

Áritun endurskoðenda

Til stjórnar Sorpu bs.

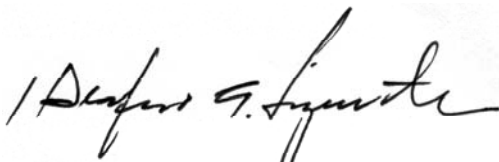
Við höfum endurskoðað skýrslu um grænt bókhald Sorpu bs. fyrir árið 2006 en hún hefur að geyma yfirlýsingu stjórnar, yfirlit um orku og hráefnanotkun ásamt öðrum upplýsingum um hvernig umhverfismálum starfseminnar er háttað. Skýrslan er lögð fram af stjórnendum félagsins og á ábyrgð þeirra í samræmi við lög og reglur. Ábyrgð okkar felst í því álit 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 vissa 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.

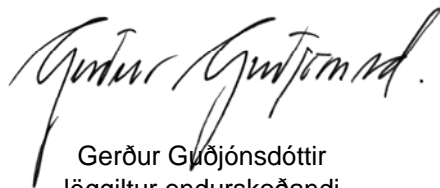
Það er álit okkar að skýrsla um grænt bókhald sé í samræmi við fjárhagsbókhald félagsins á árinu 2006 og aðrar upplýsingar sem í henni koma fram séu rétt fram settar.

Reykjavík, 26. mars 2007

Grant Thornton endurskoðun ehf.



Ólafur G. Sigurðsson
löggiltur endurskoðandi



Gerður Guðjónsdóttir
löggiltur endurskoðandi

Stjórn SORPU bs. og framkvæmdastjóri staðfesta hér með skýrslu um grænt bókhald byggðasamlagsins fyrir árið 2006 með undirritun sinni.

Reykjavík, 26. mars 2007.

Í stjórn

SORPU bs.

Faen Malmansson

Jon Haukur Rind

Ómar Stefánsson

Judrun Gudmundsdóttir

Kristján Sveinbjörnsson

Þráður Sigríður Haldrup

Harður Þorgeirsson

Framkvæmdastjóri

SORPU bs.

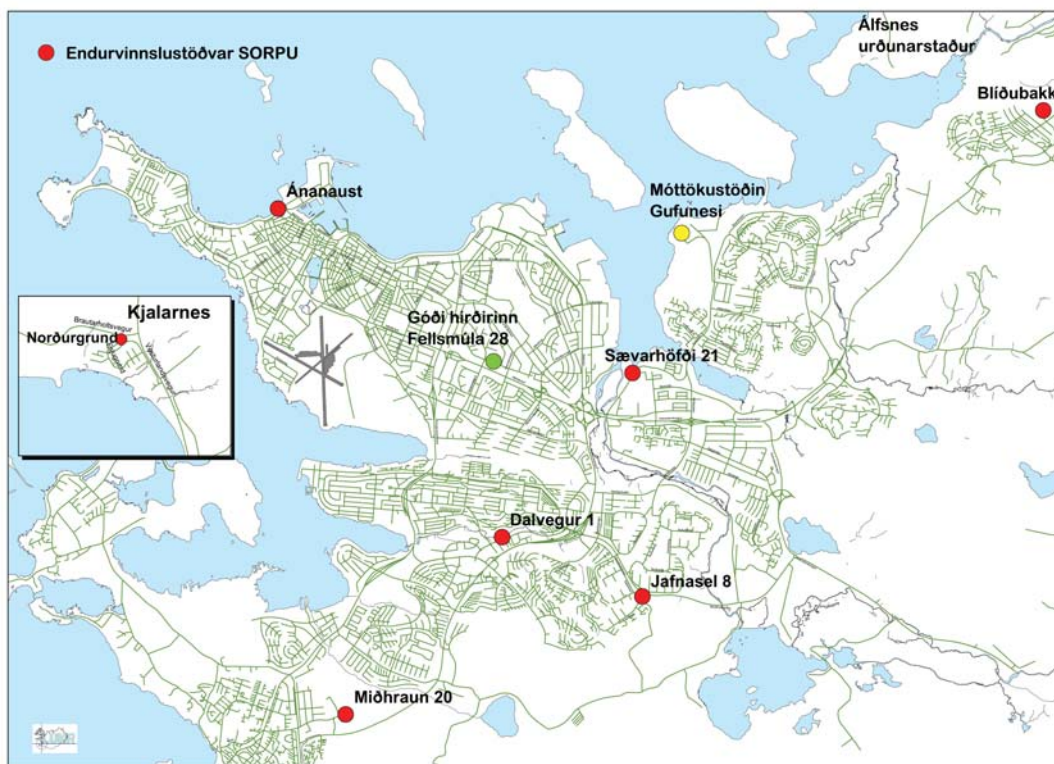
Þórunn A. Haldrup

Grænt bókhald

SORPA bs. er byggðasamlag í eigu sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu sem býður íbúum og fyrirtækjum þjónustu við móttöku úrgangs og tryggir viðeigandi meðhöndlun.

