir skiptingu heildarmagns úrgangs m.v. flokkunarlykil Umhverfisstofnunar. Í þeirri flokkun er m.a. umbúðaúrgangur dreginn sérstaklega fram, þ.m.t. lífrænn umbúðaúrgangur.

**Mynd 3: Meginflokkar úrgangs 2002 – flokkun samkvæmt lykli UST.**



Frekari sundurliðun ofangreindra meginflokka er sýnd í neðangreindri töflu sem byggir á flokkunarlykli UST.

**Tafla 2: Helstu tegundir og magn úrgangs 2002.**

<b>Flokkaður lífrænn úrgangur</b>	<b>Þ.tonn</b>	<b>Grófur úrgangur</b>	<b>Þ.tonn</b>
Húsdýraskítur	28,3	Málmar	53,1
Fiskúrgangur	27,3	Annar óflokkaður grófur úrgangur	24,6
Timbur	25,8	Veiðarfæri	1,7
Blandaður rekstrarúrgangur	21,1	Hjólbarðar	1,6
Matarleifar	15,5	Ristarúrgangur	1,6
Annar grófur lífrænn úrgangur	14,0	Fatnaður	1,4
Tímarit/dagblöð	13,6	Heimilistæki	0,6
Garðaúrgangur	8,4	Blandaður byggingaúrgangur	0,3
Sláturúrgangur	8,4	Samtals annar grófur úrgangur	0,3
Frá skólphreinsun	3,5	<b>Samtals</b>	<b>85,2</b>
Blejur	3,0	<b>Umbúðaúrgangur</b>	<b>Þ.tonn</b>
Hey, gras, hálmur	2,5	Pappi og pappír	21,4
Garðyrkjuúrgangur	2,5	Plast	8,2
Dýrahæ	1,4	Glerflöskur	6,7
Frá mótuneytum, eldhúsum	1,0	Plastflöskur og áldósir	2,1
Vatn og fita	0,3	Timburkassar/bretti	6,1
Lýsi, grútur	0,2	Drykkjarfurnur	1,9
<b>Samtals</b>	<b>176,7</b>	<b>Samtals</b>	<b>46,4</b>
<b>Óvirkur úrgangur</b>	<b>Þ.tonn</b>	<b>Sérstakur úrgangur</b>	<b>Þ.tonn</b>
Annar blandaður rekstrarúrgangur	16,1	Vatn við hreinsun	1,9
Uppgröftur, jarðvegur	9,7	Sóttmengaður	0,3
Gler	3,8	<b>Samtals</b>	<b>2,2</b>
Annar óskilgreindur úrgangur	2,2	<b>Annar úrgangur</b>	<b>Þ.tonn</b>
Flísar, keramik	0,2	Botnaska og ketilryk	2,2
<b>Samtals</b>	<b>31,9</b>	Spilliefni	1,7
		<b>Samtals</b>	<b>3,9</b>

Sá húsdýraskítur, sem til fellur í landbúnaði og dreift er sem áburði á opin svæði, telst ekki úrgangur í skilningi laga um meðhöndlun úrgangs. Þetta gildir jafnt um „hefðbundinn“ landbúnað og verksmiðjubú. Sá húsdýraskítur, sem hér er talinn til úrgangs, tekur annars vegar til þess hrossataðs, sem til fellur vegna hestamennsku í þéttbýli og ekki er dreift sem áburði á opin svæði, og hins vegar þess skíts frá verksmiðjubúum sem komið hefur inn á urðunarstaði.

Í yfirlitinu yfir óvirkan úrgang eru liðlega 16 þ.tonn af blönduðum rekstrarúrgangi. Langstærsti hluti þessa úrgangs kemur til förgunar hjá sorpsamlögunum frá þeim flutningsaðilum sem þjónusta fyrirtæki og stofnanir. Núverandi fyrirkomulag söfnunar og skráningar gefur ekki færi á áreiðanlegir sundurliðun þessa magns.

### 4.3. Uppruni úrgangs

Við greiningu á uppruna úrgangs er alla jafna litið til tveggja meginstrauma, annars vegar þess úrgangs, sem kemur frá heimilum, og hins vegar þess úrgangs sem fellur til hjá atvinnulífinu.

**Tafla 3: Skipting úrgangs eftir uppruna, heimili<sup>12</sup> og atvinnulífi.**

	Féll til 2002		Endurheimt		Fargað	
	þ.tonn	þar af lífrænt	þ.tonn	þar af lífrænt	þ.tonn	þar af lífrænt
Frá sveitarfélögum						
Mælt magn	80,3	49,1	18,5	8,0	61,8	41,1
Metið magn	37,3	35,1	16,0	16,0	21,3	19,1
<b>Samtals sveitarfélög</b>	<b>117,6</b>	<b>84,2</b>	<b>34,5</b>	<b>24,0</b>	<b>83,1</b>	<b>60,2</b>
Frá atvinnulífi						
Mælt magn	131,2	78,7	38,1	20,0	93,1	58,7
Metið magn	97,5	44,5	67,5	28,8	30,0	15,7
<b>Samtals atvinnulíf</b>	<b>228,7</b>	<b>123,2</b>	<b>105,6</b>	<b>48,9</b>	<b>123,1</b>	<b>74,4</b>
Mælt magn, heild	211,5	127,8	56,6	28,0	154,9	99,8
Metið magn, heild	134,8	79,6	83,5	44,8	51,3	34,8
<b>Heildartölur 2002</b>	<b>346,3</b>	<b>207,4</b>	<b>140,1</b>	<b>72,9</b>	<b>206,2</b>	<b>134,6</b>

Frá heimilum komu 117 þúsund tonn, eða 33,8%, en tæplega 230 þúsund tonn, um 66,2%, komu frá atvinnulífinu.

Hlutfall atvinnulífs í heildarmagni hér er lægra en landsáætlum gerir ráð fyrir. (70%).

Hlutur heimilanna í lífrænum úrgangi var líðlega 40% á móti 60% frá atvinnulífi.

Hlutföllin breytast nokkuð þegar horft er til meðhöndlunar þess úrgangs sem féll til. Af því magni, sem var endurheimt, voru tæplega 25% frá heimilum en um 75% komu frá atvinnulífinu. Af því magni, sem fór til endanlegrar förgunar (urðun og brennsla), komu um 40% frá heimilum og um 60% frá atvinnulífi. Sé litið til lífræna hlutans í förgun úrgangs liggur fyrir að hlutur heimilanna var tæplega 45% á móti líðlega 55% frá atvinnulífinu.

Þessi mismunandi hlutföll innri skiptingar heildarmagnsins eiga sér eðlilega skýringar í mismunandi samsetningu úrgangs frá heimilum annars vegar og atvinnulífi hins vegar.

<sup>12</sup> Hér þarf að hafa í huga að á árinu 2002 var hluta af blönduðum rekstrarúrgangi frá fyrirtækjum safnað með heimilisúrgangi, m.a. í Reykjavík.

## 4.4. Meðhöndlun úrgangs

„Meðhöndlun úrgangs: söfnun, geymsla, böggun, flokkun, flutningur, endurnotkun, endurnýting, pökkun og förgun úrgangs, þ.m.t.eftirlit með slíkri starfsemi og umsjón með förgunarstöðum eftir að þeim hefur verið lokað.“

„Endurnotkun: endurtekin notkun úrgangs í óbreyttri mynd.“

„Endurnýting: hvers konar nýting úrgangs, önnur en endurnotkun, þ.m.t. endurvinnsla og orkuvinnsla.“

„Förgun úrgangs: aðgerð eða ferli þegar úrgangi er umbreytt og/eða komið fyrir varanlega, s.s. urðun og sorpbrennsla.“<sup>13</sup>

### 4.4.1. Endurheimt<sup>14</sup> og fargað<sup>15</sup> 2002

Fyrirkomulag söfnunar og móttöku þess úrgangs, sem til fellur hverju sinni, miðar m.a. að því að flokka hann til þeirrar meðhöndlunar sem best hentar hverju sinni.

Meðhöndlun úrgangs er margvísleg en skiptist í eðli sínu í tvær meginleiðir, annars vegar í endurheimt, sem leiðir af sér einhverja frekari nýtingu hans, og hins vegar förgun sem felur í sér að úrganginum er endanlega komið fyrir án frekari nýtingar.

Tafla 4: Skipting úrgangs eftir meðhöndlun, endurheimt og fargað.

	Heild þ.tonn	Þ.a. lífrænt þ.tonn	Endurheimt þ.tonn	Þ.a. lífrænt þ.tonn	Fargað þ.tonn	Þ.a. lífrænt þ.tonn
Höfuðborgarsvæðið	271,3	159,2	108,7	52,3	162,6	106,9
Suðurnes	22,2	15,2	10,2	7,0	12,0	8,2
Suðurland	30,5	20,0	11,2	7,1	19,4	13,0
Vesturland	22,3	13,0	10,0	6,5	12,2	6,5
<b>SAMTALS:</b>	<b>346,3</b>	<b>207,4</b>	<b>140,1</b>	<b>72,9</b>	<b>206,2</b>	<b>134,6</b>

Af heildarmagni ársins 2002 voru um 140 þúsund tonn, eða um líðlega 40% endurheimt til endurnýtingar eða endurnotkunar, en um 206 þúsundum tonna eða um 60 % var endanlega fargað, og af því magni var um 65% lífrænn úrgangur.

<sup>13</sup> Reglugerð nr. 738/2003 um urðun úrgangs, 3. grein, Skilgreiningar

<sup>14</sup> Hér er notað hugtakið „endurheimt“ sem samheiti fyrir þá aðgerð að ná tilföllnum úrgangi til endurnotkunar eða endurnýtingar.

<sup>15</sup> Förgun nær yfir urðun úrgangs (höfuðborgarsvæði, Suðurland og Vesturland) og brennslu (Suðurnes).



Tafla 5: Helstu tegundir úrgangs, endurheimt og fargað.

Endurheimt	Þ.tonn	Förgun	Urðað þ.tonn	Brennt þ.tonn	Samtals þ.tonn
Málmar	51,7				
Fiskúrgangur	24,8	Blandaður lífrænn rekstrarúrgangur	17,6	3,5	21,1
Húsdýraskítur	13,2	Pappi og pappír	19,1	0,3	19,4
Timbur	11,3	Matarleifar	14,3	1,2	15,5
Skilgjaldsambúðir, fernur	6,4	Húsdýraskítur	15,1		15,1
Tímarit, dagblöð	6,0	Timbur	14,5		14,5
Sláturúrgangur	4,4	Blandaður ólífrænn rekstrarúrgangur	14,3		14,3
Gler	3,8	Uppgröftur, jarðvegur	9,7		9,7
Garðaúrgangur	3,5	Grófur úrgangur	8,6		8,6
Hey, gras, hálmur	2,5	Plast	8,2		8,2
Garðyrkjuúrgangur	2,5	Tímarit, dagblöð	7,1	0,6	7,7
Pappi og pappír	2,0	Timburkassar/bretti	6,1		6,1
Hjólbarðar	1,5	Garðaúrgangur	4,9		4,9
Óvirkur úrgangur	1,8	Drykkjarfernur, áldósir, plastflöskur	4,1	0,1	4,2
Veiðarfæri	0,9	Sláturúrgangur	4,0		4,0
Spilliefni	0,8	Frá skólphreinsun	3,5		3,5
Fatnaður	0,5	Bleiur	2,7	0,2	3,0
Heimilistæki	0,5	Fiskúrgangur	2,4		2,4
Frá mótuneytum/eldhúsum	0,4	Jarðvegstíppur	2,2		2,2
Samtals annar úrgangur	1,9	Samtals annar úrgangur	41,4	0,4	41,8
<b>Samtals:</b>	<b>140,1</b>	<b>Samtals:</b>	<b>199,7</b>	<b>6,5</b>	<b>206,2</b>

## 4.5. Lífrænn úrgangur 2002

„Lífrænn úrgangur: úrgangur sem er niðurbjótanlegur af örverum með eða án tilkomu súrefnis, t.d. matarleifar, garðaúrgangur, sláturúrgangur, fiskúrgangur, ölgerðarhrat, húsdýraúrgangur, timbur, lýsi, garðyrkjuúrgangur, pappír og pappi, og seyra.“<sup>16</sup>

Mismunandi notkun á hugtakinu „lífrænn“ er til þess fallin að valda ruglingi og misskilningi. Skilgreiningin hér að ofan felur í sér þá merkingu sem felst í enska orðinu „biodegradable“ og ekki er sammerk notkun þess í öðru samhengi, s.s. þegar rætt er um lífræna ræktun (e. ecological). Þá leiðir af ofangreindri skilgreiningu að tiltekna afurðir, sem eiga uppruna sinn í hráefni af lífrænum toga, falla ekki undir þessa skilgreiningu. Þetta gildir t.d. um plastvörur og hjólbarða. Hér skilur á milli að þessar afurðir eru ekki niðurbjótanlegar með þeim hætti sem lýst er í skilgreiningunni á lífrænum úrgangi hér að ofan.

Af þeim markmiðum, sem sett eru fram í landsáætlun, er minnkun á urðun lífræns úrgangs í áföngum fram til ársins 2020 langstærsta viðfangefnið sem takast þarf á við. Vegna þeirrar athygli og umfjöllunar, sem þessi flokkur úrgangs þarf að fá, hefur hér verið leitast við að greina hann og flokka eins ítarlega og kostur er.

### 4.5.1. Heildarmagn lífræns úrgangs 2002

Tafla 6: Lífrænn úrgangur 2002.

	Heild þ.tonn	Kg pr. íbúa	Endurheimt þ.tonn	Kg pr. íbúa	Fargað þ.tonn	Kg pr. íbúa
Höfuðborgarsvæðið	159,2	885	52,3	291	106,9	595
Suðurnes	15,2	907	7,0	420	8,2	487
Suðurland	20	1.248	7,1	441	12,9	807
Vesturland	13	902	6,5	449	6,5	453
<b>SAMTALS:</b>	<b>207,4</b>	<b>914</b>	<b>72,9</b>	<b>320</b>	<b>134,6</b>	<b>593</b>

Rétt um 60% af öllum úrgangi, sem féll til á árinu 2002, um 207 þúsund tonn, var af lífrænum toga.

Magn pr. íbúa var nokkuð misjafnt á einstökum svæðum, mest á Suðurlandi en minnst á höfuðborgarsvæðinu.

Um 73 þúsund tonn, eða um 35%, voru endurheimt til endurnotkunar eða endurnýtingar en um 134 þúsund tonnum (65%) var fargað með urðun eða brennslu.

Hlutfall þess magns, sem var endurheimt annars vegar, og þess, sem fór til förgunar hins vegar, var sömuleiðis nokkuð misjafnt eftir svæðum.

<sup>16</sup> Reglugerð um meðhöndlun úrgangs nr. 737/2003, 3. grein. Skilgreiningar.

#### 4.5.2. Helstu tegundir lífræns úrgangs 2002

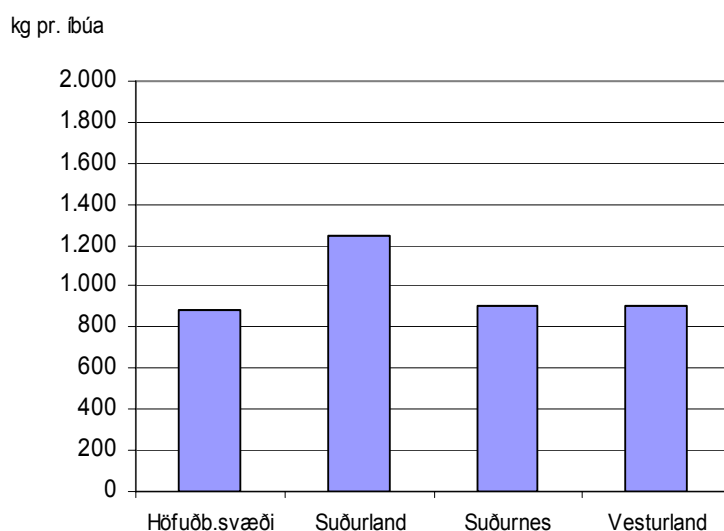
Tafla 7: Helstu tegundir lífræns úrgangs 2002.

Lífrænn úrgangur	Þ. tonn
Húsdýraskítur	28,3
Fiskúrgangur	27,3
Timbur	25,8
Pappi og pappír	21,4
Blandaður rekstrarúrgangur	21,1
Matarleifar	15,5
Annar grófur lífrænn úrgangur	14,0
Tímarit, dagblöð	13,6
Garðaúrgangur	8,4
Sláturúrgangur	8,4
Timburkassar/bretti	6,1
Frá skólphreinsun	3,5
Blejur	3,0
Annar lífrænn úrgangur, ósundurliðað	11,0
<b>Samtals:</b>	<b>207,4</b>

Samanlagt mynda 5 stærstu liðirnir hér að ofan um 60% alls lífræns úrgangs sem féll til á árinu 2002. Vegna þeirra blöndunar, sem verður á úrgangi, s.s. við söfnun gáma- og flutningsaðila á rekstrarúrgangi frá fyrirtækjum og stofnunum, hefur ekki reynst unnt að greina tiltekið innstreymi úrgangs betur en hér kemur fram. Þessi vandkvæði gilda m.a. um liðinn „blandaður rekstrarúrgangur“ og „annar grófur lífrænn úrgangur“.

#### 4.5.3. Lífrænn úrgangur pr. íbúa 2002

Mynd 4: Lífrænn úrgangur pr. íbúa 2002.



Svipuð mynd kemur upp þegar borið er saman magn lífræns úrgangs pr. íbúa og þegar horft er á samanburð á heildarmagni pr. íbúa á milli einstakra svæða. Suðurland sker sig nokkuð úr með talsvert meira magn lífræns úrgangs pr. íbúa en önnur svæði.

#### 4.5.4. Meðhöndlun lífræns úrgangs 2002

Af þeim liðlega 207 þúsund tonnum lífræns úrgangs sem féll til á árinu 2002 var tæplega 135 þúsundum tonna, eða u.þ.b. 65% fargað með urðun og brennslu, en rétt um 73 þúsund tonn, u.þ.b. 35% voru endurheimt til endurnotkunar eða endurnýtingar.

**Tafla 8: Lífrænn úrgangur, endurheimt og fargað 2002.**

Endurheimt	Þ.tonn	Förgun	Þ.tonn
Fiskúrgangur	24,8	Blandaður lífrænn rekstrarúrgangur	21,1
Húsdýraskítur	13,2	Pappi og pappír	19,4
Timbur	11,3	Matarleifar	15,5
Tímarit, dagblöð	6,0	Húsdýraskítur	15,1
Sláturúrgangur	4,4	Timbur	14,5
Garðaúrgangur	3,5	Tímarit, dagblöð	7,7
Hey, gras	2,5	Timburkassar/bretti	6,0
Garðyrkjuúrgangur	2,5	Garðaúrgangur	4,9
Pappír og pappi	2,0	Sláturúrgangur	4,0
Annar lífrænn úrgangur, ósundurliðað	2,9	Annar lífrænn úrgangur, ósundurliðað	26,4
<b>Samtals</b>	<b>72,9</b>	<b>Samtals</b>	<b>134,6</b>

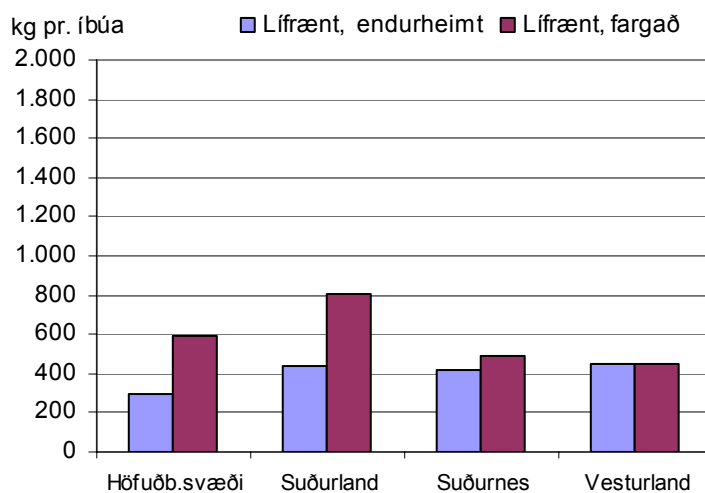
Ef horft er til þess lífræna úrgangs sem fer til förgunar sést að 5 stærstu liðirnir mynda liðlega 63% af heildinni. Þrjú þessara liða, þ.e. pappi og pappír, húsdýraskítur og timbur, eru einsleitir efnisliðir sem gefa tilefni til skoðunar á því hversu auðvelt gæti verið að ná þeim sérstaklega út úr söfnunar- og móttökufurfinu. Hins vegar liggur fyrir að þó svo að þessir liðir séu vel skilgreindir hér í magni er innsteymi þeirra inn í söfnunar- og móttökukerfið margbreytilegt og því getur verið erfitt að ná til þess magns, sem þeir standa fyrir, með einföldum aðgerðum.

Í töflu 9 hér að neðan er sýnd ítarlegri sundurliðun þess lífræna úrgangs sem fargað var á árinu 2002.

**Tafla 9: Förgun lífræns úrgangs 2002 – ítarleg sundurliðun.**

Förgun	Þ.tonn	Förgun	Þ.tonn
Blandaður lífrænn rekstrarúrgangur	21,1	Frá skólphreinsun	3,5
Pappi og pappír	19,4	Annar lífrænn úrgangur	3,3
Matarleifar	15,5	Bleiur	3,0
Húsdýraskítur	15,1	Fiskúrgangur	2,4
Timbur	14,5	Drykkjarfermur	1,8
Teppi, húsgögn,	8,6	Dýrahær	1,4
Tímarit, dagblöð	7,7	Fatnaður	0,9
Timburkassar/bretti	6,1	Frá mótuneytum/eldhúsum	0,6
Garðaúrgangur	5,0	Vatn og fita	0,5
Sláturúrgangur	4,0	Lýsi, grútur	0,2

**Mynd 5: Skipting lífræns úrgangs pr. íbúa eftir meðhöndlun 2002.**



Myndin sýnir að nokkur munur er milli svæðanna á því hvernig lífrænn úrgangur skiptist á milli endurheimtar annars vegar og förgunar hins vegar. Skiptingin er nokkuð jöfn á Suðurnesjum og á Vesturlandi en á höfuðborgarsvæðinu og einkanlega á Suðurlandi er stórum meirihluta lífræna úrgangsins fargað.

## 5. Framkvæmd og fyrirkomulag

### 5.1. Almenn

Framkvæmd og fyrirkomulag söfnunar, móttöku og meðhöndlunar úrgangs er mismunandi eftir sorpsamlögum sem og einstökum sveitarfélögum.

Sammerkt öllum svæðunum er að sorpsamlögin annast um og bera ábyrgð á almennri förgun úrgangs. Hins vegar er misjafnt eftir svæðum að hve miklu leyti og með hvaða hætti þau koma að öðrum verkefnum, þ.e. söfnun, móttöku og flokkun úrgangs.

Á höfuðborgarsvæðinu, Suðurlandi og Suðurnesjum koma samlögin að þessum þáttum þó í misjöfnum mæli sé en á Vesturlandi er starfsemi Sorpurðunar Vesturlands hf. einskorðuð við rekstur urðunarstaðar í Fíflholtum.

Á höfuðborgarsvæðinu, Suðurlandi og Vesturlandi er urðun meginförgunarleið úrgangs en á Suðurnesjum hefur brennsla verið notuð sem meginförgunarleið um nokkuð langt árabil.

Þau samlög, sem beita urðun sem meginförgunarleið, reka eða hafa aðgang að fjórum urðunarstöðum. Að auki er á Suðurnesjum rekinn urðunarstaður sem tekur við þeim úrgangi sem ekki er unnt að farga með brennslu.

Tafla 10: Yfirlit yfir núverandi urðunarstaði.

Urðunarstaðir	Stærð svæðis ha	Árleg urðun þ.tonn	Áætlaður líftími til 1)
Álfsnes, Kjalarnesi	40	110,0	2014
Kirkjuferjuháaleiga, Ölfusi	12	22,0	2024
Strönd, Rangárvallasýslu	10	4,0	2006
Strönd, nýtt skipulag (2006) *	17	4,0	2020
Fíflholt, Mýrasýslu**	15	9,7	2012
Stafnes, Reykjanesi ***	17	5,0	2028

\*Fyrirhuguð stækkun, umhverfismat í undirbúningi.

\*\* Stækkun möguleg, einungis hluti af mögulegu urðunarsvæði fer undir núverandi urðunarstað.

\*\* Starfsleyfi í vinnslu.

1) „Áætlaður líftími“ felur einungis í sér mat á mögulegri afkastagetu þess landsvæðis sem urðunarstaðurinn hefur yfir að ráða - ekki er tekið tillit til annarra takmarkandi þátta, s.s. áhrifa nýrra og hertra reglna um urðunarstaði sem taka gildi um mitt ár 2009 né heldur takmarkandi forsendna í skipulagi eða sérstakra samþykka sveitarstjórna sem geta haft til styttingar á metnum líftíma samkvæmt töflunni.

Samanlögð stærð þessara urðunarstaða eru um 110 ha og árlega eru urðuð þar um 200 þúsund tonn af úrgangi, þar af um 130 þúsund tonn af lífrænum úrgangi.

Ástæða er til að benda á að í þeirri lýsingu, sem fer hér á eftir á framkvæmd og fyrirkomulagi á hverju svæði fyrir sig, er byggt á þeim hugtökum og heitum sem notuð eru á viðkomandi svæðum. Hugtakanotkun er ekki samræmd og í sumum tilfellum falla þau hugtök, sem notuð eru ekki með öllu, að þeim skilgreiningum sem er að finna í lögum og reglugerðum.

## 5.2. Höfuðborgarsvæðið

### 5.2.1. Sveitarfélög

Höfuðborgarsvæðið samanstendur af 8 sveitarfélögum, frá Kjósarhreppi í norðri að Hafnarfirði í suðri, að báðum þessum sveitarfélögum meðtöldum.

Tafla 11: Sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu.

Sveitarfélag	Íbúar	Sveitarfélag	Íbúar
Reykjavík	113.730	Hafnarfjörður	21.942
Kópavogur	25.784	Álftanes	2.024
Seltjarnarnes	4.547	Mosfellsbær	6.782
Garðabær	9.036	Kjósarhreppur	145

Íbúafjöldi höfuðborgarsvæðisins var alls 183.990 í árslok 2004 og hlutfall svæðisins í heildaríbúafjölda landsins var 62,7%.<sup>17</sup>

### 5.2.2. Samþykktir, gjaldskrár, umhverfisstefna

Sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu hafa öll gert sérstakar samþykktir um fyrirkomulag sorphirðu og um gjaldtöku vegna þeirrar þjónustu.

Tafla 12: Gjaldskrár sorphirðugjalds á höfuðborgarsvæðinu 2004.

	Sorphirðugjald heimili	Tíðni hirðu, fjöldi daga á milli
Reykjavík almennt	9.700	7
Reykjavík græn tunna	4.850	14
Kópavogur	10.500	10
Hafnarfjörður	10.000	10
Garðabær	10.500	10
Mosfellsbær	9.200	10
Seltjarnarnes <sup>1)</sup>	7.200	10
Álftanes	16.000	10
Kjósarhreppur <sup>2)</sup>	6.050	

- 1) Gjaldið er tvískipt, sorphirðugjald kr. 1.200 og urðunargjald kr. 6.000.
- 2) Lögbyli, rekstur er sorphirðugjald kr. 12.100.

Sveitarfélögin hafa öll samþykkt sérstaka umhverfisstefnu þar sem markmiðum þeirra í umhverfismálum er lýst, þ.m.t. megináherslum og markmiðum í úrgangsmálum. Í flestum tilfellum er um almennar stefnuyfirlýsingar að ræða en hluti sveitarfélaganna hefur gengið lengra og sett fram mælanleg markmið og lýsingu þeirra aðgerða sem þau hyggjast beita til að ná þeim markmiðum.

<sup>17</sup> Heimild: Hagstofa Íslands, bráðabirgðatölur úr íbúaskrá 1. desember 2004.

Sveitarfélögin eru öll aðilar að Staðardagskrá 21.

### 5.2.3. Samstarf sveitarfélaganna – Sorpa bs.

Sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu, að Kjósarhreppi undanskildum, sameinuðust á árinu 1988 um stofnun byggðasamlags, Sorpu bs, til að annast móttöku og förgun þess úrgangs sem til fellur á svæðinu.

Í stofnsamningi Sorpu bs. eru meginverkefni byggðasamlagsins þannig skilgreind:

- Að útvega og starfrækja urðunarstað fyrir sorp.
- Bygging og rekstur móttökustöðva.
- Flutningur á sorpi frá móttökustöðvum.
- Framleiðsla og sala á eldsneyti og orku úr sorpi eftir því sem hagkvæmt þykir.
- Vinnsla og sala á efnum úr sorpi eftir því sem hagkvæmt þykir.

Sorpa bs. er meginstarfsvettvangur aðildarsveitarfélaganna vegna þeirra viðfangsefna er lúta að meðhöndlun úrgangs. Fyrirtækið annast sameiginlega móttöku úrgangs fyrir þeirra hönd, rekur endurvinnslustöðvar sem staðsettar eru á höfuðborgarsvæðinu og annast förgun þess úrgangs sem fer til urðunar í Álfsnesi.

Starfsemi fyrirtækisins hófst fyrir alvöru á árinu 1991, eftir að gengið hafði verið frá samningum um urðunarstað í Álfsnesi og byggingu móttökustöðvar fyrirtækisins í Gufunesi.

Með tilkomu Sorpu breyttust allar aðstæður og vinnubrögð við meðhöndlun úrgangs á höfuðborgarsvæðinu. Tekin var upp flokkun úrgangs í áður óþekktum mæli, skipuleg söfnun spilliefna hófst og allur úrgangur, sem fluttur var úr móttökustöð fyrirtækisins í Gufunesi, er baggaður til að minnka rúmmál hans við flutning og urðun.

Frá upphafi hefur fyrirtækið lagt áherslu á að finna hagkvæmar leiðir til endurnýtingar og endurnotkunar á þeim úrgangi sem til fellur á starfssvæði þess. Má þar nefna söfnun pappa og annars pappírs til endurvinnslu, kurlun timburs til notkunar sem hráefni í verksmiðju Íslenska járnblendifélagsins hf. á Grundartanga o.fl.

