

# ÁRSSKÝRSLA 2003



**SORPA**

SORPEYÐING HÖFUÐBORGARSVÆÐISINS bs



# Efnisyfirlit

<b>Inngangur</b> .....	<b>3</b>
Stjórn .....	4
Fulltrúaráð .....	4
Úrvinnslusjóður.....	4
Skipurit.....	5
Rekstraráætlun og afkoma.....	5
Ýmis mál.....	6
Dótturfyrirtæki.....	7
Magntölur .....	9
<b>Skrifstofa og Góði hirðirinn</b> .....	<b>11</b>
Starfsmannahald .....	12
Þjónustusamningar.....	12
Skrifstofa .....	12
Vigt .....	12
Góði hirðirinn – Nytjamarkaður SORPU og líknarfélaga.....	12
<b>Gæða- og þjónustusvið</b> .....	<b>15</b>
Starfsmannahald .....	16
Ýmis verkefni.....	16
Fundir og ráðstefna .....	16
Kynningar- og fræðslumál .....	17
Gæðastjórnunarkerfi.....	20
VirkJun mannauðsins - fræðsla og útgáfa innan SORPU.....	21
<b>Móttöku- og flokkunarstöð</b> .....	<b>25</b>
Starfsmannahald .....	26
Rekstur og viðhald véla .....	26
Húsnæði og umhverfi .....	27
Breyting á opnunartíma.....	27
Magntölur og endurvinnsla.....	28
Verktakar .....	28
Erlend samskipti .....	28
Rannsóknarverkefni, flokkun á húsasorpi .....	29
<b>Endurvinnslustöðvar</b> .....	<b>31</b>
Starfsmannahald .....	32
Verktakar/verksamningar .....	32
Framkvæmdir .....	32
Söfnun dagblaða og drykkjarferna .....	33
Magntölur .....	34
Erlend samskipti .....	36

<b>Þróunar- og tæknideild.....</b>	<b>37</b>
Starfsmannahald .....	38
Urðun og vinnsla úrgangs .....	38
Moltuframleiðsla .....	41
Gasvinnsla.....	42
Mælingar og rannsóknarniðurstöður sigvatns.....	42
Þróunarverkefni .....	42
Fundir og ráðstefnur .....	43
<b>Grænt bókhald.....</b>	<b>45</b>
Yfirlýsing stjórnar SORPU .....	47
Í átt að betra umhverfi .....	47
Orku- og hráefnanotkun .....	48
Gróðurhúsalofttegundir.....	49
Heildarlosun úrgangs .....	51
<b>Ársreikningur.....</b>	<b>53</b>
<b>Viðaukar .....</b>	<b>69</b>
Magntölur .....	71
Gjaldskrá .....	75
Efnamælingar Gufunesi.....	81
Efnamælingar Álfsnesi .....	83
„Að tala einum rómi“ Skýrsla kynnt á fulltrúaráðsfundi 2003.....	91



# INNGANGUR



Í ársskýrslu SORPU fyrir 2003 eru sem fyrr upplýsingar um helstu þætti starfseminnar. Upplýsingar um magnbólur eru ekki tæmandi heimild um úrgangsmagn sem til fellur á höfuðborgarsvæðinu heldur nær einungis til þess sem SORPA tekur á móti til förgunar eða endurvinnslu.

## Stjórn

Stjórn byggðasamlagsins, sem skipuð var af aðildarsveitarfélögunum í upphafi kjörtímabilsins í júlí 2002 er óbreytt og hana skipa:

Sveitarfélag	Aðalmenn	Varamenn
Reykjavík	Ragnhildur Helgadóttir Valdimar K. Jónsson Kolbrún Halldórsdóttir Kristján Guðmundsson Þorbjörg Vigfúsdóttir	Helgi Pétursson Þorsteinn Þorsteinsson Kolbeinn Óttarsson Proppé Ívar Andersen Björn Gíslason
Kópavogur	Sigurros Þorgrímsdóttir	Gunnsteinn Sigurðsson
Hafnarfjörður	Geir Þórólfsson	Vigdís Thordersen
Garðabær	Ingibjörg Hauksdóttir	Páll Hilmarsson
Bessastaðahreppur	Guðmundur G. Gunnarsson	Snorri Finnlaugsson

Formaður stjórnar er Sigurrós Þorgrímsdóttir og varaformaður Valdimar K. Jónsson. Stjórnin hélt 11 fundi á árinu þ.m.t. fulltrúaráðsfundur þann 8. október.

Auk umfjöllunar um málefni tengdum gjaldskrá, áætlunum og ársuppgjöri fjallaði stjórnin ítarlega um mál sem tengjast rekstri endurvinnslustöðvanna á svæðinu vegna mjög vaxandi kostnaðar sveitarfélaganna af rekstri þeirra.

Málefni urðunarstaðarins hafa verið til umfjöllunar í framhaldi af viðræðum við borgaryfirvöld 2002.

Stjórnin fjallaði um innkaupareglur fyrir byggðasamlagið og telur rétt að hafa hliðsjón af þeim almennu reglum sem unnið er eftir og samþykktar hafa verið í útboðs- og innkaupamálum stofnana og fyrirtækja aðildarfélaga SORPU.

Aðildarfélögin ákváðu fyrri hluta ársins að hefja vinnu við endurskoðun á stofnsamningi byggðasamlagsins. Sérstök nefnd sem í eiga sæti sveitarstjórnarmenn frá öllum aðildarfélögunum vinnur að því verkefni og áætlað að ljúka því fyrri hluta árs 2004.

## Fulltrúaráð

Í nágildandi stofnsamningi SORPU er ákvæði um sérstakt fulltrúaráð skipað tveimur fulltrúum frá hverju aðildarsveitarfélagi og skal það kallað til fundar tvisvar á kjörtímabilinu og var það boðað til fundar í Garðabæ 8. október.

Þar gerði framkvæmdastjóri grein fyrir fjárhagslegri stöðu byggðasamlagsins og þjónustu þess við sveitarfélögin.

Yfirverkfræðingur þróunar- og tæknideildar, Björn H. Halldórsson, fjallaði um nýsett lög nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs og áhrif þeirrar lagasetningar.

Páll Guðjónsson viðskiptafræðingur kynnti niðurstöður skýrslu sem hann vann um mögulegt samstarf sveitarfélaga í sorpmálum á suðvesturhorni landsins – **eiga sveitarfélögin samleið? Kostir og gallar.**

Skýrsla Páls „**AÐ TALA EINUM RÓMI**“ er birt sem viðauki.

Fundinn sátu um 60 manns.

## Úrvinnslusjóður

Lög um úrvinnslugjald og Úrvinnslusjóð voru afgreidd á haustþingi 2002 með gildistíma frá 1. janúar 2003. Úrvinnslusjóður tekur yfir starfsemi Spilliefnanefndar. Áhrifa nýju laganna er

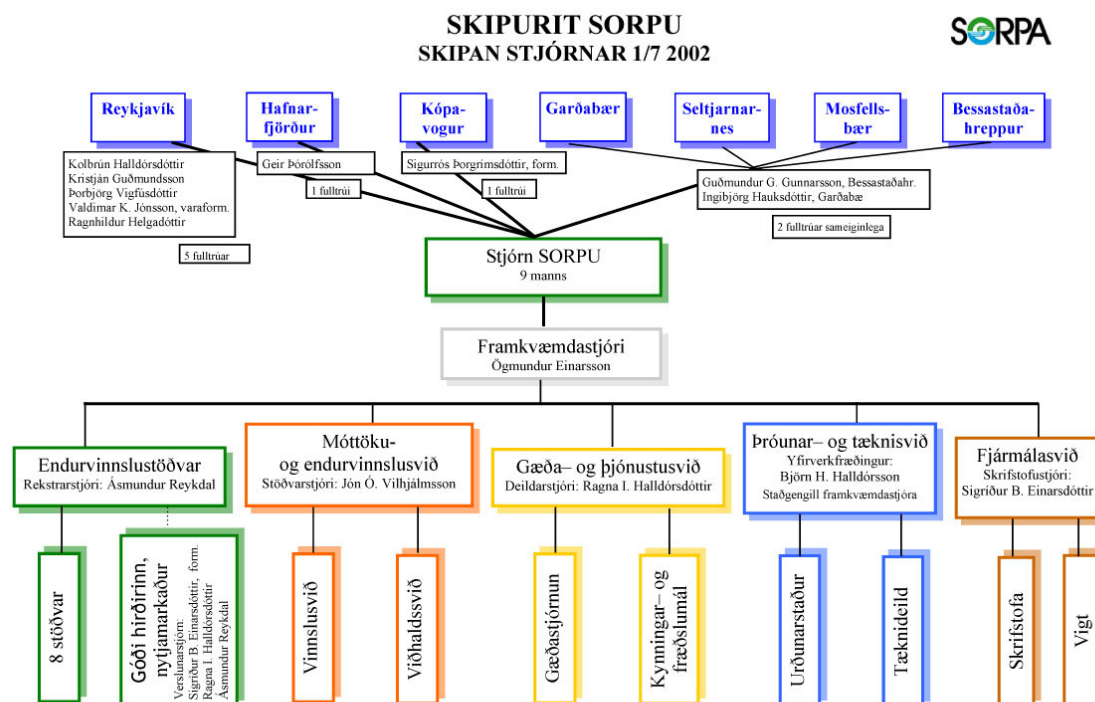
þegar farið að gæta í málaflokknum því á árinu bættust við eftirfarandi úrgangsflokkar sem bera úrvinnslusjóðsgjald (áður spilliefnagjald).

- drykkjarumbúðir úr pappa, hjólbærar og ökutæki. -

SORPA gerði samkomulag við sjóðinn um móttöku og ráðstöfun drykkjarumbúða úr pappa og er það eini samningur byggðasamlagsins við Úrvinnslusjóð.

Sjóðurinn hefur hins vegar gert þjónustusamninga við ýmsa aðila sem lúta að hjólbörðum og ökutækjum.

## Skipurit



Skipurit samþykkt í stjórn 3/12 1998

Á árinu urðu tilfærslur á verkefnum sem tengjast umsjón með tölvu- og fjarskiptum. Umsjón með vélbúnaði og hugbúnaði að hluta er nú hjá gæða- og þjónustusviði en umsjón hugbúnaðar fjárhags- og viðskiptamannabókhalds og annað honum tengt er hjá fjármálasviði.

## Rekstraráætlun og afkoma

Rekstraráætlun ársins gerði ráð fyrir móttöku á 113.500 tonnum í móttöku- og flokkunarstöð í Gufunesi með svipaðri dreifingu á gjaldflokka og varð í reynd 2002.

Framlegð fyrir afskriftir og fjármagnslið var áætluð 127,1 m.kr. eða 15,7% af veltu (án endurvinnslustöðva).

Niðurstaða ársins varð hins vegar að til móttöku- og flokkunarstöðvar bárust 105.403 tonn (111.535 árið 2002) eða 7,1% undir áætlun eða 5,5% raunmínkun milli ára.

Hluti þessa samdráttar er vegna þess að á miðju ári tók Gámaþjónustan hf. í notkun böggunarvél í umhleðslustöð í Berghellu og flytur megnið af þeim úrgangi sem fyrirtækið safnar þangað til böggunar. Baggaður úrgangur er síðan fluttur til urðunar í Álfsnesi.

SORPA tapaði hlutfé að upphæð 10,0 m.kr. við gjaldprot Kjöttmjóls ehf. í desember 2003.

Framlegð ársins var 131,0 m.kr. (130,1 m.kr. árið 2002) eða 16,2% (17,1% árið 2002) af veltu án endurvinnslustöðva.

Að teknu tilliti til afskrifta og fjármagnsliða var bókfærður hagnaður ársins 28.162 þús. (45.370 þús. árið 2002).

## Helstu kennitölur ársreiknings

Tafla I. Helstu kennitölur ársreiknings

	31/12/03	31/12/02	31/12/01	31/12/00	31/12/99
Veltufjórhlutfall	1,59	1,77	2,07	1,89	1,28
Lausafjórhlutfall	1,49	1,68	2,00	1,82	1,21
Rekstrarhagnaðarstig út frá heildarrekrartekjum	2,30	3,91	3,89	6,29	3,79
Rekstrarhagnaðarstig að frádregnum endurvinnslustöðvatekjum	3,65	5,94	5,75	9,10	5,41
Eiginfjórhlutfall	48,90	49,10	47,47	44,19	38,80
Arðsemi heildarfjármagns	1,71	2,90	2,61	4,16	2,46

## Hlutfjáreign SORPU

Tafla II. Hlutfjáreign SORPU

Fyrirtæki	Hlutfé	Eignarhlutur
Metan hf.	23.350.000 kr.	47,7%
Efnamóttakan hf.	13.680.000 kr.	56,3%

## Eignabreytingar

Á árinu var 68,6 millj. kr. varið til eignabreytinga.

Stærstu einstöku liðir voru kaup á timburforbrjót í móttöku- og flokkunarstöð og yfirtöku á gashreinsistöð Metans hf. í Álfsnesi. Í móttöku- og flokkunarstöð voru hafnar endurbætur á búnings- og baðaðstöðu starfsmanna.

## Ýmis mál

### Samráðshópur stjórnar SORPU og samtaka atvinnulífsins

Hópurinn starfar áfram og kemur saman þegar nauðsyn þykir til.

## Útboð

### Kærunefnd útboðsmála

Á árinu var boðin út vélavinna í móttöku- og flokkunarstöð og vélavinna við móttöku sorps í Álfsnesi.

Hvorugt þessarar verkefna hafði áður verið boðið út.

Í báðum þessum tilboðum var gerð tilraun til að koma í veg fyrir undirboð með því að skilgreina hvernig staðið yrði að vali verktakans og var þar t.d. sett það viðmið að tilboð undir 85% af kostnaðaráætlun yrði ekki tekið til greina.

Útboð vélavinnu í móttöku- og flokkunarstöð var kært til Kærunefndar útboðsmála.

Niðurstaða kærunefndar í því máli var að vísa kærunni frá á þeim rökum að hún væri of seint fram komin.

Tilboð sem bárust voru öll umtalsvert yfir kostnaðaráætlun og var þeim öllum hafnað.



Þá voru boðin út gámaleiga og flutningar vegna endurvinnslustöðvanna við Bæjarflöt, Mosfellsbæ og á Kjalarnesi sem eitt verk og vegna stöðvanna í Kópavogi og í Garðabæ.

Í þeim útboðum var með sama hætti gerð tilraun til að skilgreina hvernig staðið yrði að vali verktakanna.

Sú aðferðarfræði var einnig kærð til Kæruneftndar útboðsmála sem féllst á sjónarmið kæranda.

Í framhaldi af því kærumáli var samið við lægstbjóðendur, sjá meira í umfjöllun um endurvinnslustöðvar.

## Dótturfyrirtæki

### Efnamóttakan hf.

Á miðju ári var gengið frá leigu á skrifstofuaðstöðu á 2. hæð í austurenda hússins.

### Skipting hlutafjár í Efnamóttökunni hf.

Tafla III. Skipting hlutafjár í Efnamóttökunni hf.

Hluthafi	Hlutfé	Eignarhlutur
SORPA	13.679.130 kr.	56,29%
Sagaplast ehf.	4.220.000 kr.	17,37%
Fura ehf.	3.220.870 kr.	13,17%
Gámaþjónustan hf.	3.200.000 kr.	13,17%
<b>Samtals</b>	<b>24.300.000 kr.</b>	<b>100,00%</b>

### Stjórn Efnamóttökunnar hf.

Í stjórn Efnamóttökunnar hf. sitja:

Aðalmenn	Varamenn
Ögmundur Einarsson	Björn H. Halldórsson
Hermann Ottósson	
Gunnar Bragason	Eiríkur Hannesson
Haraldur Ólason	Úlfar Haraldsson
Benóný Ólafsson	Elías Ólafsson

### Helstu kennitölur úr rekstri Efnamóttökunnar hf.

Tafla IV. Helstu kennitölur úr rekstri Efnamóttökunnar hf.

	2003	2002
Heildartekjur námu	197,2 m.kr.	155,4 m.kr.
Hagnaður eftir skatta nam	18,3 m.kr.	4,0 m.kr.
Veltufjárlutfall ársins	1,9	2,02
Eigið fé í hlutfalli af heildarfjármagni	53,6%	61,0%

## Kjöttmjöl ehf.

SORPA gerðist hluthafi í Kjöttmjöli ehf. á Selfossi á árinu 2001 til að tryggja sem best endurvinnsluleið fyrir kjöt og sláturúrgang frá fyrirtækjum á höfuðborgarsvæðinu. Sjúkdómafár og lokun markaða hér heima og erlendis, ásamt nýjum kröfum ESB sem takmarkar mjög notkun á afurðum unnum úr sláturúrgangi, hafa gert fyrirtækinu ómögulegt að starfa áfram. Einnig olli seinagangur yfirvalda í að skilgreina rekstrarumhverfi og kröfur sem ganga jafnt yfir alla í landinu því að í desember 2003 óskaði stjórn fyrirtækisins eftir gjaldprotaskiptum. Ljóst er að allt hlutfé SORPU (10 milljónir) er tapað.

Stjórn félagsins árið 2003 skipa:

Aðalmenn	Varamenn
Valtýr Valtýsson	Sigurður Bjarnason
Þorvarður Hjaltason	Ágúst Ingi Ólafsson
Björn H. Halldórsson	Ögmundur Einarsson
Eliás Ólafsson	Benóný Ólafsson
Bjarni Stefánsson	Guðmundur Stefánsson

## Metan hf.

Væntingar til sölu á metani sem ökutækjaeldsneyti hafa ekki að fullu gengið eftir og var rekstur hreinsistöðvarinnar að sliga félagið. Einungis eitt tvíorku ökutæki bættist við á árinu og voru því komnir í 44 á enduðu ári. Borgarráð Reykjavíkur samþykkti á sínum tíma að breyta sorpbílaflota borgarinnar í metanknúin ökutæki en sú samþykkt hefur ekki náð fram að ganga.

Á miðju ári náðist samkomulag um að SORPA yfirtæki rekstur hreinsistöðvarinnar, legði fram 5 milljónir í aukið hlutfé ásamt því að Orkuveita Reykjavíkur (OR) gerðist hluthafi í félaginu með 10 milljón króna hlutabréfakaupum.

Rafstöð OR í Álfsnesi gekk vonum framár og voru samtals framleiddar 3,079 GWh af raforku á síðasta ári.

Hluthafar í Metan hf. eru nú 4 og hefur einn nýr hluthafi bæst við frá fyrra ári. Einnig var hlutfé Sprotasjóðsins hf. fært til Nýsköpunarsjóðs.

Tafla V. Skipting hlutafjár Metans hf.

Hluthafi	Hlutfé	Eignarhlutur
SORPA	23.336.000 kr	49,65%
Orkuveita Reykjavíkur	10.000.000 kr	21,27%
Olufélagið ehf.	7.008.000 kr	14,91%
Nýsköpunarsjóður	6.656.000 kr	14,16%

Stjórn félagsins árið 2003 skipa:

Aðalmenn	Varamenn
Jón Atli Benediktsson	Ögmundur Einarsson
Erling Ásgeirsson	
Heimir Sigurðsson	Magnús Ásgeirsson
Hermann Ottóson	Smári Þórarinsson
Þorleifur Finnsson	Hreinn Frímansson

**Tafla VI. Helstu kennitölur úr rekstri Metans hf.**

	2003	2002
Rekstrartekjur ársins námu	8,027 m.kr.	7,966 m.kr.
Rekstramiðurstaða var neikvæð	-2,537 m.kr.	-3,294 m.kr.
Veltufjárlutfall	3,4	0,1
Eigið fé sem hlutfall af heildarféarmagni	73%	35,9%

## Magntölur

Í ársskýrslu SORPU fyrir árið 2001 var tekin upp önnur framsetning á tölulegum upplýsingum en verið hafði í ársskýrslum mörg undanfarin ár. Sami háttur er hafður á að þessu sinni, þó smávægilegar breytingar hafi verið gerðar frá því árin 2001 og 2002. Er von okkar að með þessu móti sé komið í veg fyrir misskilning.

Heildarmagn úrgangs sem fór um starfsstöðvar SORPU á árinu 2003, var **148.253 tonn** sem er samdráttur um 3.645 tonn eða 2,50% frá fyrra ári.

## Endurvinnslustöðvar

**Tafla VII. Magn um endurvinnslustöðvar árið 2003**

	Magn (kg)
MÓTTÉKIÐ Á ENDURVINNSLUSTÖÐVUM	38.768.329
RÁÐSTÖFUN	
Til móttöku- og flokkunarstöðvar SORPU í Gufunesi	19.314.754
Til frekari vinnslu utan SORPU	390.600
Landmótun Hólmsheiði og tippur Hafnarfirði	4.313.091
Til endurvinnslu utan SORPU	8.185.763
Til Efnamóttökunnar hf (spilliefni)	420.351
Í Álfsnes	6.143.770
SAMTALS RÁÐSTAFAD	38.768.329

## Móttöku- og flokkunarstöð í Gufunesi

**Tafla VIII. Magn um móttöku- og flokkunarstöð í Gufunesi árið 2003**

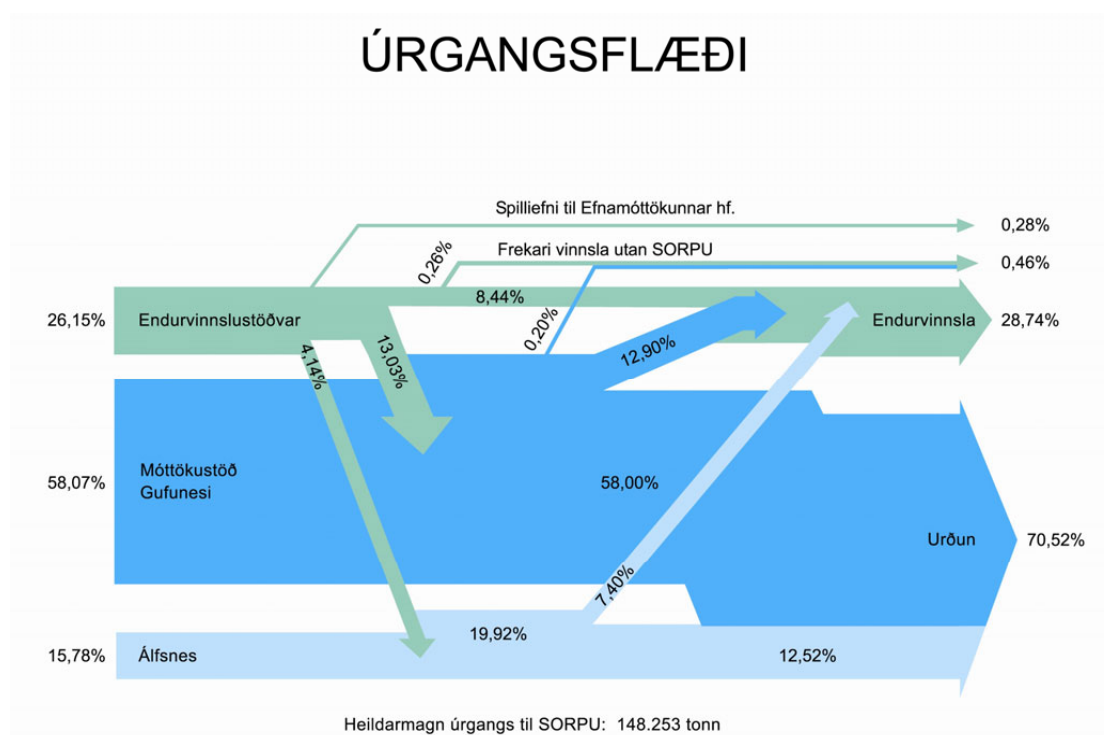
	Magn (kg)
MÓTTÉKIÐ Í GUFUNESI	105.403.000
Frá endurvinnslustöðvum	19.314.754
Frá öðrum	83.710.246
REKSTRAREFNI OG LAGER	
Bindivírnotkun	220.000
Breyting á lagerstöðu	216.000
Sandur í síur	142.000
Vatnsnotkun	1.800.000
SAMTALS MEÐHÖNDLAÐ Í STÖÐ	105.403.000
RÁÐSTÖFUN	
Til endurvinnslu	19.128.000
Til frekari vinnslu utan SORPU	292.000
Til urðunar	85.983.000
SAMTALS RÁÐSTAFAD	105.403.000

## Urðunarstaðurinn í Álfsnesi

Tafla IX. Magn á urðunarstað í Álfsnesi árið 2003

	Magn (kg)
<b>MÓTTÆKIÐ Í ÁLFNESI</b>	<b>115.523.183</b>
Frá móttöku- og flokkunarstöð í Gufunesi	85.983.000
Frá endurvinnslustöðvum	6.143.770
Frá öðrum	23.396.413
<b>RÁÐSTÖFUN</b>	
Til endurvinnslu	10.970.020
Til urðunar	104.553.163
<b>SAMTALS RÁÐSTAFað Í ÁLFNESI</b>	<b>115.523.183</b>

Á mynd 1 má sjá hvernig flæði úrgangs er gegnum fyrirtækið. Heildarmagn móttekis úrgangs til allra starfsstöðva SORPU árið 2003 var 148.253 tonn. Þar af fóru í endurvinnslu 42.597 tonn sem er samdráttur um 2.450 tonn frá fyrra ári (5,44%) og 104.553 tonn voru urðuð eða 1.936 tonnum minna en á síðasta ári (1,82%).



Mynd 1

# SKRIFSTOFA & GÓÐI HIRÐIRINN





## Starfsmannahald

Fastráðnir starfsmenn á skrifstofu voru 6 í árslok.  
Ársverk á skrifstofu voru 5.  
Starfsmenn á vigt voru 2 í árslok.  
Ársverk á vigt voru 2,33.  
Skrifstofustjóri er Sigríður B. Einarsdóttir

## Þjónustusamningar

Skrifstofa og vigt SORPU sjá um að þjónusta Efnamóttökuna hf., Metan hf. og Fenúr (Fagráð um endurnýtingu og úrgang) samkvæmt sérstökum þjónustusamningi.

## Skrifstofa

Leigusamningur SORPU við Skipulagssjóð, um skrifstofu- og móttökuhúsnæðið í Gufunesi var endurnýjaður. Samningurinn gildir frá 1. nóvember 2003 til 31. desember 2011. Húsnæði SORPU í Gufunesi er nú um 550 m<sup>2</sup>.

## Vigt

Á árinu var tekið í notkun tölvuskráningarkerfi í Álfsnesi. Vigtin er með sama kerfi og vigtin í Gufunesi og lýtur þjónustan þar sömu reglum og þjónusta vigtarinnar í Gufunesi. Vigtinni í Álfsnesi er þjónað að mestu leyti af starfsmönnum vigtar í Gufunesi.

## Góði hirðirinn – Nytjamarkaður SORPU og líknarfélaga

### Starfsmannahald

Verslunarstjóri er Sólrún Trausta Auðunsdóttir  
Fastráðnir starfsmenn voru 7 í árslok  
Ársverk voru 6,85.

### Starfsemin

Ekki var lokað í sumar vegna sumarleyfa eins og verið hefur undanfarin ár. Féll sú breyting viðskiptavinum vel í geð og var slegið sölumet. Söluaukning milli ára var 49,6%. Mikið gegnumstreymi vöru, aukin eftirspurn, umfang og þrengsli voru til þess að ekki varð lengur stætt á öðru en leita að nýju húsnæði. Gerð var þarfagreining. Í desember var gengið til samninga við eiganda hússins að Fells múla 24 um leigu á um 870 m<sup>2</sup> af húsnæðinu frá og með 1.3.2004.

Viðræður fóru fram við Fjölsmiðjuna í Kópavogi um samvinnu.

### Styrkveiting Góða hirðisins

Þann 19. desember veitti Góði hirðirinn styrki til þriggja aðila, eina milljón króna til hvers og eins. Styrkþegar voru Fjölsmiðjan í Kópavogi, Ásgarður í Mosfellsbæ og Foreldrahús. Styrkirnir voru veittir í samræmi við þá stefnu samstarfsaðila að ef hagnaður yrði af rekstrinum skyldi hann renna til góðgerðarstarfsemi.



## Verslunarstjórn Góða hirðisins

Sigríður B. Einarsdóttir	skrifstofustjóri, formaður
Ragna I. Halldórsdóttir	deildarstjóri gæða- og þjónustusviðs
Ásmundur Reykdal	rekstrarstjóri endurvinnslustöðva



# GÆÐA- & ÞJÓNUSTUSVIÐ



## Starfsmannahald

### Breytingar

Sif Svavarsdóttir fór í 100% starfshlutfall í byrjun febrúar. Fastráðnir starfsmenn í árslok voru 3 og ársverk voru 3,00.

Deildarstjóri er Ragna Ingibjörg Halldórsdóttir.  
Kynningar- og fræðslufulltrúi er Gyða Sigríður Björnsdóttir.  
Fulltrúi á gæða- og þjónustusviði er Sif Svavarsdóttir.

### Ýmis verkefni

Í gegnum árin hefur SORPA tekið þátt í margsskonar samstarfsverkefnum. Á árinu 2003 voru nokkur verkefni í gangi og verður þeim gerð skil hér að neðan.

### Umhverfisátak fræðslumiðstöðvar Reykjavíkur vorið 2003

Vorið 2003 var unnið að sérstöku umhverfisátaki á vegum Fræðslumiðstöðvar Reykjavíkur. Deildarstjóri sat í ráðgjafahóp um umhverfismál sem hafði það hlutverk að aðstoða verkefnisstjóra við framkvæmd verkefnisins og vera til ráðgjafar um ýmis mál sem þar komu upp. Starfstímabil hópsins var janúar til maí 2003 og stýrði Birna Helgadóttir umhverfisráðgjafi vinnu hópsins.

### Vistvernd í verki, Sókn 2002 – 2003

SORPA er einn af styrktaraðilum verkefnisins *Samstarf um Vistvernd í verki sókn 2002-2004*. Verkefninu var ætlað að renna styrkari stoðum undir verkefnið Vistvernd í verki og við árslok 2003 var stefnt að því að um 80% þjóðarinnar gæti tekið þátt í vishópi og 50% landsmanna yfir 18 ára aldri þekkti Vistvernd í verki og fyrir hvað verkefnið stendur. Einnig var stefnt að því að um 1000 heimili hafi tekið þátt í vishópi, þ.e. 400 á hvoru ári og bæklingi “yfirlýsingu” yrði dreift markvisst í 10.000 eintökum, þar af skili sér 2000 manns á póstlista. Segja má að verkefnið hafi gengið nokkuð vel og að Vistvernd í verki sé stöðugt sýnilegra verkefni og starf vishópa skili raunverulegum árangri.

Deildarstjóri gæða- og þjónustusviðs situr í verkefnastjórn verkefnisins og bakhjarlafundi Samstarf um Vistvernd í verki sókn 2002-2004.