SORPA er í eigu Reykjavíkur (60,8%), Kópavogs (14,4%), Seltjarnarness (2,3%), Hafnarfjarðar (12,4%), Garðabæjar (5,0%), Mosfellsbæjar (4,0%) og sveitarfélagsins Álftaness (1,1%).

Starfsstöðvar SORPU



Starfsleyfi SORPU

Gildistími starfsleyfa SORPU fyrir urðunarstaðinn Álfsnesi og móttökustöðina Gufunesi er til 31. desember 2012. Starfsleyfin voru endurskoðuð árið 2005.

Móttökustöð SORPU og urðunarstaður Álfsnesi

Starfsleyfisveitandi: Umhverfisstofnun.

Eftirlitsaðili: Heilbrigðisnefnd Reykjavíkur.

Endurvinnslustöðvar SORPU

Starfsleyfisveitandi: Heilbrigðisnefnd viðkomandi sveitarfélags.

Eftirlitsaðili: Heilbrigðisnefnd viðkomandi sveitarfélags.

Fyrirtækjaflokkur

Fyrirtækið starfar á sviði úrgangsméðhöndlunar 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 2006, frá 1. janúar til 31. desember 2006.

Yfirlýsing stjórnar SORPU

Í samræmi við starfsumhverfi SORPU er gerð krafa um að SORPA birti græna skýrslu samkvæmt reglugerð 851/2002 um grænt bókhald. SORPA hefur haldið og birt grænt bókhald frá árinu 2002.

Með því að virkja alla starfsmenn til þess að flokka þann úrgang sem fellur til innan fyrirtæksins og halda efnisbókhald reynir SORPA eftir fremsta megni að varpa ljósi á stöðu fyrirtækisins í umhverfismálum. Með því að birta grænt bókhald árlega geta önnur fyrirtæki, stofnanir og almenningur kynnt sér hvernig umhverfismálum er háttað hjá SORPU og hversu vel tekst til að fylgja eftir skilyrðum starfsleyfa fyrirtækisins. Grænt bókhald er gefið út í ársskýrslu SORPU á ári hverju og er einnig birt á heimasíðu fyrirtækisins: www.sorpa.is.

Áherslur í umhverfismálum

Umhverfisstefna SORPU

Ákveðið var á árinu að gefa út umhverfisstefnu SORPU og þannig skjalfesta það sem unnið hefur verið að um langa tíð. SORPA hefur ávallt lagt mikla áherslu á umhverfismál og öll starfsemi fyrirtækisins frá upphafi hefur tekið mið af því að vanda skuli sérstaklega til verka sem snúa að málefnum umhverfisins. Því var tímabært að sú stefna sem fyrirtækið hefur fylgt yrði færð í formlegan búning og gefin út.

Í stefnuskjalinu kemur ekki fram óskhyggja um hvernig æskilegt væri að standa á málunum eða hvernig málum verður háttað í framtíðinni. Í umhverfisstefnunni er aðeins að finna það sem SORPA gerir nú þegar og stendur við. Framtíðarmarkmið sín setur fyrirtækið hins vegar fram sem tímasett markmið sem unnið er skipulega að. Í stefnunni stendur að: „SORPA vinnur í sátt við umhverfið og með sjónarmið umhverfisverndar og sjálfbærrar þróunar að leiðarljósi”. Einnig eru taldir upp helstu punktar sem lögð er áhersla á varðandi umhverfismál.

Af hverju umhverfisstefna ?

Tilgangurinn með umhverfisstefnunni er að veita jafnt birgjum, viðskiptavinum sem og starfsmönnum skýrar upplýsingar um stefnu SORPU í umhverfismálum. Ákveðnar kröfur eru gerðar til SORPU í umhverfismálum sem nauðsynlegt er að standa undir. Eins hefur SORPA væntingar til eigin starfsemi og starfsfólks um að umhverfisvitund sé í alla staði góð. Stefnan veitir fyrirtækinu aðhald jafnt sem innblástur til þess að gera enn betur og láta til sín taka á sviði umhverfismála.

Stefnunni fylgt eftir

Umhverfisstefnunni skal fylgt eftir með því að viðhafa ákveðnar vinnureglur sem útskýrðar eru í fylgiskjali stefnunnar. Þar er meðal annars útskýrt hvernig framkvæmd stefnunnar fer fram. Fyrir hvern lið í umhverfisstefnunni er sett fram útskýring á því hvernig staðið er að framkvæmd þess liðar. Þannig er tekið fram hvaða þættir í starfsemi fyrirtækisins heyrja undir viðkomandi lið og hvernig umhverfisstefnunni sé fylgt eftir.