Sorpa bs. hefur frá upphafi staðið fyrir öflugum kynningar- og fræðslustarfi til að hvetja einstaklinga og fyrirtæki til að flokka úrgang og draga svo sem kostur er úr myndun hans og fyrirtækið rekur sérstakt gæða- og þjónustusvið til að sinna verkefnum af þessum toga.

Sorpa hefur haft forgöngu um ýmis tilrauna- og nýsköpunarverkefni sem tengjast endurnýtingu og endurnotkun úrgangs og innan fyrirtækisins er rekið sérstakt þróunar- og tæknisvið. Af tilraunaverkefnum af þessum toga má m.a. nefna nýtingu þess hauggass (metans), sem til fellur í Álfsnesi, til framleiðslu rafmagns og sem eldsneyti á bifreiðar, framleiðslu jarðvegsbætis (moltu) úr garðaúrgangi o.fl. Sömuleiðis hefur Sorpa lagt fram þekkingu og áhættufé í fyrirtæki sem beinlínis hafa verið stofnuð til að auka og efla endurnotkun og endurnýtingu úrgangs sem og stutt við starfsemi ýmissa samtaka sem vinna að verkefnum sem tengjast bættri nýtingu úrgangs.

Velta fyrirtækisins á árinu 2003 var liðlega 1,2 milljarðar króna, starfsmenn voru á milli 80 og 90.



## 5.2.4. Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á höfuðborgarsvæðinu

Hér að neðan er dregin upp einföld yfirlitsmynd af helstu þáttum við söfnun og móttöku úrgangs á höfuðborgarsvæðinu á árinu 2004.

Tafla 13: Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á höfuðborgarsvæðinu 2004.

	Reykjavík	Kópavogur	Seltjarnarnes	Garðabær	Hafnarfjörður 1)	Alftanes	Mosfellsbær	Kjósarhreppur
Hirðu- eða skilakerfi	H	H	H	H	H	H	H	M
Sorphirðir	S	V	V	V	V	V	V	V
Sorphirða frá atvinnulífi	E	E	E	E	E	E	E	S
Tíðni hirðu (fjöldi daga á milli)	7&14	10	10	10	10	10	10	
Sorphirðulát	T	T	T	T	T	T	T	
Endurvinnslustöðvar	Á höfuðborgarsvæðinu eru 7 endurvinnslustöðvar.							
Gjaldskrá	Gjaldtaka á endurvinnslustöðvum og móttökustöð.							
Grenndargámar 3)	74	7	1	1	16	2	4	
Gámaplan								1
Safngámar								35
Málmar	x	x		x	x		x	x
Hjólbarðar	x	x		x	x		x	
Timbur	x	x		x	x		x	x
Pappír	x	x	x	x	x	x	x	x
Spilliefni 4)	x	x		x	x		x	x
Fernur	x	x	x	x	x	x	x	x
Raftækjaúrgangur	x	x		x	x		x	
Skilagjaldsskyldar umbúðir	U	U		U	U		U	
Garðaúrgangur	x	x		x	x		x	x
Sorphirðusamþykkt	x	x	x	x	x	x	x	

- 1) Á 6 grenndarstöðvum er einnig tekið á móti bylgjupappa.
  - 2) Endurvinnslustöð í Miðhrauni þjónar einnig Hafnarfirði.
  - 3) Grenndargámar eru tvískiptir, taka á móti dagblöðum/tímaritum og fernum.
  - 4) Móttaka á rafhlöðum á öllum bensinstöðvum.
- H** = Sorphirða                      **M** = Miðlægir gámar  
**V** = Verktaki                        **S** = Sveitarfélag annast sjálft hreinsun.  
**T** = Tunnur                            **P** = Pokar  
**E** = Fyrirtæki og stofnanir annast sjálf um reglubundna hreinsun.  
**U** = Þjónustuaðilar í samstarfi við Endurvinnsluna hf.

### 5.2.4.1. Reglubundin söfnun úrgangs

Reglubundin söfnun heimilisérgangs er lögbundið viðfangsefni sveitarfélaganna. Þau bera ábyrgð á og annast þessa þjónustu og innheimta vegna hennar sérstakt gjald sem lagt er á íbúðarhúsnæði. Reykjavíkurborg rekur eigin hreinsunardeild, önnur sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu nota þjónustu verktaka við framkvæmd þess verkefnis.

Reglubundin söfnun rekstrarúrgangs er á ábyrgð fyrirtækja og stofnana sem kaupa þjónustu verktaka eða sjá sjálf um að flytja úrgang til móttökustöðvar.

Á höfuðborgarsvæðinu eru starfandi nokkur sérhæfð fyrirtæki við söfnun og móttöku úrgangs. Starfsemi þessara fyrirtækja snýst annars vegar um almenna þjónustu við fyrirtæki og stofnanir vegna söfnunar rekstrarúrgangs og hins vegar um móttöku, meðhöndlun og förgun sérhæfðs úrgangs, s.s. brotamálma, hjólbarða, skilagjaldsskyldra umbúða og spilliefna.

#### 5.2.4.2. Móttaka úrgangs

##### Grenndargámar

Á höfuðborgarsvæðinu eru yfir 100 grenndargámar þar sem tekið er á móti fernum annars vegar og dagblöðum og tímaritum hins vegar. Sorpa bs. annast rekstur þessara gáma að hluta til en Reykjavíkurborg og Hafnarfjarðarbær annast rekstur þeirra grenndargáma sem þar eru. Verktakar annast reglubundna losun gámana.

Á höfuðborgarsvæðinu er nokkur fjöldi sérstakra söfnunargáma á vegum félagasamtaka til söfnunar á skilagjaldsskyldum drykkjarvöruumbúðum. Rekstur þessara gáma er liður í fjáröflun viðkomandi félagasamtaka í samstarfi við Endurvinnsluna hf.

##### Endurvinnslustöðvar

Sorpa bs. rekur 7 endurvinnslustöðvar á höfuðborgarsvæðinu fyrir hönd aðildarsveitarfélaganna. Stöðvarnar eru mannaðar og móttaka þar byggist á umtalsverðri flokkun til að tryggja sem besta endurheimt þess úrgangs sem þangað kemur og ná fram forflokun þess úrgangs sem fer til förgunar.

Á endurvinnslustöðvunum er tekið á móti öllum tegundum úrgangs, að ökutækjum undanskildum.

Stöðvarnar þjóna bæði einstaklingum og fyrirtækjum. Losun er án endurgjalds fyrir almennan heimilisúrgang en að öðru leyti er greitt fyrir losun samkvæmt sérstakri gjaldskrá.

Tafla 14: Magn og ráðstöfun úrgangs á endurvinnslustöðvum Sorpu bs. 2002 og 2003.

	Tonn 2002	Hlutfall í % 2002	Tonn 2003	Hlutfall í % 2003
Til urðunar	8.346	25%	12.718	33%
Spilliefni	396	1%	420	1%
Endurnýtt	18.396	56%	17.145	44%
Á jarðvegstipp	5.892	18%	8.094	21%
Hjólbarðar til frekari vinnslu utan Sorpu			391	1%
<b>Samtals</b>	<b>33.030</b>	<b>100%</b>	<b>38.768</b>	<b>100%</b>

##### Móttökustöð Sorpu í Gufunesi

Móttökustöð Sorpu er staðsett í Gufunesi og þar er tekið á móti stórum hluta úrgangs frá höfuðborgarsvæðinu. Þangað er fluttur allur úrgangur sem fellur til við reglubundna söfnun sveitarfélaganna frá heimilum og sömuleiðis berst þangað stór hluti af rekstrarúrgangi frá fyrirtækjum. Móttökustöðin er einnig endastöð meirihluta þess úrgangs er berst inn til endurvinnslustöðvanna.

Sá úrgangur, sem berst til móttökustöðvarinnar, er flokkaður í samræmi við það flokkunarkerfi sem notað er hjá Sorpu. Sá hluti, sem er endurnýtanlegur, er skilinn frá en annar úrgangur er baggaður til förgunar í Álfsnesi.

Fyrirtæki greiða fyrir hverja losun samkvæmt gjaldskrá og sveitarfélög greiða samkvæmt sömu gjaldskrá vegna losunar heimilisúrgangs.

Starfsemi stöðvarinnar er hagað í samræmi við lög og reglugerðir um meðhöndlun úrgangs og fer allt frárennslisvatn frá stöðinni í gegnum þrefalt vatnshreinsikerfi áður en það er leitt til sjávar. Mengun hefur aldrei mælst í sjónum neðan við stöðina en sýni eru tekin þar reglulega.

**Tafla 15: Ráðstöfun úrgangs frá móttöku- og flokkunarstöð Sorpu bs. í Gufunesi.**

	2003 tonn	2002 tonn
Timburflís til endurvinnslu	10.061	10.869
Pappi, pappír og drykkjarumbúðir úr pappa til endurvinnslu	8.056	7.725
Málmar til endurvinnslu	778	732
Plast til endurvinnslu	18	19
Kjöt til endurvinnslu	216	352
Hjólbarðar til frekari vinnslu utan Sorpu	292	193
Urðun	85.983	94.413
<b>Samtals</b>	<b>105.404</b>	<b>114.303</b>

### Móttaka úrgangs í Álfsnesi

Auk móttöku og flokkunar úrgangs á endurvinnslustöðvum og móttökustöð Sorpu í Gufunesi er nokkurt magn úrgangs flutt beint á urðunarstaðinn í Álfsnesi til förgunar.

Á árinu 2002 voru um 22 þúsund tonn flutt beint í Álfsnes. Liðlega helmingur þess úrgangs var urðaður, hinn hlutinn var endurheimtur til endurnýtingar og endurnotkunar.

**Tafla 16: Magn og flokkar úrgangs sem fluttur var beint í Álfsnes 2002.**

Móttakið beint í Álfsnesi	Tonn	Endurheimt	Þar af lífrænt	Urðað	Lífrænt urðað
Sláturúrgangur/dýrahræ	1.430			1.430	1.430
Seyra/hrat	2.150			2.150	1.935
Garðaúrgangur og steinefni	10.907	5.931	4.426	4.976	1.493
Gler	3.788	3.788			
Annar óflokkaður úrgangur	3.876	596		3.280	1.052
<b>Samtals</b>	<b>22.151</b>	<b>10.315</b>	<b>4.426</b>	<b>11.836</b>	<b>5.910</b>

### Móttaka á spilliefnum

Efnamóttakan ehf. annast söfnun spilliefna á landsvísu og sér um förgun þeirra í samræmi við gildandi reglur þar um.

Starfsstöð fyrirtækisins er í Gufunesi og þar er tekið á móti spilliefnum frá einstaklingum og fyrirtækjum. Endurvinnslustöðvar Sorpu taka á móti spilliefnum í samstarfi við Efnamóttökuna ehf. og í sérstökum tilvikum eru spilliefni sótt beint til fyrirtækja.

### Móttaka skilagjaldsskyldra umbúða

Frá því að álagning skilagjalds á drykkjarvöruumbúðir var tekin upp hefur Endurvinnslan hf. annast móttöku þeirra og förgun. Starfsemi Endurvinnslunar ehf. tekur til alls landsins.

Aðalstöðvar Endurvinnslunnar hf. í Knarrarvogi þjóna sem móttökustöð fyrir höfuðborgarsvæðið en að auki er tekið á móti skilagjaldsskyldum umbúðum á nokkrum stöðum á svæðinu samkvæmt sérstökum samningum Endurvinnslunnar hf. við söfnunaraðila. Stærsti söfnunaraðilinn á höfuðborgarsvæðinu er Sorpa bs. en tekið er á móti skilagjaldsskyldum umbúðum á öllum endurvinnslustöðvum.

## Önnur móttaka úrgangs

Sorpa bs. rekur Góða hirðinn, nytjamarkað, sérstaka móttöku nytjahluta, s.s. húsbúnaðar og heimilis-tækja. Tekið er á móti notuðum munum sem ella væri fargað, þeir eru síðan seldir á nytjamarkaðinum og ágóðiinn rennur til líknarmála.

Sorpa er einnig í samstarfi við Rauða krossinn um söfnun notaðs fatnaðar sem er síðan deilt út til þurfandi bæði innanlands og utan.

### 5.2.5. Förgun úrgangs

Úrgangi á höfuðbogarsvæðinu er einkum fargað með urðun í Álfsnesi eftir böggun hans í móttökustöð Sorpu bs. í Gufunesi.

#### Urðunarstaður í Álfsnesi

Urðunarstaður Sorpu bs. í Álfsnesi er í um 20 km fjarlægð frá móttökustöðinni í Gufunesi. Úrgangur, sem urðaður er í Álfsnesi, kemur að megninu til þangað eftir flokkun og böggun í móttökustöð Sorpu í Gufunesi en að auki berst lítils háttar af óbögguðum úrgangi þangað frá endurvinnslustöðum og að hluta til er úrgangur fluttur beint á urðunarstaðinn.

Tafla 17: Urðun úrgangs í Álfsnesi 2002.

	Magn tonn	Ráðstöfun	Magn tonn
<b>Móttakið í Álfsnesi</b>	<b>121.031</b>		
Frá móttökustöð í Gufunesi	94.413	Til endurvinnslu	14.542
Frá endurvinnslustöðvum	4.558	Til urðunar	106.489
Frá öðrum	22.060	<b>Samtals ráðstafað í Álfsnesi</b>	<b>121.031</b>

Auk urðunar úrgangs er unnið að endurvinnslu í Álfsnesi, annars vegar með framleiðslu moltu úr garðaúrgangi og hins vegar með söfnun þess hauggass sem myndast við niðurbrot lífræns úrgangs á urðunarstaðnum.

#### Metanframleiðsla í Álfsnesi

Sú gerjun, sem á sér stað við niðurbrot lífræns úrgangs, leiðir af sér myndun hauggass sem inniheldur metan ásamt fleiri lofttegundum. Í starfsleyfi fyrir urðunarstaðinn í Álfsnesi eru sett skilyrði um að því hauggasi, sem þar myndast, verði safnað og það nýtt svo sem kostur er. Gerðar hafa verið ráðstafanir til að safna öllu gasinu og til að skapa skilyrði fyrir nýtingu þess var Metan hf. stofnað. Félagið annast dreifingu og sölu á metani og framleiðslu orku úr metani sem og þróun á umhverfisvænum orkugjöfum og aðra skylda starfsemi svo og rekstur fasteigna og lánstarfsemi.

Um 80% af því gasi, sem myndast í Álfsnesi, er safnað saman og það nýtt sem orkugjafi, annars vegar sem eldsneyti á bifreiðar og hins vegar til rafmagnsframleiðslu.

Árleg söfnun metangass í Álfsnesi nemur um 500 rúmmetrum á klukkustund, liðlega 5 milljónum rúmmetra á ári. Reiknað er með aukningu á þessu magni fram til ársins 2014 þegar það verður orðið tæplega 9 milljónir rúmmetra á ári.

## Losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang

Sérstakir losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang eru á eftirtöldum stöðum á höfuðborgarsvæðinu.

**Tafla 18: Losunarstaðir fyrir jarðveg og óvirkan úrgang á höfuðborgarsvæðinu.**

	Losunarstaðir	Ráðstöfun efnis	Reglur um aðgang	Vöktun á svæði	Gjald
Reykjavík	Hólmsheiði	Landmótun	Ómenguð jarðefni, steinefni, garðaúrgangur	Já	Nei
Kópavogur	Kjóavellir	Landmótun	Ómengaður jarðvegur	Já	Nei
Seltjarnarnes	sjá Rvk				
Garðabær	sjá Hafnarfjörð		Ómenguð jarðefni, steinefni, garðaúrgangur	Já	Nei
Hafnarfjörður	v. Krísuvíkurveg	Landmótun	Ómenguð jarðefni, steinefni, garðaúrgangur	Já	Nei
Álftanes	Bakkar	Landhækkun	Garðaúrgangur	Já	Nei
Mosfellsbær	Tungubakkar	Landmótun	Ómengaður jarðvegur, garðaúrgangur	Nei	Nei

Þar sem þessir losunarstaðir eru skilgreindir sem landmótunarsvæði falla þeir ekki undir reglur um starfsleyfi urðunarstaða.

Mögulegur líftími þessara staða er misjafn. Losunarstaður Reykjavíkurborgar í Hólmsheiði mun endast í 2-3 ár. Losunarstaður Kópavogsbæjar að Kjóavöllum er fullnýttur og verður lokað á árinu 2005. Losunarstaður Hafnarfjarðarbæjar við Krísuvíkurveg er fullnýttur og unnið er að deiliskipulagi að nýjum stað og núverandi losunarstað Mosfellsbæjar á Tungubökkum er ætlað að endast í 3 ár héðan í frá. Að notkun hans lokinni er gert ráð fyrir nýjum losunarstað á Leirvogstungumelum við Vesturlandsveg.

Talsverðar breytingar hafa orðið á meðhöndlun jarðefna á síðustu árum. Verktakar og aðrir framkvæmda- aðilar hafa í auknum mæli horft til meiri nýtingar jarðefna innan byggingarsvæða í stað þeirra miklu efnisflutninga sem áður voru stundaðir. Þessi breyting hefur m.a. haft í för með sér breytingar á aðstreymi efnis inn á losunarstaðina.

Núverandi ástand losunarstaða fyrir jarðefni á svæðinu kallar á að fundin verði lausn til lengri tíma þar sem tekið verður m.a. mið að þeirri þróun sem er í nýtingu og endurnýtingu jarðefna.

## 5.3. Suðurland

### 5.3.1. Sveitarfélög

Starfssvæði Sorpstöðvar Suðurlands nær til 13 sveitarfélaga í Árnes- og Rangárvallasýslum. Íbúafjöldi þessara sveitarfélaga var í árslok 2004 alls 16.551.<sup>18</sup>

**Tafla 19: Sveitarfélög á starfssvæði Sorpstöðvar Suðurlands.**

Sveitarfélag	Íbúar	Sveitarfélag	Íbúar
Árborg	6.522		
Ásahreppur	150	Hrunamannahreppur	754
Rangárþing eystra	1.651	Hveragerðisbær	2.021
Rangárþing ytra	1.450	Sveitarfélagið Ölfus	1.725
Gaulverjabæjarhreppur	138	Grímsnes- og Grafningsshr.	344
Hraungerðishreppur	196	Skeiða- og Gnúpverjahr.	529
Villingaholtshreppur	183	Bláskógabyggð	888

Sveitarfélagið Rangárþing eystra nær að Jökulsá á Sólheimsandi en austasta hluta sveitarfélagsins er þjónað af Sorpsamlaginu Hulu. Starfssvæði Sorpstöðvar Suðurlands nær austur að Markarfljóti.

### 5.3.2. Samþykktir, gjaldskrár, umhverfisstefna

**Tafla 20: Gjaldskrár sorphirðu og sorpeyðingar á Suðurlandi 2004.**

	Sorphirðugjald heimili	Sorpeyðingargjald	Sorphirðugjald á fyrirtæki	Tíðni hirðu, fjöldi daga á milli
Sveitarfélagið Ölfus <sup>1)</sup>	10.367		14.259	7
Hveragerði	10.000			7
Árborg	10.700			7
Hraungerðishreppur	6.000		12.000	14
Villingaholtshreppur	7.000		15.000	14
Gaulverjabæjarhreppur	7.000		12.000	14
Grímsnes- og Grafningsshr		7.970	7.970	
Bláskógabyggð <sup>2)</sup>	8.756	8.419	18.610	7
Skeiða- og Gnúpverjahr.	5.500	5.500	11.000	14
Hrunamannahreppur	7.000	8.000	12.000	7
Rangárþing ytra	9.430		9.430	7
Ásahreppur	0			
Rangárþing eystra	9.700		9.700	7&14

- 1) Hreinsað á 14 dagafresti í dreifbýli yfir vetrinn.
- 2) Sorphirðugjald gildir fyrir Laugarvatn, lögbýli greiða sama og fyrirtæki.

Sveitarfélagið Árborg hefur gert sérstaka samþykkt um umhverfisstefnu sveitarfélagsins og er aðili að Staðardagskrá 21 ásamt Hveragerðisbæ, Sveitarfélaginu Ölfusi, Rangárþingi ytra og Hrunamannahreppi.

<sup>18</sup> Heimild: Hagstofa Íslands, bráðabirgðatölur úr íbúaskrá 1. desember 2004.

Sorphirðusamþykktir eru í gildi í 9 af 13 sveitarfélögum á svæðinu og 11 sveitarfélög leggja á sérstakt gjald vegna sorphirðu.

### 5.3.3. Samstarf sveitarfélaganna – Sorpstöð Suðurlands bs.

Sorpstöð Suðurlands bs. er í eigu 13 sveitarfélaga í Árnes- og Rangárvallasýslum og var stofnað 1981.

Hlutverk stöðvarinnar er að annast sorpmóttöku og sorpförgun fyrir aðildarsveitarfélög og fyrirtæki á svæðinu. Sveitarfélögin hvert um sig sjá síðan um rekstur gámasvæða og sorphirðu.

Á vegum Sorpstöðvarinnar starfar umhverfisráðgjafi sem sinnir margvíslegri umhverfisráðgjöf til sveitarfélaga, s.s. vegna stefnumörkunar í umhverfisstjórnun sem nær til skipulags sorphirðu, flokkunar og förgunar úrgangs á starfssvæðinu. Jafnframt hefur fyrirtækið staðið fyrir margvíslegri kynningu með auglýsingum, útgáfu bæklinga og heimasíðu.

### 5.3.4. Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Suðurlandi

Tafla 21: Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Suðurlandi 2004.

	Árborg	Ásahreppur	Rangárfing eystra 1)	Rangárfing ytra 1)	Gaulverjabæjarhr.	Haungerðishreppur	Villingaholtsreppur	Hrunamannahreppur	Hveragerðisbær	Sveitarfélagið Ölfus 2)	Grímsnes- og Grafningshr.	Skeiða- og Gnúpverjahr.	Bláskógabyggð 3)
Hirðu, eða skilakerfi	H	M	H/M	H/M	H	M	H	H	H	H	M	H	H/M
Sorphirðir	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Sorphirða frá atvinnulífi	E	S	S/E	S/E		S	S	S	E	E	S	S	E
Tíðni hirðu, fjöldi daga á milli	7		7	7&14	14		14	7	7	7		10	7
Sorphirðulát	P		P	P	T		P/T	T	P	P	M	T	P
Móttökustöðvar mannaðar	1			1					1	1			2
Móttökustöðvar ómannaðar	2		4	3		1		1			2	1	
Gjaldtaka á móttökustöðvum				x						x			
Gámasvæði		3	2	9		2	2	9		2	23	3	14
Málmar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hjólbarðar	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
Tímbur	x		x	x				x	x	x	x	x	x
Pappír	x		x	x				x	x	x	x	x	x
Spilliefni	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Fernur	x		x	x				x	x	x	x	x	x
Raftækjaúrgangur	x	x	x	x						x			
Rúlluplast	x	x	x	x								x	
Sláturúrgangur				x									
Skilagjaldsskyldar umbúðir	U		U	U				U	U		U		U
Heimilissorp	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Garðaúrgangur			x	x				x		x		x	x
Sorphirðusamþykkt	X		x	x		x		x		x	x	x	x

H = Sorphirða  
V = Verktaki  
T = Tunnur  
P = Pokar

M = Miðlægir gámar  
S = Sveitarfélag annast hreinsun frá fyrirtækjum.  
E = Fyrirtæki sjá sjálf um reglubundna hreinsun.  
U = Þjónustuaðilar í samstarfi við Endurvinnsluna hf.

1) Heimili í dreifbýli skila í miðlæga gáma.  
2) Hreinsað á 14 daga fresti í dreifbýli yfir veturinn.  
3) Sorp hirt frá fyrirtækjum og íbúum á Laugarvatni.

### 5.3.5. Móttaka úrgangs á Suðurlandi

#### Almennt

Sveitarfélögin á Suðurlandi annast hvert um sig söfnun og móttöku úrgangs. Þau hafa komið upp samræmdu kerfi mannaðra og ómannaðra móttökustöðva og gámasvæða. Umfang og flokkunarmöguleikar taka mið af stærð þéttbýlisstaða annars vegar og stærð og þéttleika frístundahúsabyggða hins vegar.

Reglubundin losun og flutningur úrgangs eru unnin af verkötum.

Skilgreindir móttökustaðir úrgangs á Suðurlandi eru alls 84. Þessir móttökustaðir eru mjög misjafnir að gerð, allt frá því að vera með einfalda safngáma án flokkunar upp í mannaðar móttökustöðvar þar sem allur úrgangur er flokkaður til frekari meðhöndlunar. Til að auðvelda notendum yfirsýn og aðgengi að móttökustöðum hefur Sorpstöð Suðurlands útbúið leiðbeiningar og yfirlitsupprátt þar sem fram kemur heildaryfirlit yfir alla móttökustaði úrgangs á starfssvæði fyrirtækisins og hvaða flokkun er viðhöfð á hverjum stað.

#### Safngámar

Á 32 stöðum á Suðurlandi eru safngámar þar sem tekið er á móti úrgangi án flokkunar. Þessir gámar eru einkum á tjaldstæðum í dreifbýli þar sem ekki eru forsendur til að viðhafa flokkun á þeim úrgangi sem þar fellur til.

#### Móttökustöðvar

Á Suðurlandi eru 10 móttökustöðvar þar sem úrgangur er flokkaður ítarlega (8 - 11 úrgangsflokkar). Þessar móttökustöðvar eru í Hveragerði, Þorlákshöfn, á Selfossi, við Seyðishóla í Grímsnesi, að Flúðum, í Árnesi, Þykkvabæ, að Rauðalæk, á Hellu og Hvolsvelli.

#### Móttaka brotamálma

Tekið er á móti brotamálmum á 24 stöðum á Suðurlandi. Sá brotamálmur, sem skilar sér inn á þessa staði, er síðan fluttur til endurvinnslufyrirtækjanna Hringrásar og Furu.

#### Móttaka spilliefna

Á 15 stöðum á Suðurlandi er tekið á móti spilliefnum sem síðan eru flutt til Efnamóttökunnar hf. í Reykjavík til meðhöndlunar og förgunar.

#### Móttaka skilagjaldsskyldra drykkjarvöruumbúða

Móttaka á skilagjaldsskyldum drykkjarvöruumbúðum er á 42 stöðum á Suðurlandi. Umbúðunum er komið til Endurvinnslunnar hf. til meðhöndlunar.

#### Grenndargámar

Grenndargámar til móttöku á pappír og fernum eru á 21 stað á Suðurlandi.



### 5.3.6. Fyrirkomulag förgunar úrgangs á Suðurlandi

Urðun sorptroðara er meginförgunarleið úrgangs á vegum Sorpstöðvar Suðurlands.

Urðun úrgangs fer að langmestu leyti fram í landi Kirkjuferjuhjáleigu í Ölfusi en þar var nýr urðunarstaður tekinn í notkun um mitt ár 1995 og er starfsemin þar rekin samkvæmt starfsleyfi Umhverfisstofnunar. Að auki er rekinn urðunarstaður að Strönd í Rangárvallasýslu sem er í eigu Sorpstöðvar Rangárvallasýslu, þar hafa verið urðuð um 2 þúsund tonn af blönduðum úrgangi árlega.

Allur úrgangur, sem kemur til urðunar í Kirkjuferjuhjáleigu, er vigtaður og greiða viðskiptavinir stöðvarinnar, sem fyrst og fremst eru sveitarfélögin, auk nokkurra fyrirtækja, í samræmi við magn og tegund úrgangs en gjaldskrá var sett um leið og vigtun hófst í byrjun árs 1996. Engin almenn umferð er leyfð inn á svæðið. Almennigur verður að fara með þann úrgang, sem ekki er sóttur heim, á gámasvæðin eða í staka gáma sem sveitarfélögin hafa komið fyrir víðs vegar. Móttekið sorp árið 2003 var 16.688 tonn. Þar af komu tæplega 13.000 tonn frá sveitarfélögunum. Strangt eftirlit er með starfseminni af hálfu Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits Suðurlands. Sigvatn af urðunarsvæðinu er leitt með frárennsli í gegnum sérstök hreinsimannvirki þannig að ekki valdi tjóni fyrir náttúruna. Sigvatnið er mælt og efnagreint og fylgst er með því að efni séu innan tilskilinna marka. Við daglega starfsemi er einnig vel fylgst með að önnur ákvæði starfsleyfisins séu haldin, svo sem að spilliefni fari ekki til urðunar, fuglum og meindýrum sé haldið í skefjum, vinnusvæði sé hulið í lok hvers dags og að lykt og önnur óþægindi séu í lágmarki. Mikil áhersla hefur verið lögð á það af hálfu Sorpstöðvarinnar að umhverfið sé sem snyrtilegast og umgengni góð.

### 5.3.6. Losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang á Suðurlandi

Eftirtaldir losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang eru reknir á Suðurlandi.

Tafla 22: Losunarstaðir fyrir jarðveg og óvirkan úrgang á Suðurlandi.

Losunarstaðir	Ráðstöfun efnis	Reglur um aðgang	Vöktun á svæði	Gjaldtaka	
Árborg *	Læjarmót	Landmótun	jarðefni	nei	nei
Hveragerði	Nátthagi/Hvammur	Landmótun	Ómenguð jarðefni	nei	nei
Grímsnes- og Grafningsshr	Við Seyðishóla	Landmótun	Ómenguð jarðefni, trjágróður	nei	nei
Rangárþing ytra	Í útjaðri Hellu	Jarðgerð	Garða- og gróðurúrgangur	já	nei

\* Í eigu einkaaðila

## 5.4. Suðurnes

### 5.4.1. Sveitarfélög

Að Sorpeyðingu Suðurnesja standa 5 sveitarfélög á Suðurnesjum. Heildaríbúafjöldi þessara sveitarfélaga var alls 17.091 í árslok 2004.<sup>19</sup>

Tafla 23: Sveitarfélög á starfssvæði Sorpeyðingar Suðurnesja.

Sveitarfélag	Íbúar	Sveitarfélag	Íbúar
Reykjanesbær	10.954		
Grindavíkurbær	2.479	Sveitarfélagið Garður	1.322
Sandgerðisbær	1.398	Vatnsleysustrandarhr	939

### 5.4.2. Samþykktir, gjaldskrár, umhverfisstefna

Öll sveitarfélögin á starfssvæði Sorpeyðingarstöðvar Suðurnesja hafa sameinast um eina sameiginlega samþykkt um fyrirkomulag sorphirðu en gjaldskrár vegna sorphirðunnar eru settar af hverju sveitarfélagi fyrir sig.