## Fundir og ráðstefna

### Ráðstefna í Barcelona

Deildarstjóri sótti ráðstefnu „The Future of Source Separation of Organic Waste in Europe” í Barcelona dagana 15. og 16. desember.

Ráðstefnan var viðamikil og fjallað um meðhöndlun lífræns úrgangs, lagaumhverfi og áhrif þess á þá stefnu sem málaflokkurinn er að taka, samanburður á mismunandi úrgangssöfnunarkerfum, kostnað og stöðu málaflokksins. Fyrirlesarar komu víða að, frá Bretlandi, Austurríki, Þýskalandi og allmargir komu frá Spáni.



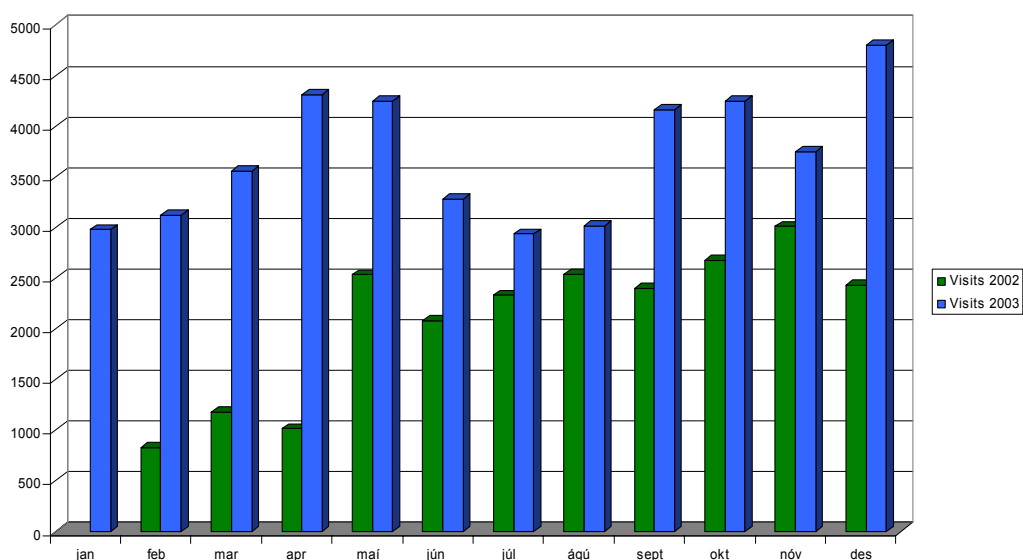
## Kynningar- og fræðslumál

### Samskipti og upplýsingagjöf

#### Heimasíðan www.sorpa.is

Heimasíða SORPU, www.sorpa.is, er helsti upplýsingamiðill fyrirtækisins. Þar er að finna greinargóðar upplýsingar um starfsemi fyrirtækisins, flokkun úrgangs og endurvinnslu sem og útgefið efni, s.s. ársskýrslur, flokkunartöflu og kennaraupplýsingar. Í byrjun árs 2003 var kerfið sem heimasíðan er unnin í, Improv web, uppfært og komu þá nýir möguleikar til sögunnar. Hægt er að vera með myndasíður og sýna þannig ferli einstakra úrgangstegunda. Forsíðan nýtist einnig betur þar sem hægt er að vera með stærri myndir og draga fram einstaka þætti í starfsemi fyrirtækisins sem eru áhugaverðir hverju sinni. Þetta hefur gefið mjög góða raun og aðgangur að enn ítarlegri upplýsingum á heimasíðunni hefur dregið verulega úr fyrirspurnum bæði símleiðis og í gegnum vefinn. Fólk virðist, með tilkomu endurbættrar síðu, eiga auðveldara með að finna sjálf þær upplýsingar sem það leitar að. Heimsóknir á síðuna hafa aukist á árinu og náðu hámarki í desember en þá voru heimsóknir 4799.

Heimsóknir á www.sorpa.is 2002 - 2003



#### Mynd 2

### Útgefið efni

#### Litabók SORPU

Á árinu var unnið að nýju fræðsluefni fyrir leik- og grunnskólanema sem fékk heitið Fróðólfur og Freyja á ferðalagi. Söguhetjurnar eru Fróðólfur pitsukassi og Freyja ferna. Í bókinni er leitast við að svara spurningum eins og: **Er ruslið okkar einhvers virði? Hvert fer það og hvað verður um það?** Hægt er að lita myndir í bókinni og einnig þarf að leysa ýmsar þrautir sem snerta starfsemi fyrirtækisins. Bókin var gefin út í 7500 eintökum í október 2003. Leik- og grunnskólanemendur sem koma í vettvangsferðir til SORPU fá bókina afhenta í lok fræðslu. Sérstök útgáfa, á tölvutæku formi, sem inniheldur svör við þrautum og umræðupunkta sem nýtast í kennslu, var útbúin fyrir kennara.



## Almanak 2003

Almanak SORPU skipar fastan sess í útgáfustarfsemi fyrirtækisins. Að þessu sinni var leitað eftir samstarfi við Svæðisskrifstofu málefna fatlaðra á Reykjanesi um myndskreytingu en þeir komu með hópa í vettvangsferðir á árinu. Árið 2003 var tileinkað málefnum fatlaðra á vettvangi Evrópusambandsins og á Evrópska efnahagssvæðinu og því þótti vel við hæfi að stofna til frekara samstarfs. Einstaklingar sem sækja þjónustu til Hæfingarstöðvarinnar, Fannborg 6 gerðu myndverkin sem voru unnin út frá þemanu „árstíðirnar og endurnýting“. Í almanakinu er að finna ýmsar gagnlegar upplýsingar um starfsemi SORPU sem og flokkun úrgangs og endurnýtingu. Almanakið var að þessu sinni gefið út í 7500 eintökum og sent á alla grunnskóla og leikskóla á höfuðborgarsvæðinu. Því var jafnframt dreift á starfsstöðvum SORPU.

## Flokkunartaflan

Flokkunartaflan, sem viðskiptavinir geta fengið senda eða nálgast á endurvinnslustöðvum SORPU, var uppfærð og endurútféfin vorið 2003.

## Við og umhverfið

Bæklingurinn Við & umhverfið var uppfærður og endurútféfinn um svipað leyti en þar má finna almennar upplýsingar um umhverfismál og stutta umfjöllun um SORPU.

## Vettvangs- og fræðsluferðir

Á árinu 2003 var tekið á móti 2561 einstaklingi í vettvangs- og fræðsluferðir. Nokkur samdráttur varð frá árinu áður sem má rekja til þess að Vinnuskóli Reykjavíkur kom ekki í þá fræðslu sem í boði er fyrir vinnuskóla höfuðborgarsvæðisins.

## Móttaka vinnuskóla

Eins og undanfarin ár var 14 ára nemendum vinnuskólanna á höfuðborgarsvæðinu boðið að koma í fræðslu hjá SORPU ásamt leiðbeinendum. Fræðslan bar, líkt og í fyrra, heitið „Við og umhverfið“. Nemendur komu með rútu til SORPU í Gufunesi (skrifstofur) og þar var fræðslufulltrúi sóttur. Fræðslan skiptist í þrjá meginþætti þ.e. skoðunarferð um starfssvæði SORPU (endurvinnslustöð og móttöku- og flokkunarstöð), leiki og fyrirlestur með hliðsjón af glærum í kennslustofu SORPU. Fræðslufulltrúar voru að þessu sinni þrír: Gyða S. Björnsdóttir sem undirbjó fræðsluna og Ragna I. Halldórsdóttir og Sif Svavarsdóttir sem tóku á móti hópnum í fræðslu. Heildarfjöldi nemenda var um 400 og komu þeir frá vinnuskólum Mosfellsbæjar, Seltjarnarness og Kópavogs. Í fræðslunni var lögð áhersla á að nemendur kynntust starfsemi SORPU og að þeir öðluðust skilning á helstu þáttum umhverfismálanna.

Í vinnuskólafræðslu ársins 2002 og 2003 kom í ljós að margir nemenda höfðu komið áður í vettvangsferð til SORPU með grunnskólum. Í ljósi þessa ákvað Vinnuskóli Reykjavíkur að bjóða nemendum sínum upp á annarskonar fræðslu og kom því ekki til SORPU. Fræðsla vinnuskólanna verður endurskoðuð og fyrir sumarið 2004 verður henni breytt þannig að hún verði hrein viðbót við grunnskólafræðslu fyrirtækisins.

## Vettvangsferðir grunnskólanema

Á árinu komu 1385 grunnskólanemar í vettvangsferðir til SORPU og var fjöldi þeirra skóla sem komu með hópa svipaður og í fyrra. Vettvangsferðir voru með sama sniði og undanfarin ár þ.e. farið er með rútu á endurvinnslustöð, helstu flokkar úrgangs ræddir og endurvinnslufarvegir. Fjallað er um umhverfislegan ávinning þess að flokka úrgang og koma til endurvinnslu og lögð áhersla á mikilvægi þess að flokka spilliefni til eyðingar. Þar næst er haldið í móttöku- og flokkunarstöð SORPU og starfsemin þar skoðuð. Nemendur fá í lokin viðurkenningarskjal og fræðsluefni í formi litabókar. Eins og áður sagði kom út nýtt fræðsluefni í október 2003 og var efnið, ásamt kynningarbréfi, sent á alla skóla og leikskóla á höfuðborgarsvæðinu.

## Vettvangsferðir leikskólabarna

Vettvangsferðir leikskólabarna eru samskonar og vettvangsferðir grunnskólanema. Leikskólarnir eru einna duglegastir í flokkun úrgangs og koma börnin iðulega með það sem þau hafa flokkað til endurvinnslu með sér og setja það í rétta gáma á endurvinnslustöð. Lögð er áhersla á að börnin fái tilfinningu fyrir því hvað verður um úrganginn og þau skoða sýnishorn af því sem framleitt er t.d. úr kertaafgöngum og drykkjarfernum. Á árinu 2003 heimsóttu 13 leikskólar, með samtals 308 börn, SORPU.



## Heimsóknir fagaðila, vinnuhópa, nema á framhalds- og háskólastigi o.fl.

Ósjaldan berast óskir um móttöku- eða vettvangsferðir frá aðilum sem hafa á einhvern hátt með málaflokkinn að gera eða vilja kynna sér starfsemi fyrirtækisins. Á árinu fengu 21 hópur, um 388 einstaklingar, fræðslu í formi fyrirlestra eða vettvangsferða. Má sem dæmi nefna starfsfólk Fjölskyldu- og húsdýragarðsins, Verkfræðiskor HÍ, Norræna félagið, Borgarbókasafnið, Svæðisskrifstofu málefna fatlaðra á Reykjanesi og Sorpstöð Suðurlands. Að auki komu nokkrir erlendir hópar í heimsókn á árinu.

## Sýningar

SORPA var þátttakandi í tveimur sýningum á árinu. Þessar sýningar voru Sumarhúsið og garðurinn sem haldin var í Mosfellsbæ 22. – 25. maí og Fólk og fyrirtæki sem var haldin í Kaplakrika, 29. maí – 1. júní. Markmiðið með þátttökunni var að kynna fólki flokkun úrgangs og endurnýtingarmöguleika, Góða hirðinn, nytjamarkað og þær afurðir sem SORPA framleiðir, þ.e. Moltu og kurl úr trjágreinum. Á sýningum sem þessum hefur almenningur aðgang að fulltrúa fyrirtækisins og útgefnu fræðsluefni og hefur sá háttur á kynningarstarfi reynst vel.

## Auglýsingaherferð 2003

Orðrómurinn um að „allt fari í sama hauginn“ hefur reynst þrálátur og á árinu var gert átak í að kynna almenningi hvað verður um þann úrgang sem kemur flokkaður til endurnýtingar eða endurnotkunar. Herferðin var skipulögð í samstarfi við Hér og nú markaðssamskipti og lögð var áhersla á dagblöð og tímarit, fernur, bylgjupappa, föt og skó. Einnig voru gerðar sérstakar útvarpsauglýsingar með áherslu á fleiri flokka úrgangs.

**Fernur eiga framhaldslíf - ef þú vilt**

FERNUR SEM SKILAD ER TIL OKKAR ERU ENDURUNNAR Í ADRAR PAKKINGAR

**Láttu fréttina fara vel á endanum**

PAPPÍR SEM SKILAD ER TIL OKKAR ER ENDURUNNINN Í PAPPÍR

## Miðlar

Auglýst var í strætóskýlum, á strætisvögnum, í útvarpi og í tímaritum. Auglýsingar í skýlum og á strætisvögnum birtust á tveimur völdum tímabilum, maí og september. Auglýsingar í útvarpi og tímaritum dreifðust yfir lengra tímabil í kringum birtingar í útimiðlum. Sérstök skilti, með sama sniði og auglýsingar í útimiðlum, voru einnig útbúin og hengd upp á endurvinnslustöðvum almenningi til upplýsingar.

### Tafla X

Flokkun úrgangs	Aukning
Dagblöð og tímarit	30%
Fernur	23%
Bylgjupappi	12%
Klæði	42%
Skór	11%

## Áhrif

Greina má töluverða aukningu milli ára í skilum á ofangreindum flokkum úrgangs til SORPU og má ætla að þar gæti m.a. áhrifa frá herferðinni.

## Pappírsfjallið

Í lok árs 2002 fóru starfsmenn hjá SORPU, Sorpstöð Suðurlands og Endurvinnslunni á Akureyri í samstarf um mælingar á pappír sem berst óumbeðinn í talsverðu magni inn á heimili landsmanna. Verkefnið hlaut nafnið „Pappírsfjallið“ og var markmiðið að fá skýra mynd af því hvað væri að berast og í hvaða magni og nálgast þannig forsendur til útreikninga á m.a. hversu stórt hlutfall pappírs fer til endurvinnslu. Einnig var kostnaður sveitarfélaganna vegna förgunar pappírs skoðaður. Mælingar stóðu yfir frá 1.1. til 31.12. 2003 og tóku 12 heimili þátt í mælingum. Sjö þeirra voru á höfuðborgarsvæðinu, þrjú á Norðurlandi og tvö á Suðurlandi.

Í töflunni „Pappír á árinu 2003“ hér að neðan má sjá helstu niðurstöður verkefnisins.

Tafla XI.

### Pappír á árinu 2003

### Magntölur á landsvísu

Óumbeðinn póstur	Fjöldi heimila á Íslandi	Kg á heimili á árinu	Samtals kg á árinu
Auglýsingapóstur, bæjarblöð	103.000	19	1.957.000

Dagblöð	Upplag	kg/ári	Samtals kg á árinu
Fréttablaðið	97.000	34	3.278.600
Morgunblaðið	54.000	83	4.482.000
DV	15.000	37	558.000
<b>Samtals</b>			<b>8.318.600</b>

<b>Óumbeðinn pappír á árinu 2003</b> (óumbeðinn póstur og Fréttablaðið)	<b>5.235.600</b>
---	------------------

<b>Alls kg á árinu 2003</b> (dagblöð í áskrift og óumbeðinn pappír)	<b>10.275.600</b>
---	-------------------

<b>Samtals kg af pappír á heimili á árinu 2003</b>	<b>100</b>
--	------------

Tímarit og annar pappír t.d. prentpappír er óþekkt stærð

Á heimasíðu SORPU, [www.sorpa.is](http://www.sorpa.is) er að finna skýrslu um verkefnið, „Pappírsfjallið“. Skýrslan var kynnt heilbrigðis- og umhverfisnefndum sveitarfélaganna og Alþingis, Umhverfisstofnun, Úrvinnslusjóði, Umhverfisstofnun og fjölmiðlum þar sem hún hlaut töluverða umfjöllun, a.m.k. í ljósvakamiðlum.

## Gæðastjórnunarkerfi

### Segjum hvað við gerum, gerum það sem við segjum og sýnum fram á það

Vinna að gæðastjórnunarkerfi SORPU hófst árið 1997 en þá var Haukur Alfreðsson, verkfræðingur hjá Nýsi hf., fenginn sem ráðgefandi aðili til þess að leggja drög að gæðahandbókum fyrirtækisins. Markmiðið með gæðastjórnunarkerfi er fyrst og fremst að bæta þjónustu við viðskiptavinum SORPU, að gera starfsmönnum kleift að sinna sínum störfum eins og best verður á kosið og að auka starfsánægju á vinnustað. Haustið 2002





hófst að nýju vinna við uppfærslu gæðahandbókanna. Árið 2003 lauk uppfærslu gæðahandbóka endurvinnslustöðva, vinnsluviðs móttöku- og flokkunarstöðvar og skrifstofu og vigtar. Jafnframt hófst vinna að uppfærslu gæðahandbóka urðunarstaðarins í Álfsnesi og Góða hirðisins, nytjamarkaðs SORPU og líknarfélaga. Vinnan felst í markvissri kortlagningu á starfsemi og hlutverki hverrar deildar fyrir sig í fyrirtækinu. Farið er yfir þau gæðaskjöl sem til eru og þau uppfærð með tilliti til breytinga í starfsemi eða breyttra áherslna. Nýir verkferlar eru einnig skráðir. Það er hlutverk fulltrúa á gæða- og þjónustusviði að viðhalda gæðahandbókum fyrirtækisins og að uppfæra þær í samvinnu við deildarstjóra, verkstjóra og starfsmenn hverrar deildar fyrir sig.

## Virkjun mannauðsins - fræðsla og útgáfa innan SORPU

### Starfsmannafræðsla

#### Fræðsluferðir innan SORPU

SORPA stendur fyrir reglubundnum fræðsluferðum fyrir starfsmenn en þær eru liður í að styrkja starfsmenn í starfi og að gera þá meðvitaðri um heildarstarfsemi fyrirtækisins. Lagður var grunnur að skipulagi fræðsluferðanna haustið 2000 en þá voru allir starfsmenn boðaðir í slíkar ferðir. Árið 2003 voru skipulagðar nokkrar fræðsluferðir fyrir nýráðna starfsmenn og sumarstarfsmenn fyrir alls 53 starfsmenn (40 sumarstarfsmenn og 13 nýráðna). Ferðirnar fólust í kynningaheimsóknum á endurvinnslustöð, í Góða hirðinn, í móttöku- og flokkunarstöðina Gufunesi, á urðunarstaðinn í Álfsnesi og skrifstofu SORPU.



#### SPARendur

Verkefnið „Vistvernd í verki“ var kynnt starfsmönnum á kynningarfundum í febrúar og í kjölfarið myndaðist fyrsti vishópur SORPU, SPARendurnar. Þeir sem skráðu sig í vishóp fengu handbók um einfaldar og skemmtilegar aðferðir við að tileinka sér vistvænan lífsstíl. Með þátttöku gafst þátttakendum jafnframt kostur á að fræðast um ýmsa þætti vistverndar.

#### Skyndihjálparnámskeið

Í október voru haldin skyndihjálparnámskeið fyrir alla starfsmenn fyrirtækisins. Um þriðjungur starfsmanna sótti heilt námskeið en um 66% fóru á upprifjunarnámskeið til þess að fylgja eftir skyndihjálparnámskeiðinu sem síðast var haldið árið 2001. Leiðbeinandi á námskeiðinu var Soffía Helga Valsdóttir sem lauk leiðbeinendanámskeiði 1998 og hefur kennt fyrir björgunarsveitirnar, Landsbjörgu og Rauða kross Íslands.

#### Kynnisferð til

#### Rauða kross Íslands

Í desember var öllum starfsmönnum boðið í kynnisferð til samstarfsaðila SORPU, Rauða kross Íslands. Allur fatnaður og klæði sem berst til endurvinnslustöðva SORPU fer til Rauða kross Íslands sem senda fatnaðinn áfram í hina ýmsu endurnýtingu.





Þórir Guðmundsson, skrifstofustjóri upplýsinga- og markaðsskrifstofu, kynnti starfsemi Rauða krossins og Linda Ósk Sigurðardóttir, svæðisfulltrúi RKÍ á höfuðborgarsvæðinu, fjallaði um fataflokunarverkefni samtakanna. Jafnframt gafst starfsmönnum SORPU tækifæri til að skoða Fataflokunarstöð Rauða krossins að Akralind í Kópavogi en þangað fer klæðið frá SORPU til flokkunar eða umhleðslu til útflutnings.

## Virkjun mannauðsins

Á árinu vann gæða- og þjónustusvið markvisst að því að kanna viðhorf starfsmanna til ýmissa þátta sem sviðið vinnur að.

## Starfsmannakönnun

Í byrjun sumars var lögð starfsmannakönnun fyrir alla starfsmenn SORPU þar sem þeir svöruðu spurningum um viðhorf þeirra til fræðslu starfsmanna, gæðamála og starfsmannamála almennt. Tæplega helmingur starfsmanna tók þátt í könnuninni sem gerði niðurstöður ekki fyllilega marktækar. Þær gáfu þó mikilvægar vísbendingar fyrir stjórnendur og gæða- og þjónustusvið til þess að nýta sér sem verkfæri í starfi og stefnumótun. Niðurstöðurnar sýndu fram á taka þyrfti á ákveðnum þáttum í fyrirtækinu en einnig kom fram á að almennt ríkti góður starfsandi og að starfsánægja væri ríkjandi meðal starfsmanna. Stefnt er að því að leggja samskonar könnun á ný fyrir starfsmenn árið 2004 til samanburðar.

## Starfsáætlun í starfsmannamálum

Í september kynnti gæða- og þjónustusvið starfsáætlun í starfsmannamálum sem gildir fram í september 2004. Tilgangur starfsáætlunarinnar er að fylgja markvisst eftir starfsmannastefnu fyrirtækisins sem gefin var út í lok árs 2001.

Í starfsáætluninni fær hver mánuður tiltekið þema sem fylgt er eftir með viðburðum, upptökum og fræðsluefni. Dæmi um viðfangsefni mánaða eru: umhverfismál, vinnuvernd, símenntun/boðmiðlun/upplýsingar, fræðslumál o.fl.

## Rýnihópur um upplýsingaflæði

Sem liður í eftirfylgni starfsmannakönnunarinnar var settur saman rýnihópur starfsmanna og stjórnenda til þess að rýna nánar í upplýsingaflæði fyrirtækisins. Hópurinn sem kom saman í september velti fyrir sér stöðu mála og leiðum til úrbóta. Niðurstöður voru kynntar yfirstjórn fyrirtækisins og starfsmönnum fyrirtækisins. Í kjölfarið var hafist handa við að vinna að úrbótum sem fólust m.a. í að skerpa á vinnuferlum varðandi upplýsingagjöf, upplýsingaöflun og ráðningar.

## Umhverfisteymi SORPU

Í nóvember hófst undirbúningsvinna að umhverfisstefnu fyrirtækisins. Framkvæmdar voru umhverfisúttektir og umhverfisteymi var sett saman. Umhverfisteymi SORPU samanstóð af starfsmönnum úr öllum deildum fyrirtækisins. Þátttaka þeirra fólst í umræðum og hugmyndavinnu sem nýta á við gerð umhverfisstefnu SORPU. Niðurstöður úttekta og teymis nýtast stjórnendum SORPU við frekari vinnu að stefnunni sem og að grænu bókhaldi fyrirtækisins.

## Kynningarmál innan SORPU

### Ruslakistan

Gæða- og þjónustusvið sér um útgáfu fréttablaðs SORPU sem nefnist RUSLAKISTAN. Blaðinu er dreift til starfsmanna og stjórnar SORPU auk starfsmanna Efnamóttökunnar hf. Því er ætlað að greina frá því helsta sem er að gerast í innra sem ytra starfi fyrirtækisins. Í ritstjórn blaðsins eru Sif Svavarsdóttir, fulltrúi á gæða- og þjónustusviði og Ragna I. Halldórsdóttir, deildarstjóri gæða- og þjónustusviðs, sem er jafnframt ábyrgðarmaður blaðsins.

Í ritstjórninni var í lok árs enn ófyllt skarð Guðjóns Sveinbjörnssonar, fyrrum starfsmanns endurvinnslustöðva sem lauk störfum hjá fyrirtækinu á árinu vegna aldurs. Hann átti drjúgan þátt í að endurlífga fréttablaðið fyrir fáeinum árum sem þá hafði legið í dvala í nokkur ár og deildi hann hugleiðingum sínum með starfsmönnum SORPU í blaðinu. Starfsmönnum gefst kostur á að senda efni til blaðsins.

## FLOKKARINN

FLOKKARINN hóf göngu sína 11. apríl, þá sem nafnlaust rafrænt fréttabréf SORPU, en hlaut nafngiftina fljótlega í nafnasamkeppni meðal starfsmanna. Hlutverk FLOKKARANS er að koma stuttum tilkynningum og öðrum upplýsingum um þætti í starfsemi til allra starfsmanna sem fyrst. FLOKKARINN kom út 12 sinnum á árinu og er sendur í tölvupósti til þeirra starfsmanna sem voru skráðir á póstlista en einnig var hann hengdur upp á upplýsingatöflur fyrirtækisins. Að auki var hann aðgengilegur á starfsmannavef SORPU.

## Starfsmannavefur SORPU



SORPA hefur haldið úti aðgangsstýrðum starfsmannavef frá því í september 2002. Vefurinn [www.sorpa.is/starfsmenn](http://www.sorpa.is/starfsmenn) er á veraldarvefnum og er unninn í Improv Web kerfinu, því sama og heimasíða SORPU er unnin í. Á vefnum gefst starfsmönnum kostur á að nálgast ýmsar upplýsingar sem varða mál starfsmanna. Á vefnum eru gæðahandbækur fyrirtækisins sem og upplýsingar um réttindi starfsmanna, starfsmannafélagið, kynningarefni um fyrirtækið og endurvinnslu o.fl. Einnig munu gæðahandbækur fyrirtækisins

verða aðgengilegar á vefnum að uppfærslu þeirra lokinni. Fréttamiðlar SORPU, Ruslakistan og Flokkarinn eru jafnframt aðgengilegir á vefnum. Starfsmannavefurinn er tilvalinn vettvangur til að auka upplýsingaflæði til starfsmanna og m.a. að koma áleiðis tilkynningum og fréttum innan fyrirtækisins. Starfsmenn SORPU hafa ekki allir aðgang að veraldarvefnum á vinnutíma og því eru mikilvægar upplýsingar einnig hengdar á upplýsingatöflur fyrirtækisins. Vefurinn er eingöngu ætlaður starfsmönnum fyrirtækisins og er því aðgangsstýrður. Heimsóknir inn á vefinn árið 2003 voru að meðaltali um 130 á mánuði. Lægð var í heimsóknnum yfir sumartímann en þær jukust að loknum sumarfríum og fóru upp í 200 í nóvember.

## Starfsmannafélag SORPU og Efnamóttökunnar hf, SFS&EM

Gæða- og þjónustusvið vinnur með sameiginlegu starfsmannafélagi SORPU og Efnamóttökunnar hf., SFS&EM, við framkvæmd þriggja árlegra viðburða. Þeir viðburðir eru árshátíð starfsmanna, fjölskylduhátíð í Álfsnesi og jólaföndur. Gæða- og þjónustusvið hefur frumkvæði að þeim tveimur síðarnefndu en stjórn starfsmannafélagsins að árshátíð.

Auk samstarfs vegna þessara þriggja viðburða aðstoðar gæða- og þjónustusvið stjórn SFS&EM við auglýsingagerð vegna annarra viðburða á vegum félagsins.



# MÓTTÖKU- & FLOKKUNARSTÖÐ



## Starfsmannahald

### Breytingar

Í októberlok var sú breyting gerð að fækkað var um einn verkstjóra með hagræðingu í huga. Ævar Geirdal sem gegnt hafði verkstjórstöðu vinnslusviðs í 4 ár hóf störf í Álfsnesi á árinu.

Um leið var Ásmundur Jónsson áður verkstjóri viðhaldsviðs gerður að verkstjóra yfir báðum sviðum móttöku- og flokkunarstöðvar.

Stöðvarstjóri leysir verkstjóra af í forföllum og fríum og tekur einnig að sér önnur verkefni.

Ársverk í móttöku- og flokkunarstöð, viðhalds- og vinnslusviðum, voru 18,74 á árinu.

Fastir starfsmenn eru tíu á vinnslusviði, auk verkstjóra. Á viðhaldssviði starfa þrír fastir starfsmenn.

Þá eru ráðnir 8 unglingar til vinnu yfir sumarið.

Stöðvarstjóri er Jón Ólafur Vilhjálmsson.

Verkstjóri er Ásmundur Jónsson.



## Rekstur og viðhald véla

### Forbrjótur

Að undangengnu útboði var keypt vél sem forbrýtur timbur og var hún tekin í notkun í júlímánuði. Leigði móttöku- og flokkunarstöðin vél til að moka timbri í timburtætarann þar til forbrjóturinn kom. Þá tóku þær vélar sem eru í flokkuninni í stöðinni að moka timbrinu í forbrjótinn. Með forbrjótnum sparast ein vinnuvél á gólfi sem áður forbraut og mokaði timbri. Þá kom í ljós við notkun vélarinnar að rafmagn sparaðist einnig þó vélin væri rafknúin en það er vegna þess að afköstin jukust það mikið að vélasamstæðurnar ganga mun skemur en áður. Með tilkomu forbrjótsins opnaðist farvegur fyrir trjáboli í gegnum forbrjótinn þannig að nú er hægt að koma því til Járblandifélagsins á Grundartanga ásamt öðrum timburúrgangi.

### Rekstur pressa

Rekstur véla hefur verið með allra besta móti og fyrirbyggjandi viðhaldi sinnt kerfisbundið.

Elsta pressan var komin á tíma, það er 23.419 tíma, sem kallast mjög gott miðað við þá vinnslu sem hún hefur verið í.

Hún var stoppuð um tíma vegna bilunar og þá gerð tilraun að vinna það sem hún gerir í öðrum vélum á meðan, en þá kom í ljós að starfsmannakostnaður og annar kostnaður jókst það mikið að það borgaði sig frekar að endursmíða þá hluti sem voru verst farnir og reikna með notkun hennar í tvö ár í viðbót.

Þá voru keyptir varahlutir í sorpfæribönd vegna fyrirsjáanlegrar endurbyggingar þeirra.



## Gangtími véla við áramót

Tafla XII. Gangtími véla við áramót.

Vél	2003	2002
Bára	23.419 klst	21.288 klst
Linda	13.520 klst	11.575 klst
Pála	4.970 klst	3.224 klst
Herkúles (sorphakkavél)	11.108 klst	10.402 klst
Timburtætari	3.928 klst	3.375 klst
Forbrjótur	184 klst	

Bára er að verða útslitin og er eingöngu keyrð við böggun á pappír.

Linda er eingöngu við böggun á sorpi.

Pála er við böggun á sorpi, bylgjupappa og fernum.

## Húsnæði og umhverfi

Lokið var við að hreinsa loft og loftbita í þaki móttöku- og flokkunarstöðvar, það var mikið verk. Í kjölfarið var skipt um allar ljósaperur í lofti stöðvarinnar.

Þá var lokið við að skipta um klæðningar á lagnastokkum þar sem klæðning og einangrun voru hvorutveggja orðin mjög léleg og hugsanleg hættu á ferðum.