Tafla 24: Gjaldskrár sorphirðu og sorpeyðingar á Suðurnesjum 2004.

	Sorphirðugjald heimili	Sorpeyðingargjald	Tíðni hirðu, fjöldi daga á milli
Reykjanesbær	4.900	12.130	10
Sveitarfélagið Garður	4.900	12.130	10
Grindavíkurbær	4.900	12.130	10
Sandgerðisbær	4.900	12.130	10
Vatnsleysustrandarhreppur	4.900	12.130	10

Reykjanesbær hefur sett sér sérstaka umhverfisstefnu og er ásamt Grindavík og Vatnsleysustrandarhreppi aðili að Staðardagskrá 21.

### 5.4.3. Samstarf sveitarfélaga – Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf.

Sveitarfélögin á Suðurnesjum eiga og reka saman sameignarfélag með ótakmarkaða ábyrgð undir nafninu Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf. Tilgangur félagsins er að annast förgun úrgangs fyrir sveitarfélögin á svæðinu. Fyrirtækið rekur móttöku-, flokkunar- og sorpbrennslustöðina Kólku í Helguvík. Auk þess að þjóna sveitarfélögunum fimm á Suðurnesjum tekur Kalka á móti úrgangi frá varnarsvæðum og

<sup>19</sup> Heimild: Hagstofa Íslands, bráðabirgðatölur úr íbúaskrá 1. desember 2004.

flugþjónustusvæðinu á Keflavíkurflugvelli. Þá er stöðin einnig útbúin til að eyða sóttmengudum úrgangi sem og ýmsum flokkum spilliefna sem falla til hér á landi.<sup>20</sup>

Samhliða þeirri þjónustu, sem fyrirtækið veitir við sorphirðu, móttöku úrgangs og förgun, sinnir það ýmsum sameiginlegum verkefnum fyrir aðildarsveitarfélögin á sviði úrgangs- og endurvinnslumála.

#### 5.4.4. Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Suðurnesjum

Í töflunni hér að neðan eru sýndir helstu þættir í fyrirkomulagi söfnunar og móttöku úrgangs á vegum sveitarfélaganna á Suðurnesjum.

**Tafla 25: Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Suðurnesjum 2004.**

	Reykjanesbær	Grindavíkurbær	Sandgerði	Sveitarfélagið Garður	Vatnsleysustrandarhr.
Hirðu- eða skilakerfi	H	H	H	H	H
Sorphirðir	V	V	V	V	V
Sorphirða frá atvinnulífi	E	E	E	E	E
Tíðni hirðu, fjöldi daga á milli	10	10	10	10	10
Sorphirðuilát	T	T	T	T	T
Móttökustöðvar mannaðar	1	1			1
Gjaldskrá 1)					
Grenndargámar, fjöldi	8	2	2	2	2
Málmar	x	x			x
Hjólbarðar	x	x			x
Timbur	x	x			x
Pappír	x	x	x	x	x
Spilliefni	x	x			x
Fernur	x	x	x	x	x
Raftækjaúrgangur	x	x			x
Skilagjaldsskyldar umbúðir	U	U			
Garðaúrgangur	x	x			x
Sorphirðusamþykkt	x	x	x	x	x

H = Sorphirða      M = Miðlægir gámar  
V = Verktaki      S = Sveitarfélag annast hreinsun frá fyrirtækjum.  
T = Tunnur      P = Pokar  
E = Fyrirtæki sjá sjálf um reglubundna hreinsun.  
U = Þjónustuaðilar í samstarfi við Endurvinnsluna hf.  
1) Gjaldskrá eingöngu fyrir fyrirtæki í móttökustöð við Berghólabraut.

<sup>20</sup> Í þeim talnagrunni, sem þessi svæðisáætlun byggist á, eru ekki teknar með neinar magntölur sem tengjast varnarsvæðinu eða flugstjórnarsvæðinu á Keflavíkurflugvelli.

### 5.4.5. Móttaka úrgangs á Suðurnesjum

Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf. annast rekstur þriggja móttökustöðva fyrir úrgang. Móttökustöð fyrirtækisins í Helguvík þjónar Reykjanesbæ, Sandgerði og Sveitarfélaginu Garði og sérstakar móttökustöðvar eru reknar í Grindavík annars vegar og í Vogum hins vegar.

Móttökustöðvarnar eru mannaðar og þar er tekið á móti öllum tegundum úrgangs og hann flokkaður í samræmi við flokkunarreglur fyrirtækisins.

Fyrirtækið annast rekstur þeirra grenndargáma sem eru í sveitarfélögunum.

Móttaka skilagjaldsskyldra umbúða er í höndum umboðsaðila Endurvinnslunnar hf. og starfsdeild Rauða krossins tekur á móti notuðum fatnaði til endurnotkunar.

### 5.4.6. Fyrirkomulag förgunar úrgangs á Suðurnesjum

#### Brennsla

Brennsla með orkunýtingu er meginförgunarleið úrgangs á Suðurnesjum.

Hinn 1. apríl 2004 hófst rekstur nýrrar móttöku-, flokkunar- og eyðingarstöðvar í Helguvík sem ber nafnið Kalka. Þar fer fram öll móttaka á sorpi frá sveitarfélögunum og fyrirtækjum á starfssvæði stöðvarinnar samkvæmt verðskrá. Þar eru einnig rekin gámasvæði fyrir almenning sem og í Grindavík og Vogum þar sem íbúar svæðisins geta komið með úrgang frá heimilum til endurvinnslu og eyðingar gjaldfrítt.

Brennslustöðin Kalka getur brennt allt að 12.300 tonnum úrgangs miðað við 7.200 klst. brennslutíma á ári. Auk heimilis- og iðnaðarúrgangs er hægt að brenna sóttmengudu úrgangi sem og ýmsum flokkum spilliefna sem falla til hér á landi. Brennsluofninn skiptist í tvö hólf sem snúast um sameiginlegan láréttan, hallandi öxul. Hitasundrunarhólfið er sívalningslaga en gösunarhólfið hefur þverstýft lag.

Í hitasundrunarhólfinu eru súrefnissnaðar aðstæður og hitastigið á milli 600 - 700° C., svokölluð „svæld brennsla“, þ.e. bruni án súrefnis. Þar myndast kox og gastegundir. Snúningshreyfing hitasundrunarhólfsins veldur því að koxið flyst inn í gösunarhólfið. Þar er lofti dælt inn í takmörkuðu magni til að gasa koxið við 800° C, þ.e.a.s að brenna kolefnin úr koxinu og mynda lofttegundir og óbrennanlegar leifar. Lofttegundir, sem myndast í gösunarhólfinu, eru sogaðar í eftirbrennslurými þar sem þær eru brenndar við hátt hitastig, eða ca. 1.100° C í gnægð súrefnis. Reykurinn er síðan hreinsaður með ídrægum efnum, virkum kolefnum og natríumbíkarbónati. Að lokum er hann hreinsaður með pokasíu áður en honum er sleppt út í andrúmsloftið.

#### Endurnýting úrgangs – orkuvinnsla

Við brennsluna myndast 4,5 MW af varmaorku sem knýr gufutúrbínu. Uppsett afl er 450 kW af rafmagni, eða um helmingi meira en stöðin þarfnast sjálf. Hitaveita Suðurnesja á og rekur rafstöðina og sendir raforkuna út á dreifikerfi sitt en afgangsvarmaorkan er nýtt til að hita upp hús og plön Kölkú.

#### Urðun

Sorpeyðing Suðurnesja áformar á næstunni að bygja urðunarstað á Stafnesi þar sem fargað verður þeim úrgangi sem ekki er hægt að brenna. Árlega munu fara þar til urðunar um 5.000 tonn. Meirihluti þessa magns, um 3.000 tonn, verður aska frá brennslustöð en uppistaðan í öðrum úrgangi, sem urðaður verður í Stafnesi, er timbur.

#### 5.4.7. Losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang á Suðurnesjum

Eftirfarandi losunarstaðir fyrir jarðefni eru reknir á Suðurnesjum.

**Tafla 26: Losunarstaðir fyrir jarðveg og óvirkan úrgang á Suðurnesjum.**

	Losunar- staðir	Ráðstöfun efnis	Reglur um aðgang	Vöktun á svæði	Gjald- taka
Reykjanesbær	Fitjabraut	Landmótun	Jarðvegur, gras, steypa	Já	Nei
Grindavík	Vestan við Grindavík	Landmótun	Jarðvegur, steypa og gífs	Nei	Nei
Garður	Háteigur, Garði	Landmótun	Jarðvegur, múrbröt, garða- úrgangur	Nei	Nei
Sandgerði	Norðan við Sandgerði	Landmótun	Garðaúrgangur	Nei	Nei

## 5.5. Vesturland

### 5.5.1. Sveitarfélög

Á starfssvæði Sorpurðunar Vesturlands hf eru 17 sveitarfélög.

**Tafla 27: Sveitarfélög á starfssvæði Sorpurðunar Vesturlands hf.**

Sveitarfélag	Íbúar	Sveitarfélag	Íbúar
Akranes	5.655	Kolbeinsstaðahreppur	100
Hvalfjarðarstrandahreppur	147	Grundarfjarðarbær	938
Skilmannahreppur	167	Helgafellssveit	47
Innri-Akraneshreppur	117	Stykkishólmur	1.137
Leirár- og Melahreppur	130	Eyja- og Miklaholtshreppur	141
Skorradalshreppur	64	Snæfellsbær	1.717
Borgarfjarðarsveit	670	Saurbæjarhreppur	80
Hvítársíðahreppur	84	Dalabyggð	631
Borgarbyggð	2.593		

Samanlagður íbúafjöldi þessara sveitarfélaga var 14.418 í árslok og hlutfall af heildaríbúafjölda landsins var 4,9%.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Heimild: Hagstofa Íslands, bráðabirgðatölur úr íbúaskrá 1. desember 2004.

### 5.5.2. Samþykktir, gjaldskrár, umhverfisstefna

Tíu sveitarfélög af 17 á starfssvæði Sorpurðunar Vesturlands hf. leggja gjald á íbúðarhúsnæði vegna söfnunar og förgunar úrgangs en 7 dreifbýlishreppar hafa ekki innheimt sérstakt gjald vegna þessa. Þrjú sveitarfélög, Akranes, Skorradalshreppur og Stykkishólmsbær, leggja að auki gjald á fyrirtæki vegna sorphirðu og förgunar.

**Tafla 28: Gjaldskrár sorphirðu og sorpeyðingar á starfssvæði Sorpurðunar Vesturlands 2004.**

	Sorphirðugjald heimili	Sorpeyðingar-gjald	Sorphirðugjald á fyrirtæki	Tíðni hirðu, fjöldi daga á milli
Akranes	11.500		15.400	10
Innri-Akraneshreppur				10
Skilmannahreppur				10
Hvalfjarðarstrandarhreppur				10
Leirár- og Melahreppur <sup>1)</sup>		15.000		
Borgarbyggð, þéttbýli	18.100			10
Borgarbyggð, dreifbýli <sup>1)</sup>	9.700			
Borgarfjarðarsveit	22.050			7
Borgarfjarðarsveit <sup>1)</sup>	9.700			
Hvítársíðahreppur <sup>1)</sup>				
Skorradalshreppur, lögbýli <sup>2)</sup>	13.500		13.500	
Kolbeinsstaðahreppur <sup>1)</sup>				
Eyja- og Miklholtshreppur <sup>1)</sup>				
Snæfellsbær	9.350	7.770		7
Grundarfjarðarbær	8.800	7.400		10
Stykkishólmsbær	19.000		19.000	10
Helgafellssveit				10
Dalabyggð, þéttbýli	13.700			7
Dalabyggð, dreifbýli <sup>1)</sup>	6.300			
Saurbæjarhreppur, lögbýli <sup>1)</sup>		11.000		

<sup>1)</sup> Íbúar losa sorp í miðlæga gáma.

<sup>2)</sup> Íbúar losa sorp í miðlæga gáma, gjald á sumarhús er kr. 5.000 og á íbúðarhús kr. 7.000.

Fjórtán sveitarfélöganna eru aðilar að Staðardagskrá 21, undanskilin eru Hvítársíðahreppur, Kolbeinsstaðahreppur og Saurbæjarhreppur.

Sveitarfélögin á norðanverðu Snæfellsnesi, þ.e. Stykkishólmsbær, Snæfellsbær, Grundarfjarðarbær, Eyja- og Miklaholtshreppur og Helgafellssveit, eru aðilar að verkefninu „Green Global“ sem felur í sér stefnumörkun um sjálfbæra þróun umhverfis- og samfélagsmála.

### 5.5.3. Samstarf sveitarfélaga – Sorpurðun Vesturlands hf.

Formlegt samstarf sveitarfélaganna á Vesturlandi um meðhöndlun úrgangs einskorðast við eignarhald og rekstur Sorpurðunar Vesturlands hf. sem á og rekur urðunarstað að Fíflholtum á Mýrum í Borgarbyggð. Samtök sveitarfélaga á Vesturlandi höfðu forgöngu um athuganir og val á urðunarstað sem þjónað gæti öllum sveitarfélögum á Vesturlandi.

Unnið var mat á umhverfisáhrifum vegna sorpurðunar í landi jarðanna Fíflholta í Borgarbyggð og Jörfa í Kolbeinsstaðahreppi. Í framhaldi þess lagði SSV áherslu á að Fíflholt yrðu samþykktur urðunarstaður fyrir Vesturland og Sorpurðun Vesturlands hf. stofnuð til reksturs urðunarstaðarins.

#### 5.5.4. Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Vesturlandi

Taflan hér að neðan sýnir meginþætti í fyrirkomulagi söfnunar og móttöku úrgangs á starfssvæði Sorpurðunar Vesturlands hf.

Tafla 29: Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Vesturlandi 2004.

	Akranes	Hvalfjarðarstrandar- hreppur	Skilmannahreppur	Innri-Akraneshreppur	Leirár- og Melahreppur	Skorradalshreppur	Borgarfjarðarsveit 1)	Hvítársíðahreppur	Borgarbyggð 2)	Kolbeinsstaðahreppur	Grundarfjarðarbær	Helgafellssveit	Stykkishólmur	Eyja- og Miklaholtshreppur	Snæfellsbær 2)	Saurbær	Dalabyggð 2)
Hirðu- eða skilakerfi	H	H	H	H	H	M	H/M	M	H/M	M	H	H	H	M	H/M	M	H/M
Sorphirðir	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Sorphirða frá atvinnulífi	S	S	S	S		S	E		S/E		E		E		S		S
Tíðni hirðu, fjöldi daga á milli	10	10	10	10	10		7		10		10	10	10		7		7
Sorphirðuúlát	T	T	T	T	T		T		T		T	T	T		P		T
Móttökustöðvar, mannaðar	1								1		1		1		1		
Gjaldtaka á móttökustöðvum	x								x		x		x		x		
Móttökustöðvar, ómannaðar																	1
Safngámar	2	13			1	7	12	3	21	1		1	1	3	2	2	15
Málmar	x					x	x		x	x	x		x	x	x		x
Hjólbarðar	x						x		x		x		x		x		
Timbur	x					x	x		x		x		x		x		x
Pappír	x								x				x		x		
Spilliefni	x								x		x		x		x		
Fernur													x				
Raftækjaúrgangur	x								x		x		x		x		
Skilagjaldsskyldar umbúðir	U								U		U		U		U		U
Garðaúrgangur	x								x		x		x		x		x
Sorphirðusamþykkt	x	x				x	x		x		x		x				

H = Sorphirða      M = Miðlægir gámar  
V = Verktaki      S = Sveitarf.annast hreinsun frá fyrirtækjum.  
T = Tunnur      P = Pokar  
E = Fyrirtæki sjá sjálf um reglubundna hreinsun.  
U = Þjónustuaðilar í samstarfi við Endurvinnsluna hf.

1) Regluleg hirðing frá heimilum að Hvanneyri, að öðru leyti skila heimili í miðlæga gáma.  
2) Vikuleg losun yfir sumartíma en á tveggja vikna fresti þess utan.  
3) Í dreifbýli skila íbúar í miðlæga gáma.



### 5.5.5. Móttaka úrgangs á Vesturlandi

Skipulag og framkvæmd móttöku úrgangs á Vesturlandi er á hendi hvers einstaks sveitarfélags sem skilgreinir fyrirkomulag og þjónustustig í sveitarfélaginu. Engin formleg samræming er á milli sveitarfélaganna en tiltekin samræming hefur fylgt því að sami verktaki annast þjónustu við meginhluta svæðisins.

### 5.5.6. Fyrirkomulag förgunar úrgangs á Vesturlandi

#### Urðunarstaður í Fíflholtum

Meginförgunarleið úrgangs á Vesturlandi felst í urðun á urðunarstað Sorpurðunar Vesturlands í Fíflholtum á Mýrum í Borgarbyggð sem tekinn var í notkun í árslok 1998.

Jörðin Fíflholt er alls um 2000 ha að stærð, að mestu mýra- og votlendissvæði. Skilgreint urðunarsvæði er 15 ha sem í upphafi var áætlað að entist til 20 ára. Á því tímabili er áætluð umhverfisbreyting vegna malartekju á um 25 ha svæði, þar af meginhlutinn nú þegar raskaður vegna malartekju til vegagerðar. Hér er því um að ræða 2% jarðarinnar. Fyrir urðunarstaðinn var unnið umverfismat þegar undirbúningur að stofnun hans var í gangi. Möguleiki er á stækkun og frekari útfærslu á núverandi urðunarsvæði.

Svæðið er vel gróið og fer urðun fram í mýrlendi. Í gildandi starfsleyfi vegna urðunarstaðarins er Sorpurðun Vesturlands hf. gert að endurheimta tiltekið magn votlendis og hefur það verið gert í landi Saura á Mýrum en jörðin Saurar liggur að Fíflholtum.

Í árslok 2004 höfðu verið urðuð 44.000 tonn af sorpi í Fíflholtum, þar af 2.325 tonn sláturúrgangur.

### 5.5.7. Losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang á Vesturlandi

Sérstakir losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang eru á Vesturlandi. Í neðangreindri töflu er yfirlit yfir þessa staði og helstu upplýsingar um þá en losunarstaðir á Akranesi, í Borgarbyggð, á Grundarfirði og í Dalabyggð hafa allir starfsleyfi frá Umhverfisstofu.

Tafla 30: Losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang á Vesturlandi.

	Losunarstaðir	Ráðstöfun efnis	Reglur um aðgang	Vöktun á svæði	Gjald
Akranes	Við Gámu	Landmótun	Óvirkur úrgangur	Já	Nei
Borgarbyggð	Við Bjarnhóla í landi Hamars	Jarðgerð	Óvirkur úrgangur, garðaúrgangur, geymsla á úrgangstimbri og brotajárni	Já	Nei
Grundarfjarðarbær	Hrafnkelsstöðum	Jarðgerð	Óvirkur úrgangur, garðaúrgangur, geymsla á úrgangstimbri	Já	Nei
Stykkishólmur	Gamli urðunarstaður	Landmótun	Óvirkur úrgangur	Nei	Nei
Snæfellsbær	Ólafsvík	Landmótun	Gras, moldarúrgangur	Nei	Nei
Dalabyggð	Gamli urðunarstaður í Dalabyggð	Jarðgerð	Óvirkur úrgangur, garðaúrgangur, geymsla á úrgangstimbri	Já	Nei

## 6. Kostnaður sveitarfélaganna við meðhöndlun úrgangs

Þrátt fyrir að hvergi liggi fyrir samantekt á heildarkostnaði samfélagsins við meðhöndlun úrgangs er ljóst að hann hleypur á milljörðum króna og í umræðu um þennan þátt hafa verið settar fram tilgátur um að hann geti legið á bilinu 5 – 6 milljarðar króna. Þessi kostnaður myndast víða, hjá sveitarfélögum atvinnulífi og einstaklingum.

Í gildandi lögum og reglum um meðhöndlun úrgangs er áskilið að sveitarfélögin innheimti sérstaklega gjald til að standa undir öllum kostnaði þeirra við förgun úrgangs og jafnframt er þeim heimilt, en ekki skylt, að innheimta sérstakt gjald til að mæta kostnaði við söfnun úrgangs.

Í gegnum rekstur sorpsamlaganna hefur verið fylgt ákvæði laga um innheimtu alls þess kostnaðar sem fellur til við förgun úrgangs með innheimtu gjalds í samræmi við gjaldskrár fyrirtækjanna vegna móttöku og förgunar úrgangs frá fyrirtækjum, einstaklingum og sveitarfélögum. Þessar gjaldskrár eru við það miðaðar að tekjur samlaganna standi undir kostnaði við rekstur þeirra.

Það er hins vegar nokkuð misjafnt hversu langt sveitarfélögin hafa gengið í að nýta þá heimild sem þau hafa til álagningar gjalda á móti þeim kostnaði sem þau hafa af reglubundinni söfnun úrgangs og skoðun á kostnaði sveitarfélaganna annars vegar og þeim tekjum, sem þau hafa af álagningu sorphirðugjalda í einhverri mynd, sýnir að talsvert vantar á að kostnaði þeirra sé mætt með slíkri álagningu.

Á árinu 2002 nam skilgreindur kostnaður sveitarfélaganna á svæðinu vegna söfnunar, móttöku, meðhöndlunar og förgunar úrgangs liðlega 1,5 milljörðum króna. Um 60% þessa kostnaðar, liðlega 900 milljónir króna, voru vegna söfnunar úrgangs, bæði vegna reglubundinnar söfnunar á heimilisúrgangi, sem og vegna reksturs grenndargáma og endurvinnslustöðva.

Á móti þessum kostnaði námu sérgreindar tekjur sveitarfélaganna vegna álagningar sorphirðugjalda um 760 milljónum króna. Kostnaður greiddur af sameiginlegum tekjum sveitarfélaganna nam því rétt tæpum helmingi heildarkostnaðar við verkefnið.

### Heildarkostnaður sveitarfélaganna vegna meðhöndlunar úrgangs 2002

Tafla 31: Kostnaður sveitarfélaganna vegna meðhöndlunar úrgangs 2002.<sup>22</sup>

	Fjöldi íbúa	Kostnaður	Tekjur	Nettó		Tekjur
	1.12.2002	2002	2002	kostnaður	Kostnaður	pr. íbúa
		þ.króna	þ.króna	þ.króna	pr. íbúa kr.	kr.
Höfuðborgarsvæðið	179.766	1.036.052	523.861	512.191	5.763	2.914
Suðurland	16.022	156.534	79.523	77.011	9.770	4.963
Suðurnes	16.792	117.292	26.119	91.173	6.985	1.555
Vesturland	14.511	208.767	130.657	78.110	14.387	9.004
<b>Samtals</b>	<b>212.580</b>	<b>1.518.645</b>	<b>760.160</b>	<b>758.485</b>	<b>7.144</b>	<b>3.576</b>

Þegar horft er á kostnað og tekjur pr. íbúa kemur fram umtalsverður munur á milli einstakra svæða og þegar horft er á tölur fyrir einstök sveitarfélög (sbr. fylgiskjöl nr. 22, 23, 24 og 25) er munurinn enn meiri.

Þá er rétt að undirstrika að ofangreindar tölur endurspeгла ekki allan kostnað sveitarfélaganna við meðhöndlun úrgangs. Ýmis kostnaður, sem fellur til og tengist meðhöndlun úrgangs, er hér ekki

<sup>22</sup> Heimild: Samantekt eftirlitsnefndar um framkvæmd laga um meðhöndlun úrgangs – byggt á innsendum svörum einstakra sveitarfélaga við fyrirspurn nefndarinnar. Engin gagnrýnin skoðun eða mat hefur verið gert hér vegna áreiðanleika eða samanburðarhæfni upplýsinga frá einstökum sveitarfélögum.

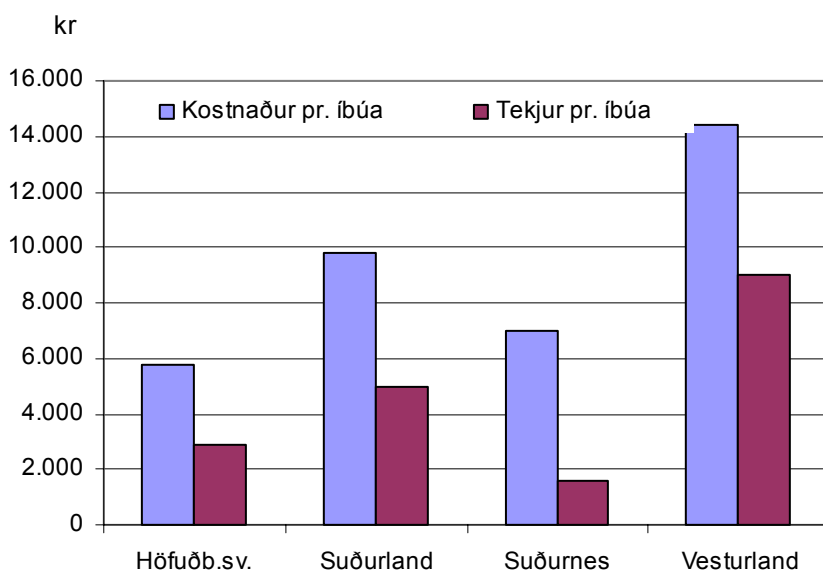
meðtalinn. Þar má nefna kostnað sveitarfélaganna af rekstri jarðvegstippa, kostnað vegna hreinsunarátaks að vori o.fl.

### Tekjur og gjöld pr. íbúa vegna meðhöndlunar úrgangs 2002

Myndin hér að neðan sýnir glögg þann mun sem var á kostnaði sveitarfélaganna við meðhöndlun úrgangs á árinu 2002.

Hafa verður í huga við mat á þessum samanburði að framkvæmd, þjónustustig og útfærsla var með misjöfnum hætti, bæði á milli svæða og á milli einstakra sveitarfélaga, og sá munur getur skýrt meginhluta þess mismunar á kostnaði sem hér kemur fram. Sömuleiðis eru aðstæður á hverju svæði fyrir sig misjafnar, s.s. vegna mismunandi akstursvegalengda o.fl.

**Mynd 6: Kostnaður og tekjur pr. íbúa vegna meðhöndlunar úrgangs 2002.**



Í fylgiskjöllum 22 - 25 koma fram upplýsingar um kostnað og tekjur einstakra sveitarfélaga vegna meðhöndlunar úrgangs á árinu 2002.

## 7. Spá um þróun til ársins 2020

„Eftir því sem höfuðborgarsvæðið stækkar og samgöngur batna verða áhrif þess á byggð í næstu héruðum meiri og ná smám saman lengra. Horfur eru á að allt svæðið frá Rangárfingi til Snæfellsness verði smám saman að einni öflugri heild þar sem byggðin mun standa traustum fótum.“

Úr Byggðaaætlun 2002 - 2005, útgefandi: Byggðastofnun.

Framangreind tilvísun lýsir vel þeirri sýn sem verið hefur uppi um nokkurt skeið á þróun þess svæðis sem áætlunin tekur til.

Ekkert bendir til annars en að svæðið haldi áfram að þróast með þessum hætti og líklegast með auknum hraða frá því sem verið hefur.

Við mat á þróun svæðisins til ársins 2020 og áhrif hennar á magn úrgangs skipta eftirfarandi þættir meginmáli:

- Almenn íbúáþróun.
- Magn úrgangs pr. íbúa og mögulegar breytingar þar á.
- Mögulegar breytingar á atvinnuháttum, atvinnustarfsemi og áhrif dulinna búsetu á svæðinu.

Þar til viðbótar geta komið áhrif núgildandi reglna og tilskipana sem munu hafa bein áhrif á myndun úrgangs héðan í frá, auk þeirra reglna sem settar kunna að verða á áætlunartímabilinu.

### 7.1. Framreikningur, lykilforsendur

#### 7.1.1. Íbúáþróun til ársins 2020

Eftirfarandi forsendur voru notaðar við framreikning íbúafjölda hvers einstaks svæðis.

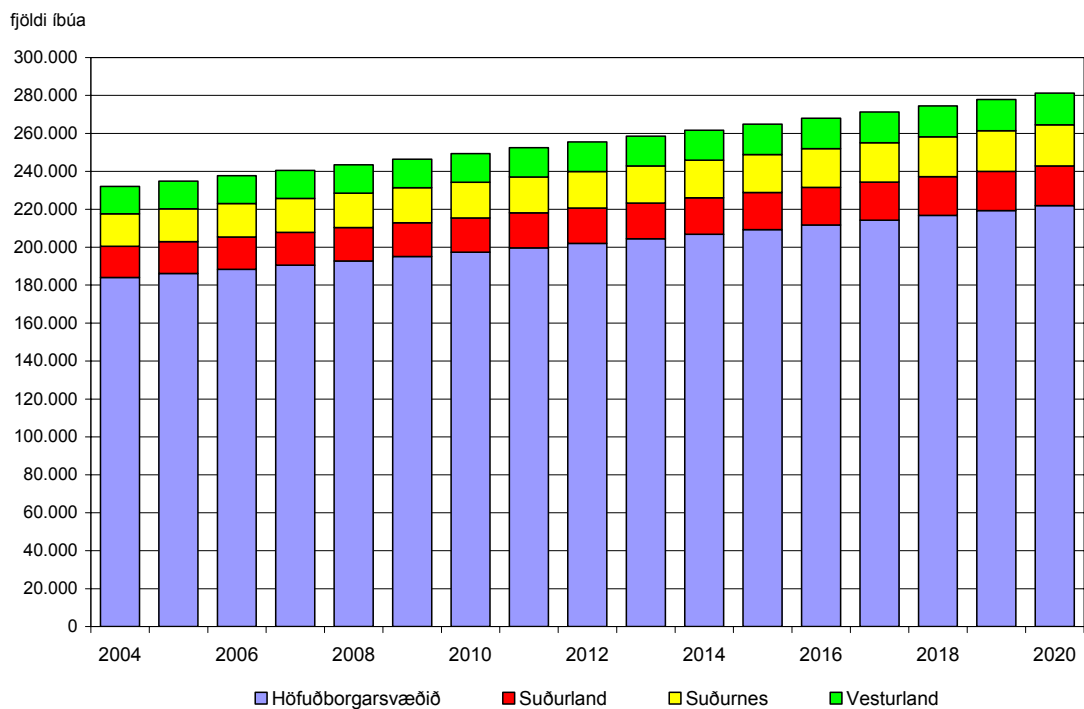
Tafla 32: Forsendur mats á íbúáþróun til ársins 2020.

Svæði	Spá um árlega fjölgun	Heimildir
Höfuðborgarsvæðið	1,178%	Svæðisáætlun höfuðborgarsvæðisins
Suðurland	1,50%	Metið á grundvelli meðaltalsfjölgun síðustu 8 ára
Suðurnes	1,50%	Metið á grundvelli meðaltalsfjölgun síðustu 8 ára
Vesturland	0,90%	Spá Vífils Karlssonar, atvinnuráðgjafa, fyrir SSV

Vegið meðaltal leiðir af sér spá um 1,21% árlega fjölgun íbúa á svæðinu öllu, eða um 23,9% til ársins 2020, sem er nokkuð umfram Landsspá Hagstofu Íslands en hún gerir ráð fyrir að í heild fjölgi landsmönnum um 13% á sama tímabili.

Framreikningur byggður á ofangreindum forsendum leiðir til eftirfarandi spár um íbúafróun svæðisins fram til ársins 2020.

**Mynd 7: Spá um þróun íbúafjölda til ársins 2020.**



**Tafla 33: Áætlaður íbúafjöldi árið 2020.**

Íbúafjöldi	2004	2020	Breyting	
			Fjöldgun	%
Höfuðborgarsvæðið	183.990	221.907	37.917	20,6
Suðurland	16.551	21.003	4.452	26,9
Suðurnes	17.092	21.690	4.598	26,9
Vesturland	14.418	16.640	2.222	15,4
<b>Samtals</b>	<b>232.051</b>	<b>281.240</b>	<b>49.189</b>	<b>21,2</b>

Samkvæmt þessari spá verður íbúafjöldi svæðisins rétt um 281 þúsund árið 2020 en hann var um 232 þúsund í lok árs 2004. Áætluð fjöldgun nemur tæplega 50 þúsund manns, eða liðlega 21%.

Íbúafjöldi alls landsins var liðlega 293 þúsund manns í árslok 2004 og hlutfall heildarsvæðisins af íbúafjölda alls landsins var þá rétt um 80%.

Hagstofa Íslands reiknar með að í árslok 2020 verði íbúafjöldi landins alls kominn í liðlega 325 þúsund og samkvæmt því verður íbúafjöldi heildarsvæðisins orðinn liðlega 86% af íbúafjölda landsins.

### 7.1.2. Áætlað magn úrgangs pr. íbúa

Vaxandi velmegun og aukin neysla hafa leitt til þess að magn úrgangs pr. íbúa hefur farið vaxandi hér á umliðnum árum með sama hætti og víðast annars staðar í hinum vestræna heimi.

Við mat á magni úrgangs til ársins 2020 þarf að meta hvort sú þróun, sem verið hefur fram til þessa, muni halda áfram með svipuðum hætti eða hvort ætla megi að núverandi neysla sé komin á það stig að ekki verði um tilsvarendi aukningu að ræða héðan í frá. Sömuleiðis þarf að meta hvaða árangurs megi vænta vegna markmiðs landsáætlunar um að draga úr myndun úrgangs á tímabilinu.

Landsáætlun gerir ráð fyrir að magn úrgangs pr. íbúa aukist um 1,5% á ári fram til ársins 2020. Gangi sú spá eftir mun magn úrgangs pr. íbúa hafa vaxið um liðlega 23% frá 2002 til ársins 2020 og árlegt magn pr. íbúa aukist úr 1.525 kg í 1.850 – 1.900 kg. Þessi spá er sett fram sem forsenda í landsáætluninni þrátt fyrir það meginmarkmið hennar að dregið verði markvisst úr myndun úrgangs á áætlunartímabilinu.

Samanburður við önnur lönd sýnir að magn úrgangs hér er í dag hliðstætt því sem gerist í Bandaríkjunum og á Norðurlöndum. Í ljósi þess og trausti þess að tiltekinn árangur náist í að hamlar gegn myndun úrgangs byggist þessi svæðisáætlun á spá um talsvert minni aukningu á magni úrgangs pr. íbúa. Greiningu á neyslu og innflutningi síðastliðin 10 ár og mat á stöðu ársins 2002 í þeim samanburði gáfu tilefni til að reikna með 0,6% árlegri aukning magns pr. íbúa fram til ársins 2020.<sup>23</sup>

### 7.1.3. Breyttir atvinnuhættir – breyttir búsetuhættir

Viðvarandi fjölgun íbúa á svæðinu og samþjöppun sífellt stærri hluta landsmanna innan þess hefur m.a. leitt til talsverðra breytinga á bæði búsetu- og atvinnuháttum.

Svæðið er um margt orðið að einu samfelldu búsetu og atvinnusvæði þar sem búseta í einu sveitarfélagi og atvinnusókn í öðru færast sífellt í vöxt. Slíkt hefur verið reyndin á höfuðborgarsvæðinu um allan skeið en á síðustu árum hefur þessa gætt í auknum mæli á svæði sem nær frá Borgarfirði og austur fyrir Selfoss.

Samhliða hefur orðið umtalsverð aukning á „tvöfaldri“ eða „dulinni“ búsetu þar sem íbúar svæðisins hafa í auknum mæli komið sér upp frístundahúsum utan búsetusveitarfélags og dveljast þar um helgar og í fríttundum. Notkun frístundahúsanna einskordast ekki við sumartímamann eins og áður fyrr. Einkum eru þetta íbúar höfuðborgarsvæðisins sem í vaxandi mæli sækja afþreyingu og tilbreytingu. Því er ekki lengur einungis um það að ræða að atvinna sé sótt í annað sveitarfélag því í vaxandi mæli nýtir fólk þjónustu tveggja sveitarfélaga vegna búsetu sinnar.

Breytt atvinnustarfsemi endurspeglar m.a. í aukinni hlutdeild stærri fyrirtækja sem reka starfsstöðvar í fleiri en einu sveitarfélagi á svæðinu. Þar má m.a. nefna matvörukeðjur, byggingarvöruverslanir, flutningafyrirtæki, hótélkeðjur o.fl. Þessi þróun hefur leitt til einsleitrari þjónustu þar sem fyrirtækin leitast við að haga rekstri og öllu verklagi hvarvetna með sama hætti, í samræmi við stefnu sína og ímynd.

Áhrifa þessarar þróunar gætir sterkt þegar kemur að viðfangsefnum sveitarfélaganna við meðhöndlun þess úrgangs sem til fellur á svæðinu. Mikið og vaxandi flæði fólks og atvinnustarfsemi milli sveitarfélaga kallar á einsleita þjónustu sveitarfélaganna og samræmd vinnubrögð.

Þegar horft er til þeirrar staðreyndar að á árinu 2020 má reikna með að 85 – 90% þjóðarinnar búi og starfi á þessu svæði er ljóst að allar aðgerðir og árangur, sem næst á svæðinu, skiptir öllu um niðurstöðu á landsvísi.

Erfitt er hins vegar að meta á þessu stigi hvaða áhrif þessir þættir hafa á magn þess úrgangs sem fellur til í heild sinni á svæðinu öllu. Ljóst er að áhrifin koma fram í mismunandi magni pr. íbúa innan svæðisins og þess sjást einkanlega merki í tölum fyrir Suðurland og Vesturland. Að langmestu leyti felur þetta í sér tilfærslu á magni innan svæðis en hefur mun minni áhrif á heildarmagn svæðisins. Því eru áhrif þessa ekki reiknuð inn í spá um heildarmagn til ársins 2020 við útreikninga nú en með tilkomu betri

<sup>23</sup> Sjá fylgiskjal 29, Yfirlit yfir innflutning 1995 –2004.

upplýsingagrunns um magn og flæði úrgangs er ástæða til að meta sérstaklega áhrif þessarar þróunar við endurskoðun áætlunarinnar á árinu 2008.

#### 7.1.4. Nýjar reglur, viðhorf og kröfur um meðhöndlun úrgangs

Auk þeirra áhrifa, sem íbúaþróun, breyttir atvinnu- og búsetuhættir og almennir neysluhættir munu hafa á magn úrgangs til framtíðar, munu þær reglur og tilskipanir, sem settar verða um þennan málaflokk, einnig móta magn, samsetningu og flæði. Á tiltölulega skömmum tíma hafa komið fram reglur sem um margt hafa gjörbreytt þeirri mynd sem áður var á þessum málaflokki. Þar má nefna bönn og hertar reglur um notkun tiltekinna efna við framleiðslu, hertar reglur um meðhöndlun og förgun.

Fyrir liggur að fram undan eru talsverðar breytingar á söfnun og meðhöndlun nokkurra stórra flokka úrgangs vegna aðgerða Úrvinnslusjóðs. Mestu munar hér um átak til sérgreindrar söfnunar á umbúðaúrgangi, bylgjupappa, hjólbörðum og landbúnaðarplasti, auk þess sem í undirbúningi eru nýjar reglur um aðgerðir til sérgreindrar söfnunar á raftækjaúrgangi.

Á þessu stigi er erfitt að meta þann árangur sem verða mun af aðgerðum Úrvinnslusjóðs en ljóst er að sá árangur, sem næst, kemur fram í breyttu fyrirkomulagi söfnunar, meðhöndlunar og förgunar en síður eða ekki í breyttu magni þess úrgangs sem fellur til hverju sinni.

Þar sem starfsemi Úrvinnslusjóðs er á byrjunarstigi og ekki liggur fyrir nein vitneskja um möguleg áhrif og árangur af starfsemi sjóðsins eru ekki enn til staðar forsendur til að meta hvaða áhrif hún getur haft á þróun til ársins 2020. Spá til ársins 2020 tekur því ekki mið af mögulegum áhrifum af starfsemi sjóðsins. Hins vegar mun væntanlega liggja fyrir nægjanleg reynsla af þessum þætti, þegar kemur að endurskoðun áætlunarinnar á árinu 2008, til að meta þessi áhrif til lengri tíma.

## 7.2. Áætlun um magn úrgangs 2020

### 7.2.1. Framreikningur magns til ársins 2020

Framangreindar forsendur um íbúaþróun og mögulegar breytingar á magni úrgangs pr. íbúa fram til ársins 2020 leiða til neðangreindrar spár um breytingar á magni úrgangs fram til ársins 2020.

Tafla 34: Framreiknað magn úrgangs til ársins 2020.

Meginskipting úrgangs skv. flokkun UST	2002 þ.tonn	2004 þ.tonn	2006 þ.tonn	2008 þ.tonn	2010 þ.tonn	2012 þ.tonn	2014 þ.tonn	2016 þ.tonn	2018 þ.tonn	2020 þ.tonn
Flokkaður lífrænn úrgangur	176,7	180,8	187,2	193,9	200,8	207,9	215,3	222,9	230,8	239,0
Óvirkur úrgangur	31,9	32,7	33,5	34,3	35,1	36,0	36,9	37,8	38,7	39,7
Grófur úrgangur *	85,2	87,2	91,1	95,1	99,4	103,8	108,4	113,2	118,3	123,5
Umbúðaúrgangur *	46,4	47,4	49,0	50,7	52,4	54,2	56,1	58,0	60,0	62,0
Sérstakur úrgangur	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8
Annar úrgangur	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,7	4,8	4,9
<b>Samtals</b>	<b>346,3</b>	<b>354,4</b>	<b>367,2</b>	<b>380,6</b>	<b>394,4</b>	<b>408,8</b>	<b>423,7</b>	<b>439,2</b>	<b>455,3</b>	<b>472,0</b>
Samtals lífrænn *	207,4	212,3	219,8	227,6	235,6	244,0	252,6	261,5	270,8	280,4

\* Hluti af umbúðaúrgangi og grófum úrgangi er lífrænn og reiknaður með í spánni um þróun heildarmagns lífræns úrgangs fram til 2020.

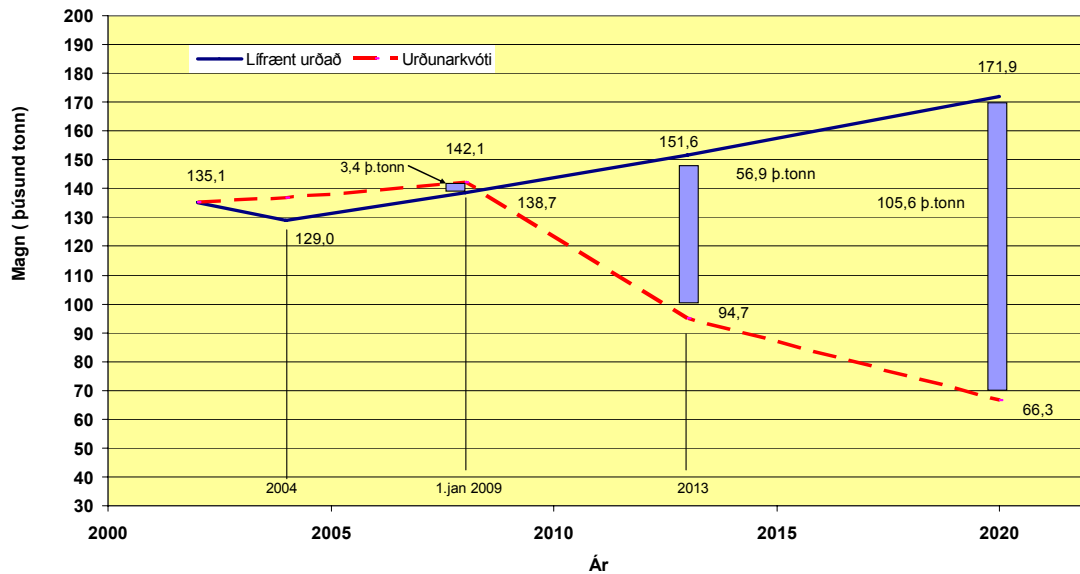
Heildarmagn úrgangs í árslok 2020 mun samkvæmt þessari spá aukast um tæplega 126 þúsund tonn að öllu öðru óbreyttu og þar af er áætluð aukning lífræns úrgangs um 73 þúsund tonn.



## 7.2.2. Samanburður á spá um magn úrgangs og markmiði landsáætlunar

Samanburður á áætlun um aukningu á urðun lífræns úrgangs að óbreyttu og markmiðum landsáætlunar um minnkun á urðun lífræns úrgangs leiðir af sér eftirfarandi mynd.

**Mynd 8: Samanburður á spá um aukningu á magni lífræns úrgangs að óbreyttu og markmiði landsáætlunar um minnkun á urðun lífræns úrgangs.**



## 7.2.3. Verk að vinna

Samanburður á fyrirbyggjandi spá um íbúaþróun og magn úrgangs að óbreyttu og markmiði landsáætlunar um minnkun á urðun lífræns úrgangs sýnir að fram til ársins 2020 þarf að draga umtalsvert úr urðun lífræns úrgangs.

Taflan hér að neðan sýnir samhengi milli áætlaðs magns af úrgangi til urðunar fram til ársins 2020, ef beitt verður óbreyttu verklagi við förgun, og þeirra markmiða sem sett eru í landsáætlun um minnkun á urðun lífræns úrgangs.

**Tafla 35: Áætlað magn lífræns úrgangs til urðunar fram til 2020 samanborið við markmið landsáætlunar um minnkun á urðun lífræns úrgangs.**

Tímabil ár	Áætlað magn í lok tímabils þ.tonn	Markmið landsáætlunar þ.tonn	Mis- munur þ.tonn	Áður lækkað þ.tonn	Lækkun á tímabili þ.tonn	Fjöldi ára	Magn pr. ár þ.tonn
2005-2009	138,7	142,1	-3,4	0	0	0	0
2010-2013	151,6	94,7	56,9	0	56,9	4	14,2
2014-2020	171,9	66,3	105,6	56,9	48,7	7	7,0

## 8. Markmið landsáætlunar og úrræði sveitarfélaga

### 8.1. Almennt um markmið landsáætlunar

Lög nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs tengja hlutverk sveitarfélaganna á því sviði fyrst og fremst viðfangsefnum er lúta að reglubundinni söfnun, móttöku og förgun þess úrgangs sem til fellur í landinu hverju sinni.

Þau beinu úrræði, sem lög og reglur heimila sveitarfélögunum að beita til að sinna hlutverki sínu, tengjast að langmestu leyti framangreindu hlutverki. Sveitarfélögunum er þannig heimilt að innheimta gjald til að standa undir söfnun úrgangs og þeim er skylt að innheimta gjald sem nægir til að greiða allan kostnað sem hlýst af förgun hans. Þá er sveitarfélögunum heimilt að setja reglur um flokkun úrgangs og aðra þætti sem máli skipta til að tryggja sem best framkvæmd þessara þátta.

Möguleg úrræði sveitarfélaganna til að koma með beinum hætti á grundvelli laga eða reglna að aðgerðum, sem tengjast markmiðum laganna, að sporna gegn myndun úrgangs og til að auka endurnotkun og endurnýtingu úrgangs, eru hins vegar lítt eða ekki til staðar. Engu að síður gera lög nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs ráð fyrir að sveitarfélögin setji fram svæðisáætlanir sem byggja á þessum markmiðum laganna.

Umfjöllun, skoðun og greining á möguleikum sveitarfélaganna til aðgerða, sem lúta að því að uppfylla markmið laganna og landsáætlunar, verður m.a. að taka mið af þeim takmörkunum sem eru á formlegum heimildum og möguleikum þeirra til aðgerða.

Í Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2004 – 2016 eru sett fram nokkur meginmarkmið um árangur á sviði úrgangsmála fram til ársins 2020. Þessi markmið eiga sér beina tilvísun í ákvæði laga nr. 55/2003 sem og tilskipanir og reglugerðir.

Sum þessara markmiða eru almenn, ótímasett og án skilgreindra viðmiða um mælanlegan árangur, önnur eru sértæk, tímasett og fela í sér skilgreind, mælanleg viðmið.

Þessum markmiðum verður aðeins náð með margvíslegum aðgerðum þar sem þörf er á samstilltu átaki fjölda aðila. Lykilaðilar hér eru ríkisvaldið, atvinnulífið og sveitarfélögin en að auki þarf allur almenningur að vera meðvitaður.

Sé horft til tímasetninga þessara markmiða radast þau upp með eftirfarandi hætti.

**Tafla 36: Markmið landsáætlunar í tímaröð.**

Viðmiðunardagsetning	Markmið
Ótímasett	Dregið verði úr myndun úrgangs.
Ótímasett	Almenn aukning endurnotkunar og endurnýtingar.
Ótímasett	Sértæk markmið um að komið verði í veg fyrir myndun umbúðaúrgangs.
1. janúar 2006	Endurnotkun og endurnýting ökutækja nái 85%.
16. júlí 2006	Óheimilt að urða kurlaða hjólbarða.
1. desember 2006	Söfnun og meðhöndlun á a.m.k. 4 kg af raftækjaúrgangi á ári pr. íbúa.
1. janúar 2009	Urðun lífræns úrgangs fari niður í 75% af viðmiðun 1995.
16. júlí 2009	Urðunarstaðir uppfylli ákvæði í reglugerð 73/2003.
1. júlí 2013	Urðun lífræns úrgangs fari niður í 50% af viðmiðunarmagni frá 1995.
1. janúar 2015	Endurnotkun og endurnýting ökutækja nái 95%.
1. júlí 2020	Urðun lífræns úrgangs fari niður í 35% af viðmiðun 1995.

## 8.2. Markmið um minnkun á urðun lífræns úrgangs

Markmiðið um minnkun á urðun lífræns úrgangs skiptir mestu máli fyrir sveitarfélögin og felur í sér umtalsverðar kröfur um aðgerðir á komandi árum. Þessar aðgerðir munu kalla á breytt verklag og umtalsverðan kostnaðarauka vegna fjárfestinga, sem fylgja nýjum leiðum til förgunar, sem og aukinn rekstrarkostnað.

Markmiðið á sér rætur í tilskipun Evrópusambandsins, „Council Directive 1999/31/EC of 26<sup>th</sup> April 1999 on the landfill of waste”, sem hefur verið staðfest af íslenskum stjórnvöldum og felld inn í 5. grein reglugerðar nr. 738/2003 um meðhöndlun úrgangs þar sem fjallað er um landsáætlun.

Spá um þróun á magni lífræns úrgangs gerir ráð fyrir að um 280 þúsund tonn af lífrænum úrgangi falli til á svæðinu á árinu 2020 og þar af verði líðlega 170 þúsund tonn urðuð að óbreyttu.

Samanburður á þessari spá og kröfum um minnkun á urðun lífræns úrgangs sýnir að á árinu 2013 þarf árleg urðun lífræns úrgangs að hafa minnkað um ca. 57 þúsund tonn og tilsvareandi tala fyrir árið 2020 er um 105 þúsund tonn.

Að svo miklu leyti sem ekki tekst að draga úr því magni sem fer til urðunar með endurheimtu úrgangs til endurvinnslu og endurnýtingar þarf að finna nýjar leiðir til förgunar sem ráða við a.m.k. það lágmarksmagn sem þarf til að mæta þessum kröfum.

Þær leiðir, sem helst koma til greina, eru annars vegar brennsla og hins vegar meðhöndlun þar sem lífrænn úrgangur er brotinn niður með hjálp örvera, með eða án súrefnis, til að mynda jarðvegsbæti (jarðgerð – loftháð niðurbrot) eða blöndu af metangasi og jarðvegsbæti (gasgerð – loftfirrt niðurbrot).

Þessar aðferðir skila allar frá sér tilteknum afurðum. Við brennslu myndast varmaorka, við jarðgerð verður til jarðvegsbæti sem nýta má til ræktunar og við gasgerð verður bæði til orkuríkt metangas og jarðvegsbæti.

Að því marki sem unnt er að nýta þessar afurðir með hagkvæmum hætti telst notkun aðferðanna endurnýting og endurvinnsla en ef ekki finnst markaður fyrir afurðirnar er um förgun úrgangs að ræða.

### Brennsla

Víða um heim er lífrænum úrgangi fargað með brennslu og slíkt hefur einnig verið gert hér á landi í nokkrum mæli. Brennslustöðvar eru nú starfræktar á nokkrum stöðum á landinu og má þar helst nefna á Suðurnesjum, Ísafirði, í Vestmannaeyjum og á Kirkjubæjarklaustri. Sorpbrennsla er mjög algeng erlendis, sérstaklega þar sem hægt er að nýta þá orku sem myndast við brennsluna. Þetta á einkum við í norðurhluta Evrópu, s.s. í Danmörku, Svíþjóð, Noregi, Þýskalandi, Hollandi og víðar, en brennsla er notuð í minna mæli í Suður-Evrópu.

Sorpbrennslur sem slíkar hafa verið notaðar frá því fyrsta eiginlega brennslan var tekin í notkun árið 1876 á Englandi en fyrsta brennsluorkuverið var einnig tekið í notkun þar í landi á árinu 1897.

Ferlið við brennsluna er uppbyggt á sama hátt í dag og var í þessum fyrstu brennslustöðvum. Úrgangi er safnað í einhvers konar þró, þaðan er hann fluttur með færubandi eða krabba í brunahólf þar sem eiginlegur brunni úrgangsins fer fram. Sérstakur ketill er fyrir hitavinnslu, loftmengunarbúnaður til hreinsunar og búnaður til að meðhöndla ösku sem til verður við brunann. Þróun síðustu ára hefur einkum falið í sér betri og öflugri hreinsivirki og sömuleiðis hefur verið beitt svokölluðum „svældum brunna“ (pyrolysis) þar sem dregið er úr magni súrefnis við brunann.

Auk útblásturs lofttegunda koma þrír straumar úrgangs frá sorpbrennslum. Í fyrsta lagi botnaska sem felur í sér óbrennanlegan hluta þess úrgangs sem fer í gegnum brennsluferlið. Í öðru lagi svif- eða flugaska sem kemur frá hreinsivirkjum og/eða orkuvinnsluhluta brennslunnar (ketilaska). Báðir þessir öskustramar eru almennt flokkaðir sem spilliefni og krefjast meðhöndlunar og förgunar í samræmi við þá skilgreiningu. Þriðji straumur úrgangs frá brennslunni er óhreint vatn.

Helstu kostir brennslu eru að flokkunarkröfur eru einfaldar (kröfur til flokkunar úrgangs fyrir brennslu kalla fyrst og fremst á að fjarlægður sé óbrennanlegur úrgangur, s.s. gler, steinefni, málmar o.þ.h.). Hægt er að nýta þá orku sem myndast við brennsluna en að henni lokinni fara einungis um 20% af upprunalegu

magni til urðunar. Helstu gallar felast í háum stofn- og rekstrarkostnaði, einkum við aðstæður eins og hér á landi þar sem markaður fyrir þá orku, sem myndast, er engan veginn augljós eða tryggur.

## Jarðgerð

Við jarðgerð með loftháðri aðferð er lífrænn úrgangur brotinn niður í skipulögðu ferli með hjálp súrefnis og örvera. Við niðurbrotið myndast orka í formi hita sem farið getur í allt að 70° C. Hærra hitastig veldur því að niðurbrotið stöðvast. Varmamyndun við þessa aðferð er ekki nægjanleg til nýtingar hans sem orkugjafa. Að niðurbroti loknu situr eftir molta, afurð sem hentar vel sem jarðvegsbætur.

Niðurbrot með þessum hætti er í reynd náttúrulegt ferli rotnunar en til að það gagnist við meðhöndlun lífræns úrgangs þarf að beita markvissum vinnubrögðum og stýringu til að ná fram lágmarkun á vinnslutíma og hámarksárangri í niðurbroti.

Til eru nokkrar þróaðar aðferðir við jarðgerð. Sammerkt þeim öllum er að lífrænum úrgangi er komið fyrir með þeim hætti að loftflæði verði sem mest, annaðhvort utandyra (opin aðferð) eða að úrgangurinn er lokaður inni með einhverjum hætti, í gámum eða tromlum, og loft síðan þvingað með blæstri eða sögi í gegnum efnið (lokuð aðferð). Hvora meginleið um sig má síðan útfæra á mismunandi vegu.

Kröfur til samsetningar og flokkunar úrgangs eru misjafnar eftir því hvaða vinnsluferli er notað og sömuleiðis er misjafnt hvaða stofn- og rekstrarkostnaður fylgir mismunandi útfærslum.

Meginkostur jarðgerðar er að til eru tiltölulega einfaldar einfaldar aðferðir sem ekki krefjast mikilla fjárfestinga í búnaði. (Sumar þeirra aðferða, sem notaðar eru til jarðgerðar, byggja þó á flókinni tækni og kalla á talsverða fjárfestingu.)

Megingallar eru miklar kröfur til flokkunar (misjafnt eftir því hvaða útfærslu er beitt), landrýmisþörf getur verið allnokkur eftir því hvaða útfærslu er beitt og ekki er til staðar augljós markaður fyrir afurðina í því magni sem hún fellur til ef þessari leið yrði beitt sem meginförgunarleið á lífrænum úrgangi.

## Gasgerð

Við niðurbrot lífræns úrgangs án tilkomu súrefnis (loftfirrt niðurbrot) myndast hauggas (metan, CH<sub>4</sub>) og að niðurbroti loknu hefur lífræni úrgangurinn umbreytt í jarðvegsbæti.

Við hefðbundna urðun á þetta ferli sér stað og á urðunarstað Sorpu í Álfsnesi er hauggasi safnað saman með skipulegum hætti og það nýtt sem orka til að knýja bifreiðar og til framleiðslu rafmagns.

Með sérstökum aðferðum er hægt að hraða þessu ferli og hámarka gasmyndunina. Slíkt krefst flókins tækjabúnaðar þar sem úrgangurinn fer í gegnum ferli þar sem bæði á sér stað blöndun og hitun til að ná fram tilætludum árangri. Til eru nokkrar mismunandi útfærslur á þessari aðferð.

„Orkuhleifur“ er ein aðferð til gasgerðar sem sker sig nokkuð frá hinum að því leyti að hún krefst ekki flókins búnaðar eða mikilla fjárfestinga. Aðferðin byggist á því að úrganginum er komið fyrir utandyra í hleifum (8 - 13 m þykkum) sem útbúnir eru með leiðslum til að safna gasi og sigvatni. Gasvinnslan tekur 3 - 5 ár og þá hefur afgangsefnið orðið að jarðvegsbæti.

Kostir þessarar leiðar eru að með henni er nýtt allt sem hægt er úr viðkomandi hráefni, annars vegar það gas, sem myndast, og hins vegar sá jarðvegsbætur sem eftir stendur að gasmyndun lokinni. Vinnslutíminn er stuttur, oftast 2 - 3 vikur, og aðferðin krefst ekki mikils landrýmis.

Megingallar eru að aðferðin er tæknilega flókin og dýr (að undanskilinni „orkuhleifsáðferðinni“). Hún krefst talsverðrar flokkunar til að tryggja rétta blöndu úrgangs til vinnslu. Þær afurðir, sem til falla við vinnsluna, eiga sér ekki augljósan markað í því magni sem þær falla til ef þessari aðferð yrði beitt sem meginförgunarleið á lífrænum úrgangi.

### 8.3. Aðgerðir til að draga úr myndun úrgangs

Markmið landsáætlunar um að dregið skuli, svo sem kostur er, úr myndun úrgangs er sett ofar öðrum markmiðum. Þetta er í samræmi við almennt viðurkennda forgangsroðun markmiða þegar kemur að meðhöndlun úrgangs.

Í velferðarsamfélagi nútímans hefur úrgangsmyndun farið ört vaxandi hin síðari ár og að óbreyttu má reikna með að sú þróun haldi áfram, þrátt fyrir viðleitni til að sporna gegn henni.

Fjölmargir þættir hafa áhrif á myndun úrgangs og það magn sem til fellur hverju sinni. Almennt efnahagsástand, kaupmáttur einstaklinga, umsvif atvinnurekstrar og aðrir hagrænir þættir skipta hér mestu. Þar til viðbótar koma síðan síbreytilegar neysluvenjur, tiskustraumar og styttri líftími hvers kyns neysluvöru sem og verulega aukin notkun einnota umbúða. Vaxandi kröfur um örugga meðhöndlun matvæla hafa einnig haft í för með sér umtalsvert aukið magn einnota umbúða.

Spá sú, sem sett er fram í 7. kafla um mögulega þróun úrgangs, sýnir að ef ekkert verður að gert má reikna með að í árslok 2020 falli alls til um 470 þúsund tonn af úrgangi á áætlunarsvæðinu. Aukning úrgangs frá árinu 2002 er áætluð um 120 – 130 þúsund tonn sem jafngildir um 36%.