Milligólf í móttöku- og flokkunarstöð var tekið í gegn og tekið úr því slit með fræsingum og ný lög af sterkari steypu sett í staðinn.

Starfsmannaaðstaða var og er í endurbyggingu og um leið sett upp böð og betrubætt búningsaðstaða starfsfólks, áður var það aðstaðan í húsnæði Áburðarverksmiðjunnar.

Þá var farið í þak móttöku- og flokkunarstöðvar og endurnýjaðar járnfestingar sem voru farnar að tærast og slitna.

## Útisvæði

Viðhald á hreinsiprófum hefur verið með hefðbundnum hætti, skipt um sand fjórum sinnum á árinu.

Malbik umhverfis stöðina og vigt var lagað, teknar burt skemmdir og nýtt sett í staðinn auk þess var lagt yfir það sem var orðið slitið og sigið. Þá voru settar hraðahindranir við vigt.

Vatnsnotkun í móttöku- og flokkunarstöð hefur minnkað nokkuð eða um 8.000 tonn af köldu vatni og af heitu vatni um 15.000 tonn eða um helming.

Heildarvatnsnotkun í móttöku- og flokkunarstöð árið 2003 var eftirfarandi:

Kalt vatn er	23.000 tonn
Heitt vatn er	15.241 tonn

Það fer allt kalt vatn um útrás í gegnum hreinsipræmar en um fjórðungur heita vatnsins.

Þá fer öll úrkoma er fellur á plön umhverfis stöðina í gegnum hreinsipræmar.

Viðhald útisvæðis hefur verið með svipuðum hætti frá ári til árs.

## Breyting á opnunartíma

Opnunartími móttöku- og flokkunarstöðvar er alla virka daga frá 07.30 - 18.00.

Á laugardögum var opið frá 8.30 til 15.00 en fyrsta júní var opnunartímanum breytt þannig að nú er opið 10.00 til 18.00 á laugardögum fyrir fasta viðskiptavinum með aðgangskort og um leið var ákveðið að hafa lokað á sunnudögum, en það var breyting frá undanförunum tveimur sumrum.

## Magntölur og endurvinnsla

Heildaraukning á innvegnum magni í stöð drógst saman um 3,4% miðað við síðastliðið ár. Sjá töflu XIII:

Tafla XIII. Innvegið magn úrgangs í tonnum.

	2003	2002
Á árinu var alls tekið á móti	103.025	111.495
Frá eftirtöldum aðilum:		
Frá sorphirðu sveitarfélaga	42.702	43.413
Frá endurvinnslustöðvum	19.315	17.493
Frá öðrum	41.008	50.589

Tafla XIV. Til ráðstöfunar frá móttöku- og flokkunarstöð (tonn).

	2003	2002
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
Samtals	105.404	114.303

Í töflu XIII vantar notkun á ýmsum efnum í móttöku- og flokkunarstöð s.s. bindivír, vatnsnotkun í vinnslu, lager og sand í síum. Þessi efni eru hins vegar innifalin í hinum ýmsu flokkum í töflu XIV.<sup>1</sup>

## Verktakar

Boðin var út vélavinnna í móttöku- og flokkunarstöð, sjö tilboð bárust og voru þau öll yfir kostnaðaráætlun og var því öllum hafnað. Samið var við verktaka þá sem voru með þá vélavinnu sem boðin var út til marsloka 2005 en þá er ætlunin að bjóða út alla vélavinnu og flutninga í einum pakka á miðju ári 2004.

Vinnuvélaverktaki, J.G. vinnuvélar, hefur eins og undanfarin ár, séð um vélavinnu við móttöku og flokkun auk ýmissa tilfallandi verkefna.

Hreinsun og flutningur ehf. hafa séð um flutninginn innanhúss og innan athafnasvæðis.

Hj bílar ehf., sjá um flutninga á sorpböggum á urðunarstað í Álfsnesi ásamt flutningi á timburkurli til lj á Grundartanga.

## Erlend samskipti

Þegar tilboð í forbrjót í timburvinnslu voru opnuð komu í ljós nokkrar útfærslur á þeim og fóru verkstjórar til Þýskalands í maí til skoðunar á þeim brjótum sem helst kæmu til greina í timbrið áður en ákvörðun var tekin um kaup.

Verkstjóri fór á sýningu í Þýskalandi, ENTSORGA, sem sýnir tæki til vinnslu og meðferð á úrgangi.

Þá fóru 4 starfsmenn í kynnisferð til Bretlands og Írlands og kynntu sér endurvinnslu á drykkjarumbúðum úr plasti og áli.

<sup>1</sup> Nánari tölulegar upplýsingar fást í viðauka um **magntölur**.

## Rannsóknarverkefni, flokkun á húsasorpi

Um nokkurra ára bil hefur verið gerð rannsókn á samsetningu húsasorps. Ástæða þótti til að gera þessar rannsóknir á hverju ári til að fá samanburð á milli ára og má sjá niðurstöður og samanburð fimm ára í töflu XV.

Tafla XV. Rannsóknarverkefni: Flokkun húsasorps. Samanburður heildarniðurstaðna 1999-2003

Tegund úrgangs	Júlí 1999		Sept-okt 2000		Nóv-des 2001		Nóvember 2002		Nóvember 2003	
	Kg.	%	Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg	%
Pappi	169,5	10,73%	148	9,55%	106,5	5,46%	88	6,23%	89	4,86%
Bylgjupappi									59	3,22%
Dagblöð	171,5	10,86%	249,5	16,10%	236	12,11%	172,5	12,22%	267,2	14,59%
Glært plast									6	0,33%
Plast	164,5	10,41%	228,5	14,74%	74,5	3,82%	22,7	1,61%	30,1	1,64%
Gler án skilagjalds	23,8	1,51%	53	3,42%	41,9	2,15%	43,2	3,06%	57,6	3,14%
Gler með skilagjaldi	25,5	1,61%	8	0,52%	20,5	1,05%	22,5	1,59%	21,75	1,19%
Fatnaður	62	3,92%	57	3,68%	54,5	2,80%	49	3,47%	49,6	2,71%
Plastumbúðir án skilagjalds	0	0,00%	0	0,00%	144,5	7,41%	172,5	12,22%	261,4	14,27%
Plastumb. með skilagj.	11	0,70%	11	0,71%	14,1	0,72%	7,5	0,53%	8,55	0,47%
Gosdósir	6,5	0,41%	7	0,45%	9	0,46%	5,4	0,38%	6,12	0,33%
Málmur	47	2,98%	47	3,03%	49,8	2,55%	40	2,83%	50,3	2,75%
Timbur	3,5	0,22%	14,5	0,94%	8	0,41%	9,1	0,64%	11,65	0,64%
Mjólkur/drykkjarumb.	42	2,66%	52,5	3,39%	67,5	3,46%	45	3,19%	60,8	3,32%
Garðaúrgangur	59	3,73%	7	0,45%	25,5	1,31%	4,3	0,30%	33,1	1,81%
Bleitur	75	4,75%	65,5	4,23%	113	5,80%	104	7,37%	97,6	5,33%
Spilliefni	12,5	0,79%	17,5	1,13%	12,7	0,65%	4,9	0,35%	7,27	0,40%
Steinefni									234,8	12,82%
Sorp	183,5	11,62%	153	9,87%	353,3	18,12%	247,5	17,53%	21,45	1,17%
Matarleifar	523	33,11%	431	27,81%	610	31,29%	363	25,72%	445,8	24,34%
Gólfúkur/rafeindatæki	0	0,00%	0	0,00%	8	0,41%	0,5	0,04%	0	0,00%
Raftæki	0	0	0	0	0	0	7,3	0,52%	8,02	0,44%
Vax	0	0	0	0	0	0,00%	2,7	0,19%	4,65	0,25%
<b>Samtals</b>	<b>1579,8</b>	<b>100,00%</b>	<b>1550</b>	<b>100,00%</b>	<b>1949,3</b>	<b>100,00%</b>	<b>1411,6</b>	<b>100,00%</b>	<b>1831,76</b>	<b>100,00%</b>



# ENDURVINNSLU- STÖÐVAR





## Starfsmannahald

Ársverk á endurvinnslustöðvunum reyndust 38,23 á árinu, fastir starfsmenn, sumarafleysingafólk og garðavinnuhópur.

Tveir umsjónarmenn, Steinunn Jónsdóttir og Stefán Örn Einarsson sjá um daglega verkstjórn. Rekstrarstjóri er Ásmundur Reykdal.

## Verktakar/verksamningar

Þann 31. desember rann út samningur við Íslenska gámafélagið vegna leigu og losunar á gámum frá endurvinnslustöðvunum í Kópavogi og Garðabæ.

Á sama tíma lauk samningi við Gámaþjónustuna hf. vegna samskonar þjónustu við endurvinnslustöðvarnar á Kjalarnesi, Mosfellsbæ og Bæjarflöt í Grafarvogi.

Um mitt ár var hafist handa við gerð útboðsgagna og verkin boðin út með opnunartíma tilboða þann 17. september 2003. Innkaupastofnun Reykjavíkur sá um framkvæmd útboðsins f.h. SORPU.

Vegna ákvæða í útboðslýsingu, sem einn bjóðenda í verkið sætti sig ekki við fór niðurstaða tilboða fyrir úrskurðarnefnd útboðsmála þar sem SORPA tapaði málinu.

Af þessum sökum seinkaði samningsgerð fram í desember við þá verktaka, sem fengu verkin.

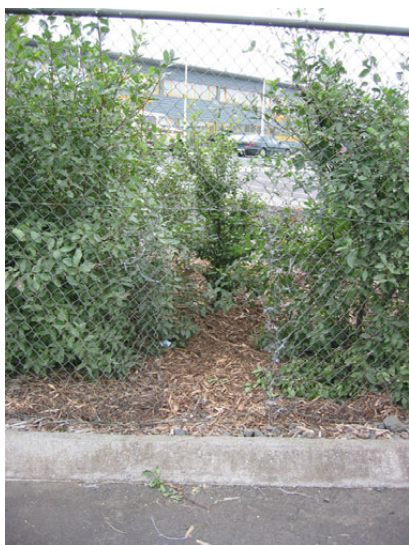
Samningur um gámaleigu og losun á endurvinnslustöðvum á Kjalarnesi, Mosfellsbæ og Bæjarflöt var gerður við Gámaþjónustuna hf. og er til 4ra ára.

Samningur um gámaleigu og losun frá endurvinnslustöðvum í Kópavogi og Garðabæ var gerður við Njarðtak ehf. og gildir hann einnig í 4 ár.

Árið 2004, þann 31. desember, renna út verksamningar vegna endurvinnslustöðva við Jafnasel, Sævarhöfða og Ánanaust.

## Framkvæmdir

Á árinu var endurnýjaður nethluti girðingar á endurvinnslustöðinni við Ánanaust, en hún eins og aðrar endurvinnslustöðvar SORPU verður stöðugt fyrir ágangi óprúttinna manna, sem klippa sundur girðingar að næturþeli í von um að finna verðmæti í ruslinu.



Dæmigerð eyðilegging á girðingu endurvinnslustöðva.



Ný girðing við Ánanaust

Þetta ástand er auðvitað óþolandi, en erfitt virðist að koma höndum yfir skemmdarvargana.

Nú er svo komið að endurnýja þarf netgirðingar að hluta eða öllu leyti á flestum stöðvunum, stefnt er að því að ljúka því á næsta ári.

Í lok ársins var ákveðið að gera tilraun, í samstarfi við Securitas um myndavélaeftirlit á Bæjarflöt og fjarvörslu á stöðvunum við Sævarhöfða, Ánanaust og Garðabæ og er það tilfinning manna að heldur hafi dregið úr umgangi á stöðvunum við það.



Starfsmannahús á öllum endurvinnslustöðvum voru máluð að innan, gert við raflagnir, innréttingar og annað sem endurnýja þurfti.

Á endurvinnslustöðinni í Garðabæ þurfti að framkvæma dýrar aðgerðir í frænnslismálum eftir að frænnslissvelgur, sem er frá því stöðin var opnuð 1991, mettaðist af seti og hætti að taka við frænnslustöðvarinnar.

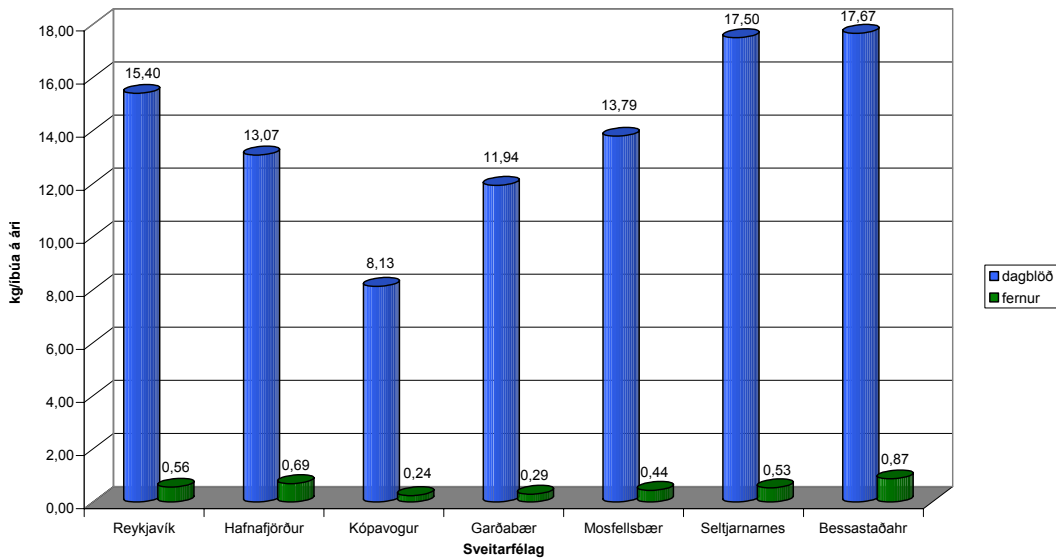
## Söfnun dagblaða og drykkjarferna

Söfnun dagblaða og drykkjarferna fór fram með sama hætti og undanfarin ár, annarsvegar á endurvinnslustöðvum SORPU og hinsvegar á grenndarstöðvum, sem staðsettar eru víða á höfuðborgarsvæðinu, en mis þétt eftir sveitarfélögum.

Tafla XVI. Breyting milli ára 2002-2003 á söfnun dagblaða og tímarita, eftir sveitarfélögum.

Sveitarfélag	Íbúafjöldi		Tonn		Kg/íbúa		Breyt. í % milli ára.
	2003	2002	2003	2002	2003	2002	
Reykjavík	113.387	112.490	1.746,2	1.375	15,40	12,21	26,12%
Hafnarfjörður	21.190	20.675	277	254	13,07	12,28	6,43%
Kópavogur	25.291	24.950	205,5	185	8,13	7,41	9,71%
Garðabær	8.863	8.687	105,8	91	11,94	10,48	13,93%
Mosfellsbær	6.573	6.428	90,6	60	13,79	9,33	47,8%
Seltjarnarnes	4.566	4.620	79,9	70,3	17,50	15,21	35,92%
Bessastaðahreppur	1.876	1.784	33,1	28	17,67	15,69	12,61%
Samtals/meðaltal	<b>181.746</b>	179.634	<b>2.538,1</b>	2.063,3	<b>13,97</b>	11,80	21,78%

Söfnun dagblaða og fernu í grenndarstöðvum á höfuðborgarsvæðinu 2003 kg/íbúa

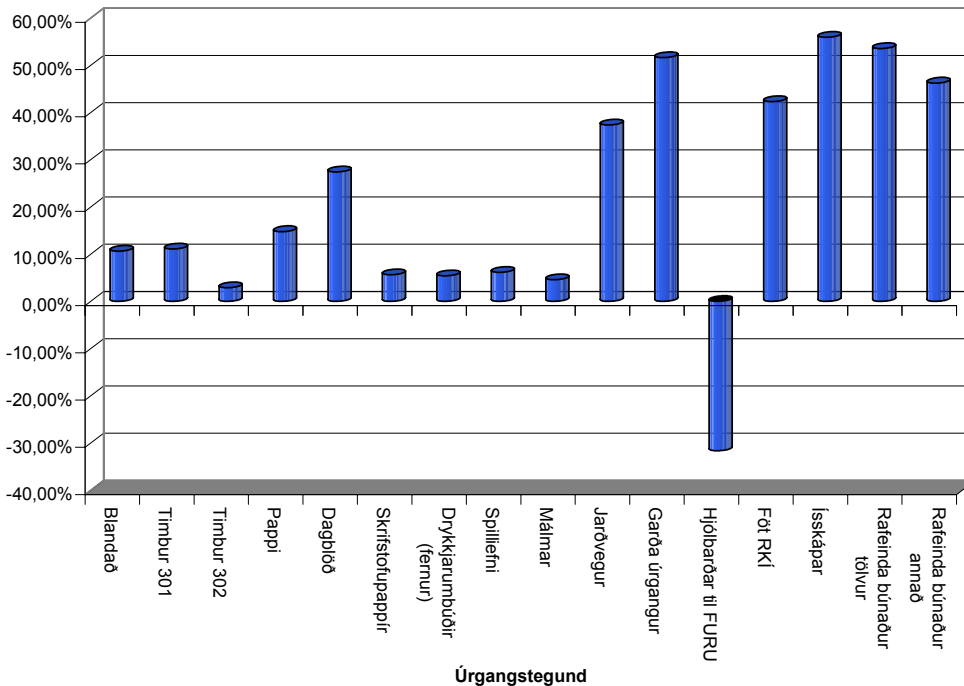


Mynd 4. Samanburður á söfnun dagblaða og fernu, kg. pr. íbúa pr. sveitarfélag 2003.

## Magntölur

Á árinu var tekið á móti samtals 38.768 tonnum úrgangs á endurvinnslustöðvum SORPU 2003 og jókst magnið um 17,3% frá fyrra ári. Á mynd 5 sést skipting milli helstu úrgangsflokka og breyting í % milli ára. Rétt er að vekja athygli á hve mikil aukning er milli ára á jarðvegi, garðaúrgangi, klæði, ísskápum og rafeindabúnaði.

Breyting í % milli úrgangsflokka 2002-2003 (Magn ársins 2002 er núll línan)

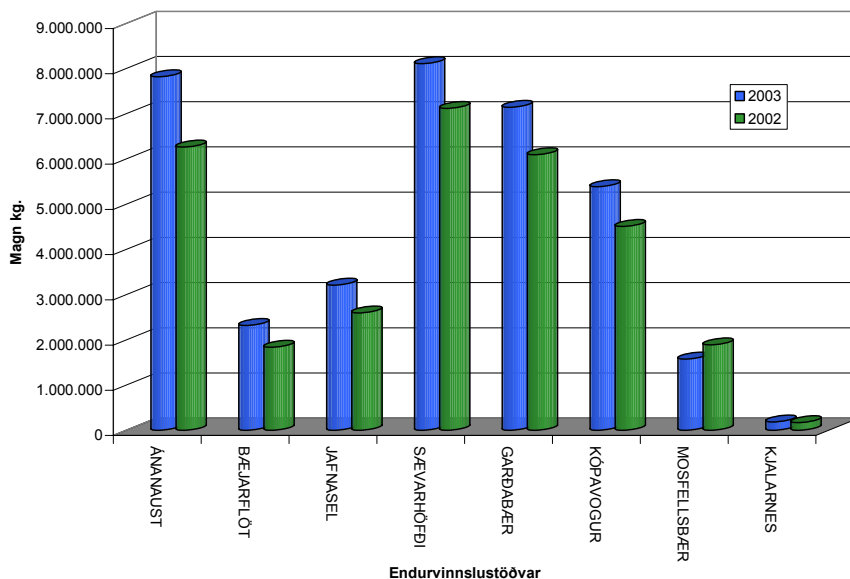


Mynd 5. Breyting á úrgangsmagni í % eftir úrgangsflokkum 2002-2003

Tafla XVII. Magn og förgunarleiðir úrgangs frá endurvinnslustöðvum 2002-2003.

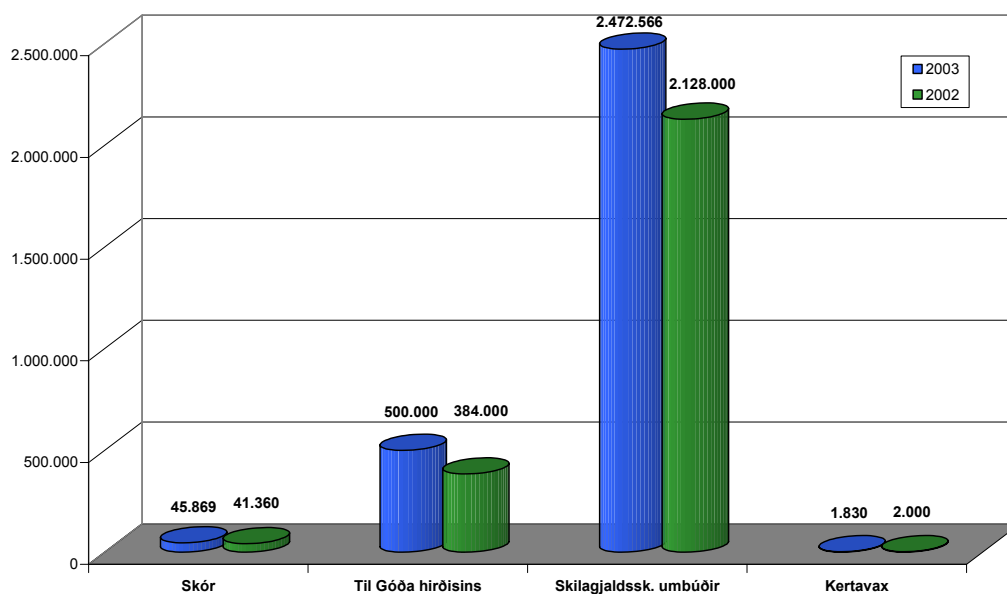
	Tonn 2003	Hlutfall í % 2003	Tonn 2002	Hlutfall í % 2002
Til urðunar	12.718	33%	8.346	25%
Spilliefni	420	1%	396	1%
Endurnýtt	17.145	44%	18.396	56%
Á jarðvegstípp	8.094	21%	5.892	18%
Hjólbarðar til frekari vinnslu utan SORPU	391	1%		
<b>Samtals</b>	<b>38.768</b>	<b>100 %</b>	<b>33.030</b>	<b>100 %</b>

Samanburður á móttæknunni heildarmagn milli stöðva 2002-2003



Mynd 6. Úrgangsmagn á endurvinnslustöðvum 2002-2003

Móttaka sérstaks úrgangs



Mynd 7. Móttaka sérstaks úrgangs

Skóm er safnað í samstarfi við samtök Íslenskra kristniboðsfélaga. Kertavaxi er safnað í samstarfi við Sólheima í Grímsnesi. Tekið er á móti skilagjaldsskyldum umbúðum í umboði

Endurvinnslunnar hf. Á endurvinnslustöðvunum er einnig tekið er á móti ýmsum búnaði og hlutum fyrir Góða hirðinn, nytjamarkað SORPU og líknarfélagi.

## **Erlend samskipti**

Á árinu fór hluti starfsmanna endurvinnslustöðva í kynnisferð til Írlands og Englands, þar sem skoðað var endurvinnsluferli drykkjarumbúða úr plasti og áli. Einnig voru skoðaðar endurvinnslustöðvar á Írlandi. Ferðin var kostuð að hluta til með framlögum úr endurmenntunarsjóði Eflingar og Reykjavíkurborgar, sem SORPA á aðild að vegna starfsmanna, sem eru félagsmenn í Eflingu.

Rekstrarstjóri tekur þátt í árlegum fundum vinnuhóps ISWA um úrgangsminnkun og endurvinnslu. Á árinu voru haldnir tveir fundir, vorkundur í Svíþjóð og haustfundur í Finnlandi. Í tengslum við starfsemi vinnuhópsins, situr rekstrarstjóri í ritnefnd tímaritsins Waste Management & Research, sem gefið er út á vegum ISWA.



# ÞRÓUNAR- & TÆKNIDEILD



## Starfsmannahald

Í ársbyrjun 2003 voru 6 starfsmenn sem teljast til þróunar- og tæknideildar þar af 4 fastir og 1 lausráðinn starfsmaður í Álfsnesi og 1 á skrifstofu í Gufunesi. Ársverk í deildinni voru 7,33. Nýr fastur starfsmaður var ráðinn seint á árinu m.a. til að aðstoða við rekstur gaskerfisins en sá þáttur starfseminnar verður viðameiri með hverju ári sem líður. Sex sumarstarfsmenn störfuðu í Álfsnesi sumarið 2003 við ýmis verk, mislengi þó. Einn verkfræðinemi starfaði á deildinni í sumar m.a. við að taka saman upplýsingar um magntölur, aðstoða við uppsetningu gæðakerfis og síðan tölvuvinnslu í Álfsnesi.

Verkstjóri urðunarstaðar er Guðmar F. Guðmundsson.

Yfirverkfræðingur: Björn H. Halldórsson.

## Urðun og vinnsla úrgangs

Á árinu 2002 var unnið við að koma upp nýrri vigt í Álfsnesi og var nánast allur úrgangur vigtaður á því ári sem og á því síðasta. Einungis var tekið við einum farmi skv. rúmmáli á árinu 2003. Samanburður við fyrri ár er þó erfiður þar sem ekki hefur áður verið vigtaður jafn stór hluti af því er barst í Álfsnes. Móttaka úrgangs í Álfsnesi árið 2003 var sem hér segir:

Tafla XVIII. Móttaka úrgangs í Álfsnesi árið 2003.

	Rúmmál (m <sup>3</sup> )	Tonn	%
Þyngdarmælt:			
Baggar		85.529	74,0
Óbaggað		29.984	26,0
Rúmmálsælt:			
Óbaggað	20	~ 10	~ 0
<b>Samtals móttakið í Álfsnesi</b>		<b>115.523</b>	<b>100,0</b>

Magn sem barst í Álfsnes minnkar því um 4,52% frá fyrra ári en rétt er að hafa í huga að ekki er hægt að bera saman tölur frá fyrra ári nema að hafa í huga vigtun og rúmmálságiskun milli ára. Mikill meirihluti þess úrgangs sem berst í Álfsnes er urðaður, enda er staðurinn ætlaður til urðunar. Í Álfsnesi fer hins vegar einnig fram endurvinnsla á garðaúrgangi, grænmeti, gleri, dekkjakurlu og steinefnum.

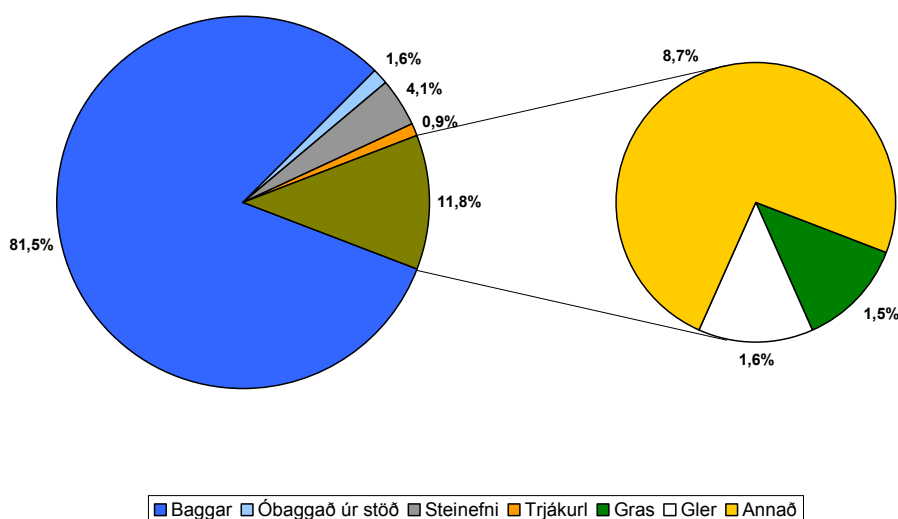
Tafla XIX. Meðhöndlun á úrgangi og endurvinnsluefnum í Álfsnesi árið 2003

	Rúmmál (m <sup>3</sup> )	Tonn	%
Þyngdarmælt			
Urðað		108.846	94,22
Endurunnið gler		1.813	1,57
Endurunnið trjáakurl		1.076	0,93
Endurunnið gras		1.715	1,48
Endurunnið dekkjakurl		689	0,60
Endurunnið grænmeti		662	0,57
Endurunninn lífrænn úrgangur (gasvinnsla)		712	0,62
Rúmmálsælt			
Urðað	20	~10	0,01
<b>Samtals endurunnið</b>		<b>6.667</b>	<b>5,8</b>
<b>Samtals urðað</b>		<b>108.856</b>	<b>94,2</b>
<b>Heildarmagn úrgangs</b>		<b>115.523</b>	<b>100</b>

Sumt af því efni sem berst í Álfsnes er notað við urðunina, við vegagerð eða við gerð urðunarreina og kemur þá í stað jarðefna sem annars þyrfti að flytja um langan veg. Þetta á t.d. við um gler og steinefni. Í töflu XIX er yfirlit yfir meðhöndlun úrgangs og endurvinnsluefna í Álfsnesi árið 2003.

## Mótttekið í Álfsnesi árið 2003

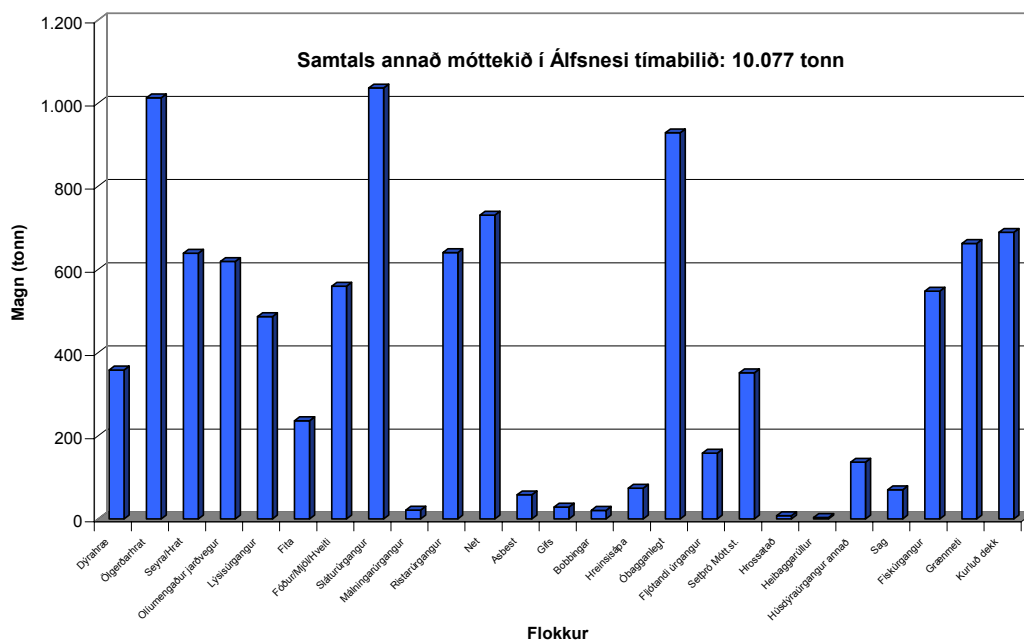
Tímabilið janúar - desember 2003, samtals mótttekið 115.523 tonn



Mynd 8. Skipting úrgangs sem móttekinn var í Álfsnesi árið 2003

Úrgangur sem berst í Álfsnes er skráður og fylgst er nokkuð ítarlega með innihaldi farma og sést sú skráning á mynd 8. Á mynd 9 má sjá skiptingu þess hluta úrgangs sem barst í Álfsnes árið 2003 og merktur er sem „Annað“ á mynd 8.

### Annað mótttekið í Álfsnesi 2003

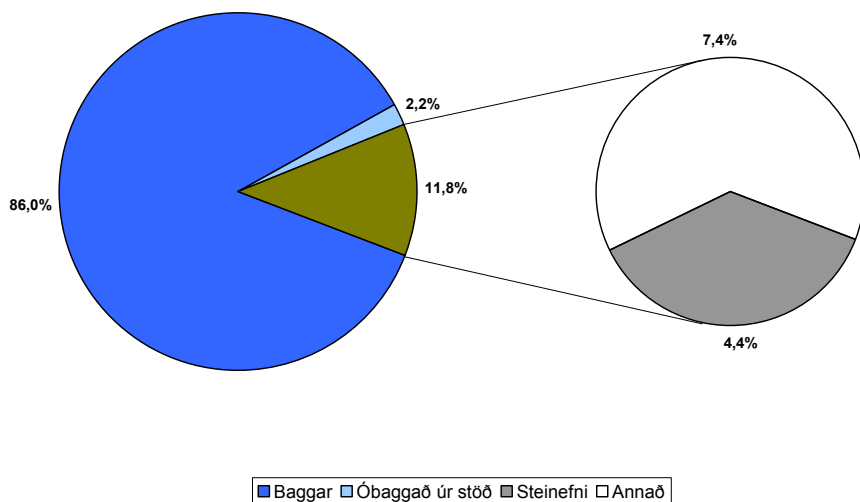


Mynd 9. Skipting móttækis úrgangs sem fellur undir „Annað“ á mynd 8.

Mest af þeim úrgangi sem berst í Álfsnes, er eins og gefur að skilja urðaður. Á mynd 10 má sjá hlutfall þeirra urðunarflokka sem voru urðaðir árið 2003.

## Urðað í Álfsnesi árið 2003

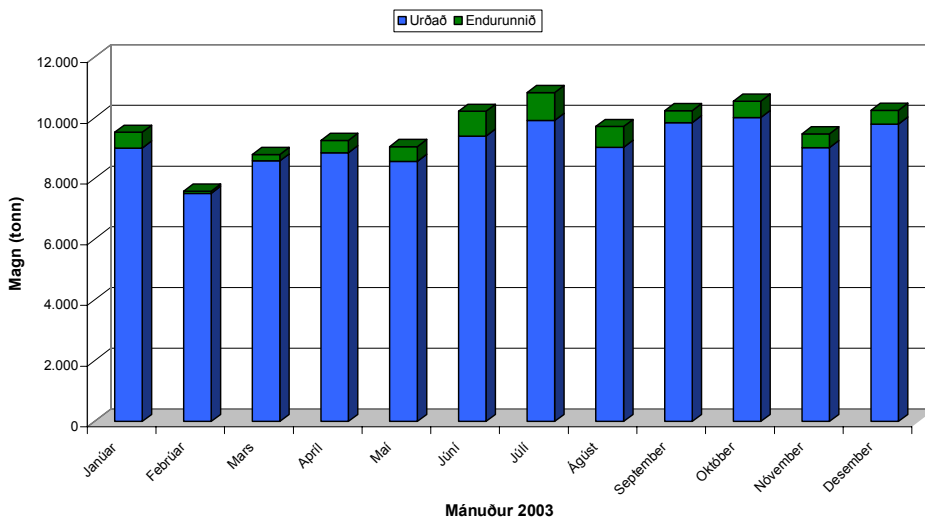
Tímabilið janúar - desember 2003, samtals urðað 108.846 tonn



Mynd 10. Hlutfallsleg skipting þess sem var urðað í Álfsnesi árið 2003

Innkómudreifingu úrgangs yfir árið 2003 má sjá á mynd 11. Þar má einnig sjá hve mikill hluti fór í urðun í hverjum mánuði og hve mikill hluti fór í endurvinnslu. Ljóst er af myndinni að skýr árstíðarsveifla er í því magni sem berst í Álfsnes.

## Móttaka og meðhöndlun í Álfsnesi 2003



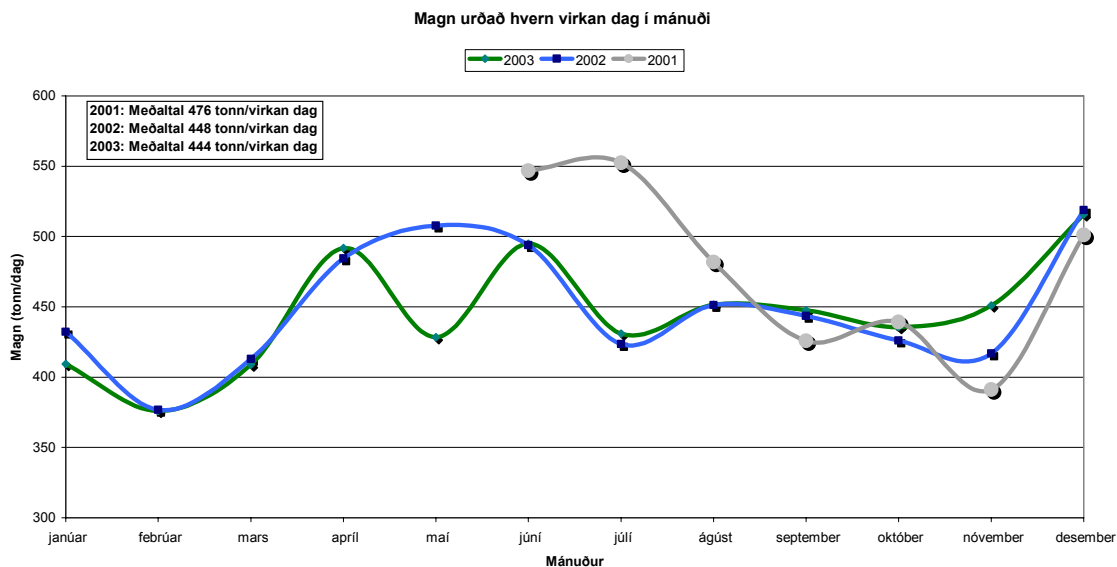
Mynd 11. Innkomudreifing úrgangs árið 2003.

Alls voru endurunnin í þágu og á vegum SORPU á þessu tímabili **6.005 tonn** sem skiptist þannig:

Tafla XX. Endurvinnsla í Álfsnesi árið 2003

Flokkur	Magn 2003 (tonn)	Magn 2002 (tonn)	Breyting m. ára	Endurvinnsla
Gras	1.715	2.487	- 31%	Moltugerð
Trjáskurl	1.076	2.452	- 56%	Moltugerð
Dekkjaskurl	689	1.330	- 48%	Vegagerð/drenlag
Gler	1.813	3.788	- 52%	Vegagerð
Gas (metan)	712	1.084	- 34%	Ökutæki, rafmagn
<b>Samtals</b>	<b>6.005</b>	<b>11.542</b>	<b>- 48 %</b>	

Skýringar eru ýmsar á þessu breytta magni endurvinnslu í Álfsnesi. Gras og trjáskurl var ekki vigtað nema að hluta árið 2002 heldur rúmmálmælt og getur það verið hluti af skýringunni. Úrvinnslusjóður tók yfir ráðstöfun á dekkjakurlum sem nú kemur sem baggar í Álfsnes og urðað og er því ekki endurunnið lengur. Gler barst ekki nema að litlum hluta í Álfsnes á síðasta ári. Endurunnið gasmagn árið 2002 var ágískað magn að stórum hluta, en árið 2003 fengust góðar mælingar á því magni sem var notað á ökutæki og til rafmagnsframleiðslu. Á mynd 12 má sjá hve mikið var að meðaltali urðað á hverjum virkum degi árið 2003 samanborið við árin 2002 og 2001.



Mynd 12. Magn urðað hvern virkan dag í mánuði.

## Moltuframleiðsla

Eins og undanfarin ár hefur SORPA framleitt moltu úr grasi og trjágreinum í Álfsnesi. Framleiðslan gekk ágætlega og eru birgðir meiri en þær hafa verið fyrr. Sú nýbreytni var tekin upp árið 2002 að setja moltu og moltublöndu á poka og selja á endurvinnslustöðvunum. Gekk sú sala fremur dræmt á liðnu ári (2003).

Samstarf hófst með Gámaþjónustunni hf. árið 2001 um moltuframleiðslu og var því samstarfi haldið áfram á árinu 2003. Tekur SORPA við grænmetisúrgangi til moltuframleiðslu fyrir Gámaþjónustuna hf. sem síðan tekur „hrámoltu“ til baka og fullvinna sjálfir.

Tekið var við eftirfarandi efni til moltuframleiðslu árið 2003:

Tafla XXI. Mótttekið efni til moltuframleiðslu 2003

Efni	Magn
Gras	~1.715 tonn
Trjáskurl	~1.023 tonn
Grænmeti	~ 662 tonn
Ósigtuð framleiðsla sumarsins:	~1.700 tonn

Hætt var að selja moltublöndu í pokum vegna dræmrar sölu. Þrátt fyrir sölu á moltu í pokum á endurvinnslustöðvum geta íbúar enn komið í Álfsnes og fengið moltu afgreidda á kerrum. Í heildina gekk moltusalan ágætlega á síðasta ári þó nokkrar birgðir séu enn til staðar af framleiðslu ársins 2002. Birgðir fyrri ára eru nokkrar í Álfsnesi og ljóst að endurskoða þarf sölumál á þessu gæðaeefni. Notkun sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu á þessu gæðaeefni var lítil en fer þó hægt vaxandi. Var m.a. notað nokkuð magn í gerð golfvallar og var sú notkun á vegum Kópavogsbæjar.



## Gasvinnsla

Ágætlega gekk að afhenda Metan hf. gas á þessu ári, bæði til rafmagnsframleiðslu og eins til hreinsunar fram til ágústloka. Þá varð sú breyting á að SORPA yfirtók rekstur hreinsistöðvarinnar og sér nú Metan hf. eingöngu um markaðssetningu á metani. Vél Orkuveitu Reykjavíkur gekk mjög vel allt árið og voru framleiddar um 3,079 GWh af rafmagni árið 2003. Alls eru nú 44 ökutæki sem nota gas hér á höfuðborgarsvæðinu.



## Mælingar og rannsóknarniðurstöður sigvatns

Eins og hefur verið regla frá byrjun, fylgja með í viðaukum niðurstöður allra efnamælinga sem gerðar voru á árinu 2003, bæði á sigvatninu sjálfu sem og í viðtakanum. Samkvæmt ofangreindum mælingum þarf ekki að hafa áhyggjur af mengun vegna sigvatns frá urðunarstaðnum í Álfsnesi.

Sú nýbreytni var einnig tekin upp á árinu að taka upp samtímamælingu á rennsli (magni), hitastigi og leiðni sigvatnsins á sama tíma og samtímamælingar eru gerðar á veðurfarspáttum eins og úrkomu, hitastigi, vindstyrk, vindátt og uppgufun. Niðurstöður þessara mælinga verða gefnar út í sér riti.

## Þróunarverkefni

Rétt er að hafa í huga að þróunarverkefni hafa verið látin bíða vegna óvissu í gerð nýrra reglugerða, landsáætlunar Umhverfisstofnunar og svæðisáætlana sveitarfélaganna. Gera má ráð fyrir meiri virkni þessa þáttar í starfsemi SORPU á næstu árum.

## Lyktarmengun frá vinnslu á lífrænum úrgangi

Áfram var haldið samvinnu við norrænan hóp um ofangreint málefni, en verkefnið er styrkt af Norræna iðnþróunarsjóðnum. Deildarstjóri sótti einn fund sem hópurinn efndi til í Aschaffenburg í Þýskalandi, í tengslum við ráðstefnu á vegum "European Composting Network". Deildarstjóri sá einnig um að skipuleggja fund hópsins hér á Íslandi í september. Tveir fundarmanna komu einum degi fyrr og héldu fyrirlestra á vegum FENÚR um lífræna vinnslu í Noregi og um úrgangspólítík í Svíþjóð. Starfi þessa hóps mun líklega ljúka á næsta ári (2004).

## LCA verkefni

Á árinu 2002 lauk LCA verkefni FENÚR er hófst árið 2001. Haldið var áfram að skoða nánar hugmyndir um jarðgerð og orkuhleif og má búast við þeim niðurstöðum á næsta ári (2004). SORPA stendur ein að þessum framhalds athugunum.

## Sláturúrgangur

Stjórn Kjöt mjöls ehf., sem SORPA á hlut í, óskaði gjaldprotaskipta í desembermánuði vegna rekstrarörðugleika. Of langt mál er að telja til hér ástæður þess að svo var komið fyrir fyrirtækinu. Í stuttu máli má þó segja að markaðsaðstæður erlendis í kjölfar kúariðu og gin- og klaufaveikifárs og riðusmits í Árnæssýslu hafi kipt öllum rekstrargrundvelli undan verksmiðjunni. Stofnuð var nefnd á vegum landbúnaðarráðuneytisins til að fjalla um málaflökkinn en seinagangur í vinnu þeirrar nefndar hefur einkennt sig hennar allt. Er það nokkuð undarlegt í ljósi ofuráherslu landbúnaðarráðuneytis og yfirdýralæknisembættisins á sjúkdómavarnir búfænaðar undanfarin ár. Virðist ein ástæða þessa seinangangs vera að málefnið er á forræði tveggja ráðuneyta, umhverfisráðuneytis og landbúnaðarráðuneytis og er slíkt ástand óþolandi fyrir þá er vinna að þessum málefnum. SORPA hefur og mun halda áfram að leita hagkvæmra leiða við lausn þessa vandamáls. Urðunarstaður SORPU í

Álfsnesi er nánast í „miðju“ þéttbýlasta svæðis landsins og því óásættanlegt að ekki séu til samræmdar reglur um meðferð og förgun þessa úrgangs. Ljóst er að reglur um förgun þessa úrgangs munu verða hertar og er fyrsti vísir að því sá að Sorpstöð Suðurlands að Kirkjuferjuháleigu tekur eingöngu til förgunar hitameðhöndlaðan sláturúrgang. Búnaðarbankinn (KB banki) er stærsti kröfuhafi í protabúið og tók bankinn verksmiðjuna á leigu af skiptaráðanda strax um áramót 2003/2004. Ekki er ljóst hve lengi það fyrirkomulag mun vara.

## Fundir og ráðstefnur

### ITUT ráðstefna. „Ráðstefna um endurvinnsluðnað á Íslandi og kröfur um endurnýtingu umbúðaúrgangs“

Deildarstjóri sá um undirbúning ofangreindrar ráðstefnu (ásamt ITUT, Úrvinnslusjóði og umhverfisráðuneytinu) en hún var haldin á Selfossi, dagana 27. og 28. ágúst 2003. Þátttakan var mjög góð á ráðstefnunni og sóttu hana milli 50 og 60 manns. Fyrirlestrar ráðstefnunar voru gefnir út á geisladisk og sendir öllum þátttakendum. Fyrirlesarar komu frá mörgum löndum, Kýpur, Litháen, Portúgal, Þýskalandi, Noregi ofl.

### Nordisk Renhållnings Förening

Deildarstjóri fór fyrir hönd FENÚR á ársfund NAF („*Nordisk Renhållnings Förening*“) sem haldinn var í Malmö í Svíþjóð í júnímánuði. Tilgangur þessara samtaka er að miðla upplýsingum um málaflokkinn, lagasetningu, viðhorf o.s.frv. á milli Norðurlandanna, en einnig að samhæfa afstöðu Norðurlandanna á vettvangi alþjóðasamtakanna ISWA („*International Solid Waste Association*“).

### Aðalfundur International Solid Waste Association

Deildarstjóri fór á vegum FENÚR, með styrk frá umhverfisráðuneytinu og stuðningi SORPU á aðalfund ISWA (*International Solid Waste Association*) sem haldinn var í Melbourne í Ástralíu í nóvembermánuði m.a. til að fylgja eftir sameiginlegum tillögum Norðurlandanna sem afgreiddar voru á ársfundinum.

### Skoðunarferð til Svíþjóðar

Deildarstjóri fór með deildarstjóra hreinsunardeildar Reykjavíkurborgar og forstjóra VMS að skoða notkun á gasdrifnum sorpbílum í Borås, Gautaborg, Linköping og Malmö í nóvember. Sameiginleg ferðaskýrsla er væntanleg um þá ferð.

### Námskeið á vegum rvf

Deildarstjóri fór á eins dags námskeið sem haldið var á vegum rvf í Stokkhólmi 2. desember 2003 og fjallaði um flokkun á úrgangi í „hringrásinni“ („Sortering av avfall i kretsloppet“)

### Aðalfundur NRF („Norsk renholdsverks-forening“)

Norsk systursamtök FENÚR buðu deildarstjóra á aðalfund sinn og ráðstefnu sem haldin var í Þrándheimi dagana 27. – 29. apríl. Ráðstefnan bar yfirskriftina „*Avfall i en ny tid*“. Fjallað var um ýmis málefni m.a. um úrgangspólítík í ljósi verðurfarsbreytinga, EES samninginn, strúktúrbreytingar í úrgangsgæiranum, byggingageirann, orkuvinnslu, gjöld og skatta o.s.frv.

### Sjálfbærir urðunarstaðir

Deildarstjóra var boðið að taka þátt í fundi á vegum Norrænu ráðherranefndarinnar um ofangreint málefni, sem haldinn var í Kaupmannahöfn dagana 18. – 19. júní, 2003. Því miður

átti deildarstjóri ekki heimangengt en ákveðið var að styrkja Helgu Jóhönnu Bjarnadóttur efnaverkfræðing til að fara á þennan fund, til að afla upplýsinga og fylgjast með umræðu um þetta málefni. Cornelis Aart Meyles og Gunnlaug Einarsdóttir frá UST og Guðmundur Tr. Ólafsson, umhverfisstjóri Sorpstöðvar Suðurlands sátu einnig þennan fund.

Markmið fundarins var að leiða saman aðila frá stjórnvöldum, vísindamenn, ráðgjafa og rekstraraðila urðunarstaða til að skiptast á skoðunum og upplýsingum um framkvæmd urðunartilskipunarinnar og varðandi hvernig á að reka „sjálfbæra urðunarstaði“ í framtíðinni.

Fyrirlestrar frá öllum 5 Norðurlöndunum um innleiðingu urðunartilskipunar Evrópusambandsins voru haldnir sem og fyrirlestrar um ástandið í Bretlandi og Hollandi. Síðan fór fram vinna í þrem umræðuhópum. Hópur 1 um móttökuskilyrði, undanþágur, flokkun urðunarstaða og áhættugreiningu, hópur 2 um sýnatöku, prófanir, úrgangsflokkun, staðla og áhættugreiningu og loks hópur 3 um gas- og sigvatnsvöktun og stjórnun þessara þátta, fjárhagslegt öryggi og áhættugreiningu.

Síðustu fyrirlestrarnir voru síðan um „endanlega geymslu og gæðakröfur“ og spurninguna „hvað er sjálfbær urðun og hvernig verður henni náð“. Að loknum þessum fyrirlestrum var fjallað um sjálfbæra urðun.

Helstu niðurstöður fundarins voru að mikil þörf er á umræðu um þetta málefni og ljóst að almennt eru stjórnvöld ekki komin með á hreint hvernig á að framfylgja urðunartilskipuninni.

## Annað

Mikill hluti tíma deildarstjóra fór í að aðstoða umhverfisráðuneytið, fyrir hönd Sambands íslenskra sveitarfélaga við gerð tveggja reglugerða er litu dagsins ljós á árinu. Annars vegar er um að ræða reglugerð nr. 737/2003 um meðhöndlun úrgangs og hins vegar reglugerð nr. 738/2003 um urðun úrgangs. Ekki fengu öll sjónarmið sveitarfélaganna framgang í þeirri vinnu.



GRÆNT  
BÓKHALD



## ÁRITUN ENDURSKOÐENDA

---

Til stjórnar Sorpeyðingar höfuðborgarsvæðisins bs.

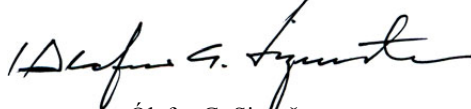
Við höfum endurskoðað skýrslu um grænt bókhald SORPU bs. fyrir árið 2003 en hún hefur að geyma yfirlýsingu stjórnar, yfirlit um orku og hráefnanotkun ásamt öðrum upplýsingum um hvernig umhverfismálum starfseminnar er háttað. Skýrslan er lögð fram af stjórnendum félagsins og á ábyrgð þeirra í samræmi við lög og reglur. Ábyrgð okkar felst í því álitum sem við látum í ljós á skýrslunni á grundvelli endurskoðunarinnar.

Endurskoðað var í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 851/2002 um grænt bókhald. Samkvæmt henni ber okkur að skipuleggja og haga endurskoðuninni þannig að nægjanleg víska fáiast um að tölur sem gefnar eru upp í skýrslunni séu réttar og í samræmi við fjárhagsbókhald félagsins. Endurskoðunin felur í sér athuganir á gögnum í fjárhagsbókhaldi til að sannreyna að fjárhæðir og upplýsingar sem koma fram í ársreikningnum séu í samræmi við skýrslu um grænt bókhald. Við teljum að endurskoðunin sé nægjanlega traustur grunnur til að byggja álit okkar á.

Það er álit okkar að skýrsla um grænt bókhald sé í samræmi við fjárhagsbókhald félagsins á árinu 2003, og aðrar upplýsingar sem í henni koma fram séu rétt fram settar.

Reykjavík, 28. maí 2004

**Grant Thornton endurskoðun ehf.**



Ólafur G. Sigurðsson  
lögiltur endurskoðandi





## Grænt bókhald

Starfsemi SORPU er staðsett um allt höfuðborgarsvæðið, móttöku- og flokkunarstöð fyrirtækisins er staðsett í Gufunesi og tekur við stórum hluta þess úrgangs sem fellur til á svæðinu. Urðunarstaður fyrirtækisins er staðsettur í Álfsnesi, á Kjalarnesi, sem er í um 20 kílómetra fjarlægð frá móttöku- og flokkunarstöðinni í Gufunesi, rétt norðan við Mosfellsbæ. Endurvinnslustöðvar SORPU þjóna íbúum og smærri fyrirtækjum á höfuðborgarsvæðinu og eru staðsettar á átta stöðum vítt og breitt um borgina.

### Móttöku- og flokkunarstöð SORPU og urðunarstaður Álfsnesi

Starfsleyfisveitandi: Umhverfisstofnun  
Eftirlitsaðili: Heilbrigðisnefnd Reykjavíkur

### Endurvinnslustöðvar SORPU

Starfsleyfisveitandi: Heilbrigðisnefnd viðkomandi sveitarfélags.  
Eftirlitsaðili: Heilbrigðisnefnd viðkomandi sveitarfélags.

### Fyrirtækjaflokkur

Fyrirtækið starfar á sviði úrgangsmeðhöndlunar og fellur undir flokk 5 samkvæmt fylgiskjali reglugerðar, 5.3 Stöðvar fyrir förgun úrgangs annars en spilliefna sem geta afkastað meira en 50 tonnum á dag og 5.4. Urðunarstaðir sem taka við meira en 10 tonnum á dag eða geta afkastað meira í heild en 25.000 tonnum af óvirkum úrgangi.

Stjórn SORPU skipa, sjá inngang ársskýrslu.

### Bókhaldstímabil

Tímabilið nær yfir allt árið 2003, frá 1. janúar til 31. desember 2003.

### Starfsleyfi SORPU

Gildistími starfsleyfa SORPU fyrir urðunarstaðinn Álfsnesi og móttöku- og flokkunarstöðina Gufunesi eru til 31. desember 2012. Starfsleyfin verða endurskoðuð 2005.

## Yfirlýsing stjórnar SORPU

Umhverfisskýrsla SORPU er nú birt í annað sinn en árið 2003 er fyrsta árið sem SORPU ber að birta skýrslu um grænt bókhald samkvæmt reglugerð 851/2002 um grænt bókhald. Eins og fram kom í umhverfisskýrslu SORPU 2002 þá er tilgangur skýrslunnar að sýna fram á stöðu fyrirtækisins í umhverfismálum með efnisbókhaldi. Eigendum fyrirtækisins sem og öðrum fyrirtækjum og almenningi gefst þannig kostur á að fylgjast með hvernig SORPA stendur sig í að uppfylla skilyrði í starfsleyfi og umhverfismálum almennt.

## Í átt að betra umhverfi

Allt frá því SORPA tók til starfa hefur fyrirtækið lagt metnað sinn í það að fá íbúa og fyrirtæki á höfuðborgarsvæðinu til liðs við sig í að minnka úrgang til urðunar með endurnýtingu og eða endurnotkun. Umtalsverður árangur hefur náðst á þessu sviði og segja má að vel hafi gengið í uppeldisstarfinu en óheft urðun þar sem allt fór í sama hauginn, var það sem almenningur og

fyrirtæki bjuggu við. Það er því óhætt að segja að talsverður árangur hafi náðst í átt að betra umhverfi eins sjá má í öðrum köflum í ársskýrslu SORPU 2003. En gott má gera betur og SORPA mun sem fyrr leggja metnað sinn í að vera til fyrirmyndar í umhverfismálum og hvetja höfuðborgarbúa til að taka virkan þátt í að minnka úrgang til urðunar með betri flokkun úrgangs til endurnýtingar.

## Orku- og hráefnanotkun

Í efnisbókhaldi SORPU má sjá tölur yfir notkun ýmissa hráefna s.s. á heitu og köldu vatni, eldsneytis, jarðefna og bindivír. SORPA hefur allt frá 2001 notað metan á stóran hluta bíla fyrirtækisins og minnkað þannig notkun innflutts jarðefnaeldsneytis. Í töflum XXII – XXV má sjá heildarnotkun fyrir árið 2003. Heildarnotkun 2002 má einnig sjá birta í töflunum til samanburðar.

**Tafla XXII. Orku- og vatnsnotkun hjá SORPU, án ökutækjaeldsneytis**

	Mæliein.	2003	Umhverfisáhrif / innvegið tonn úrg.	2002	Umhverfisáhrif / innvegin tonn úrg.
Rafmagn	kWh	1.097.400	9,17 kWh/t	940.437*	7,03 kWh/t**
Heitt vatn	m <sup>3</sup>	27.851	0,19 m <sup>3</sup> /t	36.417	0,24 m <sup>3</sup> /t
Kalt vatn	m <sup>3</sup>	42.546	0,27 m <sup>3</sup> /t	12.847**	0,08 m <sup>3</sup> /t **

\*Leiðrétt frá skýrslu 2002 samkvæmt álestrartölum frá Orkuveitunnni.

\*\*Árið 2002 var ekki mælir fyrir kaldavatnsnotkun nema fyrir hluta af tímabilinu. Allt árið 2003 var mæld notkun kaldavatns.

Rafmagnsnotkun per innvegið tonn hefur samkvæmt ofangreindu aukist en ekki er að fullu hægt að bera saman þessi tvö ár, m.a. vegna þess að upplýsingum árið 2002 var safnað eftir á en jafnóðum árið 2003 þar sem álestur fór fram í byrjun ársins 2003 og 2004. Hins vegar má einnig gera ráð fyrir að rafmagnsnotkun, t.d. í móttöku- og flokkunarstöð sé ekki í réttu hlutfalli við innvegið magn, minna magn í stöð þarf ekki að þýða minni rafmagnsnotkun að sama skapi. Þessi samanburður ætti að verða auðveldari eftir því sem fleiri ár eru til samanburðar.

## Umtalsvert minni notkun

Áframhald hefur verið á aðhaldsaðgerðum í vatns og rafmagnsnotkun í stöðinni og samkvæmt álestri á mælum stöðvarinnar má sjá að vatnsnotkun í móttöku- og flokkunarstöð hefur minnkað nokkuð eða um 8.000 tonn af köldu vatni og af heitu vatni um 15.000 tonn á milli árána 2002 og 2003. Viðhaldssvið móttöku- og flokkunarstöðvar les af mælum stöðvarinnar daglega.

Vegna hlýrra veðurfars var snjóbræðslukerfi stöðvarinnar í minni notkun veturinn 2003 en 2002, þ.e. minni heitavatnsnotkun.

Heildarvatnsnotkun í móttöku- og flokkunarstöð fyrir árið 2003 samkvæmt álestri viðhaldssviðs var :

Kalt vatn er 23.000 tonn eða 54% af heildarnotkun hjá SORPU  
Heitt vatn er 15.241 tonn eða 55% af heildarnotkun hjá SORPU

Til gaman má geta þess að kaldavatnsnotkun í vinnslu við timbur og við böggun úrgangs var 1.800 t árið 2003 samanborið við 1.900 t árið 2002 og dróst því saman um 10%.

**Tafla XXIII. Eldsneytisnotkun á ökutæki SORPU**

	Mæliein.	2003	Umhverfisáhrif / innvegið tonn úrg.	2002	Umhverfisáhrif / innvegið tonn úrg.
Bensín	l	13.671	0,09 l/t	13.392	0,09 l/t
Gasolía	l	20.352	0,14 l/t	20.677	0,14 l/t
Metan	m <sup>3</sup>	16.148	0,11 m <sup>3</sup> /t	8.017	0,05 m <sup>3</sup> /t

Síðla árs 2002 stækkaði metanbílafloti SORPU um 6 bíla og aftur um einn síðla árs 2003 og má rekja aukna notkun metans hjá SORPU til þess. Á sama tíma fækkar þeim starfsmönnum sem fá greiddan ökutækjastyrk. Eiginleg aukning á notkun ökutækjaeldsneytis er því óveruleg milli ára.