Sérhver árangursík aðferð til að sporna gegn myndun þessa úrgangs er eftirsóknarverð þar sem hún leiðir beint til lækkunar kostnaðar á öllum stigum meðhöndlunar úrgangs. Umhverfislegur og kostnaðarlegur ávinningur er því hvað mestur af þeim árangri sem næst við að koma í veg fyrir að til verði úrgangur sem krefst kostnaðarsamrar meðhöndlunar. Þessi endi ferlisins er hins vegar hvað erfiðastur að fást við vegna margbreytileika og ólíkra forsendna og aðstæðna.

Leiðir til árangurs á þessu sviði fela einkum í sér eftirfarandi:

- Aðgerðir sem draga úr neyslu og sóun.
- Betri nýtingu hráefna við hvers kyns framleiðslu.
- Betri nýtingu hvers kyns varnings og lenging líftíma.
- Breyttar áherslur og aðferðir við meðhöndlun og flutning vöru frá framleiðanda til neytenda.

**Möguleikar sveitarfélaga til að hafa áhrif á þennan enda ferlisins eru mjög takmarkaðir ef frá eru taldar þær aðgerðir og ráðstafanir sem þau geta beitt til að ná fram árangri í eigin rekstri, s.s. með því að haga innkaupum á rekstrarvörum í samræmi við þetta markmið.**

### 8.4. Aðgerðir til að auka endurnotkun og endurnýtingu úrgangs

#### Almennt

Um langt skeið hefur meðhöndlun úrgangs leitt til tveggja meginstrauma, annars vegar förgunar og hins vegar endurheimtar úrgangs til endurnotkunar eða endurnýtingar.

Í byrjun byggðist þessi tvískipting fyrst og fremst á augljósum fjárhagslegum forsendum, s.s. með söfnun brotamálma til endurvinnslu. Á síðari árum hefur endurheimt úrgangs í æ ríkara mæli tekið mið af umhverfislegum þáttum þar sem viðleitni til að lágmarka neikvæð áhrif úrgangs á umhverfið hefur verið gert jafnhátt undir höfði og hinum hagrænu þáttum og um þessar mundir eru kröfur um endurheimt úrgangs fyrst og fremst byggðar á umhverfislegum forsendum.<sup>24</sup>

Núverandi aðgerðir til að auka endurnotkun og endurnýtingu úrgangs fela oft á tíðum í sér togstreitu tveggja þátta þar sem takast á annars vegar þörf á að verja umhverfið fyrir óæskilegum áhrifum þess

<sup>24</sup> Á síðari árum hafa komið fram efasemdir um að sú áhersla, sem er á endurvinnslu og endurnýtingu, sé eins umhverfisvæn og almennt er talið. Í „Rethinking The Waste Hierarchy“ eru sett fram rök og útreikningar sem sýna að umhverfisleg áhrif endurheimtar úrgangs eru oft með öðrum og neikvæðari hætti en almennt er talið. (Institut for miljøvurdering, Danmörku, útg. mars 2005.)

úrgangs, sem til fellur hverju sinni, og hins vegar þörf á að ná fram hámarkshagkvæmni við meðhöndlun hans.

Flestar aðgerðir, sem miða að endurnotkun og endurnýtingu, leiða til þess að ferli söfnunar og móttöku úrgangs verður viðameira, flóknara og dýrara en ella. Sá umhverfislegi og eftir atvikum fjárhagslegi ávinningur, sem næst fram við endurheimt, kemur ekki alltaf fram með beinum hætti hjá þeim sem bera ábyrgð á meðhöndluninni sjálfri. Því hefur í æ ríkara mæli þurft að beita stjórnvaldsaðgerðum til að ná fram þeim markmiðum um endurheimtu sem ekki fela í sér beinan og augljósan fjárhagslegan ávinning fyrir þá sem sinna meðhöndluninni.

Þeir þættir, sem helst geta stuðlað að árangursríkri endurheimt úrgangs, eru:

- Beinn fjárhagslegur ávinningur af endurheimt viðkomandi úrgangs.
- Hagrænir hvatar sem skapa jákvæðar fjárhagslegar forsendur til endurheimtar.
- Tilskipanir og stýring með gjaldskrá og gjalddöku.
- Skilvirkt og auðskilið ferli söfnunar og móttöku úrgangs sem auðveldar hverjum og einum að beina úrgangi í réttan farveg.

**Möguleikar sveitarfélaganna til að hafa hér áhrif felast einkum í tveimur síðarnefndu þáttunum hér að ofan, þ.e. með mótun reglna og gjalddöku sem beinlínis hvetja til endurheimtar úrgangs fremur en förgunar sem og með því að haga fyrirkomulagi söfnunar og móttöku úrgangs með þeim hætti að það falli vel að því markmiði að hámarka endurheimt úrgangs til endurnotkunar og endurnýtingar.**

## Úrvinnslusjóður

Á árinu 1990 hófst áttak til skipulegrar söfnunar spilliefna hér á landi. Í upphafi annaðist Sorpa bs. söfnun þessara efna, og frá árinu 1996 fór þessi söfnun fram samkvæmt sérstöku samkomulagi við spilliefnanefnd og jafnframt hófst þá álagning sérstaks gjald á þau efni sem flokkast sem spilliefni til að standa undir kostnaði við söfnun þeirra og eyðingu. Í lok ársins 1998 var stofnað sérstakt fyrirtæki, Efnamóttakan hf., um þetta verkefni.

Frá árinu 1989 hefur verið lagt sérstakt skilagjald á einnota drykkjarvöruumbúðir úr plasti, áli og gleri til að tryggja endurheimt þessara umbúða til endurnýtingar. Sérstakt fyrirtæki, Endurvinnslan hf., hefur annast söfnun skilagjaldsskyldra umbúða frá þeim tíma.

Með setningu laga nr.162/2002 um úrvinnslugjald var stigið nýtt skref í átt til markvissrar endurheimtar úrgangs hér á landi þar sem tekin var upp álagning á fleiri vöruflokkum jafnframt því sem þau gjöld, sem áður voru lögð á spilliefni og drykkjarvöruumbúðir samkvæmt sérlögum, voru felld inn í lögum um úrvinnslugjald.

Markmið laganna er að skapa hagræn skilyrði til sérstakrar söfnunar tiltekinna flokka úrgangs með álagningu gjalds við framleiðslu eða innflutning vöru. Gjaldinu er ætlað að standa undir kostnaði við förgun eða endurheimt að loknum líftíma hennar. Gjaldið, sem þannig er innheimt, myndar **Úrvinnslusjóð** sem starfar á grundvelli framangreindra laga.

Lögð eru á tvenns konar gjöld, annars vegar úrvinnslugjald til að standa undir kostnaði við meðhöndlun og hins vegar sérstakt skilagjald sem greitt er þeim sem afhendir vöruna á móttökustað að notkun lokinni.

Samkvæmt lögunum er gjald lagt á eftirtalda vörur/vöruflokka.

**Tafla 37: Álagning úrvinnslugjalds og skilagjalds.<sup>25</sup>**

Vöruflokkur <sup>26</sup>	Úrvinnslu- gjald	Skilgjald
Ökutæki	X	X
Drykkjarvöruumbúðir	X	X
Umbúðir 1)	X	
Olíuvörur	X	
Lífræn leysiefni	X	
Málning og litarefni	X	
Rafhlöður og rafgeymar	X	
Vörur í ljósmyndaiðnaði	X	
Kvikasilfursvörur	X	
Varnarefni	X	
Kælimiðlar	X	
Hjólbarðar	X	

1) Til umbúða teljast: heyrúlluplast, samsettar pappaubúðir fyrir drykkjarvörur, einnota drykkjarvöruumbúðir með skilagjaldi úr áli, stáli, gleri og plastefnum.

Starfsemi Úrvinnslusjóðs er á byrjunarstigi og ekki er komin reynsla af starfsemi hans. Unnið er að undirbúningi að framkvæmd þeirra aðgerða sem sjóðnum er ætlað standa fyrir við sértæka söfnun og meðhöndlun úrgangs á grundvelli laganna. Aðgerðir sjóðsins munu fyrst og fremst byggjast á útboði á söfnun og meðhöndlun þeirra úrgangstegunda sem starfsemi hans tekur til.

Mótun á framkvæmd þeirra verkefna, sem sjóðnum er ætlað að annast, er um margt flókin þar sem m.a. reynir á skilgreiningar á skyldum og ábyrgð sjóðsins annars vegar og atvinnulífs og sveitarfélaga hins vegar. Vegna hlutverks, skyldu og ábyrgðar sveitarfélaganna við meðhöndlun úrgangs skiptir miklu að gott samstarf og samhæfing verði á milli sjóðsins og þeirra um allar skilgreiningar, útfærslu og framkvæmd verkefna.

## 8.5. Nýjar og hertar reglur um urðunarstaði

Á árinu 2003 var sett reglugerð nr. 738 um urðun úrgangs. Reglugerðin felur í sér hertar reglur og auknar kröfur um notkun og rekstur urðunarstaða í landinu frá því sem áður gildi. Megináhrif þessara breytinga felast í eftirfarandi.

### Breytt skilgreining á urðunarstöðum

Í 6. grein reglugerðarinnar er urðunarstöðum skipt í 3 meginflokka. Þeir eru:

- Urðunarstaðir fyrir óvirkan úrgang.
- Urðunarstaðir fyrir almennan úrgang.
- Urðunarstaðir fyrir spilliefni.

<sup>25</sup> Sjá lög um úrvinnslugjald nr. 162/2002 með síðari breytingum.

<sup>26</sup> Ítarlegar skilgreiningar á neðangreindum flokkum er að finna í viðauka I-XVI við lög nr. 162/2002.

## Hertar reglur um meðhöndlun úrgangs fyrir urðun

Í 5. grein reglugerðarinnar segir:

„Einungis er heimilt að urða úrgang sem hlotið hefur eðlisræna, varmatengda, efnafræðilega eða lífræna meðferð, þ.m.t. flokkun, sem breytir eiginleikun úrgangsins þannig að umfang hans minnkar, af honum stafar síður hætta eða urðun verður einfaldari.“

Í þessu ákvæði felst m.a. að allur úrgangur, sem fer til urðunar, þarf að fara í gegnum móttökustöð og fá einhverja þá meðhöndlun sem lýst er hér að ofan. Ekki verður hægt að losa úrgang beint úr söfnunarferli á urðunarstað.

## Takmörkun á leyfilegum úrgangi til urðunar

Í 8. grein reglugerðarinnar er m.a. að finna bann við urðun hjólbarða, hvort heldur heila eða kurlaða. Í bráðabirgðaákvæði með reglugerðinni er veitt undanþága til þess að urða kurlaða hjólbarða til 16. júlí 2006.

## Auknar kröfur um skráningu og upplýsingagjöf

Í III kafla reglugerðarinnar er gerð krafa um að við afhendingu úrgangs liggi fyrir nauðsynlegar upplýsingar um að úrgangurinn uppfylli þær kröfur sem settar eru fram í starfsleyfi urðunarstaðarins. Þessi krafa er sett jafnt á þann, sem afhendir úrgang til förgunar, og þann aðila sem tekur á móti úrganginum.

Þessi krafa mun hafa í för með sér aukna vinnu þeirra, sem annast söfnun, móttöku, flokkun og flutning úrgangs til förgunar, sem og rekstraraðila urðunarstaðanna. Með auknum fjölda þeirra aðila, sem taka þátt í þessu ferli, getur orðið flóknara að halda tryggilega utan um þennan þátt.

## Kröfur um vöktun í kjölfar lokunar urðunarstaðar

Í reglugerðinni er áskilið að eftir að urðun lýkur verði viðhöfð vöktun staðarins svo lengi sem telja má að mengunarhætta stafi af urðunarstaðnum, að jafnaði í 30 ár frá lokun hans.

Þetta ákvæði setur umtalsverða skyldu á rekstraraðila urðunarstaðar og takmörkun á mögulegri nýtingu þess lands sem tekið var til urðunar. Ekki liggur fyrir hversu umfangsmikil slík vöktun er en ljóst er að hún hefur í för með sér viðvarandi kostnað allan þann tíma sem vöktun stendur yfir.

**Í bráðabirgðaákvæði, sem fylgir reglugerðinni, er kveðið á um að starfandi urðunarstaðir skuli uppfylla kröfur reglugerðarinnar fyrir 16. júlí 2009 en verða lokað ella.**

Framangreindar kröfur kalla á mat á framtíð þeirra urðunarstaða sem nú eru reknir á svæðinu. Ljóst er að þær fela annars vegar í sér flóknari og dýrari vinnubrögð við rekstur urðunarstaðanna eftir 16. júlí 2009 og hins vegar umtalsverða kvöð vegna vöktunar og ábyrgðar eftir að urðun er lokið á viðkomandi stað.

Þessar breyttu forsendur um rekstur urðunarstaða ásamt þeim breytingum á urðun lífræns úrgangs, sem verða vegna kröfunnar um minnkun á urðun lífræns úrgangs fram til ársins 2020, leiða óhjákvæmilega til verulega breyttra forsendna um rekstur urðunarstaða í framtíðinni.



## 8.6. Önnur markmið landsáætlunar

### Markmið um minnkun umbúðaúrgangs

Í landsáætlun eru sett eftirfarandi markmið um takmörkun á myndun umbúðaúrgangs.

„Að koma í veg fyrir myndun umbúðaúrgangs:

Minnst 50% og mest 65% af þyngd umbúðaúrgangs skal vera endurnýttur, þar sem minnst 25% og mest 45% af þyngd allra umbúðaefna í umbúðaúrgangi skal vera endurunnið og þar af minnst 15% af þyngd hvers umbúðaefnis fyrir sig.”

Framangreind markmið eru margbrotin og kalla á talsvert flókið ferli söfnunar og flokkunar til að greina og beina mismunandi tegundum umbúða í réttan farveg í samræmi við þau. Erfitt er að sjá hvernig hægt verður með góðu móti að skipuleggja og stýra ferli sem uppfyllir þessi markmið og líklegast er að langan tíma taki að nálgast niðurstöðu sem mætir þeim.

Ekki verður séð með hvaða hætti sveitarfélög geta með beinum hætti komið að aðgerðum sem leiða til árangurs á þessu sviði, utan þess að haga sínum eigin innkaupum á þann veg að áhersla verði lögð á kaup vöru þar sem umbúðanotkun er í samræmi við ofangreint markmið.

### Markmið um endurnotkun og endurnýtingu ökutækja

Markmið landsáætlunar um söfnun úr sér genginna ökutækja til endurnotkunar og endurnýtingar eru eftirfarandi:

„Að endurnotkun og endurvinnsla úr sér genginna ökutækja sé eigi síðar en 1. janúar 2006 að lágmarki 85%, og á sama tíma endurnotkun og endurvinnsla að lágmarki 80% af meðalþyngd ökutækis. Eigi síðar en 1. janúar 2015 skal endurnotkun og endurnýting allra úr sér genginna ökutækja að lágmarki vera 95%, og á sama tíma endurnotkun og endurvinnsla að lágmarki 85% af meðalþyngd ökutækis.”

Árlega hafa á milli 5.500 og 6.500 ökutæki verið afskráð á því svæði sem áætlunin nær til.<sup>27</sup>

Ökutæki er sá vöruflokkur þar sem hvað lengst hefur verið gengið í að tryggja möguleika á endurnýtingu og endurnotkun. Langstærsti hluti þeirra hráefna, sem nú eru notuð til framleiðslu ökutækja, eru endurnýtanleg með einhverjum hætti. Fjárhagslegar forsendur eru hér sömuleiðis til staðar í meira mæli en gildir um marga aðra vöruflokkar þar sem markaður fyrir brotamálma til endurvinnslu er stór og felur í sér forsendur um fjárhagslega arðsemi.

Álagning úrvinnslugjalds og skilagjalds á ökutæki ásamt þeim almennu rekstrarlegu forsendum, sem alla jafna eru fyrir hendi til söfnunar brotamálma og annarra verðmætra efna úr ökutækjunum, eiga að skapa nægjanleg skilyrði til að framangreind markmið landsáætlunar geti gengið eftir.

Ekki er sjáanleg þörf á beinni aðkomu sveitarfélaganna að framkvæmd þessa viðfangsefnis og verkefni þeirra munu væntanlega fyrst og fremst lúta að söfnun þeirra ökutækja sem skilin eru eftir á víðavangi og koma þeim með videigandi hætti inn í það söfnunarferli sem til staðar verður á hverjum tíma. Þó má ætla að a.m.k. hluti sveitarfélaga utan höfuðborgarsvæðisins þurfi að koma með einhverjum hætti að skilgreindri móttöku í samstarfi við þá aðila sem annast söfnun ökutækja.

<sup>27</sup> Heimild: Umferðarstofa, yfirlit yfir nýskráningar og afskráningar ökutækja 2001 – 2004.

## Markmið um árangur í söfnun raftækjaúrgangs

Markmið landsáætlunar:

*„Að safnað verði að jafnaði 4 kílóum á hvern íbúa á ári af raftækjaúrgangi og hann meðhöndlaður á viðeigandi hátt.“*

Ofangreint markmið felur í sér að á landsvísi verði safnað árlega 100 – 1200 tonnum af raftækjaúrgangi. Tilsvarandi tala fyrir það svæði, sem þessi áætlun nær til, er um 900 – 1000 tonn.

Skipuleg söfnun raftækjaúrgangs á sér nú þegar stað í nokkrum mæli en áherslan, sem lögð er á söfnunina, og aðstæður til slíkrar söfnunar eru nokkuð misjafnar á milli sorpsamlaganna og einstakra sveitarfélaga.

Í undirbúningi eru nýjar reglur um þessa söfnun þar sem gert er ráð fyrir álagningu sérstaks gjalds við innflutning allra raftækja til að standa undir þeirri söfnun sem þarf til að ná ofangreindu markmiði. Með tilkomu þess munu skapast hagræn skilyrði til að takast á við þetta viðfangsefni.

Aðgerðir sveitarfélaganna gagnvart þessu verkefni þurfa fyrst og fremst snúast um að tryggja að í söfnunar- og móttökufæri þeirra verði til staðar aðstæður til að halda þessum úrgangi sérgreindum og stuðla þannig að auðveldri framkvæmd þessa markmiðs.

## 9. Áætlun um aðgerðir

### 9.1. Almenn

Framangreind samantekt á núverandi stöðu og spá um þróun til ársins 2020 sýnir eftirfarandi meginniðurstöðu:

- a) Áætlað magn lífræns úrgangs, sem fer til urðunar að óbreyttu, verður í samræmi til að mæta markmiðum landsáætlunar fram til ársins 2009 og ekki er sjáanleg þörf á sértækum aðgerðum fram til þess tíma.
- b) Á árinu 2009 breytist staðan og þaðan í frá verður það magn lífræns úrgangs, sem fer til urðunar, meira en viðmiðunarmagn landsáætlunar á árinu 2013 og 2020. Því þarf að liggja sem fyrst fyrir hvaða leið verður farin til að mæta þeim kröfum um minnkun á urðun lífræns úrgangs sem felast í markmiðum landsáætlunar.  
Að óbreyttu verður urðun lífræns úrgangs um 60 þúsund tonnum meiri á árinu 2013 og liðlega 100 þúsund tonnum meiri á árinu 2020 en leyfilegt verður samkvæmt viðmiði landsáætlunar.

Undirbúningstími að nýrri förgunarleið er langur og ætla má að það geti liðið 5 - 10 ár frá því undirbúningsvinna hefst þar til hægt verður að hefja förgun lífræns úrgangs á grundvelli þeirrar leiðar sem valin verður. Jafnframt liggur fyrir að val á nýrri förgunarleið kann að hafa áhrif á fyrirkomulag annarra mikilsverðra þátta, bæði framtíðarfyrirkomulag og umfang á rekstri urðunarstaða sem og fyrirkomulag allrar söfnunar, móttöku og úrgangs.

- c) Núverandi vitneskja um magn, uppruna og flæði úrgangs er ófullnægjandi og skapar ekki nauðsynlegar forsendur til vandaðrar ákvarðanatöku um veigamikla þætti, s.s. val á bestu leiðum, hagkvæmasta fyrirkomulag við söfnun og móttöku né árangursríkustu leiðir til að ná þeim markmiðum sem sett hafa verið fram við að draga úr myndun úrgangs og eflingu endurheimtar hans til endurnýtingar og endurnotkunar.
- d) Hraðfara þróun þess svæðis, sem áætlunin tekur til í eitt öflugt búsetu- og atvinnusvæði, kallar á að metin séu hvort tveggja þörf fyrir og mögulegur ávinningur af aukinni samhæfingu á verklagi sveitarfélaga og sorpsamlaga á svæðinu við meðhöndlun úrgangs þar sem einsleitni í þjónustu, fyrirkomulagi og framkvæmd er lykilatriði.
- e) Fyrirliggjandi kröfur í landsáætlun, einkum og sér í lagi krafan um minnkun á urðun lífræns úrgangs, kalla á nýjar leiðir og vinnubrögð sem eru flóknari og dýrari en þær sem beitt er í dag. Sú staðreynd ásamt nýjum kröfum um rekstur urðunarstaða, sem taka gildi á árinu 2009, kalla á að metnir verði þeir möguleikar sem kunna að felast í hagkvæmni stærðarinnar, s.s. með því að sveitarfélögin og sorpsamlögin taki höndum saman um að leita sameiginlega að bestu og hagkvæmstu leiðum við alla meðhöndlun úrgangs.

Til að búa sveitarfélögin og sorpsamlögin undir að mæta þessum kröfum er hér sett fram aðgerðaáætlun um þau verkefni sem unnin verða og eru nauðsynlegur aðdragandi og undirbúningur þeirra aðgerða sem takast þarf á við.

## 9.2. Aðgerðaáætlun

### 9.2.1. Val á nýjum leiðum til förgunar lífræns úrgangs

Spá um þróun lífræns úrgangs fram til ársins 2020 sýnir að til að mæta markmiðum landsáætlunar um minnkun á urðun lífræns úrgangs þarf að koma til ný meginleið/aðferð sem ræður við förgun allt að 100 þúsund tonnum af lífrænum úrgangi árlega.

#### Aðgerðaáætlun

Strax verði sett í gang vinna við greiningu á þeim möguleikum sem til greina koma til förgunar á lífrænum úrgangi í stað urðunar.

Spá um þróun á magni lífræns úrgangs, sem færi til urðunar á öllu svæðinu, sýnir að á árinu 2020 má ætla að það verði orðið um 170 – 180 þúsund tonn. Heimilud urðun lífræns úrgangs á árinu 2020 er samkvæmt viðmiðum landsáætlunar um 70 þúsund tonn. Að lágmarki verða nýjar leiðir því að geta mætt förgun á um 100 þúsund tonnum. Rétt er þó að slík greining taki mið af áætluðu heildarmagni lífræns úrgangs sem reiknað er með að komi til urðunar fram til ársins 2020 að óbreyttu, eða allt að 170 – 180 þúsund tonnum.

Við val á nýjum leiðum þarf að horfa til eftirfarandi:

- a) Aðferða sem stuðla að því að meðhöndlun úrgangs valdi sem minnstum óæskilegum áhrifum á umhverfið, sbr. þau markmið sem skilgreind eru í 1. grein laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs.
- b) Aðferða sem byggja á bestu fáanlegu tækni, sbr. skilgreiningu í 3. grein laga nr. 55/2003.
- c) Aðferða sem fela í sér lágmarkskostnað að uppfylltum skilyrðum í a) og b)

Engan veginn er einhlítt að ofangreind athugun leiði af sér niðurstöðu um eina aðferð sem leysir allt framangreint magn. Þessi greining þarf að fela í sér „bestun“ sem hugsanlega leiðir af sér blöndu einhverra aðferða sem í sameiningu skila þeirri niðurstöðu sem stefnt er að. Þar skiptir m.a. máli samhengi milli förgunarleiðar og þeirra aðferða/vinnubragða sem beita þarf við söfnun og meðhöndlun úrgangs.

Niðurstaða greiningar á mögulegum leiðum þarf að liggja fyrir eigi síðar en í árslok 2006, ákvörðun um þá leið, sem farin verður, þarf að taka eigi síðar en um mitt ár 2007.

Ætla má að þetta verkefni, sem kallar m.a. á að leitað sé eftir bestu þekkingu bæði innanlands sem erlendis, geti kostað 40 – 70 milljónir króna. Reikna má með að það taki 1 – 3 ár að greina þá kosti sem til greina koma og finna bestu niðurstöðu. Fyrirliggjandi vísbendingar benda til þess að stofnkostnaður vegna þeirra leiða, sem til greina gætu komið, geti legið á bilinu 4 – 10 milljarðar króna.

### 9.2.3. Urðunarstaðir

#### Urðunarstaðir almennt

Með tilkomu nýrrar meginleiðar til förgunar á lífrænum úrgangi breytast jafnframt forsendur um rekstur núverandi urðunarstaða á svæðinu með því að 100 – 180 þúsund tonnum lífræns úrgangs verður fargað með öðrum hætti en urðun fram til ársins 2020.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> 100 þúsund tonn miðast við að framvegis verði lífrænn úrgangur urðaður í samræmi við hámarksheimildir hverju sinni, 180 þúsund tonn miðast við að nýjar leiðir taki við öllu því magni lífræns úrgangs sem krefst förgunar á árinu 2020. Reikna verður með að raunveruleg niðurstaða muni liggja einhvers staðar á milli þessara efri og neðri marka í magni.

Pá liggur fyrir að nýjar og hertar reglur um urðunarstaði taka gildi 16. júlí 2009 og meta þarf forsendur til áframhaldandi reksturs einstakra urðunarstaða á svæðinu í ljósi þess hvaða áhrif þessar reglur hafa, bæði tæknilega, umhverfislega og fjárhagslega.

### Aðgerðaáætlun

Samhliða þeirri vinnu, sem setja þarf í gang vegna mats á besta kosti til förgunar á lífrænum úrgangi í stað urðunar, þarf að fara yfir stöðu þeirra urðunarstaða sem nú eru í rekstri á svæðinu og meta framtíð þeirra m.t.t. eftirfarandi:

- a) Þarfar á að tryggja möguleika á urðun „ólífræns úrgangs“ sem til fellur á svæðinu, allt að 100 þúsund tonn á ári m.v. árið 2020, auk möguleika á urðun lífræns úrgangs allt að 70 þúsund tonn árlega.
- b) Mögulegra forsendna til reksturs núverandi urðunarstaða með tilkomu nýrra og hertra reglna um urðunarstaði sem taka gildi 16. júlí 2009.
- b) Fjárhagslegrar hagkvæmni þess að nýta áfram núverandi urðunarstaði (að uppfylltum skilyrðum m.v. 16. júlí 2009) samanborið við fækkun þeirra og/eða opnun á nýjum urðunarstað fyrir allt svæðið.

### 9.2.3. Aðgerðir til að draga úr myndun úrgangs

Í landsáætlun eru aðgerðir til að draga úr myndun úrgangs fremstar í forgangsröðun og er það í samræmi við viðurkennd viðhorf víðast hvar. Slíkar aðgerðir eru áhrifaríkastar þar sem sá árangur, sem með þeim næst, skilar sér á öllum stigum meðhöndlunar úrgangs.

Í 4. grein laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs segir:

*„Sveitarstjórn skal semja og staðfesta áætlun sem gildir fyrir viðkomandi svæði og skal sú áætlun byggjast á markmiðum landsáætlunar, þ.m.t. leiðum til að draga úr myndun úrgangs, til að endurnota og endurnýta úrgang...“*

Þrátt fyrir augljósan umhverfislegan og fjárhagslegan ávinning sem felst í þeim árangri sem næðist við að draga úr myndun úrgangs er ljóst að núverandi lög og reglur leggja sveitarfélögunum til takmörkuð úrræði til að koma með beinum hætti að þessum þætti. Aðkoma sveitarfélaganna og verkefni þeirra á vettvangi söfnunar, móttöku og förgunar úrgangs eru hins vegar vel skilgreind sem og þau úrræði sem þeim eru ætluð til að takast á við þau verkefni.

Aðgerðir til að draga úr myndun úrgangs eru því að óbreyttu fyrst og fremst viðfangefni ríkisvaldsins sem beitt getur ýmsum aðgerðum til stýringar á myndun úrgangs, s.s. gjaldtöku, takmörkunum á notkun tiltekinnna efna til umbúða o.fl.

Engu að síður, í ljósi framangreindrar lagaskyldu að koma að þessu máli og í ljósi þeirra hagsmuna sem sveitarfélögin hafa af mögulegum árangri við að draga úr myndun úrgangs, er þörf á að skoða með skipulegum hætti í hverju aðkoma sveitarfélaganna getur falist að óbreyttum forsendum og hvort nauðsyn sé á að kalla fram breytingar á lögum og reglum til að sveitarfélögin geti komið að máli með beinum hætti.

### Aðgerðaáætlun

Sett verði í gang vinna til að greina möguleika og takmarkanir sveitarfélaganna til að koma að viðfangsefnum og verkefnum sem stuðlað geta að minnkandi myndun úrgangs.

Horft verði einkum til eftirfarandi þátta:

- Möguleika og úrræða sveitarfélaganna til beinna aðgerða að óbreyttum lögum og reglum.

- Samsetningar þess úrgangs sem nú fellur til og hvar einkum geta leynst sóknarfæri m.t.t. mesta mögulegs ávinnings í magni og kostnaðarlækkun við söfnun, móttöku og förgun.
- Skoðunar á þeim kröfum og reglum sem settar hafa verið af sveitarfélögunum (s.s. heilbrigðiseftirliti) og e.t.v. stríða gegn markmiðinu um minnkun úrgangs og mats á hvort þeim megi breyta til að mæta þörf á að draga úr myndun úrgangs.
- Skoðunar á möguleikum sveitarfélaganna til að draga úr myndun úrgangs við eigin starfsemi.

#### 9.2.4. Urðunarstaður fyrir spilliefni og „sértækan“ úrgang

Ekki hefur fundist neinn urðunarstaður fyrir spilliefni í landinu þrátt fyrir þörf. Magn úrgangs, sem fargað yrði á slíkum stað, yrði aldrei neitt umtalsvert og því ólíklegt að slíkir urðunarstaðir verði fleiri en einn eða tveir á landinu. Sú staðreynd ásamt því að nokkur stofnkostnaður og vöktunarkostnaður yrði þessu samfara, gerir það nauðsynlegt að ríkisvaldið komi að málinu frá upphafi.