Samantekt á heildar orkunotkun innan SORPU má finna í töflu XXIV. Eftirfarandi forsendur eru þar lagðar til grundvallar:

Orkuinnihald bensíns:	44,3 MJ/kg bensín – 750 kg/m <sup>3</sup>
Orkuinnihald olíu:	43,0 MJ/kg olía – 800 kg/m <sup>3</sup>
Orkuinnihald metan:	50,0 MJ/kg metan – 0,7 kg/m <sup>3</sup>
Efra hitastig á heitu vatni:	70 °C
Neðra hitastig á heitu vatni:	40 °C
Orkuinnihald á heitu vatni:	4,2 kJ/kg °C

**Tafla XXIV. Samantekt á heildar orkunotkun innan SORPU**

	Mæliein.	2003	Orkuinnihald kWh	Umhverfisáhrif / innvegið tonn
Bensín	tonn	10,3	126.182	0,85 kWh/t
Olía	tonn	16,3	194.490	1,31 kWh/t
Metan	m <sup>3</sup>	11,3	157.007	1,06 kWh/t
Rafmagn (mælt)	kWh	906.675	906.675	6,12 kWh/t
Heitt vatn	tonn	52.962	1.853.818	12,50 kWh/t
SAMTALS			3.238.173	21,84 kWh/t

Ýmis viðmið má nota til að bera saman við og er í þessum kafla notast við heildarmagn úrgangs sem fer um fyrirtækið eða 148.253 tonn. Hins vegar má nota ýmsa aðra mælikvarða. Ársverk innan fyrirtækis er einnig oft notað en eftir þeim mælikvarða er notkunin 39.260 kWh/ársverk, einnig má nota íbúafjölda svæðisins, en það viðmið gerir 17,82 kWh /íbúa

**Tafla XXV. Hráefnanotkun hjá SORPU**

	Mæliein.	2003	Umhverfisáhrif / innvegið tonn	2002	Umhverfisáhrif / innvegið tonn úrg.
Jarðefni	m <sup>3</sup>	155.671	1,05 m <sup>3</sup> /t	152.935	1,01 m <sup>3</sup> /t
Bindivír	kg	220.000	1,48 kg/t	250.000	2,12 kg/t
Jarðvegsdúkur	m <sup>2</sup>	30.600	0,21 m <sup>2</sup> /t	-	-

Minni notkun á bindivír 2003 er vegna minna slits á vír, betri nýtni vélanna á vírnum sem og minna af mótteknum úrgangi til böggunar í móttöku- og flokkunarstöðinni. Ekki var haldið utan um magn af jarðvegsdúk árið 2002.

## Gróðurhúsalofttegundir

Í grænu bókhaldi er fjallað um gróðurhúsalofttegundir en til þeirra teljast m.a. koltvísýrlingur (CO<sub>2</sub>) og metan (CH<sub>4</sub>).

Uppruni gróðurhúsalofttegunda frá SORPU eru urðunarstaðurinn í Álfsnesi og bílafloti fyrirtækisins. Eldsneytisnotkun í fyrirtækinu má sjá af töflu XXIII. Eftirfarandi forsendur eru notaðar til að ákvarða útstreymi gróðurhúsalofttegunda frá starfsemi fyrirtækisins:

Rúmpyngd olíu:	800 kg/m <sup>3</sup>
Rúmpyng bensíns:	750 kg/m <sup>3</sup>
<sup>2</sup> Framleiðsla CO <sub>2</sub> :	3,17 kgCO <sub>2</sub> /kg-eldsneyti - 2,73 kgCO <sub>2</sub> /kg-CH <sub>4</sub>

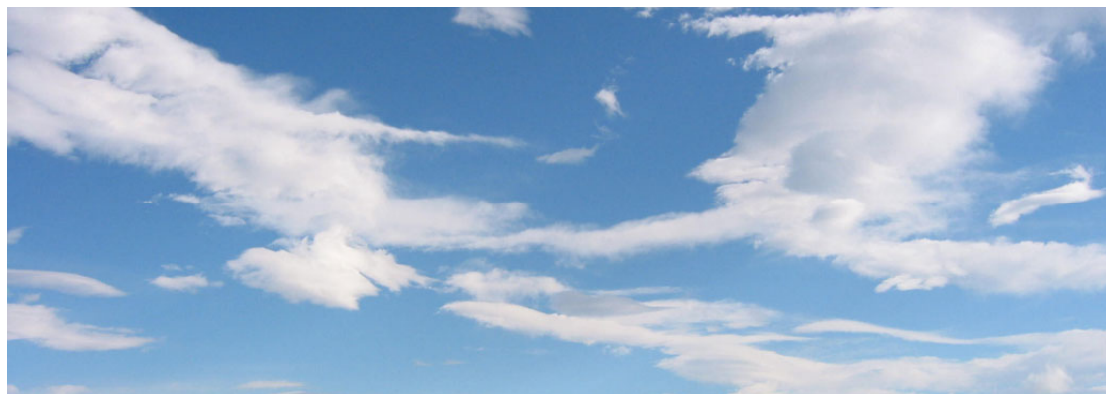
<sup>2</sup> Notaðar eru aðrar forsendur við útreikninga en árið 2002 og magn koltvísýrlings (CO<sub>2</sub>) per kg bensín/olíu hækkað til samræmis við viðmið IPCC („International Panel on Climate Change“). Tölum fyrir árið 2002 er breytt til samræmis í töflunni.

Losun gróðurhúsalofttegunda frá urðunarstaðnum hefur hvað mest áhrif, en á móti kemur söfnun hauggass sem nýtt er sem orkugjafi fyrir bíla og til rafmagnsframleiðslu.

**Tafla XXVI. Gróðurhúsalofttegundir frá eldsneytisnotkun á ökutæki SORPU**

	Mæliein.	2003	Umhverfisáhrif / innvegið tonn úrg.	2002	Umhverfisáhrif / innvegið tonn úrg.
Bensín	tonn	10,3	0,22 kg-CO <sub>2</sub> /t	10,0	0,21 kg-CO <sub>2</sub> /t
Gasólía	tonn	16,3	0,34 kg-CO <sub>2</sub> /t	16,5	0,34 kg-CO <sub>2</sub> /t
Metan	tonn	(11,3)	(0,21 kg-CO <sub>2</sub> /t)	(5,6)*	(0,10 kg-CO <sub>2</sub> /t)*
SAMTALS	tonn		0,56 kg-CO <sub>2</sub> /t		0,55 kg-CO <sub>2</sub> /t

\* Sá koltvísýrlingur sem verður til við bruna á metani er ekki reiknaður með því hér er ekki um koltvísýrling frá jarðefnaeldsneyti að ræða og eykur því ekki á magn gróðurhúsalofttegunda í andrúmsloftinu.



## Vinnsla á hauggasi

Á urðunarstaðnum í Álfsnesi myndast hauggas sem er blanda af metangasi og koltvísýrlingi. Metangas er öflug gróðurhúsalofttegund en það hefur 21 sinni meiri áhrif en koltvísýrlingur. Allt frá 1996 hefur SORPA brennt hauggasi frá urðunarstaðnum og þannig minnkað gróðurhúsaáhrif staðarins umtalsvert. Árið 2000 var tekin í notkun hreinsistöð sem hreinsar gasið til notkunar á ökutæki. Dótturfyrirtæki SORPU Metan hf. rak hreinsistöðina allt fram á mitt ár 2003 og sá um sölu á metani. Á miðju ári 2003 yfirtók SORPA hreinsistöðina og sér um rekstur á henni en eftir sem áður sér Metan hf. um sölu og markaðssetningu á metani. Magn metans til ýmissa nota árið 2002 og 2003 má sjá í eftirfarandi töflu:

**Tafla XXVII. Magn unnið af Metan hf. og sparaður útblástur**

	Magn í Nm <sup>3</sup> 2003	Magn í tonnum 2003	Gróðurhúsaáhrif if án notkunar tonn-CO <sub>2</sub> 2003	Magn í Nm <sup>3</sup> 2002	Magn í tonnum 2002	Gróðurhúsaáhrif án notkunar tonn-CO <sub>2</sub> 2002
Ökutæki	33.762	24,2	508	19.230	13,8	290
Iðnaður	0	0	0	22.576	16,2	340
Raforka	960.000	688	14.448	500.000	350,0	7.350
Sparað jarðefnaeldsneyti		25,3	68		35,0	93
Samtals sparnaður í CO <sub>2</sub>			15.024			8.073

Ekki er að fullu ljóst hve mikið af metani verður til í sorphaugnum á hverju ári, en gróft áætlað má gera ráð fyrir að árið 2003 hafi orðið til um 1.500.000 Nm<sup>3</sup> af metani eða um 1.050 tonn af metani (CH<sub>4</sub>). Gera má ráð fyrir að megin hluta þessa metans sé safnað og það sem ekki er nýtt á ökutæki, í iðnaði eða til raforkuframleiðslu er brennt til þess að draga úr gróðurhúsaáhrifum. Samkvæmt þessu, tókst með gasveitunni að draga úr gróðurhúsaáhrifum urðunarstaðarins á síðasta ári um sem svarar 22.050 tonn-CO<sub>2</sub>.

## Heildarlosun úrgangs

Verið er að skipuleggja mælingar á úrgangi frá fyrirtækinu og verður þeim gerð skil í næstu skýrslu.

## Niðurstöður mælinga samkvæmt kröfum í starfsleyfi

Samkvæmt starfsleyfi SORPU fyrir móttöku- og flokkunarstöðina í Gufunesi ber fyrirtækinu skylda til að láta framkvæma ákveðnar mælingar á tilteknum tíma. Niðurstöður þeirra mælinga má sjá í viðauka skýrslunnar. Það sama gildir um urðunarstaðinn í Álfsnesi og má sömuleiðis sjá niðurstöður mælinga fyrir urðunarstaðinn í viðauka. Allt frá upphafi starfseminnar hafa mælingar verið undir viðmiðunarmörkum og ekki verið hægt að greina neikvæð áhrif frá starfseminni út frá niðurstöðum mælinganna.





# ÁRSREIKNINGUR



**SORPEYÐING**  
**HÖFUÐBORGARSVÆÐISINS B.S.**  
**ÁRSREIKNINGUR 2003**

**Stjórn Sorpeyðingar höfuðborgarsvæðisins b.s.:**

**Stjórnarformaður:**

Sigurrós Þorgrímsdóttir

**Aðrir stjórnarmenn:**

Kolbrún Halldórsdóttir

Kristján Guðmundsson

Þorbjörg Vigfúsdóttir

Valdimar K. Jónsson

Ragnhildur Helgadóttir

Geir Þórólfsson

Guðmundur G. Gunnarsson

Ingibjörg Hauksdóttir

**Framkvæmdastjóri Sorpeyðingar höfuðborgarsvæðisins b.s.:**

Ögmundur Einarsson

**Kjörinn endurskoðandi Sorpeyðingar höfuðborgarsvæðisins b.s.:**

Í umboði Borgarendurskoðanda:

**Grant Thornton endurskoðun ehf.**

Ólafur G. Sigurðsson, löggiltur endurskoðandi

## EFNISYFIRLIT

---

	<b>Bls.</b>
Áritun endurskoðenda.....	3
Áritun stjórnar og framkvæmdastjóra.....	4
Rekstrarreikningur ársins 2003.....	5
Efnahagsreikningur 31. desember 2003.....	6 - 7
Sjóðstreymi ársins 2003.....	8
Skýringar .....	9 - 13
Sundurliðanir.....	14 - 22



## ÁRITUN ENDURSKOÐENDA

---

Til stjórnar Sorpeyðingar höfuðborgarsvæðisins b.s.

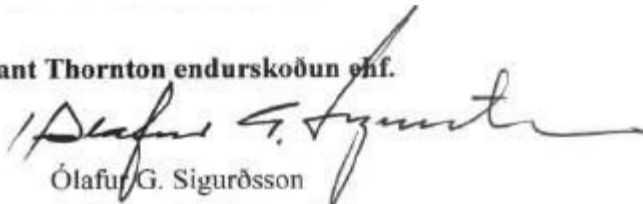
Við höfum endurskoðað ársreikning Sorpeyðingar höfuðborgarsvæðisins b.s. fyrir árið 2003 en hann hefur að geyma rekstrarreikning, efnahagsreikning, sjóðstreymi og skýringar nr. 1 - 19. Ársreikningurinn er lagður fram af stjórnendum byggðasamlagsins og á ábyrgð þeirra í samræmi við lög og reglur. Ábyrgð okkar felst í því álitum sem við látum í ljós á ársreikningnum á grundvelli endurskoðunarinnar.

Endurskoðað var í samræmi við góða endurskoðunarvenju. Samkvæmt því ber okkur að skipuleggja og haga endurskoðuninni þannig að nægjanleg víska fáiast um að ársreikningurinn sé án verulegra annmarka. Endurskoðunin felur í sér athuganir á gögnum með úrtakskönnunum til að sannreyna fjárhæðir og upplýsingar sem koma fram í ársreikningnum. Endurskoðunin felur einnig í sér athugun á þeim reikningsskilaaðferðum og matsreglum sem notaðar eru við gerð ársreikningsins og mat á framsetningu hans í heild. Við teljum að endurskoðunin sé nægjanlega traustur grunnur til að byggja álit okkar á.

Það er álit okkar að ársreikningurinn gefi glögga mynd af afkomu byggðasamlagsins á árinu 2003, efnahag þess 31. desember 2003 og breytingu á handbæru fé á árinu 2003, í samræmi við lög, stofnsamning byggðasamlagsins og góða reikningsskilavenju.

Reykjavík, 27. febrúar 2004

Grant Thornton endurskoðun ehf.



Ólafur G. Sigurðsson

## ÁRITUN STJÓRNAR OG FRAMKVÆMDASTJÓRA

---

Stjórn Sorpeyðingar höfuðborgarsvæðisins b.s. og framkvæmdastjóri staðfesta hér með ársreikning byggðasamlagsins fyrir árið 2003 með undirritun sinni.

Reykjavík, 4. mars 2004

### Í stjórn

Sorpeyðingar höfuðborgarsvæðisins b.s.

*Sigurður Þorgeirsson*  
*Valdísar K. Jónsen*  
*Gert Þorólfsson*  
*Þórunn S. Gunn*  
*Ánfríður Þorhildur*  
*Formjörgur Helga Vígfusdóttir*  
*Ragnhildur Helgadóttir*  
*Kollunn Jónsson*  
*Sigríður Hauksdóttir*

### Framkvæmdastjóri

Sorpeyðingar höfuðborgarsvæðisins b.s.

*Ólafur Þorinnsson*

**REKSTRARREIKNINGUR ÁRSINS 2003**

	<b>2003</b>	<b>2002</b>
<b><u>REKSTRARTEKJUR:</u></b>		
Móttökugjöld .....	639.442.550	637.735.681
Endurvinnsluafurðir.....	58.629.897	53.954.653
Viðhaldsdeild.....	34.885.131	34.164.458
Aðrar tekjur .....	37.394.776	37.093.072
Nytjamarkaður.....	45.394.171	30.352.785
Endurvinnslustöðvar.....	405.843.413	367.111.351
	<u>1.221.589.939</u>	<u>1.160.412.000</u>
<b><u>REKSTRARGJÖLD:</u></b>		
Yfirstjórn og sameiginlegur rekstrarkostnaður.....	77.188.933	59.129.948
Þróunar-, tækni- og fræðsludeild.....	47.758.106	40.539.418
Móttöku- og urðunarkostnaður.....	476.060.079	490.840.940
Viðhaldsdeild.....	35.438.106	34.711.593
Rekstur útleigðs húsnæðis.....	1.952.591	7.596.550
Nytjamarkaður.....	45.394.171	30.352.785
Rekstur endurvinnslustöðva.....	405.843.413	367.111.351
	<u>1.089.635.399</u>	<u>1.030.282.585</u>
<b>Hagnaður án afskrifta.....</b>	131.954.539	130.129.415
Afskriftir.....	<u>(56.379.597)</u>	<u>( 54.566.973)</u>
<b>Hagnaður fyrir fjármunatekjur og (fjármagnsgjöld).....</b>	75.574.942	75.562.442
<b><u>FJÁRMUNATEKJUR OG (FJÁRMAGNSGJÖLD):</u></b>		
Vaxtatekjur, verðbætur og gengismunur.....	10.981.739	8.925.563
Vaxtagjöld, verðbætur og gengismunur.....	<u>(58.394.344)</u>	<u>( 39.118.474)</u>
	<u>(47.412.605)</u>	<u>( 30.192.911)</u>
<b>HAGNAÐUR ÁRSINS.....</b>	<u>28.162.337</u>	<u>45.369.531</u>

**EFNAHAGSREIKNINGUR**

**EIGNIR:**

	Skýr.	2003	2002
<b><u>FASTAFJÁRMUNIR:</u></b>	4,5,6		
Varanlegir rekstrarfjármunir:			
Gufunes, móttökustöð.....		688.523.754	701.677.827
Gufunes, vélar, tæki o.fl.....		137.976.656	130.000.729
Álfsnes, urðunarstaður.....		187.670.998	170.237.296
Endurvinnslustöðvar.....		230.575.371	230.575.371
		<u>1.244.746.779</u>	<u>1.232.491.223</u>
Áhættufjármunir og langtímakröfur:	7		
Eignarhlutir í öðrum félögum.....		38.553.101	43.553.101
Bundnar bankainnstæður.....		120.167.328	58.714.025
		<u>158.720.429</u>	<u>102.267.126</u>
<b>Fastafjármunir samtals</b>		<u>1.403.467.208</u>	<u>1.334.758.349</u>
<b><u>VELTUFJÁRMUNIR:</u></b>			
Birgðir:	3		
Birgðir rekstrarvara.....		6.800.000	3.500.000
Birgðir moltu.....		1.000.000	1.000.000
Urðunarrein í Álfsnesi.....		7.200.000	7.200.000
		<u>15.000.000</u>	<u>11.700.000</u>
Skammtímakröfur:	8		
Viðskiptakröfur.....		134.938.107	165.942.380
Kröfur á tengd félög.....		1.237.547	20.583.278
Aðrar kröfur.....		1.780.637	510.000
		<u>137.956.291</u>	<u>187.035.658</u>
Handbært fé:			
Bankainnstæður.....		83.054.638	28.083.469
		<u>83.054.638</u>	<u>28.083.469</u>
<b>Veltufjármunir samtals</b>		<u>236.010.929</u>	<u>226.819.127</u>
<b>EIGNIR SAMTALS</b>		<u>1.639.478.137</u>	<u>1.561.577.476</u>

31. DESEMBER 2003

SKULDIR OG EIGIÐ FÉ:

	Skýr.	2003	2002
<b><u>EIGIÐ FÉ:</u></b>	9,10		
Stofnfé.....		523.886.271	521.024.631
Óráðstafað eigið fé.....		273.012.366	244.850.029
<b>Eigið fé samtals</b>		<u>796.898.637</u>	<u>765.874.660</u>
<b><u>LANGTÍMASKULDIR:</u></b>	11,12,14		
Skuldir við lánastofnanir.....		702.201.527	696.759.581
Eignarleigusamningar.....		40.243.212	11.189.571
		<u>742.444.739</u>	<u>707.949.152</u>
Næsta árs afborganir.....	13,15	(48.404.132)	( 40.502.201)
<b>Langtímaskuldir</b>		<u>694.040.607</u>	<u>667.446.951</u>
<b><u>SKAMMTÍMASKULDIR:</u></b>			
Viðskiptaskuldir.....		97.113.071	84.117.991
Áfallnir vextir.....		3.021.690	3.635.673
Næsta árs afborganir langtímaskulda.....		48.404.132	40.502.201
<b>Skammtímaskuldir</b>		<u>148.538.893</u>	<u>128.255.865</u>
<b>Skuldir samtals</b>		<u>842.579.500</u>	<u>795.702.816</u>
<b>SKULDIR OG EIGIÐ FÉ SAMTALS</b>		<u><u>1.639.478.137</u></u>	<u><u>1.561.577.476</u></u>



**SJÓÐSTREYMI ÁRIÐ 2003**

	<b>2003</b>	<b>2002</b>
<b><u>HANDBÆRT FÉ FRÁ REKSTRI:</u></b>		
Hagnaður af reglulegri starfsemi.....	28.162.337	45.369.531
Rekstrarliðir sem ekki hafa áhrif á fjárstreymi:		
Afskriftir.....	56.379.597	54.566.973
Tapað hlutafé.....	10.000.000	0
Hagnaður af sölu eigna.....	(163.001)	0
Afföll.....	998.829	998.829
Verðb. og gengism. af eignum og skuldum.....	11.735.976	(184.404)
<b>Veltufé frá rekstri</b>	<b>107.113.738</b>	<b>100.750.929</b>
Breytingar á rekstrartengdum eignum og skuldum:		
Skammtímafröfur, (hækkun).....	49.079.367	(37.761.770)
Birgðir, lækkun (hækkun).....	(3.300.000)	(3.300.000)
Skammtímaskuldir, (lækkun), hækkun.....	12.381.097	7.416.189
<b>Breytingar alls</b>	<b>58.160.464</b>	<b>(33.645.581)</b>
<b>Handbært fé frá rekstri</b>	<b>165.274.203</b>	<b>67.105.348</b>
<b><u>FJÁRFESTINGAHREYFINGAR:</u></b>		
Fjárfesting í varanlegum rekstrarfjármunum:		
Vélar, tæki o.fl. í Gufunesi.....	(4.640.197)	(28.237.318)
Gasleiðslur og vélar í Álfsnesi.....	(26.240.668)	(22.936.847)
Hlutabréf.....	(5.000.000)	0
Söluverð bifreiða.....	1.838.000	0
Bundnar bankainnstæður.....	(61.453.303)	(58.714.025)
<b>Fjárfestingahreyfingar</b>	<b>(95.496.168)</b>	<b>(109.888.190)</b>
<b><u>FJÁRMÖGNUNARHREYFINGAR:</u></b>		
Endurgreitt v/endurvinnslustöðva.....	2.861.640	3.133.435
Afborganir langtímaskulda.....	(44.776.120)	(36.447.091)
Nýtt langtímalán.....	27.107.614	18.924.043
<b>Fjármögnunarahreyfingar</b>	<b>(14.806.866)</b>	<b>(14.389.613)</b>
<b>HÆKKUN (LÆKKUN) Á HANDBÆRU FÉ.....</b>	<b>54.971.169</b>	<b>(57.172.455)</b>
<b><u>BREYTING Á HANDBÆRU FÉ:</u></b>		
Handbært fé í upphafi ársins.....	28.083.469	85.255.923
Handbært fé í lok ársins.....	83.054.638	28.083.468
<b>Hækkun (lækkun) árinu</b>	<b>54.971.169</b>	<b>(57.172.455)</b>
<b><u>AÐRAR UPPLÝSINGAR</u></b>		
Fjárfestingar og fjármögnun án greiðsluáhrifa		
Eignarleigusamn. v/ varanlegra rekstarfjármuna.....	37.707.866	13.179.803

## SKÝRINGAR

### REIKNINGSSKILAADFERÐIR:

1. Ársreikningur þessi er gerður eftir sömu reikningsskilaaðferðum og árið áður og er í samræmi við lög nr. 144/1994 um ársreikninga. Framsetningu reikningsins hefur í örfáum atriðum verið breytt og samanburðarfjárhæðum til samræmis við það.
2. Afskriftir eru reiknaðar sem fastur árlegur hundradshluti af kostnaðarverði. Afskriftarhlutföll eru sem hér segir:

Vélar og tæki.....	12%
Urðunarstaður.....	4%
Móttökustöð.....	2%

Áfallinn gengismunur og verðbætur á höfuðstól eigna og skulda sem eru í erlendri mynt eða verðtryggðar er færður í rekstrarreikning. Miðað er við skráð gengi gjaldmiðla 31. desember 2003 skv. gengisskráningu Seðlabanka Íslands og vísitölur sem tóku gildi 1. janúar 2004.

3. Rekstrarvörubirgðir eru metnar á síðasta innkaupsverði, birgðir af moltu á framleiðslukostnaðarverði og grafin ónotuð urðunarrein í Álfsnesi á kostnaðarverði.

### VARANLEGIR REKSTRARFJÁRMUNIR:

4. Varanlegir rekstrarfjármunir greinast þannig (í þús.kr.):

	Gufunes móttökustöð	Álfsnes urðunarstöð	Gufunes vélar, tæki o.fl.	Endurvinnslu- stöðvar	Samtals
Stofnverð 1.1. 2003.....	889.021	253.693	387.424	249.775	1.779.913
Viðbót á árinu.....	4.640	29.182	36.025		69.847
Selt og niðurlagt á árinu.....			(1.903)		(1.903)
Stofnverð 31.12. 2003.....	<u>893.661</u>	<u>282.875</u>	<u>421.546</u>	<u>249.775</u>	<u>1.847.857</u>
Afskrifað 1.1. 2003.....	187.343	83.455	256.961	19.200	546.959
Afskrifað á árinu.....	17.795	11.749	26.836		56.380
Afskrift færð út .....			(228)		(228)
Afskrifað 31.12. 2003.....	<u>205.138</u>	<u>95.204</u>	<u>283.569</u>	<u>19.200</u>	<u>603.111</u>
Bókfært verð 31.12. 2003....	<u>688.523</u>	<u>187.671</u>	<u>137.977</u>	<u>230.575</u>	<u>1.244.746</u>
Afskr.hlutföll á árinu.....	2%	4%	12%	0%	

## Skýringar frh.

- Vátryggingarverð véla og tækja byggðasamlagsins nam 351,7 millj.kr. í árslok 2003 samkvæmt mati tryggingafélagsins.
- Fasteignamat húsa og lóða nam 581,6 millj.kr. og brunabótamat 642,6 millj.kr. samkvæmt opinberum skráum þann 1. janúar 2004.

## ÁHÆTTUFJÁRMUNIR OG LANGTÍMAKRÖFUR:

- Eignarhlutir í öðrum félögum greinast þannig:

	Eignarhlutur	Nafnverð	Bókfært verð
Efnamóttakan hf.....	56,3%	13.680.000	15.203.101
Metan hf.....	49,7%	23.350.000	23.350.000
		<u>37.030.000</u>	<u>38.553.101</u>

Hlutafé í Kjötmjöli hf. að fjárhæð 10 millj.kr. var afskrifað á árinu vegna gjaldþrots félagsins. Sorpa jók hlutafé sitt í Metan hf. um 5 millj.kr. á árinu. Ekki er gerður samstæðureikningur Sorpu og Efnamóttökunnar hf. þar sem upplýsingar lágu ekki fyrir við gerð ársreikninga Sorpu. Hlutdeild í afkomu Metan hf. er ekki færð hjá Sorpu af sömu ástæðu.

## SKAMMTÍMAKRÖFUR:

- Viðskiptakröfur eru færðar á nafnverði að frádreginni niðurfærslu 5 millj.kr. sem byggist á mati á tapsáhættu gagnvart viðskiptakröfum. Hér er ekki um endanlega afskrift að ræða heldur er myndaður mótveikningur, sem mæta á þeim kröfum sem kunna að tapast og er hann dreginn frá viðskiptakröfum í árslok í efnahagsreikningi.

Tapaðar kröfur námu um 4,1 millj.kr. á árinu 2003 og eru gjaldfærðar í rekstrarreikningi undir liðnum "Yfirstjórn og sameiginleg rekstrarkostnaður".

## EIGIÐ FÉ:

- Breytingar á eigin fé Sorpeyðingar höfuðborgarsvæðisins b.s. á árinu 2003 greinast þannig:

	Stofnfé	Óráðstafað eigið fé	Eigið fé samtals
Staða 1.1. 2003.....	521.024.631	244.850.029	765.874.660
Endurgr. v/endurv.stöðva.....	2.861.640		2.861.640
Hagnaður ársins.....		28.162.337	28.162.337
Eigið fé samtals 31.12. 2003.....	<u>523.886.271</u>	<u>273.012.366</u>	<u>796.898.637</u>

## Skýringar frh.

10. Stofnframlag aðildarféлага byggðasamlagsins hefur verið aukið árlega frá árinu 1992. Gert er ráð fyrir því að stofnkostnaður endurvinnslustöðva sé að jafnaði greiddur á 10 árum.

Framlagið er bundið lánskjaravísitölu og reiknast vextir af framreiknuðum eftirstöðvum. Framlagið færir til aukningar á stofnfé en vextirnir til lækkunar á vaxtagjöldum til mótvægis þeim útlögðu vöxtum, sem falla til vegna lántöku byggðasamlagsins vegna stofnkostnaðar endurvinnslustöðvanna.

Á árinu 2003 skiptast greiðslur og eftirstöðvar stofnframlaga þannig:

	Afborgun 2003	Eftirstöðvar 31/12 2003
Endurvinnslustöðvar í Ánanaustum og á Kjalarnesi, lán frá 1998.....	2.861.641	15.489.121
	<u>2.861.641</u>	<u>15.489.121</u>

## LANGTÍMASKULDIR:

11. Langtímaskuldir við lánastofnanir í árslok 2003 námu alls 708 millj.kr. og eru 68,8 millj.kr. þar af háðar gengisáhættu eða 9,1%, en 639 millj.kr. með vísitöluviðmiðun eða 90,3%.

Í upphafi árs námu langtímaskuldir byggðasamlagsins við lánastofnanir alls 703,8 millj.kr. og var hlutfallið þá 11,3% gengistryggð lán eða 79,7 millj.kr. og 88,7% með vísitöluviðmiðun eða 624,0 millj.kr.

Langtímaskuldir við lánastofnanir greinast þannig eftir gjaldmiðlum og verðtryggingu:

	Fjárhæðir í ísl.kr. 31/12'03	Hlutfall af heildarskuld	Vaxtakjör vegið meðaltal	Fjárhæðir í ísl.kr. 31/12'02	Hlutfall af heildarskuld	Vaxtakjör vegið meðaltal
Bandaríkjadollar.....	4.091.897	0,6%	2,0%	5.805.410	0,8%	2,6%
Japönsk jen.....	31.416.069	4,4%	0,7%	36.497.848	5,2%	1,1%
Ensk pund.....	3.043.355	0,4%	4,8%	3.906.338	0,6%	4,8%
Evra.....	30.290.702	4,3%	3,1%	33.505.189	4,8%	4,2%
Íslensk króna.....	639.352.066	90,3%	5,1%	624.036.600	88,7%	5,3%
	<u>708.194.089</u>	<u>100,0%</u>	<u>4,8%</u>	<u>703.751.385</u>	<u>100,0%</u>	<u>5,0%</u>

## Skýringar frh.

### 12. Yfirlit um langtímaskuldir við lánastofnanir eftir lánveitendum:

	Eftirstöðvar 31/12 2003	Eftirstöðvar 31/12 2002
FBA (Iðnlánasjóður).....	172.366.638	192.197.951
FBA.....	406.505.807	402.705.634
FBA, áfallnir vextir á langtímalán.....	95.770.483	68.662.869
Búnaðarbanki Íslands.....	17.854.283	21.792.269
Landsbanki Íslands.....	15.696.878	18.392.662
	<u>708.194.089</u>	<u>703.751.385</u>
Afföll af skuldabréfum.....	5.992.974	6.991.803
	<u>702.201.115</u>	<u>696.759.582</u>

### 13. Afborganir af langtímaskuldum við lánastofnanir í árslok dreifast samkvæmt lánasamningum þannig á næstu ár:

Árið 2004.....	36.600.942
Árið 2005.....	209.426.168
Árið 2006.....	113.655.685
Árið 2007.....	113.655.685
Árið 2008.....	100.744.715
Síðar.....	134.110.893
Langtímaskuldir samtals.....	<u>708.194.088</u>

Vextir og verðbætur af láni FBA koma til greiðslu á afborgunartímanum 2005-2009.

### 14. Yfirlit yfir eignaleigusamninga:

	Eftirstöðvar 31/12 2003	Eftirstöðvar 31/12 2002
Lýsing.....	5.707.057	11.189.571
Glitnir.....	34.536.155	0
	<u>40.243.212</u>	<u>11.189.571</u>

### 15. Afborganir af eignaleigusamningum í árslok dreifast samkvæmt lánasamningum þannig á næstu ár:

Árið 2004.....	11.803.190
Árið 2005.....	10.408.398
Árið 2006.....	7.617.451
Árið 2007.....	6.154.482
Árið 2008.....	4.259.691
Skuldir vegna eignaleigusamninga samtals.....	<u>40.243.212</u>

## Skýringar frh.

---

### STARFSMANNAMÁL:

16. Starfsmannafjöldi byggðasamlagsins:

Meðalfjöldi starfsmanna var 82 á árinu 2003 umreiknað í heilsársstörf.

17. Heildarlaun og launatengd gjöld á árinu 2003 greinast þannig (í millj.kr.):

Laun án stjórnarlauna.....	252
Launatengd gjöld.....	39
Samtals.....	<u>291</u>

18. Laun stjórnar byggðasamlagsins á árinu 2003 námu alls 4,7 millj.kr.

### LYKILTÖLUR:

19. Efnahagur:

	2003	2002
Veltufjárhlutfall - veltufjármunir/skammtímaskuldir.....	1,59	1,77
Eigið fé í hlutfalli af heildarfjármagni.....	48,9%	49,1%





# VIÐAUKAR







# MAGNTÖLUR



MÓTTAKA ÚRGANGS 2003 Í MÓTTÖKU- OG FLOKKUNARSTÖÐ SORPU Í GUFUNESI (tonn)

Mánuður	Heildarmagn		Fl. 101		Fl. 102		Fl. 250		Fl. 252		Timbur fl. 301		Pappl		Dagbl/pappir		Fl. 333		Drykkjar-umbúðir		Kjöf		Hjólbarðar til mblunur		Holraesaug.			
	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	
Janúar	9041	9566	5409	5025	1553	1990	669	720	0	128	488	614	300	321	172	161	282	263	83	170	10	14	1	141	9.7	6	64.6	12.5
Febrúar	7977	7941	4671	4054	1136	1585	625	564	0	95	551	642	321	236	159	114	343	244	88.7	204	14	10	19	172	3.13	4.4	46	16.3
Mars	9232	7922	5212	4087	1218	1605	632	491	0	75	870	642	406	314	161	137	399	317	92	147	13	13	86	78	1.9	1	141	15
Apríl	9398	9701	5218	4733	1522	1994	529	732	0	19	694	979	454	390	197	153	417	328	83.6	199	10.7	12	131	35	57	12.5	80	114
Mái	9510	9940	4793	4896	1904	1852	512	768	2	60	751	868	493	495	178	169	434	356	128	206	15	12.5	139	75	50	21	111	161
Júní	9456	9119	4776	4575	1948	1616	661	690	23	87	707	803	467	453	166	147	471	328	60	167	11.3	8.4	164	60	21.5	57	80	128
Júlí	8986	9759	5392	4989	633	1712	584	672	131	70	781	846	472	457	171	176	404.5	314	66	133	10	9.9	177	72	21	15.5	153	293
Agúst	7872	9527	4549	4997	974	1558	487	770	0	120	666	739	424	417	161	160	337.3	308	74	158	10.6	9.3	106	85	5.5	13	77.8	193
Septembar	8042	9537	5011	5168	435	1426	531	756	4	47	715	779	446	449	185	171	399	357	70	113	8.4	25.1	118	64	8.7	5.8	111	176
Oktober	8433	9888	5084	5470	616	1439	607	766	11.4	0	745	782	457	461	194	189	408.9	364	88.2	220	11.2	10.8	113	65	6.5	10	90.5	111
Nóvember	7220	8966	4368	5018	415	1195	540	653	0	0	623	679	380	561	170	170	399	362	164	138	10.4	13.3	88.4	69	3.13	13.3	59	94
Desember	7693	9630	5122	5956	252	1186	466	697	21	0	540	538	345	307	164	201	561	512	120	129	7.1	12.8	84.4	47	3.6	3.2	6.8	41
Bindivír	220	250																										
Vatnsnotk. í vinnslu	1800	1900																										
Lager	216	530																										
Sandur í síur	142	144																										
Trijagróður í timbur	161																											
<b>Samtals</b>	<b>105,403</b>	<b>114,319</b>	<b>59,605</b>	<b>58,968</b>	<b>12,606</b>	<b>19,158</b>	<b>6,743</b>	<b>8,279</b>	<b>192</b>	<b>701</b>	<b>8,911</b>	<b>4,965</b>	<b>4,861</b>	<b>2,078</b>	<b>1,948</b>	<b>4,856</b>	<b>4,053</b>	<b>1,118</b>	<b>1,984</b>	<b>132</b>	<b>151</b>	<b>1,227</b>	<b>963</b>	<b>192</b>	<b>163</b>	<b>1,021</b>	<b>1,355</b>	

FLUTT ÚR MÓTTÖKU- OG FLOKKUNARSTÖÐ SORPU Í GUFUNESI 2003 (tonn)

Mánuður	Baggæð úr stöð		Óbaggæð úr stöð		Timburflís		Plast		Hjólbarðar		Útfl. pappi		Prents. úrg.		Brúnt karton		Útfl. dagbl/pappir		Útfl. drykkjar-umb.		Málmar		Kjöf		Samtals	
	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002
Janúar	7537	8003	342	293	611	566	0	4	24	10	248	174	45.4	109.1	0	96.6	456	262.2	0	0	68	52.1	0	97	9.331	9.667
Febrúar	6599	6470	180	185	685.3	888	0	0	6.1	4.3	129	114	71	128.7	19	54.7	328	243.6	0	0	55.7	43.8	0	150	8.073	8.282
Mars	7276	6528	223	237	1103	664	0	3	3.9	0	150	138	45.7	124.9	0	53.6	416	317	25.3	27	69	46.7	0	86	9.312	8.225
Apríl	7621	7872	254	300	758.7	1125	0	1	55.4	14.3	128	141	70	88.4	18	33	373	328	0	26	53	48.6	0	19	9.331	9.996
Mái	7663	8090	262	337	1006.4	1195	0	3	96	19.5	211	153	91	96.1	0	51.2	501.4	356	24	0	73	80.6	0	0	9.928	10.381
Júní	7933	7751	210	296.2	880.45	971.5	0	0	28	63	148	137	49	153.2	0	52.1	444.8	342	0	0	75	52.9	0	0	9.768	9.819
Júlí	7347	7751	177	319	1001	952	0	0	21.5	17.6	142	139	44	81.2	0	53.6	458.5	269	23	0	51.3	72.4	0	0	9.290	9.655
Agúst	6516	7768	141	284	876	1038	0	0	10.5	16.4	142	161	0	106.1	0	54.8	410.5	345	0	0	65.8	74	0	0	8.162	9.847
Septembar	6535	7578	199	245	766	586	0	0	26.4	4.4	163	163	0	70.2	0	36	398	338	24.3	34	61	65.1	0	0	8.173	9.120
Oktober	6785	8128	159	244	972	1181	0	7.8	7.5	11	228	170	65	153.4	0	18.3	494	415	0	0	86	78	49	0	8.846	10.407
Nóvember	5620	7259	111	244	694	986	0	0	3.1	21.5	138	166	125.4	69.7	0	20.2	420	364	23.48	0	59	57.4	63	0	7.257	9.188
Desember	6157	8000	136	231	707	716	18	0	10	10.6	171	124	85	118.3	0	19.3	488	409	20.6	27	61	60.73	79	0	7.933	9.716
<b>Samtals</b>	<b>83,589</b>	<b>91,198</b>	<b>2,394</b>	<b>3,215</b>	<b>10,061</b>	<b>10,569</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>292</b>	<b>193</b>	<b>1,998</b>	<b>1,750</b>	<b>692</b>	<b>1,299</b>	<b>37</b>	<b>543.4</b>	<b>5,188</b>	<b>3,989</b>	<b>141</b>	<b>114</b>	<b>778</b>	<b>732</b>	<b>216</b>	<b>352</b>	<b>105,403</b>	<b>114,303</b>

Sorpsöfnun sveitarfélaga - skipting á magni milli sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu 2001-2002-2003

Allar blár í tonnum	janúar		febrúar		mars		apríl		maí		júní		júlí		ágúst		sept.		okt.		nóv.		des.		samtals													
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002										
Reykjavíkurborg	2637	2695	2578	2224	2214	2299	2507	2201	2460	2337	2616	2501	2317	2347	2314	2335	2424	2483	2395	2477	2378	2173	2315	2486	2533	2713	2636	2507	2532	2354	2237	2849	2944	2819	29305	29305		
Hafnarfjörður	358	332	347	291	267	282	305	271.2	312	295	333.1	369	319	296	275	286	324	282	319	311	295	267	263	272	311	350	320	326	340	305	289	302	352	362	402	3898	3898	
Kópavogur	494	519	508	430	401	385	440	408	417	423	476.3	423	506	484	397	449	428	402.3	467	483	424	455	425	380	425	454	421	526	503	427	441	441	388	512	568	469	5041	5041
Garðabær	160	139	154	120	123	136.4	121	121.4	141	140	174.3	180.4	159	139	145	126	134	147.4	140	155	159	147	149	165	130	138	168	133	161	137	150	137	132	169	188	172	1857	1857
Seltjarnarnes	77.4	98	74.3	73.4	75	68	86.9	66	97	75.6	71.8	79	71.1	79.7	75	75.8	73.6	74.3	101	95	93	72	71	75	96	90.4	93	71	71.6	73	85.1	88.7	80.2	937	937			
Mostfellsbær	113	146	152	81.7	88	94	99.3	85	99	95.1	100	103	117	121	88	94.7	95.9	126.7	89	91.1	107	88.6	93	96.3	88.4	131	111	131	103	122	93	96.2	103	89.3	90.5	98.3	1310	1310
Bessastaðahreppur	24.4	28	31	25.3	26	19	23.4	27	31	27.3	34.2	32	26.1	28.9	31	17.4	20.5	32.4	25.2	28	31.3	25.9	28	30	28.8	32.3	32.5	29	28.3	27.1	29	30	20.7	33.7	37	34.9	353	353
Samtals	3,864			3,245			3,583			3,391			3,841			3,385			3,528			3,561			3,331			3,948			3,621			4,090			43,388	43,388
2001	3,957			3,194			3,180			3,806			3,673			3,352			3,654			3,430			3,623			3,848			3,419			4,278			43,413	43,413
2002	3,844			3,283			3,557			3,838			3,359			3,442			3,520			3,182			3,691			3,653			3,256			4,075			42,702	42,702

Sorpmagn pr. sveitarfélag í tonnum	Kg/sorpmagn pr. íbúa pr. ár			Íbúafjöldi höfuðborgarsvæðisins			Breyting á íbúafjölda milli ára í %							
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001-2002	2002-2003	2001-2002	2002-2003	
Reykjavíkurborg	30,006	29,822	29,305	267.3	265.1	258.5	112,490	112,490	113,387	0.19%	0.80%	0.80%	0.80%	
Hafnarfjörður	3,668	3,702	3,898	181.3	179.1	184.0	20,232	20,675	21,190	2.19%	2.49%	2.49%	2.49%	
Kópavogur	5,568	5,590	5,041	229.8	224.1	199.3	24,225	24,950	25,291	2.99%	1.37%	2.99%	1.37%	
Garðabær	1,695	1,759	1,837	200.7	202.5	207.3	8,444	8,687	8,863	2.88%	2.03%	2.88%	2.03%	
Seltjarnarnes	958	951	957	205.3	205.8	209.5	4,663	4,620	4,566	-0.92%	-1.17%	-0.92%	-1.17%	
Mostfellsbær	1,179	1,241	1,310	186.8	193.0	199.3	6,310	6,428	6,573	1.87%	2.26%	1.87%	2.26%	
Bessastaðahreppur	316	348	353	181.3	195.2	188.1	1,740	1,784	1,876	2.53%	5.16%	2.53%	5.16%	
Samtals	43,388	43,413	42,702	Medal sorpmagn, kg. pr/íbúa	2001	2002	2003	177,890	179,634	181,746				
Breyt. í % milli ára á heildarmagni sorps	-1.81%	0.06%	-1.64%	Ár	2001	2002	2003	0.98%	1.18%					



## Endurvinnslustöðvar SORPU 2003 magntölur (kg)

Endurvinnslustöð	Blandað	Timbur 201	Timbur 202	Pappi	Dagblöð	Skrifstofu - pappir	Drykkjar-umbúðir (femur)	Alls til móttökust.	Spilliefni	Málmur	Jarðvegur	Garðaugang	Hjólbarðar	Föt RÍKÍ	Isskápar 800	Refaínda-búnaður	Refaínda-búnaður	Refaínda-búnaður	Annæð móttök til endurvinnslu*	Samtals 2003
ÁMANAUST	1,988,850	942,220	743,760	214,440	367,120	7,175	8,240	4,271,805	65,534	805,818	1,983,070	340,730	56,160	121,930	63,035	44,002	63,390		7,817,474	
BÆJARFLÓT	479,992	223,600	206,920	68,770	131,950	0	4,640	1,115,872	29,714	206,610	587,540	246,950	31,020	49,200	17,308	36,076	0		2,320,290	
JAFNASEL	720,817	299,630	256,860	73,360	167,390	0	5,190	1,523,247	41,867	278,260	936,200	209,240	43,000	85,940	31,636	59,321	0		3,208,711	
SÆVARHÖFEDI	1,905,580	1,093,470	947,730	260,570	218,930	6,790	5,800	4,442,870	109,118	967,530	1,527,361	659,580	97,950	106,260	77,121	43,995	75,870		8,107,655	
GARÐABÆR	1,861,940	901,010	875,700	210,200	272,750	110	8,690	4,130,400	81,039	774,569	1,439,940	446,800	74,630	77,760	47,673	20,488	49,850		7,143,149	
KÓPAVOGUR	1,176,290	454,650	686,010	191,540	327,230	0	6,740	2,842,460	67,936	587,634	1,209,727	404,650	58,870	78,940	48,877	33,678	55,510		5,388,282	
MOSFELLSPÆR	378,060	199,660	172,290	43,040	66,640	60	2,590	862,340	22,337	188,110	379,100	54,583	22,720	23,480	7,999	15,729	0		1,576,398	
KJALARNES	85,760	2,190	33,660	4,150	0	0	0	125,760	2,806	20,250	31,390	0	4,250	0	800	849	0		186,105	
<b>Samtals 2003</b>	<b>6,601,289</b>	<b>4,116,430</b>	<b>3,922,930</b>	<b>1,066,070</b>	<b>1,552,010</b>	<b>14,135</b>	<b>41,890</b>	<b>19,314,754</b>	<b>420,351</b>	<b>3,828,781</b>	<b>8,094,328</b>	<b>2,362,533</b>	<b>390,600</b>	<b>543,510</b>	<b>294,449</b>	<b>254,138</b>	<b>244,620</b>	<b>3,020,265</b>	<b>38,768,329</b>	

Árangur endurvinnslustöðva 2003	Kg	Hlutfall
I urðun	12,717,719	32.80%
Spilliefni	420,351	1.08%
Endurnýtt	17,145,331	44.23%
Á lípp	8,094,328	20.88%
Til frekari vinnslu utan SORPU	390,600	1.01%
<b>Samtals 2002</b>	<b>38,768,329</b>	<b>100.00%</b>

Annæð móttök til endurvinnslu	Kg
Síkor	45,869
Til Góða hirðsins	500,000
Skilgjaltdiskkyldar umbúðir	2,472,566
Kerjavax	1,830
<b>Samtals:</b>	<b>3,020,265</b>

# GJALDSKRÁ



	ÓFLOKKAÐ	Lágmarksgjald		Krónur á kíló	
		án vsk.	með vsk.	án vsk.	með vsk.
<b>101</b>	<b>Blandaður úrgangur</b> Að mestu úrgangur sem fer ekki í skilgreindan endurvinnsluferil og þarfnast ekki sérstakrar meðhöndlunar fyrir böggun.	1.833	2.283	6.55	8.16
<b>250</b>	<b>Grófur úrgangur</b> Úrgangur sem þarf að flokka og vinna sérstaklega fyrir böggun og aðra meðhöndlun. Sem dæmi: teppi, dýnur, kaðlar, net, húsgögn, jarðvegur, rafeindabúnaður, málmar, steinefni og gler.	1.833	2.283	9.52	11.85
<b>FLOKKAÐ ENDURVINNANLEGT</b> (Skilgreint endurvinnsluferli)					
<b>301</b>	<b>Timbur</b> Litað og blandað.	1.833	2.283	6.04	7.53
<b>302</b>	<b>Timbur</b> Ólitað og óblandað.	1.833	2.283	2.02	2.51
<b>311</b>	<b>Bylgjupappi</b>	1.833	2.283	4.48	5.58
<b>312</b>	<b>Dagblöð/tímarit</b>	1.833	2.283	4.48	5.58
<b>333</b>	<b>Skrifstofupappír/prentsmiðjuúrgangur</b> (hvítur afskurður)	1.833	2.283	3.60	4.48
<b>341</b>	<b>Drykkjarumbúðir úr pappa</b> án gjalds				
<b>350</b>	<b>Böggun endurvinnslufna til afhendingar á flutningstæki verkbeiðanda</b> Minnsta magn 10 tonn.			3.39	4.23
<b>393</b>	<b>Kjöt og sláturúrgangur</b>	1.833	2.283	11.77	14.65
<b>395</b>	<b>Hjólbarðar</b> án gjalds				

Tekið er við úrgangi til eyðingar gegn staðgreiðslu (greiðsla með kreditkorti telst staðgreiðsla) eða gegn framvísun viðskiptakorts (afhent samkvæmt viðskiptasamningi).

Opnunartími móttökustöðvar í Gufunesi, gildir allt árið.  
 Virka daga kl. 07:30 - 18:00.  
 Laugardaga kl. 10:00 - 18:00. Aðeins fyrir fasta viðskiptavini með viðskiptakort að vigt.

	ÓFLOKKAÐ	Lágmarksgjald		Krónur á kíló	
		án vsk.	með vsk.	án vsk.	með vsk.
<b>450</b>	<b>Baggaður úrgangur</b> Flutningsaðili annast sjálfur losun flutningstækis og skilar böggum í baggastæðu.	1.833	2.283	2.62	3.26
<b>451</b>	<b>Baggaður úrgangur</b> Móttökuaðili annast losun flutningstækis.	1.833	2.283	2.83	3.52
<b>452</b>	<b>Óbagganlegur úrgangur</b> (þ.m.t. þurr seyra og ristarúrgangur). Óbagganlegur úrgangur sem afhentur er í stórsekkjum fellur undir gjaldflokk 451.	1.833	2.283	4.52	5.63
<b>455</b>	<b>Steinefni</b>	1.833	2.283	0.45	0.56
<b>458</b>	<b>Fljótandi úrgangur</b> þurrefnisinnihald <20%	1.833	2.283	1.91	2.38
4581	20% ≤ þurrefnisinnihald <30%			2.35	2.93
4582	30% ≤ þurrefnisinnihald <40%			3.22	4.01
4583	40% ≤ þurrefnisinnihald <50%			4.10	5.10
<b>459</b>	<b>Kurlaðar trjágreinir og gras</b> (án aðskotahluta)	1.833	2.283	0.98	1.21
<b>460</b>	<b>Lífrænn úrgangur</b> sem nýta má sem hráefni í jarðvegsbæti (moltu) í stað urðunar, s.s. grænmetisúrgangur án umbúða. Nánari útfærsla í samráði við umsjónarmann.	1.833	2.283	3.36	4.18
<b>461</b>	<b>Sérsamkomulag háð magni og innihaldi</b> T.d. dýrahæ, úrgangur frá húsdýrahaldi í miklu magni og fleira sem urða skal að höfðu samráði við umsjónarmann.				

- Aðeins er tekið á móti kjöt- og sláturúrgangi til urðunar í stórsekkjum.
- Einungis er tekið við óbögguðum úrgangi ef ekki hefur reynst unnt að bagga hann eða setja í stórsekki. Leita skal samþykkis umsjónarmanns.
- Opnunartímar urðunarstaðarins í Álfsnesi.  
07:30–18:00 alla virka daga,  
08:00–16:00 laugardaga,  
09:00–14:00 sunnudaga. Frá 1.5 til 31.8.
- Greiðslufyrirkomulag er mánaðarreikningur. Viðskiptamaður skal framvísa beiðni eða viðskiptakorti við kaup á þjónustu.



Á endurvinnslustöðvum greiðir atvinnurekstur fyrir móttöku alls úrgangs en almenningur greiðir fyrir úrgang sem ekki getur talist falla til við daglegan heimilisrekstur.

Það á t.d. við um:

„úrgang frá byggingu eða breytingu íbúðarhúsnæðis“

„úrgang frá bifreiðaviðgerðum“

„lagervörur eða fyrningar yfirteknar við húsakaup“

„úrgang vegna húsdýrahalds“

	<b>Móttökugjöld eru með VSK.</b>	<b>Lágmarks- gjald</b>	<b>Stakir farmar kr. pr. rúmmetra</b>
<b>A</b>	<b>Óendurvinnanlegur blandaður úrgangur</b>	900	1800
<b>B</b>	<b>Endurvinnanlegur bylgjupappi</b>	450	900
<b>C</b>	<b>Óendurvinnanlegt timbur</b> litað og plastað	450	900
<b>C</b>	<b>Endurvinnanlegt timbur</b> ólitað og óplastað	230	450

	<b>Gjaldskrá fyrir klippikort með VSK.</b>	<b>Pr. kort</b>
<b>A</b>	<b>Óendurvinnanlegur blandaður úrgangur</b>	9.000
<b>B</b>	<b>Endurvinnanlegur bylgjupappi</b>	4.500
<b>C</b>	<b>Endurvinnanlegt timbur</b>	4.500

## Opnunartími Endurvinnslustöðvanna er eftirfarandi:

### VIRKA DAGA:

Stöðvar við:

Bæjarflöt 1-3

Jafnasel 8

Dalveg 1

Blíðubakka

eru opnar frá 12:30 - 19:30 yfir vetrartímann

(16. ágúst - 15. maí) og frá 12:30 - 21:00

yfir sumartímann (16. maí - 15. ágúst).

Stöðvar við:

Ánanaust

Sævarhöfða 21

Miðhraun

eru opnar frá 8:00 - 19:30 yfir vetrartímann

(16. ágúst - 15. maí) og frá 8:00 - 21:00

yfir sumartímann (16. maí - 15. ágúst).

### HELGAR:

Stöðvarnar eru opnar frá kl. 10:00 - 18:30

laugardaga og sunnudaga.

Endurvinnslustöð SORPU á Kjalarnesi við

Norðurgrund hefur annan opnunartíma

en hinar stöðvarnar:

Hún er opin sunnudaga, miðvikudaga og föstudaga

Vetur: 14:30 - 19:30

Sumar: 14:30 - 20:30.

# KLIPPIKORT

FYRIR FLOKKAÐ SORP FRÁ ATVINNUREKSTRI



## ÓENDURVINNANLEGT SORP

Kort A gildir fyrir **5m<sup>3</sup> alls** eða **10x0,5m<sup>3</sup>** af úrgangi með óskilgreindan endurvinnslufarveg. Mest 4 m<sup>3</sup> og minnst 0,5 m<sup>3</sup> í einu.

Verð kr. 9.000



## ENDURVINNANLEGUR BYLGJUPAPPI

Kort B gildir fyrir **5m<sup>3</sup> alls** eða **10x0,5m<sup>3</sup>** af flokkuðum bylgjupappa. Mest 4 m<sup>3</sup> og minnst 0,5 m<sup>3</sup> í einu.

Verð kr. 4.500



## TIMBUR

Kort C gildir fyrir **10m<sup>3</sup> alls** eða **20x0,5m<sup>3</sup>** af ólituðu og óplöstuðu timbri, sem er endurvinnanlegt, og eða fyrir **5 m<sup>3</sup>** eða **10x0,5 m<sup>3</sup>** af lituðu eða plöstuðu timbri, sem telst óendurvinnanlegt. Mest 4 m<sup>3</sup> og minnst 0,5 m<sup>3</sup> í einu.

Verð kr. 4.500

### Sölustaðir klippikorta

- Endurvinnslustöðvar Sorpu
- Við vigt hjá Móttökustöðinni í Gufunesi

NÁNARI UPPLÝSINGAR ERU VEITTAR Í ÞJÓNUSTUSÍMA SORPU

**520 2205**

**SORPA**

SORPEYÐING HÖFUÐBORGARSVÆÐISINS bs





# EFNAMÆLINGAR GUFUNESI



Staður: Gufunes. Frárennsli frá móttökustöð. Merki GMV. Sýni tekin 1995 - 2003

Dags. sýnatöku.	3/27/1995	6/13/1995	10/17/1995	12/18/1995	3/11/1996	7/16/1996	8/18/1997	9/8/1998	18.1.2000+	9/27/2000	10/16/2001	10/11/2002	10/28/2003
Rannsóknarstofnui	ITI	KK	ITI	ITI	ITI	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	AnalyCen
Efnasambönd													Einingar
Nítrít-N		0.40				0.002	0.02	0.04					
Nítrat-N	<1	0.80	<1	1.2	3	0.01	0.02	0.05	0.067	<0.01	<0.01	0.04	0.02
Klóríd													
Fosfat-P	0.95	1.1	0.82	0.31	0.48	0.27	0.4	1.5	<0.2	3.2	4.4	4.7	11.2
Ammoníum-N	1.50	9.8	2.05	12	0.48	3.8	4.2	8.5	<0.3	8.5	12.4	10	18
Kjeldahl-N	3.32		13.1	3.2	3								
Heildar-N									3.1	30	33	24	56.3
Mangan	0.1	0.40	0.2	0.07	0.10	0.19	0.15	0.27					
Kopar	<0.01	<0.05	<0.01	0.02	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	0.15
Kadmíum	<0.005	<0.008	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.004	0.0068	<0.005	<0.001
Bly	<0.01	<0.05	<0.01	<0.02	0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.03	<0.02
Sínk	0.20	0.90	0.2	0.12	0.07	0.3	0.19	0.083	0.036	0.26	0.43	0.10	0.547
Króm	<0.01	0.14	<0.01	0.03	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.04	<0.06	<0.03	0.016
Járn	5.8	13	7.4	2.8	1.1	5.5	24	7.7	0.85	6.7	16	12	22.4
Kvikasilfur	<3	<1	<2	<2	<1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.8	<0.5	<0.2	<0.2	0.34
Arsen									<0.014	0.018	<0.0036	<0.006	0.005
Nikkel											<0.02	<0.03	0.033
Hitastig	9.5	12.7	17	9.5	6	16.8	16.3	15.8		15.3	12.7	16	16
pH/hitastig	6,52/23	4,18/23,0	6,72/23	7,20/23	7,00/23	6,17/22	6,50/23	6,90/19	6,71/20	6,9/23	4,4/22	5,4/21	4,70/19,6
Leiðni	188	188				200	209	107	88	112.5	220	140	147
COD	195	800	713	180	180	1100	330	1200	100	1300	2600	1100	1930
TOC													
Lífræn klórsambönd		0.3				0.165	<0.046	0.041	0.028	0.22	0.16	0.26	<0.67
Ólía og fita		2,7+7.6				0,6+4.8	5,7+9.5	0,77,2	9.9	18+8,3	<0,05+<0,1	3,7+14	4,0+vantar*
Sápuetni, anjónuð.		0.27				0.2	0.1	0.7					
BOD5													
Kólgerlar 35 C													
Kólgerlar 44 C													
Heildargerlar													

+ Sýnatöku fyrir 1999. Hún tafðist þar sem sýnatökubúnaður týndist á leið frá Danmörku.

\* Fitumælingu vantar 2003

# EFNAMÆLINGAR ÁLFSNESI



Staður: Álfsnes. Frárennsli urðunarstaðar. Merki AAW. Sýni tekin 1996-2003

Dags. sýnatöku.	3/11/1996	7/16/1996	8/18/1997	12/2/1997	9/8/1998	12/3/1998	11/21/1999	1/18/2000	9/27/2000	11/14/2000	1/24/2001	1/24/2001	10/16/2001	10/1/2002	12/10/2002	10/28/2003	12/20/2003
Rannsóknarstofnun	ITI	KK	KK	ITI	KK	ITI	ITI	KK	KK	ATI (2)	ITI	Rein 6	KK	KK	ITI	AnalyCen	ITI
Efnasambönd								ATH (1)									
Nítrít-N	<0,001	0,25	0,12		0,12												
Nítrat-N	<1	0,17	<0,01		<0,01											0,05	
Klóríð																	
Fosfat-P	1,07	0,42	1,6		1,6				2,4	3,3			6,6	3,4		0,02	
Ammoníum-N	190	290	1000	444	1150	16		290	430	1114	447	89	710	520	517	570	481
Kjeldahl-N	190							360	650				770	630		679	
Heildar-N																	
Mangan	2,50	4	2,6		2,6												
Kopar	<0,01	<0,05	<0,05		<0,05			<0,04	<0,02				<0,02	<0,02		<0,01	
Kadmíum	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01			<0,01	<0,004				0,0052	<0,005		<0,001	
Bly	0,16	<0,08	<0,08		<0,08			<0,05	<0,05	0,011	<0,3	<0,3	<0,05	0,030		<0,02	
Sínk	0,15	0,05	0,12		0,13			0,11	0,11				0,12	0,11		0,135	
Króm	0,07	0,12	0,17		0,17			0,14	0,19				0,23	0,22		0,3	
Járn	11,5	15	24		25			26	29				23	24		29,6	
Kvikasilfur	2	<0,5	<0,5		<0,5			<0,8	<0,5				0,41	<0,25		0,22	
Arsen								<0,014	0,018				0,011	<0,006		0,014	
Nikkel													0,086	0,11		0,09	
Hítastig	6,5	12,6	14,4	10	16,3	11			16,5				13,7	12,6		18	
pH/hitastig	6,90/23	7,18/22	6,80/23	7,05/25	5,33/19	7,1	7,16	6,77/20	6,79/22	7,43			7,2/22	6,86/21	7,16/-	7,08/19,6	7,14/-
Leiðni		528	510	740	600	601,2	789	489	610	802			840	720		730	
COD	1250	550	940	1490	1900	1476	1440	1050	1400	1720	1870	1380	1800	1600	2450	1830	1180
TOC																	
Lifraen klórsambönd		0,47	0,43		0,57			0,28	0,54				6,9	1,1		<0,67	
Olía og fita		7,5+16	0,5+3,4		6,9/31			1,3	1+0,1				0,48+6,3	0,43+5,3		0,88+vantar*	
Sápuafni, anjónuð.			0,8		0,2												
BOD5																	
Kóligerlar 35 C																	
Kóligerlar 44 C																	
Heildargerlar																	

ATH (1) Sýnatöku fyrir 1999. Hún tafðist þar sem sýnatökubúnaður týndist á leið frá Danmörku.