Hluti úrgangs, sem til fellur í iðnaðarstarfsemi, s.s. í málmiðnaði og við skipaviðgerðir, inniheldur þungmálma í nokkrum mæli. Styrkur þungmálma er þó innan við þau mörk að líta þurfi á slíkan úrgang sem spilliefni auk þess sem magnið er það mikið að ekki er raunhæft að gera ráð fyrir flutningi úr landi í spilliefnaförgun. Slíkur úrgangur er í tiltölulega stöðugu jafnvægi við umhverfi sitt ef honum er ekki blandað saman við lífrænan úrgang. Í hefðbundnum sorphaug, við loftfirrt niðurbrot, myndast aðstaður þar sem jafnvæginu er raskað. Það er því mikilvægt að finna annan og sértækan urðunarstað fyrir slíkan úrgang. Sama getur átt við um iðnaðarúrgang sem fellur til í vinnslu með ýmis hættuleg efni. Við urðun væri slíkur úrgangur í ásættanlegu jafnvægi við umhverfið en annað gæti gilt við það hita-, raka- og sýrustig er myndast í loftfirtum haugum. Finna þarf förgunarstað fyrir slíkan úrgang annars staðar en á almennum urðunarstað, í uppfyllingum eða á jarðvegstippum sveitarfélaga. Útbúa þarf sértækan urðunarstað þar sem vel yrði gengið frá slíkum úrgangi. Slíkan stað væri hægt að reka í tengslum við hefðbundinn urðunarstað.

Þá þarf einnig að finna stað þar sem hægt er að koma fyrir í förgun eða til varanlegrar geymslu mengaðan jarðveg, mengað hafnarset og annan hliðstæðan úrgang sem ekki er talið gerlegt að flytja úr landi til förgunar sökum magns, skorts á farvegi og/eða kostnaðar.

#### Aðgerðaáætlun

Samhliða þeirri skoðun, sem lögð er til varðandi framtíðarskipan á rekstri urðunarstaða, sbr. 2.1. hér að ofan, þarf að leita leiða til að uppfylla þá þörf sem er fyrir sérstakan urðunarstað fyrir spilliefni og „sértækan“ úrgang sem þjónað geti öllu landinu. Þar sem þetta viðfangsefni tekur til lausnar fyrir allt landið er rétt og eðlilegt að það verði unnið í samvinnu við ríkisvaldið.

#### 9.2.5. Jarðvegstíppar

Þörf er á betri og markvissari stýringu og stjórnun á staðsetningu, notkun og umgengni um jarðvegstíppa á svæðinu til að tryggja að notkun þeirra takmarkist við förgun á skaðlausum jarðvegsefnum. Núverandi fyrirkomulag felur ekki í sér nægjanlega ögun í umgengni og losun né heldur hvata til að leitað sé leiða til að draga, svo sem kostur er, úr losun jarðefna á jarðvegstíppa og nýtingu jarðefna innan byggingar- og framkvæmdsvæða.

Þörf er á breyttum vinnubrögðum með mönnum jarðvegstíppum þar sem meira eftirlit er haft með losun og að það efni, sem þangað berst, verði flokkað til endurvinnslu og endurnotkunar eftir því sem kostur er.

#### Aðgerðaáætlun

Farið verði yfir núverandi fyrirkomulag á rekstri jarðvegstíppa á höfuðborgarsvæðinu og skoðað með hvaða hætti hægt er að bæta úr.

Metnir verði kostir og gallar þess að sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu sameinist um rekstur eins jarðvegstípps fyrir öll sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu.

Skóðað verði hvernig hvetja má til aukinnar nýtingar jarðvegs innan byggingarsvæða til að draga, svo sem kostur er, úr flutningi þeirra til förgunar á jarðvegstíppum. Þá verði enn fremur horft til skila á milli förgunar jarðfena á skilgreindum urðunarstað og tilfærslu jarðfena til landmótunar.

### 9.2.6. Umbúðaúrgangur, raftækjaúrgangur

Með álagningu úrvinnslugjalds hafa skapast hagræn skilyrði til endurheimtar umbúðaúrgangs og aðgreiningar hans frá meginstraumi blandaðs rekstrar- og heimilisúrgangs.

Á næstunni mun mótast það fyrirkomulag sem verður á sérstakri og aðgreindri söfnun umbúðaúrgangs í samræmi við þau markmið sem fram koma í landsáætlun þar sem álagning úrvinnslugjalds og aðkoma Úrvinnslusjóðs eiga að skapa hagræn skilyrði til að takast á við þetta viðfangsefni.

Í ljósi þessa er rétt að biða með sérstaka tillögugerð vegna þessa þáttar þar til niðurstaða liggur fyrir um árangur vegna þessara fyrstu skrefa. Árangur verði metinn og á grundvelli hans skóðað hvort þörf verður á sérstökum aðgerðum af hálfu sveitarfélaganna/sorpsamlaganna við fyrstu endurskoðun svæðisáætlunarinnar 2008.

### 9.2.7. Bætt skráning upplýsinga um magn, uppruna og flæði úrgangs

Við öflun grunnupplýsinga um magn úrgangs, uppruna hans, flæði og flokkun til notkunar við gerð svæðisáætlunarinnar hefur berlega komið í ljós að talsvert skortir á að núverandi skráning og gagnagrunnar uppfylli fyrirbyggjandi þörf um yfirsýn og vitneskju sem nauðsynleg er til að tryggja sem besta úrvinnslu og ákvarðanatöku.

#### Aðgerðaáætlun

Strax verði hafin vinna við að skilgreina til hlítar þá upplýsingaþörf sem mæta þarf vegna:

- a) Innri vinnu sorpsamlaganna/sveitarfélaganna til að tryggja nauðsynlega yfirsýn og vitneskju um magn, uppruna og flæði úrgangs á hverjum tíma.
- b) Upplýsingagjöf til stjórnvalda innanlands og erlendis.

Verkefnið felur m.a. í sér að skilgreina vel innri upplýsingaþörf sveitarfélaganna/sorpsamlaganna og meta hversu vel hún fellur að kröfum umhverfisins (USTst - Hagstofa - erlendir aðilar - samræmdur bókhaldslykill) um upplýsingagjöf. Hafa að leiðarljósi að ná fram einfaldri og skilvirkri skráningu sem tryggir að allir þættir, sem skipta máli, skili sér fljótt og vel en gæta þess um leið að drukkna ekki í óþarfa skráningu.

Eðlilegt og nauðsynlegt er að leitað verði samstarfs við alla aðila, sem leggja til upplýsingar, og þá, sem munu nýta sér þann gagnagrunn sem koma þarf upp, til að tryggja yfirsýn yfir uppruna, magn og flæði úrgangs hverju sinni.

### 9.2.8. Samræming á verklagi

Sú þróun, sem átt hefur sér stað og mun halda áfram í vaxandi mæli í þá veru að gera áætlunarsvæðið að einu búsetu- og atvinnusvæði, leiðir af sér sívaxandi þörf á einsleitum vinnubrögðum, reglum og fyrirkomulagi við meðhöndlun úrgangs.

Svæðisbundið samstarf sveitarfélaga í fjórum sorpsamlögum hefur leitt til þess að tiltekin svæðisbundin samræming hefur nú þegar náðst en margt bendir til þess að þörf sé á mun meiri samræmingu sem tekur til áætlunarsvæðisins sem einnar heildar.

## Aðgerðaáætlun

Farið verður ítarlega yfir alla þá þætti þar sem samræmingar er þörf og settar fram tillögur sem m.a. miði að eftirfarandi:

- Breytingum á sorphirðusamþykktum, gjaldskrá og heilbrigðissamþykktum þar sem núverandi ósamræmi hefur í för með sér að flæði úrgangs er með öðrum hætti en hagkvæmt/æskilegt þykir m.t.t. bestu nýtingar þeirra förgunarleiða sem beitt er.
- Breytingum á fyrirkomulagi sorphirðu og móttöku til að fá fram eins einsleitt fyrirkomulag og kostur er á öllu svæðinu, bæði gagnvart notendum sem og þjónustuaðilum (verktökum, flutningsaðilum o.s.frv.), án þess að slíkt komi niður á hagkvæmni.
- Samræmingu á upplýsinga- og kynningarstarfi til að tryggja, svo sem kostur er, að talað sé einum rómi gagnvart öllu umhverfinu.



## Skilgreiningar / orðskýringar

*Almennur úrgangur:* úrgangur annar en spilliefni.

*Brennslustöð:* hvers kyns tæknibúnaður sem notaður er til að brenna úrgang, hvort sem hitinn sem myndast við brennsluna er nýttur eða ekki.

*Böggun:* þjöppun úrgangs í bagga til að minnka rúmmál hans.

*Dulin/toöföld búseta:* íbúar svæðis er hafa komið sér upp frístundahúsum til helgardvalar og í frístundum.

*Endurheimta:* samheiti fyrir þá aðgerð að ná tilföllnum úrgangi til endurnotkunar eða endurnýtingar.

*Endurnotkun:* endurtekin notkun úrgangs í óbreyttri mynd.

*Endurvinnsla:* endurframleiðsla úr úrgangi til upprunalegra eða annarra nota, þar með talin lífræn endurvinnsla en ekki orkuvinnsla.

*Endurnýting:* hvers konar nýting úrgangs, önnur en endurnotkun þ.m.t. endurvinnsla, orkuvinnsla og landmótun.

*Endurvinnslustöð:* móttaka á úrgangi þar sem byggt er á umtalsverðri flokkun til að tryggja sem besta endurheimtu og fá fram forflokun úrgangs sem fer til förgunar.

*Förgunarstaður:* staður þar sem förgun úrgangs fer fram m.a. urðunarstaðir og brennslustöðvar.

*Gasgerð:* lífræn efni látin rotna án tilkomu súrefnis, ekki ósvipað og gerist við myndun á hauggasi á urðunarstöðum sem taka á móti lífrænum úrgangi.

*Gámastöð ( söfnunarstöð):* staður og aðstaða þar sem tekið er við úrgangi frá almenningi og/ eða smærri fyrirtækjum. Þaðan fer hann til endurnotkunar, endurnýtingar eða er fluttur til móttökustöðvar.

*Grenndargámar:* tvískiptir gámar til móttöku á pappír, tímarit og fernur sem staðsettir eru nærri verslunum ,verslunarmiðstöðum og íbúðahverfum.

*Hauggas:* allar gastegundir sem myndast við niðurbrot úrgangs á urðunarstað.

*Heimilisúrgangur (sorp):* úrgangur frá heimilum, t.d. matarleifar, pappír, plast, garðaúrgangur, gler, timbur, málmar og sams konar leifar frá rekstraraðilum o.þ.h.

*Jarðefni:* mold, mól og sandur.

*Jarðgerð:* lífrænn úrgangur látinn brjóta sig þannig að úr verði afurð sem líkist jarðvegi, þ.e. jarðvegsbætir sem nota má við ræktun, uppgræðslu, landmótun og frágang urðunarstaða.

*Jarðvegstíppur / landmótunarsvæði:* staður þar sem jarðefni og öðrum ómengduðum jarðvegi er komið fyrir.

*Landbúnaðarúrgangur:* úrgangur frá landbúnaði, til dæmis húsdýraskítur, gamalt hey, heyrúlluplast og dýrahrae.

*Lífrænn úrgangur:* úrgangur sem er niðurbrjótanlegur af örverum með eða án tilkomu súrefnis, t.d. matarleifar, garðaúrgangur, sláturúrgangur, fiskúrgangur, ölgerðarhrat, húsdýraúrgangur, timbur, lýsi, garðyrkjuúrgangur, pappír og pappi, og seyra.

*Losunarmörk:* mörk fyrir leyfilega losun sem óheimilt er að fara yfir á einu eða fleiri tímabilum. Mörkin geta verið tilgreind sem massi, rúmmál, styrkur eða aðrar breytur.

*Meðferð úrgangs:* meðhöndlun úrgangs önnur en endanleg förgun.

*Meðhöndlun úrgangs (sorphirða):* söfnun, geymsla, böggun,flokkun, flutningur, endurnotkun, endurnýting, pökkun og förgun úrgangs, þ.m.t. eftirlit með slíkri starfsemi og umsjón með förgunarstöðvum eftir að þeim hefur verið lokað.

*Metan:* Metan CH<sub>4</sub> er lofttegund sem m.a. myndast á urðunarstöðum sorps við niðurbrot á lífrænum úrgangi. Hérlandis er metangasi safnað saman á urðunarstað höfuðborgar-svæðisins í Álfsnesi.

*Móttökustöð*: staður og aðstaða þar sem tekið er við úrgangi til lengri eða skemmri geymslu, umhleðslu, flokkunar eða annarrar meðferðar. Þaðan fer úrgangur til nýtingar eða förgunar. Undir móttökustöðvar falla flokkunarstöðvar, urðunarstaðir og brennslustöðvar.

*Óvirkur úrgangur*: úrgangur sem breytist ekki verulega líf-, efna- eða eðlisfræðilega.

*Pökkun*: þegar úrgangur er settur í umbúðir til að gera hann flutningshæfan og/eða til að geyma í lengri eða skemmri tíma.

*Rekstrarúrgangur*: úrgangur frá framleiðslu, þjónustu og verslunum, t.d. matarleifar, pappír, pappi, plast, gler, timbur, málmar, leifar frá framleiðslu o.þ.h.

*Safngámar*: staður og aðstað þar sem tekið er við úrgangi frá almenningi og/eða smærri fyrirtækjum. Þaðan fer úrgangur til nýtingar eða förgunar.

*Seyra*: eru þau óhreinindi sem skilin eru frá fráveituvatni með botnfellingu, síun eða fleyting án síu- eða ristarúrgangs, þ.e. eftir að forhreinsun hefur átt sér stað.

Tegundir seyru eru:

- a) seyra frá skólphreinsistöðvum, þ.e. húsaskólp eða skólp með sambærilega samsetningu,
- b) seyra frá rotþróm og sambærilegum mannvirkjum,
- c) seyra frá skólpstöðvum öðrum en a) og b).

*Sigvatn*: vökvi sem seytlar í gegnum urðunarstað og er veitt frá eða geymist í honum.

*Spilliefni*: úrgangur sem inniheldur efni sem haft geta mengandi eða óæskileg áhrif á umhverfið hvort sem þau eru blönduð eða hluti af öðrum efnum, vörum eða umbúðum sem komist hafa í snertingu við spilliefni og skráð eru á lista sem spilliefni í reglugerð um skrá fyrir spilliefni og annan úrgang.

*Urðun*: varsla úrgangs á eða í landi sem ekki felur í sér frekari vinnslu hans eða nýtingu um fyrirsjáanlega framtíð.

*Urðunarstaðir*: staðir þar sem tekið er við úrgangi til urðunar á eða í landi, þar á meðal urðunarstaðir þar sem framleiðandi úrgangs fargar eigin úrgangi á framleiðslustað og varanlegir staðir, þ.e. þar sem úrgangur er geymdur lengur en eitt ár áður en honum er fargað, eða þrjú ár áður endurnýting hefst.

*Úrgangur*: hvers kyns efni eða hlutir sem úrgangshafi ákveður að losa sig við eða er gert að losa sig við á tiltekinn hátt og er skráður á lista í reglugerð um skrá yfir spilliefni og annan úrgang.

*Úrvinnsla úrgangs*: söfnun, geymsla, böggun, flokkun, flutningur, endurnotkun, endurnýting, pökkun og förgun úrgangs.

## Heimildaskrá

- Byggðastofnun. 1999. *Byggðir á Íslandi, aðgerðir í byggðamálum, greining á stöðu landshluta*. Byggðastofnun, Reykjavík.
- Byggðastofnun. 2005. Heimasíða, <http://byggdastofnun.is/Byggdathroun-Byggdaadgerdir/Byggdaaetlun/VefutgafaByggdaaetlunar/>
- Guðjón Eggertsson. 2003. *Meðferð og förgun garðaúrgangs og hrossataðs á höfuðborgarsvæðinu*. Nýsköpunarsjóður námsmanna, Reykjavík.
- Hagstofa Íslands. 2004. *Útanríkisverslun, 1995-2004*. Hagstofa Íslands, Reykjavík.
- Línuhönnun. 1997. *Frumáætlun um söfnun, vinnslu og nýtingu lífrænna úrgangsefna af Suðurnesjum: Skýrsla unnin fyrir Sorpeyðingarstöð Suðurnesja s.f.* Línuhönnun verkfræðistofa, Reykjavík.
- Reykjavíkurborg. 2005. *Árbók Reykjavíkur*. Heimasíða Reykjavíkurborgar, <http://www.rvk.is>
- Samband Íslenskra Sveitarfélaga (2004) *Árbók Sveitarfélaga*. Samband Íslenskra Sveitarfélaga, Reykjavík.
- Sorpa. *Ársskýrslur . 2001-2004*.
- Sorpa. 2005. Heimasíða, <http://www.sorpa.is>
- Sorpeyðingarstöð Suðurnesja. 2005. Heimasíða, <http://kalka.is>
- Sorpstöð Suðurlands. 2005. Heimasíða, <http://www.sudurland.is/sorpstod/>
- Sorpstöð Suðurlands. *Ársskýrsla Sorpstöðvar Suðurlands 2003*.
- Sorpurðun Vesturlands. 2005. Heimasíða, [http://www.ssv.is/default.asp?sid\\_id=6559&tId=1](http://www.ssv.is/default.asp?sid_id=6559&tId=1)
- Stuðull. 2000. *Vinnsla lífræns eldhúsúrgangs: Skýrsla unnin fyrir SORPU b.s.. Stuðull Verkfræði- og jarðfræðipjónusta*, Reykjavík.
- Umferðarstofa. 2005. Heimasíða, [http://www.umferdarstofa.is/page/oll\\_okutaeki\\_2001-2004](http://www.umferdarstofa.is/page/oll_okutaeki_2001-2004)
- Umhverfisstofnun. 2004. *Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2004-2016*. Umhverfisstofnun, Reykjavík.
- Umhverfisstofnun. 2004. *Gerð svæðisáætlana um meðhöndlun úrgangs*. Umhverfisstofnun, Reykjavík.
- Úrvinnslusjóður. 2005. Heimasíða, <http://www.urvinnslusjodur.is>
- Vífill Karlsson. 2004. *Samgöngubætur og búseta: Áhrif Hvalfjarðarganga á búsetuskilyrði og búsetuþróun á Vesturlandi*. SSV þróun og ráðgjöf, Borgarnes.
- Að auki var aflað upplýsinga af heimasíðum þeirra sveitarfélaga sem svæðisáætlunin nær til.

## Skrá yfir töflur og myndir í svæðisáætlun

### Töflur:

- Tafla 1: Heildarmagn úrgangs sem féll til á árinu 2002.
- Tafla 2: Helstu tegundir og magn úrgangs 2002.
- Tafla 3: Skipting úrgangs eftir uppruna, heimili og atvinnulífi.
- Tafla 4: Skipting úrgangs eftir meðhöndlun, endurheimt og fargað.
- Tafla 5: Helstu tegundir úrgangs, endurheimt og fargað.
- Tafla 6: Lífrænn úrgangur 2002.
- Tafla 7: Helstu tegundir lífræns úrgangs 2002.
- Tafla 8: Lífrænn úrgangur, endurheimt og fargað 2002.
- Tafla 9: Förgun lífræns úrgangs 2002 – ítarleg sundurliðun.
- Tafla 10: Yfirlit yfir núverandi urðunarstaði.
- Tafla 11: Sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu.
- Tafla 12: Gjaldskrár sorphirðugjalda á höfuðborgarsvæðinu 2004.
- Tafla 13: Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á höfuðborgarsvæðinu 2004.
- Tafla 14: Magn og ráðstöfun úrgangs á endurvinnslustöðvum Sorpu bs. 2002 og 2003.
- Tafla 15: Ráðstöfun úrgangs frá móttöku- og flokkunarstöð Sorpu bs. í Gufunesi.
- Tafla 16: Magn og flokkar úrgangs sem fluttur var beint í Álfsnes 2002.
- Tafla 17: Urðun úrgangs í Álfsnesi 2002.
- Tafla 18: Losunarstaðir fyrir jarðveg og óvirkan úrgang á höfuðborgarsvæðinu.
- Tafla 19: Sveitarfélög á starfssvæði Sorpstöðvar Suðurlands.
- Tafla 20: Gjaldskrár sorphirðu og sorpeyðingar á Suðurlandi 2004.
- Tafla 21: Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Suðurlandi 2004.
- Tafla 22: Losunarstaðir fyrir jarðveg og óvirkan úrgang á Suðurlandi.
- Tafla 23: Sveitarfélög á starfssvæði Sorpeyðingar Suðurnesja.
- Tafla 24: Gjaldskrár sorphirðu og sorpeyðingar á Suðurnesjum 2004.
- Tafla 25: Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Suðurnesjum 2004.
- Tafla 26: Losunarstaðir fyrir jarðveg og óvirkan úrgang á Suðurnesjum.
- Tafla 27: Sveitarfélög á starfssvæði Sorpurðunar Vesturlands hf.
- Tafla 28: Gjaldskrár sorphirðu og sorpeyðingar á starfssvæði Sorpurðunar Vesturlands 2004.
- Tafla 29: Fyrirkomulag söfnunar og móttöku úrgangs á Vesturlandi 2004.
- Tafla 30: Losunarstaðir fyrir jarðefni og óvirkan úrgang á Vesturlandi.
- Tafla 31: Kostnaður sveitarfélaganna vegna meðhöndlunar úrgangs 2002.
- Tafla 32: Forsendur mats á íbúáþróun til ársins 2020.
- Tafla 33: Áætlaður íbúafjöldi árið 2020.
- Tafla 34: Framreiknað magn úrgangs til ársins 2020.
- Tafla 35: Áætlað magn lífræns úrgangs til urðunar fram til 2020 samanborið við landsáætlun um minnkun á urðun lífræns úrgangs.
- Tafla 36: Markmið landsáætlunar í tímaröð.
- Tafla 37: Álagning úrvinnslugjalds og skilagjalds.

### Myndir:

- Mynd 1: Heildarmagn úrgangs pr. íbúa 2002.
- Mynd 2: Meginflokkar úrgangs 2002 – lífrænn úrgangur, sérgreindur.
- Mynd 3: Meginflokkar úrgangs 2002 – flokkun samkvæmt lykli US.T
- Mynd 4: Lífrænn úrgangur pr. íbúa 2002.
- Mynd 5: Skipting lífræns úrgangs pr. íbúa eftir meðhöndlun 2002.
- Mynd 6: Kostnaður og tekjur pr. íbúa vegna meðhöndlunar úrgangs 2002.
- Mynd 7: Spá um þróun íbúafjölda til ársins 2020.
- Mynd 8: Samanburður á spá um aukningu á magni lífræns úrgangs að óbreyttu og markmiði landsáætlunar um minnkun á urðun lífræns úrgangs.

## Fylgiskjöl

1. Skrá yfir lög og reglugerðir
2. Tilfallinn úrgangur á öllu svæðinu 2002, skipt niður á stöðvar
3. Tilfallinn úrgangur á öllu svæðinu 2002, flokkaður og skipt niður á stöðvar
4. Yfirlit yfir úrgang hjá Sorpu 2002, flokkaður samkvæmt flokkunarlykli UST
5. Sorpa, flokkaður úrgangur 2002
6. Yfirlit yfir úrgang hjá Sorpeyðingarstöð Suðurnesja 2002, flokkaður samkvæmt flokkunarlykli UST
7. Sorpeyðingarstöð Suðurnesja, flokkaður úrgangur 2002
8. Yfirlit yfir úrgang hjá Sorpstöð Suðurlands 2002, flokkaður samkvæmt flokkunarlykli UST
9. Sorpstöð Suðurlands, flokkaður úrgangur 2002
10. Yfirlit yfir úrgang hjá Sorpurðun Vesturlands 2002, flokkaður samkvæmt flokkunarlykli UST
11. Sorpurðun Vesturlands, flokkaður úrgangur 2002
12. Spá um magn úrgangs á öllu svæðinu til 2020
13. Spá um magn úrgangs á höfuðborgarsvæðinu til 2020
14. Spá um magn úrgangs á Suðurlandi til 2020
15. Spá um magn úrgangs á Suðurnesjum til 2020
16. Spá um magn úrgangs á Vesturlandi til 2020
17. Urðun lífræns úrgangs á öllu svæðinu, spá um magn til 2020 og samanburður við markmið landsáætlunar
18. Urðun lífræns úrgangs hjá Sorpu, spá um magn til 2020 og samanburður við markmið landsáætlunar
19. Urðun lífræns úrgangs hjá Sorpstöð Suðurlands, spá um magn til 2020 og samanburður við markmið landsáætlunar
20. Urðun lífræns úrgangs hjá Sorpeyðingarstöð Suðurnesja, spá um magn til 2020 og samanburður við markmið landsáætlunar
21. Urðun lífræns úrgangs hjá Sorpurðun Vesturlands, spá um magn til 2020 og samanburður við markmið landsáætlunar
22. Kostnaður sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu við meðhöndlun úrgangs 2002
23. Kostnaður sveitarfélaga á Suðurlandi við meðhöndlun úrgangs 2002
24. Kostnaður sveitarfélaga á Suðurnesjum við meðhöndlun úrgangs 2002
25. Kostnaður sveitarfélaga á Vesturlandi við meðhöndlun úrgangs 2002
26. Innflutningur 1995-2004, nokkrir vöruflokkar

## Skrá yfir lög og reglugerðir

Lög nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs.  
Lög nr. 162/2002 um úrvinnslugjald, sbr. lög nr. 8/2003.  
Lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.  
Lög nr. 78/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir.  
Lög nr. 52/1989 um ráðstafanir gegn umhverfismengun af völdum einnota umbúða fyrir drykkjarvörur, sbr. 13. gr. laga nr. 47/1990, lög nr. 138/2001 og sbr. lög nr. 20/2003, sbr. lög nr. 82/2004.

Reglugerð nr. 739/2003 um brennslu úrgangs.  
Reglugerð nr. 738/2003 um urðun úrgangs.  
Reglugerð nr. 737/2003 um meðhöndlun úrgangs.  
Reglugerð nr. 501/2003 um úrvinnslugjald.  
Reglugerð nr. 851/2002 um grænt bókhald.  
Reglugerð nr. 184/2002 um skrá yfir spilliefni og annan úrgang, sbr. nr. 428/2003.  
Reglugerð nr. 671/2000 um mat á umhverfisáhrifum.  
Reglugerð nr. 660/2000 um meðferð og nýtingu á sláturúrgangi og dýraúrgangi.  
Reglugerð nr. 810/1999 um skrá yfir spilliefni og annan úrgang.  
Reglugerð nr. 808/1999 um sorpbrennslustöðvar.  
Reglugerð nr. 807/1999 um brennslu spilliefna.  
Reglugerð nr. 806/1999 um spilliefni, sbr. nr. 169/2002.  
Reglugerð nr. 799/1999 um meðhöndlun seyru.  
Reglugerð nr. 609/1996 um umbúðir og umbúðaúrgang.

Tilfallinn úrgangur á öllu svæðinu 2002 skipt niður á stöðvar.