ATH (2) Sýni tekið í safnþró. Einnig mælt: Súlfíð < 0,01 mg/l og súlfat = 2,5 mg/l.

\* Fitumælingu vantar 28.10.2003

### Staður: Sjór við sunnanvert Álfsnes. Merki AS- 03. Sýni tekin 1991-2003

Dagsetning sýnatöku.	10/30/1990	8/28/1991	6/8/1993	9/21/1993	6/14/1994	6/13/1995	7/16/1996	8/10/1997	9/8/1998	18.1.2000+	10/16/2001	10/28/2003	Einingar
Rannsóknarstofnun	KK	KK	KK	ITÍ	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	AnalyCen	
Efnasambönd	KK	KK	KK	ITÍ	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	AnalyCen	
Nítrít-N	<0,01	0,01	0,002		0,001	0,001	<0,001	<0,001	0,003				mg/l
Nítrat-N	0,18	0,01	<0,01		0,01	<0,01	0,16	0,02	0,05	0,24	0,084	<0,05	mg/l
Kloríð	17,800	11,600	19,000										mg/l
Fosfat-P	0,09	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	<0,2	<0,05	0,044	mg/l
Ammonium-N	<0,03	<0,03	0,03		0,03	0,03	0,01	0,03	0,02	<0,3	0,032	<0,2	mg/l
Nikkel											<0,02	<0,005	mg/l
Natrium	9,700	8,100	10,300										mg/l
Mangan	0,015												mg/l
Kopar	<0,002	<0,03	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05				mg/l
Kadmíum	<0,002	<0,008	<0,008		<0,05	<0,008	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,004	<0,0005	mg/l
Bly	<0,005	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,08	<0,08	<0,08	<0,05	<0,05	<0,01	mg/l
Sínk	0,004	0,01	<0,01		0,02	<0,01	0,04	0,02	0,013				mg/l
Króm	<0,0005	<0,08	<0,08		<0,08*	<0,08*	<0,05*	<0,05*	<0,05*				mg/l
Járn	0,01	<0,06	<0,06		<0,07	<0,06	0,08	<0,07	<0,07				mg/l
Kvikasilfur	<0,2	<0,5	1,5**	0,029	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,8	<0,2	<0,01	ug/l
Hlitasig	6,0	10,2	7,0		7,7	10,3	11,0	11,0	10,8	2,3	8,3	5,5	°C
pH/hlitasig	7,75/19,5	7,71/23	7,85/23		7,66/23,4	7,71/23	7,77/23	6,89/23	7,45/19	7,73/20	7,74/22	7,82/19	pH/°C
Leiðni	4,580		4,600		4570	3840	4180	4080	4050	3890	4410	3680	mS/m
COD	31	45*	27		50*	85*	130*	48*	96*		21	155	mg/l
TOC		<5*	<5										mg/l
Lífærn klórsambönd	<0,001												mg/l
Olfa og fita	<0,1	<0,1*	<0,1*							<0,2	<0,15	0,04+vantar***	mg/l
Sápuefni, anjónuð.	<0,05	<0,05*	<0,05*										mg/l
BOD5	<2	<2*	<2*										mg/l
Kóligerlar 35 C	240		13*										gerlar/100ml
Kóligerlar 44 oC	27		<1*										gerlar /100 ml
Heildargerlar	320		69*										gerlar/ml

\* Sjósýnum GS-12, AS-03 og AS-04 blandað saman og blandan efnagreind.

\*\* Sernilega mistök við sýnatöku. Mæling endurtekin 21.09.93

+ Sýnatöku fyrir 1999. Hún tafðist þar sem sýnatökubúnaður týndist á leið frá Danmörku.

\*\*\* Fitumælingu vantar



Staður: Sjór vestan við Álfsnes. Merki AS-04. Sýni tekin 1990-2003

Dagsetning sýnatöku.	10/30/1990	8/28/1991	6/8/1993	9/21/1993	6/14/1994	6/3/1995	7/16/1996	8/18/1997	9/8/1998	18.1.2000+	10/16/2001	10/28/2003
Rannsóknarstofnun	KK	KK	KK	ITI	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	AnalyCen
Efnasambönd	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	Einingar
Nítrít-N	<0,01	<0,01	<0,001		0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,003			
Nítrat-N	0,18	0,02	<0,01		0,03	0,02	0,16	0,04	0,05	0,17	0,083	<0,05
Klóríð	18,100	18,300	18,900									
Fosfat-P	0,09	<0,01	<0,01		0,03	<0,01	0,05	<0,01	<0,01	<0,2	<0,05	0,101
Ammonium-N	<0,03	<0,03	<0,01		0,02	0,4	<0,01	0,04	0,04	<0,3	0,026	1,23
Níkkel											<0,02	<0,005
Natríum	9,500	9,500	11,000									
Mangan	0,017											
Kopar	<0,002	<0,03	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			
Kadmíum	<0,002	<0,008	<0,008		<0,008	<0,008	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,004	<0,0005
Bly	<0,005	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,08	<0,08	<0,08	<0,05	<0,05	<0,01
Sínk	<0,003	<0,01	<0,01		0,02	0,04	0,01	0,02	0,014			
Króm	<0,0005	<0,08	<0,08		<0,08*	<0,08*	<0,05*	<0,05*	<0,05*			
Járn	0,02	<0,06	<0,06		<0,07	<0,06	0,08	<0,07	<0,07			
Kvikasilfur	<0,2	<0,5	6,0**	0,001	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,8	<0,2	<0,01
Hitastig	6,3	11,1	7,2		8,4	10,0	11,1	11,3	10,8	2,3	8,4	6,3
pH/hitastig	7,75/19,5	7,81/23	7,95/23		7,85/23,5	7,63/23	7,86/23	6,51/23	7,62/19	7,68/20	7,97/22	7,82/19
Leiðni	4,570		5,200		4720	4480	4330	4280	4080	4210	4700	4100
COD	38	45*	25		50*	85*	130*	48*	96*		16	250
TOC		<5*	<5									
Lifræn klórsambönd	<0,001											
Olía og fita	<0,1	<0,1*	<0,1*							<0,2	<0,15	<0,04+vantar***
Sápuetni, anjónuð.	<0,05	<0,05*	<0,05*									
BOD5	<2	<2*	<2*									
Kóligerlar 35 C	240		13*									
Kóligerlar 44 oC	17		<1*									
Heildargerlar	310		69*									

+ Sýnataka fyrir 1999. Hún tafðist þar sem sýnatökubúnaður týndist á leið frá Danmörku.

\*Sjósýnum GS-12, AS-03 og AS-04 blandað saman og efnagreind

\*\*Mæling endurtekin 21.09.93. Sennilega mistök við sýnatöku.

\*\*\* Fitumælingu vantar

## Staður: Borhola ÁN-2. Álfnsesi. Merki AV-07. Sýni tekin 1990 - 2002

Dagsetning sýnatöku	10/30/1990	8/28/1991	5/4/1992	6/8/1993	9/14/1994	6/13/1995	7/16/1996	8/18/1997	08.08.98**	9/27/2000	10/1/2002	
Rannsóknarstofnur	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	
Efnasambönd												Einingar
Nítrít-N	0.02	<0,01	<0,01	0.017	0.007	0.06	0.003	0.4	0.05			mg/l
Nítrat-N	<0,1	<0,5	<0,1	0.02	<0,01	<0,01	0.02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	mg/l
Klórið	60			36								mg/l
Fosfat-P	0.09	<0,01*	<0,01	<0,01	0.01	<0,01	0.02	0.04	0.34			mg/l
Ammoníum-N	0.13	<0,03	0.5	0.16	0.09	0.17	0.04	0.07	0.44	0.96	0.029	mg/l
Heildar-karbónat-CO2										590.4	447.2	mg/l
Natríum	30			57*								mg/l
Mangan	1	0.22*	0.25*	0.24*	0.23*	0.22*	0.24*	0.24*	0.24*			mg/l
Kopar	<0,002	<0,03*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*			mg/l
Kadmíum	<0,001	<0,008*	<0,008*	<0,008*	<0,008*	<0,08*	<0,01*	<0,01*	<0,01*	<0,004	<0,005	mg/l
Blíy	<0,005	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,08*	<0,08*	<0,08*	<0,05	<0,03	mg/l
Sink	<0,003	0.04*	<0,01*	<0,01*	0.01*	0.12*	0.02*	0.02*	0.025*			mg/l
Króm	<0,0008	<0,08*	<0,08*	<0,08*	<0,08*	<0,08	<0,05*	<0,05*	<0,05*			mg/l
Jám	38.4	28	41	12	38	39	40	41	37			mg/l
Kvikasilfur	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.2	ug/l
Hitastig	8.4	7.9	7.8	7.3	7.2	7.3	7.7	7.6	7.3	6.1	8.1	°C
pH/hitastig	6,61/19,5	6,57/22,5	6,4/22,5	6,42/24,7	6,87/23,7	6,58/22,5	6,49/22	6,31/23	6,26/19	8,62/24,5	6,61/25	
Leiðni	62	55	48	55	47.8	51	54	79.2	41.8	45	40.3	mS/m
COD	31	12*	8*	12*	10*	10*	40*	12*	14*	19	24	mg/l
TOC		<5*	<5*	7								mg/l
Lífæren klórsambönd	<0,0001	0.007	0.005*	<0,003*	<0,013*	<0,005*	0.006	<0,0046*	<0,0052*	0.027	0.013	mg/l
Olía og fita	0.1											mg/l
Sápuæfni, anjónuð.	<0,05					0.04*	0.1	<0,05*	0.07*			mg/l
BOD5	<2	<2*	<2*	<2*	<1*							mg/l
Kólligerlar 35 C	<1	1*	1*	<1*								gerlar/100ml
Kólligerlar 44 C		<1*	<1*									gerlar /100 ml
Heildargerlar	5	3100*	12000*									gerlar/ml

\* Sýnum úr borholum ÁN-2, ÁN-3, ÁN-4 og ÁN-5 blandað saman og blandan efnagreind

\*\* Mjög lítið vatn var í holu

Staður: Borhola ÁN-3. Álfnesi. Merki AV-08. Sýni tekin 1990 - 2000. Hóla ónýt 2002.

Dagsetning sýnatöku.	10/30/1990	8/28/1991	5/4/1992	6/8/1993	6/14/1994	6/13/1995	7/16/1996	8/18/1997	9/8/1998	9/27/2000	
Rannsóknarstofnun	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	
Efnasambönd											Einingar
Nítrít-N	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	0,001	0,001	<0,001	<0,001	0,001		mg/l
Nítrat-N	<0,1	<0,5	<0,1	<0,01	0,03	<0,01	0,02	0,02	0,02	<0,01	mg/l
Klórfíð	42			30							mg/l
Fosfat-P	0,02	<0,01*	0,05	0,01	0,03	<0,01	0,03	0,02	0,01		mg/l
Ammoníum-N	1,34	1,00	1,3	0,81	0,70	0,80	0,7	0,62	0,82	0,92	mg/l
Heildar-karbónat-CO2										16,5	mg/l
Natríum	78			57*							mg/l
Mangan	0,001	0,22*	0,25*	0,24*	0,23*	0,22*	0,24*	0,24*	,033*		mg/l
Kopar	<0,002	<0,03*	<0,05*	<0,05*	<0,05	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*		mg/l
Kadmíum	<0,001	<0,008*	<0,008*	<0,008*	<0,08*	<0,008*	<0,01*	<0,01*	<0,01*	<0,004	mg/l
Bliý	<0,005	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,08*	<0,08*	<0,08*	<0,05	mg/l
Sínk	0,011	0,04*	<0,01*	<0,01*	0,01*	0,12*	0,02*	0,02*	0,025*		mg/l
Króm	0,0005	<0,08*	<0,08*	<0,08*	<0,08*	<0,08*	<0,05*	<0,05*	<0,05*		mg/l
Járn	0,26	<0,06	<0,06	<0,06	<0,07	<0,06	<0,07	<0,07	<0,07		mg/l
Kvikasilfur	0,3	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	ug/l
Hitastig	17,1	14,8	13,1	16,7	12,9	15,2	15,6	15,2	13,1	15,1	
pH/hitastig	10,75/19,5	10,80/22,4	11,26/13,1	10,88/24,7	10,96/23,7	10,64/21,8	11,89/22	11,10/23	10,53/19	11,08/23,7	
Leiðni	46,5	45	46	57	45,6	46,5	47,8	45,1	51,2	46,2	mS/m
COD	<5	12*	8*	12*	10*	10*	40*	12*	14*	<10	mg/l
TOC		<5*	<5*	<5							mg/l
Lífræn klórsambönd	<0,0001	<0,004	0,005*	<0,003*	<0,013*	<0,005*	<0,006*	<0,0046*	<0,0052*	0,016	mg/l
Ólía og fita	0,1										mg/l
Sápuefni, anjónuð.	<0,05					0,04*	0,1*	<0,05*	0,07*		mg/l
BOD5	<2	<2*	<2*	<2*							mg/l
Kóllgerlar 35 C	<1	1*	1*	<1*							gerlar/100ml
Kóllgerlar 44 C		<1*	<1*								gerlar /100 ml
Heildargerlar	<1	3100*	12000*								gerlar/ml

\* Sýnum úr borholum ÁN-2, ÁN-3, ÁN-4 og ÁN-5 blandað saman og blandan efnagreind

**Staður: Borhola ÁN-4. Álfnesi. Merki AV-09. Sýni tekin 1990 - 2002**

Dagsetning sýnatöku	10/30/1990	8/28/1991	5/4/1992	6/8/1993	6/14/1994	6/13/1995	7/16/1996	8/18/1997	9/8/1998	9/27/2000	10/1/2002
Rannsóknarstofnur	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	Ekkert	KK
Efnasambönd										vatn í holu	
Nítrít-N	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,002	0,002		
Nítrat-N	<0,1	<0,05	<0,1	0,02	0,04	<0,01	0,14	0,02	0,03		0,12
Klórfó	72			61							
Fosfat-P	0,03	<0,01*	<0,01	0,02	0,03	<0,01	0,03	0,02	0,02		
Ammoníum-N	0,11	<0,03	0,1	0,02	0,10	0,01	<0,01	0,02	0,03		0,021
Heildar-karbonsat-CO2											145,7
Natríum	71			57*							
Mangan	0,1	0,22*	0,25*	0,24*	0,23*	0,22*	0,24*	0,24*	0,33*		
Kopar	0,01	<0,03*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*		
Kadmíum	<0,001	<0,008*	<0,008*	<0,008*	<0,008*	<0,008*	<0,01*	<0,01*	<0,01*		<0,005
Bly	<0,005	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,08*	<0,08*	<0,08*		<0,03
Sínk	0,01	0,04*	<0,01*	<0,01*	0,01*	0,12*	0,02*	0,02*	0,025		
Króm	<0,0008	<0,08*	<0,08*	<0,08*	<0,08*	<0,08*	<0,05*	<0,05*	<0,05*		
Járn	0,66	0,53	0,3	0,21	0,25	0,07	0,17	0,16	<0,07		
Kvikasilfur	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5		<0,2
Nikkel											<0,03
Hítastig	15,9	17,3	16,8	17,1	20,0	16,8	17	16,4	16,7		16,4 °C
pH/hítastig	8,40/19,6	8,37/16,9	7,10/22,3	7,72/24,7	8,32/23,5	7,44/22,4	7,98/23	7,90/23	7,28/19		7,91/23
Leiðni	54,5	52	48	58	49,8	48,3	40,2	50,1	48		52,5
COD	14	12*	8*	12*	10*	10*	40*	12*	14*		<10
TOC		<5*	<5*	<5							
Lífæra klórsambönd	<0,0001		0,005*	<0,003*	<0,013*	<0,005*	0,006*	<0,0046*	<0,0052*		<0,01
Olla og fita	0,1										
Sápuafni, anjónuð.	<0,05										
BOD5	<2		<2*	<2*		0,04*	0,1	<0,05*	0,07*		
Kóllgerlar 35 C	<1		1*	<1*							gerlar/100ml
Kóllgerlar 44 C			<1*								gerlar/100 ml
Heildargerlar	12000		3100*	12000*							gerlar/ml

\* Sýnum úr borholum ÁN-2, ÁN-3, ÁN-4 og ÁN-5 blandað saman og blandan efnagreind

## Staður: Borhola ÁN-5. Álfsnesi. Merki AV-06. Sýni tekin 1990 - 2002

Dagsetning sýnatöku	10/30/1990	8/28/1991	5/4/1992	6/8/1993	6/14/1994	6/13/1995	7/16/1996	8/18/1997	08.09.98**	9/27/2000	10/1/2002	
Rannsóknarstofnur	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	
Efnasambönd	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	KK	Einingar
Nítrít-N	<0,01	<0,01	<0,01	0,002	0,002	0,001	0,002	<0,001	<0,001			mg/l
Nítrat-N	<0,1	<0,5	<0,1	0,19	0,06	0,07	0,15	0,06	0,03	0,036	0,037	mg/l
Klóríð	49			40								mg/l
Fosfat-P	0,04	<0,01*	0,02	0,03	0,04	0,02	0,12	0,02	0,02			mg/l
Ammoníum-N	0,03	<0,03	0,06	0,22	0,01	0,04	3,2	0,51	0,02	0,014	0,022	mg/l
Heildar-karbónat-CO2										177,3	160,1	mg/l
Natríum	38			57*								mg/l
Mangan	0,02	0,22*	0,25*	0,24*	0,23*	0,22*	0,24*	0,24*	0,33*			mg/l
Kopar	0,009	<0,03*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*			mg/l
Kadmíum	<0,001	<0,008*	<0,008*	<0,008*	<0,008*	<0,008*	<0,001*	<0,01*	<0,01*	<0,004	<0,005	mg/l
Bly	<0,005	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,05*	<0,08*	<0,08*	<0,08*	<0,05	0,035	mg/l
Sink	<0,003	0,04*	<0,01*	<0,01*	0,01*	0,12*	0,02*	0,02*	0,025			mg/l
Króm	<0,0005	<0,08*	<0,08*	<0,08*	0,08*	<0,08*	<0,05*	<0,05*	<0,05*			mg/l
Járn	<0,01	<0,06	<0,06	<0,06	<0,07	<0,06	0,09	0,16	<0,07			mg/l
Kvikasilfur	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,2	ug/l
Hitastig	8,8	8,5	8,8	9,4	6,5	7,1	6,6	7,9	7,2	7,9	8,1	°C
pH/hitastig	7,37/19	7,73/8,5	6,74/22,4	6,87/24,2	7,45/23,6	6,41/22	6,83/22	6,34/23	6,46/19	8,39/23,5	7,07/21	
Leiðni	53,5	44	42	53	37,2	36	40,2	40,3	36,8	42,2	40,3	mS/m
COD	13	12*	8*	12*	10*	10*	40*	12*	14*	<10	<10	mg/l
TOC		<5*	<5*	<5								mg/l
Lifraen klórsambönd	<0,0001	<0,004	0,005*	<0,003*	<0,013	<0,005*	0,006*	<0,0046*	<0,0052*	0,028	<0,01	mg/l
Olía og fita	<0,1											mg/l
Sápuafni, anjónuð.	<0,05					0,04*	0,1*	<0,05*	0,07			mg/l
BOD5	<2	<2*	<2*	<2*								mg/l
Kólígerlar 35 C	<1	1*	1*	<1*								gerlar/100ml
Kólígerlar 44 C		<1*	<1*									gerlar /100 ml
Heildargerlar	5700	3100*		12000*								gerlar/ml

\* Sýnum úr borholum ÁN-2, ÁN-3, ÁN-4 og ÁN-5 blandað saman og blandan efnagreind

\*\*Mjög lítið vatn í holu

# „AÐ TALA EINUM RÓMI“

Skýrsla kynnt á fulltrúaráðsfundi 2003









## „AÐ TALA EINUM RÓMI“

Möguleikar á samstarfi sveitarfélaga á suðvesturhorni landins við framkvæmd lögskipaðra verkefna við meðhöndlun úrgangs.

September 2003

Páll Guðjónsson  
viðskiptafræðingur



---

## Efnisyfirlit.

<b>FORMÁLI</b> .....	<b>3</b>
<b>NIÐURSTAÐA</b> .....	<b>5</b>
<b>I . SKYLDUR SVEITARFÉLAGANNA</b> .....	<b>7</b>
<b>II: NÚVERANDI FRAMKVÆMD / FYRIRKOMULAG</b> .....	<b>9</b>
SORPEYÐING HÖFUÐBORGARSVÆÐISINS BS. ( SORPA ) .....	9
SORPEYÐINGARSTÖÐ SUÐURNESJA SF.....	10
SORPURÐUN VESTURLANDS HF.....	11
<b>III. HVATAR TIL SAMSTARFS – SAMVINNU.</b> .....	<b>13</b>
YTRI ÞÆTTIR: .....	13
INNRI ÞÆTTIR: .....	14
LÖG OG REGLUGERÐIR. ....	14
<i>Lög um meðferð úrgangs:</i> .....	14
<i>Nýjar reglur um urðunarstaði.</i> .....	15
<i>Nýjar reglur um meðhöndlun sláturúrgangs ( Animal By-products ).</i> .....	15
<i>Lög um úrvinnslugjald.</i> .....	15
SAMFÉLAGSÞRÓUN. ....	17
<b>IV. MÖGULEGIR SAMSTARFSFLETIR.</b> .....	<b>19</b>
<i>SAMEIGINLEG HAGSMUNAGÆSLA GAGNVART REGLUVERKI.</i> .....	19
<i>FRÆÐSLA OG KYNNING.</i> .....	20
<i>SAMRÆMING Á ÞJÓNUSTUSTIGI MÓTTÖKUSTÖÐVA.</i> .....	20
<i>SAMRÆMING Á GJALDSKRÁRMÁLUM.</i> .....	21
<i>ÞJÁLFUN OG MENNTUN STARFSFÓLKS.</i> .....	21
<b>V. HVERNIG ?</b> .....	<b>23</b>



---

## Formáli

Samantekt þessari er ætlað að draga fram mögulega samstarfsfleti þeirra fyrirtækja sem nú sinna móttöku, flokkun og förgun úrgangs á suðvesturhorni landsins.

Þessi fyrirtæki eru:

Sorpeyðing höfuðborgarsvæðisins bs.  
Sorpeyðing Suðurnesja sf.  
Sorpurðun Vesturlands hf.

Starfssvæði þessara þriggja fyrirtækja nær frá Gilsfjarðarbotni í vestri, um Snæfellsnes og Borgarfjörð til höfuðborgarsvæðisins og Reykjaness.

Að starfsemi þessara þriggja fyrirtækja standa 31 sveitarfélög með alls um 212 þúsund íbúa, eða sem nemur  $\frac{3}{4}$  þjóðarinnar.

Fyrirtækin starfa þar sem þéttbýli er mest og fólksfjölgun örúst. Byggða-, búsetu- og atvinnuþróun á þessu svæði er með þeim hætti að það er um margt að renna saman í eina heild og allar spár ganga til þess að sú þróun verði viðvarandi.

Því er ljóst að héðan í frá verða þau í fararbroddi, bæði varðandi umfang og umsvif, sem og í getu til að takast á við ný viðfangsefni, nýjar kröfur og við leit að nýjum og betri lausnum við úrlausn sinna verkefna.

Fyrirtækin standa nú þegar frammi fyrir áleitnum viðfangsefnum um aðlögun á starfsemi sinni að breyttu samfélagi og nýjum fyrirmælum laga og reglugerða sem miða að því að draga úr umfangi urðunar og auka hlutfall endurnýtingar og endurvinnslu.

Samantektinni er ætlað að gefa forráðamönnum fyrirtækjanna og þeim sveitarstjórnnum sem að þeim standa, tækifæri til að meta að hve miklu leyti hagsmunum og verkefnum á þessu sviði er betur fyrir komið með samstarfi og samvinnu fyrirtækjanna, fremur en að hvert um sig vinni sínar eigin lausnir.

Hér hefur ekki verið farið út í mat á beinum fjárhagslegum ávinningi af samstarfi fyrirtækjanna, heldur leitast við að draga fram þau viðfangsefni þar sem nokkuð augljóst er af eðli máls að samstarf og samvinna muni leiða til betri niðurstöðu en ella.





---

## Niðurstaða

### - Að tala einum rómi -

Almenn samfélagsþróun, sem einkennist af mikilli þéttingu byggðar á suðvesturhorni landsins og síminnkandi vægi sveitarfélagamarka á svæði þar sem í reynd hefur orðið til eitt búsetusvæði og einn atvinnumarkaður, hefur leitt til þess að á starfssvæði fyrirtækjanna þriggja er sívaxandi þörf fyrir einsleita þjónustu.

Aukin vitund um og áhersla á vandaða og örugga meðhöndlun úrgangs hefur leitt til þess að lög og reglur á þessu sviði verða sífellt flóknari og setja auknar skyldur á sveitarfélögin.

Hvoru tveggja leiðir til þess að viðfangsefnin verða æ umfangsmeiri og krefjast meiri fjármuna og þekkingar. Val á leiðum að settum markmiðum þarf því í auknum mæli að byggja á raunsæi og þekkingu á framkvæmanleika og vitund um fjárhagsleg áhrif.

Samfélagsþróunin og kröfur löggjafans leiða beint til þess að vaxandi þörf er á að fyrirtækin þrjú taki upp samstarf á tilteknum sviðum til að ná betri árangri en ella.

Þetta kallar í reynd á að þau:

- tali einum rómi gagnvart löggjafanum og regluverkinu og verði þannig virkir þátttakendur í og hafi frumkvæði að því að móta og marka þá umgjörð sem verður til um starfsemi þeirra í framtíðinni, m.a. með því að leggja þar inn þá þekkingu og reynslu sem þau búa nú þegar yfir varðandi framkvæmd verkefna í málaflokknum.

og

- tali einum rómi gagnvart neytendum og tryggi þannig einsleit skilaboð um meðferð og meðhöndlun úrgangs og fylgi þeim skilaboðum eftir með einsleitri þjónustu og vinnubrögðum.

Til að svo megi verða þarf að koma til samstarf og samhæfing fyrirtækjanna um eftirfarandi:

- 1) Sameiginlega hagsmunagæslu gagnvart regluverki.
- 2) Sameiginlega fræðslu og kynningu gagnvart neytendum /notendum.
- 3) Samræming á þjónustustigi móttökustöðva.
- 4) Samræmd þjálfun og menntun starfsfólks.
- 5) Samræming á gjaldskrármálum.



---

## I . Skyldur sveitarfélaganna

Í lögum nr 55/2003 eru tilgreindar skyldur sveitarfélaga landsins varðandi meðhöndlun úrgangs.

Samkvæmt lögnum eru skyldur sveitarfélaganna þessar:

- a) Að semja og staðfesta áætlun um sörpmeðhöndlun 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) Ákveða fyrirkomulag söfnunar á heimilis- og rekstrarúrgangi í sveitarfélaginu.
- c) Ábyrgð á flutningi heimilissúrgangs 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.

Í reynd má skipta þeim verkefnum sem sveitarfélögunum eru áskilin í þessum lögum í fjóra meginþætti:

- Skipuleg söfnun heimilissorps.
- Móttaka og flokkun hvers kyns úrgangs sem fellur til í sveitarfélaginu.
- Endurvinnsla og endurnýting.
- Förgun úrgangs sem ekki er unnt að endurvinna eða endurnýta.

Framangreind lagaákvæði setja skýra ábyrgð á sveitarfélögin um að tryggja að þessir þættir séu í lagi og þeim sé sinnt í samræmi við allar kröfur og skilgreiningar í lögum og reglugerðum. Þar segir hins vegar ekkert um með hvaða hætti sveitarfélögin skuli uppfylla þessar skyldur – þeim er í reynd í sjálfsvald sett hvort þau leysa þessi verkefni með eigin rekstri eða með því að fela öðrum að annast þau fyrir sína hönd.<sup>1</sup>

Sveitarfélög landsins hafa farið misjafnar leiðir í að uppfylla þessar skyldur sínar. Algengt er að fyrstu tveir þættirnir séu leystir annað hvort með eigin aðgerðum viðkomandi sveitarfélags

---

<sup>1</sup> Í lögnum talað um “rekstraraðila” móttökustöðva og urðunarstaða, og á öðrum stað er getið um heimild til sveitarfélaga til að fela byggðasamlagi tiltekin verkefni á þessu sviði. Því er ljóst að löggjafinn beinlínis reiknar með því að framkvæmd verkefna geti verið í höndum annarra en sveitarfélaganna sjálfra

---

eða með tilteknu samstarfi sveitarfélaga, hins vegar er meginreglan sú að tveir síðari þættir eru leystir í stærra samstarfi. Þar koma fleiri aðilar að verki en sveitarfélögin, bæði opinberir aðilar og einkafyrirtæki.

Ef horft er til þeirrar þróunar sem orðið hefur á framkvæmd verkefna á þessu sviði, sést að ákveðin tvískipting hefur komið fram, þar sem verkefni eru annars vegar fyrst og fremst leyst á samfélagslegum grunni og hins vegar með starfsemi sem hefur á sér yfirbragð samkeppnisstarfsemi:

**Verkefni fyrst og fremst leyst með samkeppnisstarfsemi:**

- Söfnun heimilissorps ( útboð á vegum sveitarfélaga – sjálfstæðir verktaktar annast )
- Söfnun og skil til flokkunar ( Einkafyrirtæki annast rekstur söfnunargáma í innbyrðis samkeppni og í samkeppni við sveitarfélögin )
- Endurvinnsla – endurnýting

**Verkefni fyrst og fremst leyst á samfélagslegum grunni:**

- Móttaka og flokkun úrgangs ( Að mestu leyst á vettvangi sveitarfélaganna og fyrirtækja þeirra, þess sjást þó merki að einkaaðilar muni í auknum mæli sækja inn á þetta svið)
- Förgun. ( Enn hefur enginn einkaaðili séð forsendur til að bjóða þjónustu á þessu sviði og með nýjum og hertum reglum má telja nánast útilokað að slíkt verði )

---

## II: Núverandi framkvæmd / fyrirkomulag

Á því svæði sem verkefnið nær til, starfrækja sveitarfélög 3 fyrirtæki til meðhöndlunar á úrgangi:

### Sorpeyðing höfuðborgarsvæðisins bs. ( SORPA )

Fyrirtækið er rekið sem byggðasamlag af sjö sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu. Starfssvæði þess nær frá Kjalarnesi í norðri að Hafnarfirði í suðri.

Helstu lykilstærðir:

Íbúafjöldi á svæði:	ca 180.000
Árleg velta:	ca 850.000 þ. kr.
Árlegt magn, móttækið:	ca 150.000 tonn
Árlegt magn, fargað:	ca 106.000 tonn
Förgunaraðferð:	böggun og urðun

SORPA rekur móttöku- og flokkunarstöð í Gufunesi og urðunarstað í Álfsnesi. Þá rekur fyrirtækið f.h. aðildarsveitarfélaganna 8 endurvinnslustöðvar.

Frá upphafi hefur SORPA verið í fararbroddi varðandi skipulag á meðhöndlun úrgangs. Fyrirtækið hefur alla tíð lagt umtalsverða áherslu á fræðslu og kynningu sem miðað hefur að því að efla vitund samfélagsins á gildi flokkunar úrgangs og leitað allra leiða til að draga úr umfangi úrgangs.

Þá hefur fyrirtækið unnið ötulega að leitun nýrra leiða til endurnýtingar og endurvinnslu, ýmist eitt sér eða í samstarfi við aðra. Má þar m.a. nefna framleiðslu moltu úr garðaúrgangi, nýtingu timburkurla sem kolefnisgjafa, skipulega söfnun dagblaða og annars pappírs, söfnun á klæði og skæði í samstarfi við ýmis félagasamtök, kertavax, gassöfnun og nú nýlega rekstur “Góða hirðisins”, nytjamarkaðar SORPU og nokkurra líknarfélaga.

Á vegum SORPU hófst skipuleg móttaka spilliefna á landsvísu, sem síðar leiddi til stofnunar Efnamóttökunnar hf. Þá hefur fyrirtækið lagt umtalsverða vinnu í að ná fram nýtingu á því hauggasi sem fellur til á urðunarstað þess í Álfsnesi og er það í dag nýtt bæði sem orkugjafi á bifreiðar og til framleiðslu á raforku fyrir Orkuveitu Reykjavíkur.



---

## Sorpeyðingarstöð Suðurnesja sf

Fyrirtækið er rekið sem sameignarfélag 5 sveitarfélaga á Suðurnesjum. Starfssvæði þess nær frá Vogum á Vatnsleysuströnd, um Reykjanesskagann til Grindavíkur. Að auki þjónar fyrirtækið varnarliðinu á Keflavíkurflugvelli.

Helstu lykilstærðir eru:

Íbúafjöldi á svæði:	ca. 20.000
Árleg velta:	ca. 170.000 þ.kr <sup>2</sup>
Árlegt magn, móttækið:	ca. 18.000 tonn
Árlegt magn, fargað:	ca. 12.000 tonn m. brennslu, ca. 5.000 tonn í urðun
Förgunaraðferð: brennsla / urðun	

Fyrirtækið rekur brennsluofn til förgunar á brennanlegum úrgangi, og í tengslum við hann er rekin móttöku- og flokkunarstöð. Ómannaðar móttökustöðvar (grenndarstöðvar) eru reknar í aðildarsveitarfélögunum. Þá annast fyrirtækið sorphirðu fyrir aðildarsveitarfélögin, og nýtir til þess verktaka.

Um áramótin 2003/2004 verður mikil breyting á rekstri fyrirtækisins. Ný og fullkomin sorpbrennslustöð (Kalka) ásamt flokkunar- og móttökustöð er í byggingu í Helguvík og verður hún tekin í notkun um áramótin. Stöðin mun annast förgun á heimilis- og rekstrarúrgangi frá aðildarsveitarfélögum, fyrirtækjum og Varnarliði, auk brennslu á sértækum úrgangi og spilliefnum. Varminn frá Kólku verður nýttur til framleiðslu á raforku fyrir Hitaveitu Suðurnesja og til upphitunar á húsnæði og plönnum. Þessi nýting varma eykur endurnýtingarhlutfall stöðvarinnar umtalsvert. Auk þess verða rekin mönnuð gámaplön fyrir almenning á athafnasvæði Kólku í Helguvík, í Grindavík og í Vogunum.

Einnig liggur fyrir að byggja nýjan urðunarstað á Stafnesi fyrir óbrennanlegan úrgang og öskuna sem til fellur við brennsluna. Fyrirtækið horfir til þess möguleika að geta sloppið við byggingu nýs urðunarstaðar á Stafnesi ef aðrir kostir til förgunar gefast. Á sviði þróunarmála hefur fyrirtækið mikinn hug á að endurnýta botnösku og flugösku frá sorpbrennslunni til vegagerðar og steypuvinnslu, sem myndi lækka magn úrgangs til urðunar úr 5000 tonnum/ár í 2000 tonn/ár.

Fyrirtækið heldur úti heimasíðu með ýmsum upplýsingum til íbúanna um þjónustu fyrirtækisins, leiðbeiningar um meðferð og meðhöndlun úrgangs. Fyrirtækið hefur hins vegar ekki staðið fyrir fræðslu- og kynningarherferðum með sama hætti og SORPA bs. en bindur vonir við að með tilkomu nýrrar brennslustöðvar og bættri þjónustu við almenning verði hægt að standa fyrir virkari fræðslu og kynningu til sveitarfélaganna.

---

<sup>2</sup> Meðtaldar tekjur vegna sorphirðu, velta án sorphirðu var ca 128 m. króna á árinu 2002.

---

## Sorpurðun Vesturlands hf.

Félagið er í eigu 17 sveitarfélaga á Vesturlandi, frá Gilsfjarðarbotni í norðri að Hvalfjarðarbotni í suðri.

Íbúafjöldi á svæði:	ca 15.000
Árleg velta:	ca 33 m. kr.
Árlegt magn, móttakið:	ca 9.400 tonn <sup>3</sup>
Árlegt magn, fargað:	ca 9.400. tonn

Förgunaraðferð: urðun án böggunar.

Samkvæmt samþykktum félagsins er tilgangur þess m.a. móttaka, flokkun, urðun og förgun sorps, endurvinnsla og móttaka brotamáls og spilliefna.

Enn sem komið er hefur rekstur fyrirtækisins einskorðast að mestu við starfrækslu urðunarstaðar í Fíflholtum. Rekstur móttökustöðva, sem og flokkun úrgangs og meðhöndlun til endurvinnslu er á vegum hvers einstaks sveitarfélags á svæðinu.

Á heimasíðu fyrirtækisins er að finna ítarlegar upplýsingar um fyrirtækið, samþykktir þess, stofnsamning og aðrar viðlíka upplýsingar, en minna er um upplýsingar sem lúta að fræðslu og kynningu fyrir neytendur um meðferð og meðhöndlun úrgangs. Heimasíðan ber þess augljós merki að fyrirtækið hefur ekki önnur hlutverk en að reka urðunarstaðinn eins og sakir standa þar sem aðildarsveitarfélögin annast hvert um sig aðra þætti máls.

Það færist í nú vöxt að sveitarfélög, fyrirtæki og stofnanir sem starfa á vettvangi úrgangsmála leiti til Sorpurðunar Vesturlands hf. varðandi ýmsa þætti sem snerta málaflokkinn. Fyrirtækið er því smátt og smátt að verða markvissari tengiliður við sveitarfélögin eftir því sem þekking starfsmanna vex til með árunum.

Unnin hafa verið drög að kynningarefni sem tengjast sorpflokkamerkingunum.

---

<sup>3</sup> Þar sem starfemi Sorpurðunar Vesturlands snýst eingöngu um rekstur urðunarstaðar er móttakið sorp og fargað það sama.



---

### III. Hvatar til samstarfs – samvinnu.

Þrátt fyrir að fyrirtækin þrjú séu þess umkomin að sinna hlutverki sínu í dag, eru framundan ýmsar þær breytingar í starfsumhverfi þeirra sem setja þeim stífari kröfur og kalla á að þau leiti nýrra leiða til að sinna nýjum og breyttum verkefnum.

Ein leið til að ná betri árangri er að fyrirtækin taki upp samstarf og samvinnu á þeim sviðum þar sem slíkt sýnist geta skilað árangri sem ekki næðist án slíks samstarfs.

Skipta má þeim þáttum sem hvatt geta til samstarfs / samvinnu í tvo meginbálka:

#### Ytri þættir:

##### a) Lög og reglugerðir sem marka starfsskilyrði og skyldur.

- Nýjar reglur um urðunarstaði:  
Krafa um aukna ábyrgð á rekstri urðunarstaða, m.a. með því að sett er kvöð á starfsleyfishafa um ábyrgð á urðunarstað í allt að 30 ár eftir að urðun lýkur.
- Nýjar reglur um meðhöndlun úrgangs  
Sett er fram krafa um að markvisst verði unnið að minnkun þess magns lífræns úrgangs sem fer til förgunar. Skilyrt er að árangur fram til ársins 2019 verði ígildi 65% af því magni sem til féll á árinu 1995.
- Sláturúrgangur ( animal by-products )  
Fyrir liggur EC reglugerð sem setur kröfur um nýja meðhöndlun á öllum sláturúrgangi og úrgangi frá matvælaframleiðslu ( hrátt kjöt – hrár fiskur ).
- Rafeindaúrgangur  
Fyrir liggja EC reglugerðir sem taka munu gildi hér innan skamms um söfnun og endurvinnslu á rafeindaúrgangi
- Gæðakröfur vegna lífræns úrgangs.  
Engar samræmdar gæðakröfur um afurðir úr lífrænum úrgangi eru til en slíkar reglur eru í undirbúningi hjá EC.

##### b) Almennar samfélagslegar breytingar sem hafa áhrif á þjónustubörf, umfang og verklag.

- Vaxandi þróun í eitt búsetu- og atvinnusvæði þar sem mörk sveitarfélaga skipta sífelld minna máli.
- Aukin tilhneiging til stórreksturs með starfsemi á öllu svæðinu.
- Aukin markaðsvæðing starfsemi sem tengist meðhöndlun úrgangs.

---

## Innri þættir:

- Fjárhagslegir þættir, s.s. rekstrarlegt hagræði, samræming gjaldtöku o.fl.
- Faglegir þættir, s.s. þjálfun starfsfólks, kynning og fræðsla, samræmd skilgreining þjónustu, samræmt þjónustustig, samræmd afstaða gagnvart regluverki o.fl.

Hér er einungis litið til ytri þáttanna og áhrifa þeirra á starfsemi fyrirtækjanna, sem og hvernig þau geta nýtt sér samstarf / samvinnu til að mæta betur áhrifum þeirra.

## Lög og reglugerðir.

Aukin vitund um nauðsyn þess að vel sé vandað til meðhöndlunar og förgun úrgangs hefur leitt til þess að sífellt koma fram auknar kröfur til þeirra sem að máli koma.

Þetta endurspeglast í þeim lögum og reglum sem gilt hafa um málaflokkinn á hverjum tíma.

Fyrir liggur, að á næstunni taka gildi ný lög, reglur og tilskipanir sem kalla á umtalsverðar breytingar og aðlögun. Þeir þættir sem hér skipta mestu máli eru:

- Nýjar og hertar reglur um urðunarstaði ( lög nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs) sem taka að fullu gildi árið 2009
- Ný ákvæði ESB, Landfill Directive, sem kalla á umtalsverðar aðgerðir til að draga úr magni úrgangs sem fer til urðunar
- Ný lög um úrvinnslugjald ( 162/2002) sem fela í sér aukna áherslu á þátt endurnotkunar og endurnýtingar úrgangs.
- Nýjar reglur EC um” ( animal by-products ) sem setja auknar kröfur um meðferð sláturúrgangs og annarra afurða úr matvælavinnslu.
- Söfnun og endurvinnsla á rafeindaúrgangi krefst aukinnar söfnunnar og þar með kostnaðar

Áhrif þessara breytinga á rekstur fyrirtækjanna sýnast verða sem hér segir:

## Lög um meðferð úrgangs:

Sett eru skýr markmið um vinnubrögð á komandi árum. Þar ber hæst ný ákvæði um ábyrgð rekstraraðila á urðunarstað í allt að 30 ár eftir að urðun er hætt. Ekki liggur enn fyrir hvernig staðið verði að slíkri ábyrgð. Ljóst er þó að hún er tvenns konar- annars vegar skilgreind verkefni við vöktun, eftirlit og greiningu ástands sem og mögulegar aðgerðir sem leiða þar af – hins vegar hlutlæg en óskilgreind ábyrgð vegna mögulegra óvæntra atvika sem upp geta komið á ábyrgðartímanum.

---

Einsýnt virðist að fyrri þættinum þarf að mæta með viðvarandi gjaldtöku til að mæta fyrrséðum kostnaði – hins vegar þurfa sveitarfélögin að marka stefnu um útfærslu á seinni þættinum, þ.e. hvort lagt verður til hliðar tiltekið gjald árlega til að mynda “ábyrgðarsjóð” sem hægt yrði að grípa til, eða hvort menn láta slag standa og takast óundirbúið við áföll ef upp koma. Ljóst virðist að ekki er unnt að kaupa tryggingar vegna síðarnefnda þáttarins vegna algerrar óvissu um eðli og umfang áhættunnar.

Í lögnum er einnig kveðið skýrt á um að gjaldtaka vegna urðunarstaða skuli með öllu endurspegla raunkostnað við rekstur hans. Því liggur fyrir að fara þarf rækilega yfir allar kostnaðarskilgreiningar sem stuðst hefur verið við fram til þessa og eftir atvikum breyta því gjaldi sem beitt hefur verið. Næsta líklegt er að þetta leiði til hækkunar á urðunargjaldi, sem um leið getur virkað sem hvati til notkunar annarra leiða við förgun úrgangs.

### **Nýjar reglur um urðunarstaði.**

Í tilskipun ESB um urðunarstaði ( Landfill Directive ) eru sett fram skýr markmið um minnkun lífræns úrgangs sem fer til urðunar. Hér gildir að ná þeim árangri að magn til urðunar hafi árið 2019 minnkað um sem nemur 65% af því magni sem urðað var árið 1995.<sup>4</sup>

Ekki liggur enn fyrir skilgreining á viðmiðunarpunkti, þ.e. viðurkenning á því hvaða magn af lífrænum úrgangi á að horfa á í þessu samhengi.

Hver svo sem niðurstaðan verður, liggur ljóst fyrir að héðan í frá verður ekki hægt að líta á urðun sem einu förgunarleiðina og því verður vaxandi áhersla á að leita annarra leiða, samhliða því sem leitast verður við að draga úr heildarmagni úrgangs sem farga þarf.

### **Nýjar reglur um meðhöndlun sláturúrgangs ( Animal By-products )**

Þessar reglur fela í sér ákvæði um herta meðferð á hvers konar sláturúrgangi og hrámeti úr matvælavinnslu, hvort heldur um er að ræða fisk eða kjöt, sem m.a. leiða til þess breyttrar meðhöndlunar og förgunarleiða. Gerð er krafa um gerilsneiðingu með hitun fyrir förgun, og því ljóst að finna þarf nýjar förgunarleiðir sem uppfylla þessi nýju ákvæði.

### **Lög um úrvinnslugjald.**

Um síðustu áramót tóku gildi ný lög um úrvinnslugjald.<sup>5</sup>

Markmið laganna er “*að skapa hagræn skilyrði fyrir endurnotkun og endurnýtingu úrgangs í þeim tilgangi að draga úr magni úrgangs sem fer til endanlegrar förgunar og tryggja viðeigandi förgun spilliefna*”

Lögin gera ráð fyrir aukinni notkun skilagjalds á ýmsar neyslu- og rekstrarvörur í því skyni að tryggja skil þeirra í móttöku- eða söfnunarstöð að notkun lokinni. Þannig er nú lagt úrvinnslugjald á ökutæki, drykkjarvöruumbúðir, heyrulluplast, olíuvörur, lífræn leysiefni,

---

<sup>4</sup> Regulation ( EC ) No 1774/2002 of the European parliament and of the Council of 3. October 2002 laying down health rules concerning animal by-products not intended for human consumption.

<sup>5</sup> Lög nr. 162 frá 20. desember 2002, Lög um úrvinnslugjald.



---

málningu og litarefni, rafhlöður og rafgeyma, hjólbarða, auk efna til notkunar í ljósmyndaiðnaði, kælimiðla o.fl.

Skilagjaldið myndar síðan sérstakan sjóð, Úrvinnslusjóð, í eigu ríkisins, sem ætlað er að tryggja virka söfnun og rétta meðhöndlun, endurnotkun og endurnýtingu þeirrar vöru sem gjaldið er lagt á.

Fram að gildistöku laganna hefur Efnamóttakan hf. ( og áður SORPA bs ) annast söfnun og móttöku spilliefna á landsvísu og séð um förgun þeirra.

## Samfélagsþróun.

Íslenskt samfélag hefur verið í örri mótun og tekið miklum breytingum á undanförunum árum. Búferlaflutningar liðinna áratuga hafa m.a. leitt til þess að í dag búa um 80% þjóðarinnar á suðvesturhorni landsins og allar spár lúta að áframhaldandi þéttingu byggðar á suðvesturhorninu.

Umtalsverðar breytingar hafa orðið á atvinnustarfsemi, einkum þar sem þéttbýli og fólksfjöldi er hvað mestur. Þessi þróun hefur m.a. leitt til þess að mörk sveitarfélaga hafa sífellt minna gildi varðandi búsetu og atvinnusókn einstaklinga sem og starfssvæði einstakra fyrirtækja. Hlutdeild stórra verslanakeðja með starfsstöðvar í fjölda sveitarfélaga fer sívaxandi og sama gildir um ýmsan annan rekstur, s.s. verktakafyrirtæki, flutningafyrirtæki, hótélkeðjur o.fl.

Aukin sókn einstaklinga í tilbreytingu og breytt lífsmynstur hefur m.a. leitt til mikillar fjölgunar frístundahúsa, með þeirri niðurstöðu að í reynd velur vaxandi hluti þjóðarinnar tvöfalda búsetu í tveimur sveitarfélögum.

Þessar breytingar munu fyrirsjáanlega halda áfram og um margt munu þær hafa umtalsverð áhrif á stöðu og rekstur fyrirtækjanna þriggja. Stærstu áhrifin koma fram í vaxandi þörf fyrir einsleita þjónustu, samhæfingu á vinnubrögðum, samstilltum samskiptum við notendur og samræmingu á gjaldtöku fyrir þjónustu.

Neðangreind tafla sýnir helstu þætti þessarrar þróunar og áhrif hennar á starfsemi fyrirtækjanna:

	Samfélagsþróun	Möguleg áhrif á rekstur fyrirtækjanna
1	Vaxandi þróun í eitt svæði, búsetulega, og atvinnulega.	Kallar á einsleitara kerfi en nú er í gangi - samhæfða fræðslu og kynningu – krefst á endanum samræmdar gjaldskrár -
2	Aukin tilhneiging til stórreksturs með starfsemi á öllu svæðinu.	Kallar á einsleitara kerfi en nú er í gangi - samhæfða fræðslu og kynningu – krefst á endanum samræmdrar gjaldskrár.
3	Aukin markaðsvæðing í meðhöndlun úrgangs.	Fjölgun leiða til skila og losunar úrgangs - fleiri aðilar koma að máli - dregur mögulega úr vægi eigin reksturs sveitarfélaganna
4	Vaxandi kröfur um aukna og flóknari meðhöndlun úrgangs.	Kallar á aukna sérhæfingu og öflugri aðila til að takast á við verkefnin - leiðir mögulega til færri en stærri fyrirtækja á þessu sviði

Það er því ljóst að fyrirtækin þrjú, sitt í hvoru lagi, eða í sameiningu þurfa að búa sig undir og eftir atvikum laga starfsemi sína, þjónustu og vinnubrögð að þessum breytingum.



---

## IV. MÖGULEGIR SAMSTARFSFLETIR.

Skoðun á framangreindum þáttum leiðir til þeirrar niðurstöðu að fyrirtækin þrjú eiga augljósa hagsmuni af því að taka upp samstarf um framkvæmd og úrvinnslu á eftirtöldum þáttum:

- 1) Sameiginleg hagsmunagæsla gagnvart regluverki.
- 2) Fræðsla og kynning.
- 3) Samræming á þjónustustigi móttökustöðva.
- 4) Samræming á gjaldskrármálum.
- 5) Þjálfun og menntun starfsfólks.
- 6) Rannsóknir og þróun.
- 7) Skipti á úrgangi til förgunar.

Þáttunum er raðað hér eftir mikilvægi þeirra. Liður 1) “Sameiginleg hagsmunagæsla gagnvart regluverki” skiptir hér mestu máli, þar sem í honum felst lykilinn að því að fyrirtækin geti verið virkir þátttakendur í og haft frumkvæði að því að móta þær lausnir sem bestar og hagkvæmastar eru hverju sinni við að ná þeim árangri sem að er stefnt. Með því ættu þau að vera sem best búin undir þær framtíðarbreytingar sem leiða af síauknum kröfum samfélagsins.

Liði 2 – 5 þarf að horfa á í samhengi, þar sem í þeim felast þeir þættir sem fyrirtækjunum er nauðsynlegt að samhæfa í starfsemi sinni til að mæta þeirri samfélagsþróun sem lýst er hér að framan og kallar á að talað sé einum rómi og verklag sé eins samhæft og kostur er.

### **SAMEIGINLEG HAGSMUNAGÆSLA GAGNVART REGLUVERKI.**

Starfssvið fyrirtækjanna einkennist öðru fremur af fyrirmælum laga, reglugerða og tilskipana um meðferð úrgangs.

Sífelld eru gerðar nýjar og auknar kröfur um meðhöndlun, flokkun, endurnýtingu og endurnotkun, ásamt því að kröfur um förgunaraðferðir verða strangari. Þessar kröfur koma fram í formi laga, reglugerða og tilskipana, oft og einatt úr evrópsku umhverfi.

Hér endurspeglast aukin vitund um umhverfisáhrif og umhverfisvernd.

Afleiðingar þessa eru m.a. þær að tilkostnaður við meðhöndlun úrgangs fer vaxandi og þær leiðir sem færar eru verða sífelld flóknari og umfangsmeiri.

Það er engan veginn tryggt, að þeir sem setja þessar reglur hafi rekstrarhagkvæmni framkvæmdaraðilans að leiðarljósi og reynslan sýnir að í mörgum tilfellum hafa verið settar nýjar reglur og kvaðir, án þess að horft hafi verið til þess með hvaða hætti markmiðum verði náð og hvaða tilkostnaður fylgir.

---

Fram til þessa hafa sveitarfélögin og fyrirtæki þeirra oft en ekki verið í þeirri stöðu að taka nýjum fyrirmælum á þessu sviði sem gerðum hlut, og ekki haft tækifæri til að koma að mótun á úrvinnslustigi. Lítt eða ekkert hefur verið hugað að “áhrifamati” ( impact assessment ), þar sem vegin hafa verið saman mögulegur árangur og tilkostnaður við að ná honum, né heldur velt upp mismunandi leiðum til að ná tilteknum árangri.

Það er lykilatriði við að ná fram bestu niðurstöðu að sveitarfélögin, sem ábyrgð bera á framkvæmdinni verði virkir þátttakendur í mótun laga og reglna á þessu sviði, þannig að hægt sé strax á vinnslustigi að draga upp kosti og galla við nýjar kröfur, meta áhrif og skoða mismunandi útfærslur og tilkostnað.

Til að svo megi vera, þurfa sveitarfélögin og fyrirtæki þeirra að sameinast um hagsmunagæslu gagnvart regluverkinu, tala einum rómi, hafa frumkvæði og eftir atvikum leitast við að stýra þróun með þeim hætti, að samhliða áherslu á vandaða meðferð úrgangs verði unnið með þeim hætti að valdar verði leiðir sem taka mið af íslenskum veruleika.

## **FRÆÐSLA OG KYNNING.**

Reynslan sýnir, að öflugt fræðslu og kynningarstarf undanfarinn áratug hefur skilað sér í því að vitund almennings og fyrirtækja um gildi réttar meðhöndlunar úrgangs hefur vaxið úr engu í þá veru, að í dag ganga flestir að því gefnu að flokkun úrgangs sé hluti af daglegu lífi.

Til að fullur árangur náist þarf þó sífellt að halda þessum þætti vakandi, og auknar kröfur um flokkun, og bæta meðhöndlun úrgangs kalla á enn meiri fræðslu og kynningu.

Þróun byggðar, búsetu og atvinnulífs á starfssvæði fyrirtækjanna þriggja fram til þessa, og enn frekar héðan í frá, leiðir til einsleits samfélags þar sem vart verður unnið með sundurleitar lausnir og leiðir í þessum efnum.

Hér skiptir miklu að talað sé einum rómi, og að þau skilaboð sem send eru út í umhverfið hverju sinni séu skýr, samæfð og afdráttarlaus.

Samstarf fyrirtækjanna þriggja um fræðslu og kynningu til einstaklinga og atvinnulífs er því í reynd eðlileg afleiðing þessarar þróunar og gefur færi á árangri umfram það sem næst með núverandi hætti. Þá má einnig ætla, að með slíku samstarfi, þar sem hlut eiga að máli aðilar sem samanlagt þjóna  $\frac{3}{4}$  hlutum þjóðarinnar, þá skapist einnig vettvangur til að fá aðra aðila til samstarfs, s.s. ríkisvaldið, Samband íslenskra sveitarfélaga og atvinnulífið.

## **SAMRÆMING Á ÞJÓNUSTUSTIGI MÓTTÖKUSTÖÐVA.**

Einsleitt samfélag og samræmdar kröfur um meðferð og meðhöndlun úrgangs leiða sjálfkrafa til einsleitra vinnubragða.

Samræmd skilaboð til neytenda um meðferð og meðhöndlun kalla beinlínis á samræmingu á þeirri þjónustu sem veitt er.

Í samræmingu á þjónustu og þjónustustigi móttökustöðva felast tækifæri og möguleikar fyrirtækjanna til að ná betri árangri með því að neytendur á öllu svæðinu ganga að sama vinnulagi og sama umhverfi þegar þeir skila af sér úrgangi til förgunar eða endurvinnslu.

---

Slík samræming skapar ennfremur tækifæri til beins fjárhagslegs ávinnings við hönnun, stofnkostnað og rekstur móttökustöðvanna.

### **SAMRÆMING Á GJALDSKRÁRMÁLUM.**

Gjaldtaka fyrir þjónustu fyrirtækjanna þriggja er í dag misjöfn. Að hluta til endurspeglast hér mismunandi þjónusta og framleiðslukostnaður fyrirtækjanna, en að hluta til má finna þessum mismun skýringu í pólitískum viðhorfum á hverjum stað.

Með aukinni þróun þjónustusvæða fyrirtækjanna í átt til eins atvinnu- og búsetusvæðis verður sífellt erfiðara að viðhalda því misræmi sem er á gjaldskránum. Þetta á einkum við þann þátt starfseminnar er snýr að stórnotendum, en er jafnframt vaxandi þáttur varðandi einstaklinga.

Þess sjást nú í auknum mæli merki að fyrirtæki og einstaklingar séu farin að nýta sér það misræmi sem er á gjaldskrár fyrirtækjanna. Þetta leiðir m.a. til þess að úrgangur er farinn að flæða á milli svæða, allt eftir því hvar ódýrast er. Með því tapast sú stýring og ögun sem fyrirtækjunum er nauðsynleg.

Gjaldskrár fyrirtækjanna hafa byggst upp með það að leiðarljósi að heildartekjur standi undir kostnaði, en jafnframt er verðlagningu á einstökum þjónustuliðum hagað þannig að í þeim felist tiltekin stýring og ögun.

Ákvæði um urðunarstaði í nýjum lögum um meðferð úrgangs kalla á nýja nálgun við mat á kostnaði við förgun úrgangs. Þannig þarf héðan í frá að meta raunkostnað við rekstur urðunarstaða, m.a. að teknu tilliti til kostnaðar við rekstur urðunarstaðarins í 30 ár eftir að urðun lýkur. Þetta ákvæði leiðir óhjákvæmilega til þess að mismunandi förgunarkostnaður mun enn frekar endurspeglast í gjaldskrár fyrirtækjanna. Í þessu felst vissulega tiltekin hindrun gagnvart samræmingu gjaldskrána.

Sú samræming sem eðlilegt er að reikna með að verði á annarri þjónustu, s.s. móttöku og flokkun ætti þó að leiða af sér samræmda gjaldtöku fyrir þá þætti.

### **ÞJÁLFUN OG MENNTUN STARFSFÓLKS.**

Sú þróun sem orðið hefur á meðferð og meðhöndlun úrgangs, aukin flokkun, aukin athygli á meðferð spilliefna, vaxandi þáttur endurnýtingar og endurvinnslu, hafa leitt til þess að sífellt ríkari kröfur um þekkingu og sérhæfingu þarf að gera til starfsmanna fyrirtækjanna.

Störf, sem áður fólu í sér almenna verkamannavinnu, byggjast í dag í vaxandi mæli á því að viðkomandi þekki til hlítar þær reglur og lögmál sem vinna þarf eftir til að sá árangur verði í samræmi við sett markmið.

Samhliða samræmdri fræðslu og kynningu, samræmingu á þjónustu og þjónustustigi þarf að koma til samræmd þjálfun og menntun starfsfólks til að tryggja einsleit skilaboð og vinnubrögð.





---

## V. HVERNIG ?

Hér að framan hafa verið dregnir fram þeir möguleikar á samstarfi fyrirtækjanna þriggja sem líklegastir eru til að skila betri árangri en ella í starfi þeirra.

Ekki hafa hins vegar verið settar fram tillögur um framkvæmd, enda er tilgangurinn með samantektinni sá að draga þessa þætti fram sem umræðugrundvöll, og gefa fyrirtækjunum og eigendum þeirra tækifæri til að meta hvort ástæða sé til að sækja þann árangur sem samstarfið getur leitt til.

Fyrirtækin og aðstandendur þess geta hins vegar valið um þrjár leiðir:

- a) Óformlegt samstarf, verkefnabundið.  
Fyrirtækin geta haft með sér óformlegt ( ad hoc ) samstarf um tiltekin málefni og verkefni. Slíkt samstarf hefur að einhverju marki verið til staðar. Hér reynir á mat hvers og eins á þörf fyrir samstarf hverju sinni og hvort og þá hvaðan frumkvæði kemur um að kalla saman til slíks verkefnasamstarfs.
- b) Formlegur samstarfsvettvangur.  
Fyrirtækin geta stofnað til formlegs samstarfsvettvangs, þar sem með skipulegum hætti yrði gengið til samvinnu um úrlausn sameiginlegra hagsmunamála. Með því væri kominn fram vettvangur til að samræma viðhorf og afstöðu fyrirtækjanna innbyrðis og samnefnari og sameiginlegur talsmaður fyrirtækjanna þeirra gagnvart umhverfinu, bæði regluverki og neytendum, þegar slíkt á við.
- c) Eitt svæði – ein lausn – eitt fyrirtæki.  
Augljósasta, en um leið erfiðasta og flóknasta leiðin til að ná samræmingu og samhæfingu á svæðinu felst í stofnun eins fyrirtækis sem yfirtæki núverandi starfsemi fyrirtækjanna þriggja.



Gufunesi · 112 Reykjavík  
Sími 520 2200 · Fax 520 2209  
[www.sorpa.is](http://www.sorpa.is) · [sorpa@sorpa.is](mailto:sorpa@sorpa.is)