Tölur í þús. tonn	AÍs			Sorpa 2002			Sorpeyðingarstöð Suðurnesja			Sorpstöð Suðurlands			Sorpurðun Vesturlands								
	Samtals	endur- vinnsla	brennsla	Samtals	metið	endur- vinnsla	urðað	brennsla	Samtals	metið	endur- vinnsla	urðað	Samtals	metið	endur- vinnsla	urðað					
Samtals lífrænn úrgangur	176.666	70.228	100.724	5.712	129.975	60.592	49.772	80.202	14.679	6.889	7.016	1.951	5.712	19.478	4.270	6.981	12.497	12.534	5.685	6.459	6.074
Samtals óvirkur úrgangur	31.940	5.545	26.395	0	20.759	3.571	5.513	15.246	1.408	0	32	1.376	0	6.090	0	0	6.090	3.683	1.002	0	3.683
Samtals grófur úrgangur	85.246	55.194	29.981	71	74.324	46.240	45.937	28.387	2.608	0	2.537	0	71	3.701	108	3.539	162	4.613	1.229	3.181	1.432
Samtals umbúðuúrgangur	46.351	8.418	37.478	455	42.966	6.000	7.066	35.900	982	0	527	0	455	1.026	0	463	563	1.377	70	362	1.015
Samtals sérstakur úrgangur	2.236	0	1.965	271	1.950	0	0	1.950	271	0	0	0	271	0	0	0	0	15	0	0	15
Samtals annar úrgangur	3.877	765	3.112	0	1.294	0	396	898	2.301	0	131	2.170	0	203	0	179	24	79	0	59	20
Samtals úrgangur meðhöndlaður á þjónustusvæðinu	346.314	140.150	199.654	6.509	271.268	116.403	108.684	162.583	22.248	6.889	10.243	5.497	6.509	30.498	4.378	11.162	19.336	22.301	7.986	10.061	12.239
Samtals lífrænn úrgangur	207.445	72.855	128.350	6.238	159.194	66.592	52.267	106.926	15.237	6.889	7.048	1.951	6.238	20.003	4.270	7.064	12.939	13.011	5.755	6.476	6.534
Samtals ólífrænn úrgangur	138.870	67.295	71.304	271	112.074	49.811	56.417	55.657	7.012	0	3.195	3.546	271	10.495	108	4.098	6.397	9.290	2.231	3.585	5.705
	346.314	140.150	199.654	6.509	271.268	116.403	108.684	162.583	22.248	6.889	10.243	5.497	6.509	30.498	4.378	11.162	19.336	22.301	7.986	10.061	12.239
		40%	58%	2%		43%	40%	60%		31,0%	46,0%	24,7%	29,3%		14,4%	36,6%	63,4%		35,8%	45,1%	54,9%
Úrgangur kg/þr lbúa	1.525				1.509				1.325					1.903					1.547		
Lífrænn úrgangur kg/þr lbúa	914				885				907					1248					902		
Urðun lífræns úrgangs kg/þr lbúa	593				595				116					807					453		
Brennsla lífræns úrgangs kg/þr lbúa	27								371												
Endurvinnsla lífræns úrgangs kg/þr lbúa	321				291				420					441					449		

## Tilfallinn úrgangur á öllu svæðinu 2002, flokkaður og skipt niður á stöðvar

	Alls			Sorpa 2002			Sorpefýingarstöð Suðurnesja			Sorpsstöð Suðurlands			Sorpurðun Vesturlands				
	Fellur til, samtals	endur - vinnsla	úrðað	brennsla	Fellur til, samtals	endur - vinnsla	úrðað	Fellur til, samtals	endur - vinnsla	úrðað	brennsla	Fellur til, samtals	endur - vinnsla	úrðað	Fellur til, samtals	endur - vinnsla	úrðað
<b>B1) Lífrenn úrgangur</b>																	
1) garðaúrgangur 20.02.01	8.425	3.450	4.936	39	6.854	2.373	4.481	375	336	39	560	530	30	636	547	89	
2) garðyrkjúrgangur 02.01.03	2.452	2.452	0	0	2.452	2.452		0	0		0	0		0	0		
3) frá skógrækt 02.01.07	0	0	0	0	0	0		0	0		0	0		0	0		
4) frá mótuneytum/eldhúsum 20.01.08	1.000	400	600	600	1.000	400	600	0	0		0	0		0	0	0	
5) húsdýraskitur 20.01.06	28.272	13.177	15.095	0	20.085	5.000	15.085	2.262	2.262		3.000	3.000		2.925	2.915	10	
6) óyrahræ 02.01.02	1.446	0	1.446	0	1.430	2.487	1.430							16		16	
7) hey, gras, halmur, arfi 02.01.03	2.487	2.487	0	0	2.487	2.487											
8) frá skólfhrensun 20.03.04/06	3.531	0	3.531	0	3.511	0	3.511							20		20	
9) lýsisjúgrútur 02.02.01/04	180	0	180	0	180	0	180										
10) fiskúrgangur 02.02.02	27.283	24.845	2.438	0	20.100	18.000	2.100	4.291	4.089	202	740	705	35	2.152	2.051	101	
11) sláturúrgangur 02.02.02	8.355	4.383	3.972	0	2.463	1.852	611	258	258		5.430	2.531	2.899	204		204	
12) tímarit/dagblöð 20.01.01	13.636	5.977	7.010	649	11.798	5.663	6.135	774	125	649	640	165	475	424	24	400	
13) viður, annað en umbúðir: -ómálað 20.01.37	19.548	10.728	8.795	25	17.380	9.778	7.602	1.720	540	1.155	71	50	21	377	360	17	
-málað 20.01.37/38	4.861	0	4.861	0	4.861	0	4.861	0	0	0							
-blandað 17.02.01, -spærhir og sag 03.01.04/05	1.375	562	813	0	0	0	0	0	0	0				1.375	562	813	
14) annað, þ.e. frá heimilum	36.093	1.767	33.101	1.224	32.969	1.767	31.201	1.224	0	1.224	1.033	0	1.033	867		867	
14) annað, þ.e. frá fyrirtækjum	14.716	0	11.177	3.539	3.539	0	3.539	3.539	0	3.539	7.806	0	7.806	3.371		3.371	
bleiur	2.985	0	2.749	236	2.385	0	2.385	236	0	236	198	0	198	166		166	
Lífrenn úrgangur fluttur að svæði(+)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
<b>Samtals lífrænn úrgangur</b>	<b>176.666</b>	<b>70.228</b>	<b>100.724</b>	<b>5.712</b>	<b>129.975</b>	<b>49.772</b>	<b>80.202</b>	<b>14.679</b>	<b>7.016</b>	<b>1.951</b>	<b>19.478</b>	<b>6.981</b>	<b>12.497</b>	<b>12.534</b>	<b>6.459</b>	<b>6.074</b>	
Hlutfall endurvinnslu/úrðunar/brennslu	39,8%	57,0%	3,2%	38,3%	61,7%	47,8%	13,3%	38,9%	35,8%	64,2%	51,5%	48,5%					
Úrðun og brennsla			60,2%						52,2%								
Ibúafjöldi á svæðinu	227.018				179.781			16.793			16.026			14.418			
Lífrenn úrgangur kg/pr íbúa	778				723			874			1.215			869			
Úrðun lífræns úrgangs kg/pr íbúa	444				446			116			780			421			
Úrðun/brennsla lífræns úrgangs kg/lb	469				456			456			436			448			
Endurvinnsla lífræns úrgangs kg/lbúa	309				277			418			436			448			



## Tilfallinn úrgangur á öllu svæðinu 2002, flokkaður og skipt niður á stöðvar

	Alls				Sorpa 2002				Sorpeyðingarstöð Suðurnesja				Sorpstöð Suðurlands				Sorpurðun Vesturlands			
	Fellur til, samtals	endur- vinnsla	urbod	brennsla	Fellur til, samtals	endur- vinnsla	urbod	brennsla	Fellur til, samtals	endur- vinnsla	urbod	brennsla	Fellur til, samtals	endur- vinnsla	urbod	Fellur til, samtals	endur- vinnsla	urbod		
<b>B2) Óvirkur úrgangur</b>																				
1) uppgröfður, ómengaður jarðvegur 01.04.08/09/10/13, 01.05.04, 17.05.04, 20.02.02	9.677	0	9.677	0	7.701		7.701		1.214		1.214									
2) steinsteypa, múrsteinar, flisar og keramik 17.01.01/07	164	0																		
4) gler, annað en umb. gler 17.02.02	3.788	3.788	0	0	3.788	3.788														
5) annað, þ.e.	16.065	1.757	14.308	0	7.100	1.725	5.375	0	194	32	162	0	6.090		6.090			2.681		
Óvirkur úrgangur fluttur að svæði(+)	2.170	0	2.170	0	2.170	2.170		0	0			0								
<b>Samtals óvirkur úrgangur</b>	<b>31.940</b>	<b>5.545</b>	<b>26.395</b>	<b>0</b>	<b>20.759</b>	<b>5.513</b>	<b>15.246</b>	<b>0</b>	<b>1.408</b>	<b>32</b>	<b>1.376</b>	<b>0</b>	<b>6.090</b>	<b>0</b>	<b>6.090</b>	<b>0</b>	<b>3.683</b>	<b>0</b>	<b>3.683</b>	
<b>B3) Grófur úrgangur</b>																				
1) heimilistæki 20.01.35/36	585	535	50	0	572	522	50													
2) húsgögn 20.01.99	164	154	10	0	154	154														
3) fatnaður 20.01.10/11	1.423	522	830	71	1.453	433	720	71	103	32			100	40	60					
4) hjólarör 16.01.03	1.625	1.462	163	0	1.330	1.167	163		98	98			108	108						
5) málmur:	53.076	51.660	1.416	0	44.889	43.661	1.228		2.097	2.097			3.465	3.363	102					
-bilarvélar/tæki 16.01.01, 02.01.10	0	0	0	0																
-járn og stál 16.01.17, 17.04.05	0	0	0	0																
-spennubreytar o.fl. 16.02.00	0	0	0	0	0	0														
-spænit og svarf 12.01.01	0	0	0	0																
6) ristlarúrgangur 19.08.01	1.594	0	1.594	0	1.594		1.594													
7) veifaræri 02.01.99	1.688	862	826	0	770	0	770		310	310			28	28						
8) blandaður byggingarúrgangur, annar en í B2: 17.02.00, 17.03.00, 17.04.00	25	0	25	0																
17.06.00, 17.08.00, 17.09.00	321	0	321	0	260		260													
9) malbik 17.03.00	145	0	145	0	145		145													
10) skel frá fisk-/rækjuvinnslu 02.02.99	4	0	4	0																
11) annað, þ.e.	24.597	0	24.597	0	23.457	0	23.457													
Grófur úrgangur fluttur að svæði(+)	0	0	0	0																
<b>Samtals grófur úrgangur</b>	<b>85.247</b>	<b>55.195</b>	<b>29.981</b>	<b>71</b>	<b>74.324</b>	<b>45.937</b>	<b>28.387</b>	<b>71</b>	<b>2.608</b>	<b>2.537</b>	<b>0</b>	<b>71</b>	<b>3.701</b>	<b>3.539</b>	<b>162</b>	<b>4.614</b>	<b>3.182</b>	<b>1.432</b>	<b>1.432</b>	
Samtals óvirkur/grófur úrgangur	117.187	60.740	56.376	71	95.083	51.450	43.633	71	4.016	2.569	1.376	71	9.791	3.539	6.252	8.297	3.182	5.115	5.115	

## Tilfallinn úrgangur á öllu svæðinu 2002, flokkaður og skipt niður á stöðvar

	Allis			Sorpa 2002			Sorpeyðingarstöð Suðurnesja			Sorpsstöð Suðurlands			Sorpuröun Vesturlands			
	Fellur til, samtals	endur- vinnsla	urðað	Fellur til, samtals	endur- vinnsla	urðað	Fellur til, samtals	endur- vinnsla	urðað	Fellur til, samtals	endur- vinnsla	urðað	Fellur til, samtals	endur- vinnsla	urðað	
<b>B4) Umbúðargangur</b>																
1) glerföskur 15.01.07	6.682	4.756	1.926	0	5.448	3.777	1.671	398	398	0	447	308	139	389	273	116
2) plastföskur 15.01.02	1.463	1.149	314	0	1.185	913	272	96	96	0	97	74	23	85	66	19
3) drykkjarfermur 15.01.05	1.916	137	1.641	138	1.542	114	1.428	138	138	138	139	23	116	97	97	97
4) áidósir 15.01.04	604	396	208	0	491	314	177	33	33	0	45	26	19	35	23	12
5) landbúnaðarplast 15.01.02	56	0	56	0										56		56
6) pappi og pappir 15.01.01	21.370	1.968	19.085	317	20.524	1.948	18.576	317	317	317	286	20	266	243		243
7) timburkassar/bretti 15.01.03	6.070	0	6.070	0	6.000	0	6.000							70	0	70
8) olíutunnur, járnþósir 15.01.04/10/11	0	0	0	0												
9) annað, þ.e. plast	8.190	12	8.178	0	7.776	0	7.776	0	0	0	12	12		402		402
Umbúðargangur fluttur að svæði(+)	0	0	0	0												
<b>Samtals umbúðargangur</b>	<b>46.351</b>	<b>8.418</b>	<b>37.478</b>	<b>455</b>	<b>42.966</b>	<b>7.066</b>	<b>35.900</b>	<b>982</b>	<b>527</b>	<b>0</b>	<b>1.026</b>	<b>463</b>	<b>563</b>	<b>1.377</b>	<b>362</b>	<b>1.015</b>
<b>B5) Sérstakur úrgangur</b>																
1) frá heilbrigðisstofnunum/sjúkrahúsum: -nálar og eggjárn, 18.01.01, 18.02.01 -lyf 18.01.09, 18.02.08																
-annar og söftmengaður úrgangur	321	0	50	271	50	0	50	271	271	271						
2) lyf frá lyfjaframleiðendum og apótekum 20.01.31/31	0	0	0	0												
3) asbest 17.06.01	15	0	15	0										15		15
4) annað, þ.e. vatnsnotkun í vinnslu	1.900	0	1.900	0	1.900	0	1.900									
Sérstakur úrgangur fluttur að svæði(+)	0	0	0	0												
<b>Samtals sérstakur úrgangur</b>	<b>2.236</b>	<b>0</b>	<b>1.965</b>	<b>271</b>	<b>1.950</b>	<b>0</b>	<b>1.950</b>	<b>271</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
<b>B6) Annar úrgangur</b>																
1) frá sorpbrennslustöðum: -botnaska og gjall 19.01.11/12	1.953	0	1.953	0						1.953						
-flugaska, ketilyk 19.01.13/14/15/16	217	0	217	0						217						
-botnleðja, leir 19.01.05/06/07/10	0	0	0	0												
2) mengaður jarðvegur 01.03.04/05/06/07 13.05.08, 17.05.00	610	0	610	0	610		610			0						
3) annað, þ.e. spilliféni	1.097	765	332	0	684	396	288	131	131	0	203	179	24	79	59	20
Annar úrgangur fluttur að svæði(+)	0	0	0	0												
<b>Samtals annar úrgangur</b>	<b>3.877</b>	<b>765</b>	<b>3.112</b>	<b>0</b>	<b>1.294</b>	<b>396</b>	<b>898</b>	<b>2.301</b>	<b>131</b>	<b>2.170</b>	<b>203</b>	<b>179</b>	<b>24</b>	<b>79</b>	<b>59</b>	<b>20</b>
<b>Samtals B4, B5 og B6</b>	<b>52.464</b>	<b>9.183</b>	<b>42.555</b>	<b>726</b>	<b>46.210</b>	<b>7.462</b>	<b>38.748</b>	<b>3.554</b>	<b>658</b>	<b>2.170</b>	<b>1.229</b>	<b>642</b>	<b>587</b>	<b>1.471</b>	<b>421</b>	<b>1.050</b>

Yfirlit yfir úrgang á  
höfuðborgarsvæðinu 2002,  
flokkaður samkvæmt flokkunarlykli UST

## Sorpa flokkaður úrgangur 2002

	Tilfallið			Ráðstafað		
	mælt	metið	Samtals	endur- vinnsla	urðað	tippur
<b>B1) Lífrænn úrgangur</b>						
1) garðaúrgangur 20.02.01	2.534	4.320	6.854	2.373	4.481	
2) garðyrkjuúrgangur 02.01.03	2.452		2.452	2.452		
3) frá skógrækt 02.01.07	0					
4) frá mótuneytum/eldhúsum 20.01.08	1.000		1.000	400	600	
5) húsdýraskitur 20.01.06	85	20.000	20.085	5.000	85	15.000
6) dýrahæ 02.01.02	1.430		1.430		1.430	
7) hey, gras, hálmur, arfi 02.01.03	2.487		2.487	2.487		
8) frá skólphreinsun 20.03.04/06	2.071	1.440	3.511		3.511	
9) (lýsis)grútur 02.02.01/04	180		180		180	
10) fiskúrgangur 02.02.02	100	20.000	20.100	18.000	2.100	
11) sláturúrgangur 02.02.02	963	1.500	2.463	1.852	611	
12) tímarit/dagblöð 20.01.01	11.798		11.798	5.663	6.135	
13) viður, annað en umbúðir:	0					
-ómálað 20.01.37	14.452	2.928	17.380	9.778	7.602	
-málað 20.01.37/38	4.861		4.861		4.861	
-blandað 17.02.01,						
-spænin og sag 03.01.04/05	20		20		20	
14) annað, þ.e. 20.03.00 úrg frá sveitarfé.	22.565	10.404	32.969	1.767	31.201	
bleiur	2.385		2.385		2.385	
Lífrænn úrgangur fluttur að svæði(+)						
<b>Samtals lífrænn úrgangur</b>	<b>69.383</b>	<b>60.592</b>	<b>129.975</b>	<b>49.772</b>	<b>65.202</b>	<b>15.000</b>

## B2) Óvirkur úrgangur

1) uppgröftur, ómengaður jarðvegur 01.04.08/09/10/13, 01.05.04, 17.05.04, 20.02.02	6.300	1.401	7.701		7.701	
2) steinsteypa, múrsteinar, flísar og keramik 17.01.01/07	0					
4) gler, annað en umb. gler 17.02.02	3.788		3.788	3.788		
5) annað, þ.e.	7.100		7.100	1.725	5.375	
Óvirkur úrgangur fluttur að svæði(+)	0	2.170	2.170		0	2.170
<b>Samtals óvirkur úrgangur</b>	<b>17.188</b>	<b>3.571</b>	<b>20.759</b>	<b>5.513</b>	<b>13.076</b>	<b>2.170</b>

## B3) Grófur úrgangur

1) heimilistæki 20.01.35/36	572		572	522	50	
2) húsgögn 20.01.99	154		154	154		
3) fatnaður 20.01.10/11 (lífrænt)	1.153		1.153	433	720	
4) hjólbarðar 16.01.03	1.330		1.330	1.167	163	
5) málmar:	4.889	40.000	44.889	43.661	1.228	
-bílar/vélar/tæki 16.01.01, 02.01.10						
-járn og stál 16.01.17, 17.04.05						
-spennubreytar o.fl. 16.02.00						
-spænin og svarf 12.01.01						
6) ristarárgangur 19.08.01	1.434	160	1.594		1.594	
7) veiðarfæri 02.01.99	770		770		770	
8) blandaður byggingarárgangur, annar en í B2: 17.02.00, 17.03.00, 17.04.00 17.06.00, 17.08.00, 17.09.00	260		260		260	
9) málbik 17.03.00	145		145		145	
10) skel frá fisk-/rækjuvinnslu 02.02.99						
11) annað, þ.e.	17.377	6.080	23.457		23.457	
Grófur úrgangur fluttur að svæði(+)						
<b>Samtals grófur úrgangur</b>	<b>28.084</b>	<b>46.240</b>	<b>74.324</b>	<b>45.937</b>	<b>28.387</b>	<b>0</b>

<b>B4) Umbúðaúrgangur</b>	mælt	metið	Samtals	endurvinnsla	urðað	tippur
1) glerflöskur 15.01.07	5.448		5.448	3.777	1.671	
2) plastflöskur 15.01.02	1.185		1.185	913	272	
3) drykkjarfurnur 15.01.05 (lífrænt)	1.542		1.542	114	1.428	
4) áldósir 15.01.04	491		491	314	177	
5) landbúnaðarplast 15.01.02						
6) pappi og pappir 15.01.01 (lífrænt)	20.524		20.524	1.948	18.576	
7) timburkassar/bretti 15.01.03	0	6.000	6.000	0	500	5.500
8) (olíu)tunnur, járdósir 15.01.04/10/11						
9) annað, þ.e. plast	7.776		7.776		7.776	
Umbúðaúrgangur fluttur að svæði(+)						
<b>Samtals umbúðaúrgangur</b>	<b>36.966</b>	<b>6.000</b>	<b>42.966</b>	<b>7.066</b>	<b>30.400</b>	<b>5.500</b>

<b>B5) Sérstakur úrgangur</b>						
1) frá heilbrigðisstofnunum/sjúkrahúsum:						
-nálar og eggjárn 18.01.01, 18.02.01						
-lyf 18.01.09, 18.02.08						
-annar og sóttmengaður úrgangur	50		50		50	
2) lyf frá lyfjaframleiðendum og apótekum						
20.01.31/31						
3) asbest 17.06.01						
4) annað, þ.e. vatnsnotkun í vinnslu	1.900		1.900		1.900	
Sérstakur úrgangur fluttur að svæði(+)						
<b>Samtals sérstakur úrgangur</b>	<b>1.950</b>	<b>0</b>	<b>1.950</b>	<b>0</b>	<b>1.950</b>	<b>0</b>

<b>B6) Annar úrgangur</b>						
1) frá sorpbrennslustöðum:						
-botnaska og gjall 19.01.11/12						
-flugaska, ketilryk 19.01.13/14/15/16						
-botnleðja, leir 19.01.05/06/07/10						
2) mengaður jarðvegur 01.03.04/05/06/07	610		610		610	
13.05.08, 17.05.00						
3) annað, þ.e. spilliefni	684		684	396	288	
Annar úrgangur fluttur að svæði(+)						
<b>Samtals annar úrgangur</b>	<b>1.294</b>	<b>0</b>	<b>1.294</b>	<b>396</b>	<b>898</b>	<b>0</b>

<b>Samtals úrgangur meðhöndlaður á þjónustusvæðinu</b>						
	<b>154.865</b>	<b>116.403</b>	<b>271.268</b>	<b>108.684</b>	<b>139.913</b>	<b>22.670</b>
	57%	43%		40%	52%	8%
Íbúafjöldi	179.781					
Kg pr. íbúa	861	647	1.509	605	778	126
Samtals lífrænn úrgangur skv. UST	92.602	66.592	159.194	52.267	86.426	20.500
Samtals ólífrænn úrgangur	62.263	49.811	112.074	56.417	53.487	2.170
Samtals	154.865	116.403	271.268	108.684	139.913	22.670
Lífrænn úrg. pr. íbúa, endurvinnsla/urðað			885	291	595	
Ólífrænn úrg. pr. íbúa, endurvinnsla/urðað			623	314	310	
Samtals			1.509	605	904	



Yfirlit yfir úrgang  
á Suðurnesjum 2002,  
flokkaður samkvæmt flokkunarlykli UST

## Sorpeyðingarstöð Suðurnesja flokkaður úrgangur 2002

	Tilfallið			Ráðstafað		
	mælt	metið	Samtals	endur- vinnsla	urðað	brennsla
<b>B1) Lífrænn úrgangur</b>						
1) garðaúrgangur 20.02.01	39	336	375		336	39
2) garðyrkjuúrgangur 02.01.03	0					
3) frá skógrækt 02.01.07	0					
4) frá mótuneytum/eldhúsum 20.01.08	0					
5) húsdýraskítur 20.01.06	0	2.262	2.262	2.262		
6) dýrahæ 02.01.02	0					
7) hey, gras, hálmur, arfi 02.01.03	0					
8) frá skólphreinsun 20.03.04/06	0					
9) (lýsis)grútur 02.02.01/04	0					
10) fiskúrgangur 02.02.02	0	4.291	4.291	4.089	202	
11) sláturúrgangur 02.02.02	258		258		258	
12) tímarit/dagblöð 20.01.01	774		774	125		649
13) viður, annað en umbúðir:	0					
-ómálað 20.01.37	1.720		1.720	540	1.155	25
-málað 20.01.37/38	0					
-blandað 17.02.01,	0					
-spænin og sag 03.01.04/05	0					
14) annað, þ.e. 20.03.00 frá heimilum	1.224		1.224			1.224
14) annað, þ.e. 20.03.00 frá fyrirtækjum	3.539		3.539			3.539
bleiur	236		236			236
Lífrænn úrgangur fluttur að svæði(+)						
<b>Samtals lífrænn úrgangur</b>	<b>7.790</b>	<b>6.889</b>	<b>14.679</b>	<b>7.016</b>	<b>1.951</b>	<b>5.712</b>

## B2) Óvirkur úrgangur

1) uppgröftur, ómengaður jarðvegur 01.04.08/09/10/13, 01.05.04, 17.05.04, 20.02.02	1.214	0	1.214		1.214	
2) steinsteypa, múrsteinar, flísar og keramik 17.01.01/07	0					
4) gler, annað en umb. gler 17.02.02	0					
5) annað, þ.e. frá fyrirtækjum/heimilum	194		194	32	162	
Óvirkur úrgangur fluttur að svæði(+)						
<b>Samtals óvirkur úrgangur</b>	<b>1.408</b>	<b>0</b>	<b>1.408</b>	<b>32</b>	<b>1.376</b>	<b>0</b>

## B3) Grófur úrgangur

1) heimilistæki 20.01.35/36						
2) húsgögn 20.01.99						
3) fatnaður 20.01.10/11	103		103	32		71
4) hjólbarðar 16.01.03	98		98	98		
5) málmar:	2.097		2.097	2.097		
-bílar/vélar/tæki 16.01.01, 02.01.10	0					
-járn og stál 16.01.17, 17.04.05	0					
-spennubreytar o.fl. 16.02.00	0					
-spænin og svarf 12.01.01	0					
6) ristarárgangur 19.08.01	0					
7) veiðarfæri 02.01.99	310		310	310		
8) blandaður byggingarárgangur, annar en í B2: 17.02.00, 17.03.00, 17.04.00 17.06.00, 17.08.00, 17.09.00	0					
9) malbik 17.03.00	0					
10) skel frá fisk-/rækjuvinnslu 02.02.99	0					
11) annað, þ.e.	0					
Grófur úrgangur fluttur að svæði(+)	0					
<b>Samtals grófur úrgangur</b>	<b>2.608</b>	<b>0</b>	<b>2.608</b>	<b>2.537</b>	<b>0</b>	<b>71</b>



B4) Umbúðaugangur	mælt	metið	Samtals	endurvinnsla	urðað	brennsla
1) glerflöskur 15.01.07	398		398	398		0
2) plastflöskur 15.01.02	96		96	96		0
3) drykkjarfernur 15.01.05	138		138			138
4) áldósir 15.01.04	33		33	33		0
5) landbúnaðarplast 15.01.02	0					
6) pappi og pappír 15.01.01	317		317			317
7) timburkassar/bretti 15.01.03	0		0			
8) (olíu)tunnur, járnósir 15.01.04/10/11	0					
9) annað, þ.e. plast	0		0			0
Umbúðaugangur fluttur að svæði(+)	0					
<b>Samtals umbúðaugangur</b>	<b>982</b>	<b>0</b>	<b>982</b>	<b>527</b>	<b>0</b>	<b>455</b>

B5) Sérstakur úrgangur						
1) frá heilbrigðisstofnunum/sjúkrahúsum:	0					
-nálar og eggjárn 18.01.01, 18.02.01	0					
-lyf 18.01.09, 18.02.08	0					
-annar og sóttmengaður úrgangur	271		271			271
2) lyf frá lyfjaframleiðendum og apótekum	0					
20.01.31/31	0					
3) asbest 17.06.01	0					
4) annað, þ.e.	0					
U	0					
Sérstakur úrgangur fluttur að svæði(+)	0					
<b>Samtals sérstakur úrgangur</b>	<b>271</b>		<b>271</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>271</b>

B6) Annar úrgangur						
1) frá sorpbrennslustöðum:	0					
-botnaska og gjall 19.01.11/12	1.953		1.953		1.953	
-flugaska, ketilryk 19.01.13/14/15/16	217		217		217	
-botnleðja, leir 19.01.05/06/07/10	0					
2) mengaður jarðvegur 01.03.04/05/06/07						
13.05.08, 17.05.00	0					
3) annað, þ.e. spilliefni	131		131	131		
	0					
Annar úrgangur fluttur að svæði(+)	0					
<b>Samtals annar úrgangur</b>	<b>2.301</b>	<b>0</b>	<b>2.301</b>	<b>131</b>	<b>2.170</b>	<b>0</b>

Samtals úrgangur meðhöndlaður á þjónustusvæðinu						
	<b>15.359</b>	<b>6.889</b>	<b>22.248</b>	<b>10.243</b>	<b>5.497</b>	<b>6.509</b>

69,0% 31,0% 46,0% 24,7% 29,3%

Íbúafjöldi 16.793

Kg pr. íbúa	915	410	1.325	610	327	388
Samtals lífrænn úrgangur skv. UST	8.348	6.889	15.237	7.048	1.951	6.238
Samtals ólífrænn úrgangur	7.012	0	7.012	3.195	3.546	271
	15.359	6.889	22.248	10.243	5.497	6.509
Lífrænn úrg. pr. íbúa, endurvinnsla/urðað			907	420	488	
Ólífrænn úrg. pr. íbúa, endurvinnsla/urðað			418	190	227	
Samtals			1.325	610	715	



Yfirlit yfir úrgang  
á Suðurlandi 2002,  
flokkaður samkvæmt flokkunarlykli UST.

## Sorpstöð Suðurlands flokkaður úrgangur 2002

	Tilfallið			Ráðstafað	
	mælt	metið	Samtals	endur- vinnsla	urðað
<b>B1) Lífrænn úrgangur</b>					
1) garðaúrgangur 20.02.01	30	530	560	530	30
2) garðyrkjuúrgangur 02.01.03	0				
3) frá skógrækt 02.01.07	0				
4) frá mötuneytum/eldhúsum 20.01.08	0				
5) húsdýraskítur 20.01.06	0	3.000	3.000	3.000	
6) dýrahæ 02.01.02	0				
7) hey, gras, hálmur, arfi 02.01.03	0				
8) frá skólphreinsun 20.03.04/06	0				
9) (lýsis)grútur 02.02.01/04	0				
10) fiskúrgangur 02.02.02	0	740	740	705	35
11) sláturúrgangur 02.02.02	5.430		5.430	2.531	2.899
12) tímarit/dagblöð 20.01.01	640		640	165	475
13) viður, annað en umbúðir:	0				
-ómálað 20.01.37	71		71	50	21
-málað 20.01.37/38	0				
-blandað 17.02.01,	0				
-spænin og sag 03.01.04/05	0				
14) annað, þ.e. úrgangur frá heimilum	1.033		1.033		1.033
14) annað, þ.e. úrgangur frá fyrirtækjum	7.806		7.806		7.806
bleiur	198		198		198
Lífrænn úrgangur fluttur að svæði(+)					
<b>Samtals lífrænn úrgangur</b>	<b>15.208</b>	<b>4.270</b>	<b>19.478</b>	<b>6.981</b>	<b>12.497</b>

## B2) Óvirkur úrgangur

1) uppgröftur, ómengaður jarðvegur 01.04.08/09/10/13, 01.05.04, 17.05.04, 20.02.02	0				
2) steinsteypa, múrsteinar, flísar og keramik 17.01.01/07	0				
4) gler, annað en umb. gler 17.02.02	0				
5) annað, þ.e. frá fyrirtækjum/heimilum	6.090		6.090		6.090
Óvirkur úrgangur fluttur að svæði(+)	0				
<b>Samtals óvirkur úrgangur</b>	<b>6.090</b>	<b>0</b>	<b>6.090</b>	<b>0</b>	<b>6.090</b>

## B3) Grófur úrgangur

1) heimilistæki 20.01.35/36	0				
2) húsgögn 20.01.99	0				
3) fatnaður 20.01.10/11	100		100	40	60
4) hjólbarðar 16.01.03	0	108	108	108	
5) málmar:	3.465		3.465	3.363	102
-bílar/vélar/tæki 16.01.01, 02.01.10	0				
-járn og stál 16.01.17, 17.04.05	0				
-spennubreytar o.fl. 16.02.00	0				
-spænin og svarf 12.01.01	0				
6) ristarúrgangur 19.08.01	0				
7) veiðarfæri 02.01.99	28		28	28	
8) blandaður byggingarúrgangur, annar en í B2: 17.02.00, 17.03.00, 17.04.00 17.06.00, 17.08.00, 17.09.00	0				
9) malbik 17.03.00	0				
10) skel frá fisk-/rækjuvinnslu 02.02.99	0				
11) annað, þ.e.	0				
Grófur úrgangur fluttur að svæði(+)	0				
<b>Samtals grófur úrgangur</b>	<b>3.593</b>	<b>108</b>	<b>3.701</b>	<b>3.539</b>	<b>162</b>

<b>B4) Umbúðaúrgangur</b>	mælt	metið	Samtals	endurvinnsla	urðað
1) glerflöskur 15.01.07	447		447	308	139
2) plastflöskur 15.01.02	97		97	74	23
3) drykkjarfernur 15.01.05	139		139	23	116
4) áldósir 15.01.04	45		45	26	19
5) landbúnaðarplast 15.01.02	0				
6) pappi og pappír 15.01.01	286		286	20	266
7) timburkassar/bretti 15.01.03	0				
8) (olíu)tunnur, járndósir 15.01.04/10/11	0				
9) annað, þ.e. plast	12		12	12	
Umbúðaúrgangur fluttur að svæði(+)	0				
<b>Samtals umbúðaúrgangur</b>	<b>1.026</b>	<b>0</b>	<b>1.026</b>	<b>463</b>	<b>563</b>

<b>B5) Sérstakur úrgangur</b>					
1) frá heilbrigðisstofnunum/sjúkrahúsum:	0				
-nálar og eggjárn 18.01.01, 18.02.01					
-lyf 18.01.09, 18.02.08					
-annar og sóttmengaður úrgangur					
2) lyf frá lyfjaframleiðendum og apótekum 20.01.31/31					
3) asbest 17.06.01					
4) annað, þ.e.:					
Sérstakur úrgangur fluttur að svæði(+)					
<b>Samtals sérstakur úrgangur</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>B6) Annar úrgangur</b>					
1) frá sorpbrennslustöðum:	0				
-botnaska og gjall 19.01.11/12	0				
-flugaska, ketilryk 19.01.13/14/15/16	0				
-botnleðja, leir 19.01.05/06/07/10	0				
2) mengaður jarðvegur 01.03.04/05/06/07 13.05.08, 17.05.00	0				
3) annað, þ.e. spilliefni	203		203	179	24
	0				
Annar úrgangur fluttur að svæði(+)	0				
<b>Samtals annar úrgangur</b>	<b>203</b>	<b>0</b>	<b>203</b>	<b>179</b>	<b>24</b>

<b>Samtals úrgangur meðhöndlaður á þjónustusvæðinu</b>					
	<b>26.120</b>	<b>4.378</b>	<b>30.498</b>	<b>11.162</b>	<b>19.336</b>

Fjöldi íbúa	85,6%	14,4%		36,6%	63,4%
	16.026				
<b>Kg pr. íbúa</b>	1.630	273	1.903	696	1.207
Samtals lífrænn úrgangur skv. UST	15.733	4.270	20.003	7.064	12.939
Samtals ólífrænn úrgangur	10.387	108	10.495	4.098	6.397
Samtals	26.120	4.378	30.498	11.162	19.336
Lífrænn úrg. pr. íbúa, endurvinnsla/urðað			1248	441	807
Ólífrænn úrg. pr. íbúa, endurvinnsla/urðað			655	256	399
Samtals			1.903	696	1.207



Yfirlit yfir úrgang  
á Vesturlandi 2002,  
flokkaður samkvæmt flokkunarlykli UST

## Sorpurðun Vesturlands flokkaður úrgangur 2002

	Tilfallið			Ráðstafað		
	mælt	metið	Samtals	endur- vinnsla	urðað	tippur/brennt
<b>B1) Lífrænn úrgangur</b>						
1) garðaúrgangur 20.02.01	28	608	636	547	89	
2) garðyrkjuúrgangur 02.01.03	0		0			
3) frá skógrækt 02.01.07	0					
4) frá mótuneytum/eldhúsum 20.01.08	0		0			
5) húsdýraskítur 20.01.06	0	2.925	2.925	2.915	10	
6) dýrahæ 02.01.02	16		16		16	
7) hey, gras, hálmur, arfi 02.01.03	0					
8) frá skólphreinsun 20.03.04/06	20		20		20	
9) (lýsis)grútur 02.02.01/04	0					
10) fiskúrgangur 02.02.02	0	2.152	2.152	2.051	101	
11) sláturúrgangur 02.02.02	204		204		204	
12) tímarit/dagblöð 20.01.01	424		424	24	400	
13) viður, annað en umbúðir:	0					
-ómálað 20.01.37	377		377	360	17	
-málað 20.01.37/38	0					
-blandað 17.02.01,	1.375		1.375	562	813	
-spænin og sag 03.01.04/05	0		0			
14) annað, þ.e. frá heimilum	867		867		867	
14) annað, þ.e. frá fyrirtækjum	3.371		3.371		3.371	
bleiur	166		166		166	
Lífrænn úrgangur fluttur að svæði(+)	0					
<b>Samtals lífrænn úrgangur</b>	<b>6.849</b>	<b>5.685</b>	<b>12.534</b>	<b>6.459</b>	<b>6.074</b>	<b>0</b>

## B2) Óvirkur úrgangur

1) uppgröftur, ómengaður jarðvegur 01.04.08/09/10/13, 01.05.04, 17.05.04, 20.02.02	0	76	76		0	76
2) steinsteypa, múrsteinar, flísar og keramik 17.01.01/07	0	164	164	0	50	114
4) gler, annað en umb. gler 17.02.02	0					
5) annað, þ.e. fyrirtæki/heimili	2.681		2.681		2.681	
Óvirkur úrgangur fluttur að svæði(+)	0					
<b>Samtals óvirkur úrgangur</b>	<b>2.681</b>	<b>1.002</b>	<b>3.683</b>	<b>0</b>	<b>2.731</b>	<b>952</b>

## B3) Grófur úrgangur

1) heimilistæki 20.01.35/36	13		13	13		
2) húsgögn 20.01.99	10		10		10	
3) fatnaður 20.01.10/11	67		67	17	50	
4) hjólbarðar 16.01.03	0	89	89	89		
5) málmar:	2.625		2.625	2.539	86	
-bílar/vélar/tæki 16.01.01, 02.01.10	0					
-járn og stál 16.01.17, 17.04.05	0					
-spennubreytar o.fl. 16.02.00	0					
-spænin og svarf 12.01.01	0					
6) ristarárgangur 19.08.01	0					
7) veiðarfæri 02.01.99	580		580	524	56	
8) blandaður byggingarárgangur, annar en í B2: 17.02.00, 17.03.00, 17.04.00	0					
17.06.00, 17.08.00, 17.09.00	25		25		25	
61	61		61		61	
9) malbik 17.03.00	0					
10) skel frá fisk-/rækjuvinnslu 02.02.99	4		4		4	
11) annað, þ.e. tippur	0	1.140	1.140	0		1.140
Grófur úrgangur fluttur að svæði(+)	0					
<b>Samtals grófur úrgangur</b>	<b>3.385</b>	<b>1.229</b>	<b>4.613</b>	<b>3.181</b>	<b>292</b>	<b>1.140</b>



B4) Umbúðaugangur	mælt	metið	Samtals	endurvinnsla	urðað	tippur/brennt
1) glerflöskur 15.01.07	389		389	273	116	
2) plastflöskur 15.01.02	85		85	66	19	
3) drykkjarfermur 15.01.05	97		97	0	97	
4) áldósir 15.01.04	35		35	23	12	
5) landbúnaðarplast 15.01.02	56		56		56	
6) pappi og pappír 15.01.01	243		243	0	243	
7) timburkassar/bretti 15.01.03	0	70	70	0	0	70
8) (olíu)tunnur, járn dósir 15.01.04/10/11	0					
9) annað, þ.e. plast	402		402		402	
Umbúðaugangur fluttur að svæði(+)	0					
<b>Samtals umbúðaugangur</b>	<b>1.307</b>	<b>70</b>	<b>1.377</b>	<b>362</b>	<b>945</b>	<b>70</b>

B5) Sérstakur úrgangur						
1) frá heilbrigðisstofnunum/sjúkrahúsum:	0					
-nálar og eggjárn 18.01.01, 18.02.01	0					
-lyf 18.01.09, 18.02.08	0					
-annar og sóttmengaður úrgangur	0					
2) lyf frá lyfjaframleiðendum og apótekum	0					
20.01.31/31	0					
3) asbest 17.06.01	15		15		15	
4) annað, þ.e.	0		0		0	
	0					
Sérstakur úrgangur fluttur að svæði(+)	0					
<b>Samtals sérstakur úrgangur</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>

B6) Annar úrgangur						
1) frá sorpbrennslustöðum:	0					
-botnaska og gjall 19.01.11/12	0					
-flugaska, ketilryk 19.01.13/14/15/16	0					
-botnleðja, leir 19.01.05/06/07/10	0					
2) mengaður jarðvegur 01.03.04/05/06/07	0					
13.05.08, 17.05.00	0					
3) annað, þ.e.: spilliefni	79		79	59	20	
	0					
Annar úrgangur fluttur að svæði(+)	0					
<b>Samtals annar úrgangur</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>59</b>	<b>20</b>	<b>0</b>

Samtals úrgangur meðhöndlaður á þjónustusvæðinu						
	<b>14.315</b>	<b>7.986</b>	<b>22.301</b>	<b>10.061</b>	<b>10.077</b>	<b>2.162</b>

	64,2%	35,8%		45,1%	45,2%	9,7%
Fjöldi íbúa	14.418					
<b>Kg pr. íbúa</b>	993	554	1.547	698	849	
Samtals lífrænn úrgangur skv. UST	7.256	5.755	13.011	6.476	6.464	70
Samtals ólífrænn úrgangur	7.059	2.231	9.290	3.585	3.613	2.092
Samtals	14.315	7.986	22.301	10.061	10.077	2.162
Lífrænn úrg. pr. íbúa, endurvinnsla/urðað			902	449	453	
Ólífrænn úrg. pr. íbúa, endurvinnsla/urðað			644	249	396	
Samtals			1.547	698	849	

## Spá um magn úrgangs á öllu svæðinu til 2020

vegið	árleg meðaltal fjölgun	Íbúafjöldi	Hlutfall	2002	2004	2008	2013	2020
0,93%	1,18%	Höfuðborgarsvæðið	79,2%	179.781	183.990	192.868	204.441	221.907
0,11%	1,50%	Suðurland	7,1%	16.026	16.551	17.524	18.924	21.003
0,11%	1,50%	Suðurnes	7,4%	16.793	17.092	18.362	19.543	21.690
0,06%	0,90%	Vesturland	6,4%	14.495	14.418	15.296	15.629	16.640
1,21%				227.095	232.051	244.049	258.537	281.240
árleg aukning í %	vegin hækkun í %	Magn í tonnum	Féll til	2002	2004	2008	2013	2020
			% af heild					
0,5%	0,3%	B1 Lífænn úrgangur	51,0%	176.666	180.834	193.880	211.541	239.047
0%	0,0%	B2 Óvirkur úrgangur	9,2%	31.940	32.651	34.278	36.429	39.674
1%	0,2%	B3 Grófur úrgangur	24,6%	85.246	87.219	95.149	106.086	123.548
0,5%	0,1%	B4 Umbúðalúrgangur	13,4%	46.351	47.418	50.706	55.139	62.005
0%	0,0%	B5 Sérstakur úrgangur	0,6%	2.236	2.286	2.400	2.549	2.774
0%	0,0%	B7 Annar úrgangur	1,1%	3.877	3.955	4.178	4.475	4.926
	0,6%	Samtals m.v. forsendur svæðisáætlunar	100,0%	346.316	354.363	380.590	416.218	471.974
		Heildarúrgangur skv. landsáætlun UST <sup>1</sup>		358.218	376.447	413.742	463.890	537.328
		<b>Mismunur á landsáætlun UST og svæðisáætlun</b>		<b>11.902</b>	<b>22.084</b>	<b>33.152</b>	<b>47.672</b>	<b>65.354</b>
		<b>Þar af lífrænn úrgangur skv. svæðisáætlun</b>		<b>207.444</b>	<b>212.329</b>	<b>227.591</b>	<b>248.244</b>	<b>280.395</b>
		Lífænn heimilis- og rekstrarúrgangur skv. landsáætlun UST		219.050	230.197	253.003	283.669	328.576
		<b>Mismunur á lífrænum úrgangi skv. svæðisáætlun/landsáætlun</b>		<b>11.606</b>	<b>17.868</b>	<b>25.412</b>	<b>35.425</b>	<b>48.181</b>

<sup>1</sup> Reiknað m.v. forsendur bls. 26 í landsáætlun UST.

## Spá um magn úrgangs á höfuðborgarsvæðinu til 2020

Íbúafjöldi	2002	2004	2008	2013	2020
Höfuðborgarsvæðið	179.781	183.990	192.868	204.441	221.907

Magn í tonnum	Féll til				
	2002	2004	2008	2013	2020
B1 Lífrænn úrgangur	129.975	133.018	142.206	154.589	173.758
B2 Óvirkur úrgangur	20.759	21.245	22.264	23.607	25.623
B3 Grófur úrgangur	74.324	76.064	82.949	92.437	107.572
B4 Umbúðaúrgangur	42.966	43.972	47.009	51.103	57.439
B5 Sérstakur úrgangur	1.950	1.996	2.091	2.217	2.407
B7 Annar úrgangur	1.294	1.324	1.388	1.471	1.597
Samtals m.v. forsendur svæðisáætlunar	271.268	277.619	297.907	325.425	368.397
Þar af lífrænn úrgangur	159.194	162.919	174.198	189.402	212.945

**Spá um magn úrgangs á Suðurlandi til 2020**

Íbúafjöldi	2002	2004	2008	2013	2020
Suðurland	16.026	16.551	17.567	18.924	21.003

Magn í tonnum	Féll til				
	2002	2004	2008	2013	2020
B1 Lífrænn úrgangur	19.478	20.267	22.163	24.785	28.985
B2 Óvirkur úrgangur	6.090	6.290	6.675	7.191	7.981
B3 Grófur úrgangur	3.701	3.860	4.264	4.828	5.744
B4 Umbúðaúrgangur	1.026	1.065	1.153	1.274	1.464
B5 Sérstakur úrgangur	0	0	0	0	0
B7 Annar úrgangur	203	210	223	240	266
Samtals m.v. forsendur svæðisáætlunar	30.498	31.691	34.478	38.317	44.440
Þar af lífrænn úrgangur	20.003	20.812	22.756	25.443	29.746

**Spá um magn úrgangs á Suðurnesjum til 2020**

Íbúafjöldi	2002	2004	2008	2013	2020
Suðurnes	16.793	17.092	18.141	19.543	21.690

Magn í tonnum	Féll til				
	2002	2004	2008	2013	2020
B1 Lífrænn úrgangur	14.679	15.015	16.258	17.956	20.637
B2 Óvirkur úrgangur	1.408	1.433	1.521	1.639	1.819
B3 Grófur úrgangur	2.608	2.681	2.961	3.353	3.989
B4 Umbúðaúrgangur	982	1.004	1.088	1.201	1.381
B5 Sérstakur úrgangur	271	276	293	315	350
B7 Annar úrgangur	2.301	2.342	2.486	2.678	2.972
Samtals m.v. forsendur svæðisáætlunar	22.249	22.751	24.606	27.142	31.147
Þar af lífrænn úrgangur	15.237	15.586	16.878	18.645	21.434

**Spá um magn úrgangs á Vesturlandi til 2020**

Íbúafjöldi	2002	2004	2008	2013	2020
Vesturland	14.495	14.418	14.944	15.629	16.640

Magn í tonnum	Féll til				
	2002	2004	2008	2013	2020
B1 Lífrænn úrgangur	12.534	12.534	13.253	14.210	15.668
B2 Óvirkur úrgangur	3.683	3.683	3.817	3.992	4.251
B3 Grófur úrgangur	4.613	4.613	4.975	5.469	6.243
B4 Umbúðaúrgangur	1.377	1.377	1.456	1.561	1.721
B5 Sérstakur úrgangur	15	15	16	16	17
B7 Annar úrgangur	79	79	82	86	91
Samtals m.v. forsendur svæðisáætlunar	22.301	22.301	23.599	25.335	27.991
Þar af lífrænn úrgangur	13.011	13.011	13.759	14.754	16.270

**URÐUN LÍFRÆNS ÚRGANGS Á ÖLLU SVÆÐINU, SPÁ UM MAGN TIL 2020  
OG SAMANBURÐUR VIÐ MARKMIÐ LANDSÁÆTLUNAR**

	1995	2002	2004	2009	2013	2020
Íbúafjöldi						
Samtals á svæðinu	203.169	227.095	232.051	243.466	258.537	281.240
Heildarúrgangur er fellur til (tonn) skv. spá		346.316	354.363	380.590	416.218	471.974
Reiknað er með 0,6% árlegri aukningu í magni						
<b>Magn urðaðs úrgangs (tonn)</b>		<b>204.192</b>	<b>196.201</b>	<b>210.817</b>	<b>230.490</b>	<b>261.267</b>
<b>Lífrænt urðað (tonn) framreiknað</b>		<b>135.071</b>	<b>129.042</b>	<b>138.663</b>	<b>151.612</b>	<b>171.871</b>
Urðunarkvóti landsáætlunar UST				142.053	94.703	66.291
<b>Mismunur kvóta landsáætlun UST</b>				<b>-3.390</b>	<b>56.909</b>	<b>105.580</b>

**URÐUN LÍFRÆNS ÚRGANGS HJÁ SORPU, SPÁ UM MAGN TIL 2020  
OG SAMANBURÐUR VIÐ MARKMIÐ LANDSÁÆTLUNAR**

	1995	2002	2004	2009	2013	2020
Íbúafjöldi						
<b>Höfuðborgarsvæðið</b>	158.597	179.781	183.990	192.814	204.441	221.907
Meðalfólksfjöldun miðað við spátölur úr Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2001-2024						1,178%
<b>Heildarúrgangur er fellur til (tonn) skv. spá</b>	271.268	277.619	277.619	297.907	325.425	368.397
Magn urðaðs úrgangs (tonn)	162.583	166.389	166.389	178.549	195.042	220.797
Reiknað er með 0,6% aukningu úrgangs pr. íbúa		59,9%				
Lífrænt urðað (tonn)	106.926	109.429	109.429	117.426	128.273	145.211
Reiknað með hlutfalli milli heildarsorps meðhöndlað og lífrænt magn urðað 2002						65,77%
<b>Urðunarkvóti landsáætlunar UST</b>				112.464	74.976	52.483
<b>Mismunur kvóta landsáætlunar UST</b>				4.962	53.297	92.728



**URÐUN LÍFRÆNS ÚRGANGS HJÁ SORPSTÖÐ SUÐURLANDS, SPÁ UM MAGN TIL 2020  
OG SAMANBURÐUR VIÐ MARKMIÐ LANDSÁÆTLUNAR**

Íbúafjöldi	1995	2002	2004	2009	2013	2020
<b>Suðurland</b>	14.784	16.026	16.551	17.567	18.924	21.003
Reiknað meðaltalsfjöldun sbr. þróun 1997-2004						1,500%
<b>Heildarúrgangur er fellur til (tonn) skv. spá</b>	30.498	30.827	33.759	37.516	43.507	
Magn urðaðs úrgangs (tonn)	19.336	19.545	21.403	23.785	27.584	
Reiknað er með 0,6% aukningu úrgangs pr. íbúa		63,4%				
Urbun sem % af heild						
Lífrænt urðað (tonn)	12.939	13.079	14.322	15.916	18.458	
Reiknað með hlutfalli milli heildarsorps meðhöndlað og lífrænt magn urðað 2002						66,92%
<b>Urðunarkvóti landsáætlunar UST</b>			9.845	6.564	4.594	
<b>Mismunur kvóta landsáætlunar UST</b>			4.477	9.352	13.864	

**URÐUN LÍFRÆNS ÚRGANGS HJÁ SORPEYÐINGARSTÖÐ SUÐURNESJA, SPÁ UM MAGN TIL 2020  
OG SAMANBURÐUR VIÐ MARKMIÐ LANDSÁÆTLUNAR**

Íbúafjöldi	1995	2002	2004	2009	2013	2020
<b>Suðurnes</b>	15.634	16.793	17.092	18.141	19.543	21.690
Reiknað meðaltalsfjöldun íbúa						1,50%

<b>Heildarúrgangur er fellur til (tonn) skv. spá</b>	22.249	22.751	24.606	27.142	31.147
Magn úrgangs til förgunar (brennslu)	12.006	12.277	13.278	14.646	16.808
Reiknað hlutfall úrgangs til förgunar (brennslu)	54%				

Magn urðaðs/(brennsla) úrgangs (tonn)	12.006	0	0	0	0
Reiknað er með 0,6% aukningu úrgangs pr. íbúa					

Lífrænt urðað (tonn) brennsla skv. ofangreindu	8.672	8.868	9.591	10.579	12.140
--	-------	-------	-------	--------	--------

Lífrænt urðað (tonn) brennsla	8.672	0	0	0	0
Reiknað með hlutfalli milli heildarsorps meðhöndlað og lífrænt magn urðað 2002					72,23%

Urðunarkvóti landsáætlunar UST	10.494	6.996	4.897
--------------------------------	--------	-------	-------

Mismunur kvóta landsáætlunar UST	-10.494	-6.996	-4.897
----------------------------------	---------	--------	--------

**URÐUN LÍFRÆNS ÚRGANGS HJÁ SORPURÐUN VESTURLANDS, SPÁ UM MAGN TIL 2020  
OG SAMANBURÐUR VIÐ MARKMIÐ LANDSÁÆTLUNAR**

Íbúafjöldi	1995	2002	2004	2009	2013	2020
<b>Vesturland</b>	14.154	14.495	14.418	14.944	15.629	16.640
Reiknað meðaltalsfjöldun íbúa skv. spá frá SSV						0,900%

<b>Heildarúrgangur er felur til (tonn) skv. spá</b>	22.301	22.301	22.301	23.599	25.335	27.991
Magn urðaðs úrgangs (tonn)	10.267	10.267	10.267	10.865	11.664	12.887
Reiknað með 0,6% aukningu úrgangs pr. íbúa		46,0%				
Urðun sem % af heild						
<b>Lífrænt urðað (tonn)</b>	6.534	6.534	6.534	6.914	7.423	8.201
Reiknað með hlutfalli milli heildarsorps meðhöndlað og lífrænt magn urðað 2002						63,64%

<b>Urðunarkvóti landsáætlunar UST</b>	9.250	6.167	4.317
---------------------------------------	-------	-------	-------

<b>Mismunur kvóta landsáætlunar UST</b>	-2.336	1.256	3.884
---	--------	-------	-------

**Kostnaður sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu við meðhöndlun úrgangs 2002**

	Íbúafjöldi	Söfnun	Förgun	Kostn.	Tekjur	Kostn.	Tekjur
	2002	kostn.	kostn.	alls	alls	pr. íbúa	pr. íbúa
		2002	2002	2002	2002	2002	2002
		þ.kr	þ.kr	þ.kr	þ.kr	kr.	kr.
Reykjavík	112.483	433.925	248.256	682.181	348.810	6.065	3.101
Kópavogur	24.950	99.038	50.536	149.574	88.319	5.995	3.540
Seltjarnarnes	4.620	13.058	8.252	21.310	8.328	4.613	1.803
Garðabær	8.687	21.682	14.376	36.058	18.851	4.151	2.170
Hafnarfjörður	20.672	66.552	41.017	107.569	39.365	5.204	1.904
Álftanes	1.780	6.256	2.189	8.445	4.817	4.744	2.706
Mosfellsbær	6.427	15.066	12.421	27.487	13.699	4.277	2.131
Kjósarhreppur	147			3.428	1.672	23.320	11.374
	<b>179.766</b>	<b>655.577</b>	<b>377.047</b>	<b>1.036.052</b>	<b>523.861</b>	<b>5.763</b>	<b>2.914</b>

Heimild: Eftirlitsnefnd um framkvæmd laga um meðhöndlun úrgangs.

## Kostnaður sveitarfélaga á Suðurlandi við meðhöndlun úrgangs 2002

	Íbúafjöldi	Söfnun	Förgun	Samtals	Tekjur	Kostn.	Tekjur
	2002	kostn.	kostn.	kostn.	2002	pr.	pr. íbúa
		2002	2002	2002	2002	2002	2002
		þ. kr	þ. kr	þ. kr	þ. kr	kr.	kr.
Sveitarfélagið Árborg	6.158	37.953	13.300	51.253	29.270	8.323	4.753
Ásahreppur	140	471	457	928		6.629	0
Rangárþing eystra	1.654	9.388	5.112	14.500	4.649	8.767	2.811
Rangárþing ytra	1.442	9.175	3.692	12.867	5.886	8.923	4.082
Gaulverjabæjarhreppur	131			1.605	365	12.252	2.786
Hraungerðishreppur	199	975	780	1.755	715	8.819	3.593
Villingaholtshreppur 1)	183						
Hrunamannahreppur	747	7.719	4.089	11.808	4.537	15.807	6.074
Hveragerðisbær	1.886	6.489	7.999	14.488	7.375	7.682	3.910
Sveitarfélagið Ölfus	1.729	9.092	7.211	16.303	8.622	9.429	4.987
Grímsnes- og Grafningshr.	358			8.690	7.408	24.274	20.693
Skeiða- og Gnúpverjahr.	508			7.335	2.245	14.439	4.419
Bláskógabyggð	887	454	14.548	15.002	8.451	16.913	9.528
	<b>16.022</b>	<b>81.716</b>	<b>57.188</b>	<b>156.534</b>	<b>79.523</b>	<b>9.770</b>	<b>4.963</b>

Heimild. Eftirlitsnefnd um framkvæmd laga um meðhöndlun úrgangs.

1) Upplýsingar fengust ekki.

## Kostnaður sveitarfélaga á Suðurnesjum við meðhöndlun úrgangs 2002

	Íbúafjöldi 2002	Söfnun kostn. 2002	Förgun kostn. 2002	Samtals kostn. 2002	Tekjur 2002	Kostn. pr. íbúa 2002	Tekjur pr. íbúa 2002
		þ.kr	þ.kr	þ.kr	þ.kr	kr.	kr.
Reykjanesbær	10.914	27.566	48.158	75.724	15.366	6.938	1.408
Grindavíkurbær	2.382	8.086	9.728	17.814	4.825	7.479	2.026
Sandgerðisbær	1.397	4.799	5.778	10.577	2.868	7.571	2.053
Sv.félagið Garður	1.236	3.071	5.068	8.139	1.362	6.585	1.102
Vatnsleysustr. hreppur	863	1.789	3.249	5.038	1.698	5.838	1.968
	16.792	45.311	71.981	117.292	26.119	6.985	1.555

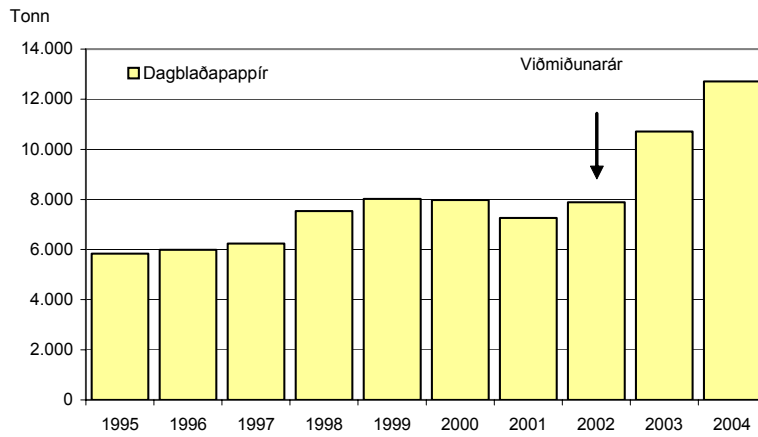
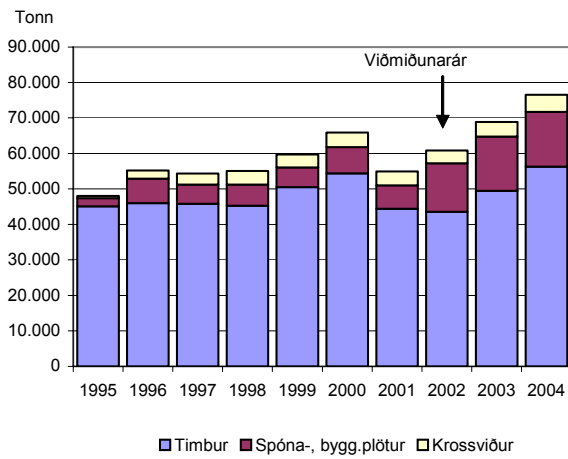
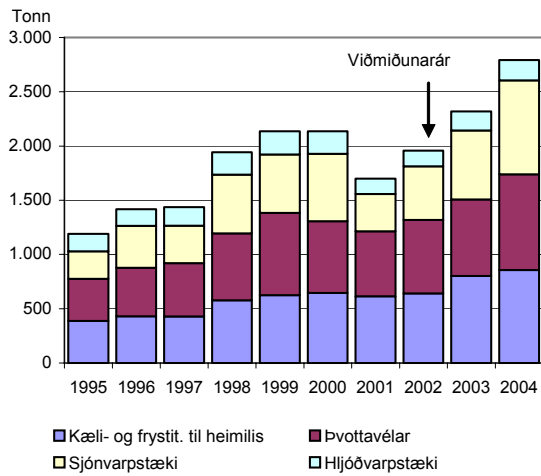
Heimild: Eftirlitsnefnd um framkvæmd laga um meðhöndlun úrgangs.

## Kostnaður sveitarfélaga á Vesturlandi við meðhöndlun úrgangs 2002

	Íbúafjöldi	Söfnun	Förgun	Samtals	Tekjur	Kostn.	Tekjur
	2002	kostn.	kostn.	kostn.	2002	pr.	pr. íbúa
		2002	2002	2002	2002	2002	2002
		þ.kr	þ.kr	þ.kr	þ.kr	kr.	kr.
Akranes	5.587	47.129	57.951	105.080	83.681	18.808	14.978
Hvalfjarðarstrandarhreppur	169	2.387	1.953	4.340	0	25.680	0
Skilmannahreppur	142			2.861	0	20.148	0
Innri-Akraneshreppur	114	624	322	946	0	8.298	0
Leirár- og Melahreppur	120			2.600	517	21.667	4.308
Skorradalshreppur	69	1.273	473	1.746	1.328	25.304	19.246
Borgarfjarðarsveit	694	3.565	2.862	6.427	1.776	9.261	2.559
Hvítársíðuhreppur	84			1.028	0	12.238	0
Borgarbyggð	2.519	15.055	5.860	20.915	12.426	8.303	4.933
Kolbeinsstaðahreppur	109			1.215		11.147	0
Grundarfjarðarbær	967	7.859	1.172	9.031	4.257	9.339	4.402
Helgafellssveit	56			728		13.000	0
Stykkishólmur	1.228	12.128	2.640	14.768	6.543	12.026	5.328
Eyja- og Miklaholtshreppur	118			1.228	0	10.407	0
Snæfellsbær	1.780			27.468	17.258	15.431	9.696
Saurbæjarhreppur	93			1.264	401	13.591	4.312
Dalabyggð	662			7.122	2.470	10.758	3.731
	<b>14.511</b>	<b>90.020</b>	<b>73.233</b>	<b>208.767</b>	<b>130.657</b>	<b>14.387</b>	<b>9.004</b>

Heimild: Eftirlitsnefnd um framkvæmd laga um meðhöndlun úrgangs.

**Innflutningur 1995-2004, nokkrir vöruflokkar**



Heimild: Hagstofa Íslands