Næst er tekið fram hver sé ábyrgðarskipting og verksvið starfsmanna við umhverfisstjórnun. Þar kemur meðal annars fram að deildarstjórar skulu tryggja að starfsemi deildanna sé í samræmi við umhverfisstefnu, enda skal umhverfisstefnan vera raunhæf og framkvæmanleg.

Til að umhverfisstefnan haldist lifandi þá skulu fara fram úttektir á virkni stefnunnar og hugsanlega úrbætur ef þurfa þykir. Reglulega þarf að endurskoða umhverfisstefnu fyrirtækisins út frá breyttum aðstæðum. Mikilvægt er fyrir virkni stefnunnar að starfsmenn og stjórnendur viðhafi opna orðræðu um umhverfismál innan fyrirtækisins og tryggja þannig sterka umhverfisvitund starfsfólks.

Markmið

SORPA hefur sett sér tímasett, mælanleg markmið í umhverfismálum fyrir árið 2007.

Markmið 1 – Innan ársins 2007 verður 90% af bílaflota SORPU bs. keyrður án nagladekkja yfir vetrartímann.

Markmið 2 – Innan ársins 2007 verði búið að bjóða starfsmönnum upp á fræðslu í umhverfismálum sem tengir daglegt starf þeirra við stærra samhengi umhverfismála og eykur vandvirkni og umhverfisvitund í starfi.

Umhverfisvitund eflid meðal starfsmanna



Það er mikilvægt að starfsmenn SORPU geri sér grein fyrir þeim jákvæðu umhverfisáhrifum sem hljóttast af vandaðri flokkun úrgangs. Til þess að stuðla að því var októbermánuður 2006 umhverfismánuður innan fyrirtækisins. Starfsmannafréttablað, Vistvitinn, var gefinn út undir formerkjunum: „Verum viðskiptavinum okkar góð fyrirmynd“. Í fréttablaðinu voru meðal annars tekin viðtöl við starfsmenn sem flokka úrgang heima hjá sér, hugtakið „vistspor“ kynnt og birtar niðurstöður úr hinu árlega rannsóknarverkefni móttökustöðvar SORPU um samsetningu húsasorps. Einnig var starfsmönnum bent á þá mengun sem hlýst af notkun einkabíls sem ekur fyrir bensín og fengu allir afhenta strætómiða, leiðarkort í strætó, kort af hjólaleiðum um höfuðborgarsvæðið ásamt bæklingi um vistakstur.

Mynd 8.1 Vistvitinn, fréttablað starfsmanna í tilefni af umhverfismánuði SORPU október 2006.

Umhverfisáhrif af starfsemi SORPU

Þau umhverfisáhrif sem hljótast af starfssemi SORPU eru af þrennum toga. Í fyrsta lagi verður til úrgangur innan fyrirtækisins vegna neyslu eða notkunar frá degi til dags. Allur slíkur úrgangur er flokkaður á hverri starfsstöð fyrir sig, vigtaður og skráður. Í öðru lagi á sér stað hráefnisnotkun við daglega starfsemi SORPU, ýmist í formi efna eða orku. Í þriðja lagi á sér stað losun gróðurhúsalofttegunda í formi útblásturs frá ökutækjum fyrirtækisins.

Hér á eftir verður gerð grein fyrir umhverfisáhrifum sem fyrirtækið veldur. Ýmis viðmið má nota til þess að meta þessa þætti.

Valið hefur verið að notast við:

- Heildarmagn úrgangs sem fer um fyrirtækið eða 220.767 tonn, miðað við 196.136 tonn árið 2005.
- Heildar orkunotkun innan fyrirtækisins (sjá töflu 8.5), sem var 3.936.682 kWh, miðað við unnin ársverk innan fyrirtækisins, sem voru 90,36 á árinu 2006. Þetta gefur viðmiðunartöluna 43.567 kWh/ársverk fyrir 2006 en í fyrra voru þetta 36.521 kWh/ársverk.
- Heildar orkunotkun innan fyrirtækisins (sjá töflu 8.5), sem var 3.936.682 kWh, miðað við heildar íbúafjölda þjónustusvæðisins, sem voru 191.413 íbúar 1. desember 2006. Þetta gefur viðmiðunartöluna 20,57 kWh /íbúa fyrir 2006 en í fyrra voru þetta 16,52 kWh /íbúa.

Úrgangur sem fellur til

Allt frá árinu 2004 hefur úrgangur frá öllum starfsstöðvum fyrirtækisins verið vigtaður og skráður jafn óðum í grænt bókhald hverrar deildar. Skrifstofa SORPU hafði þó byrjað að halda utan um sinn úrgang töluvert fyrr, enda liggur það í eðli starfsemi skrifstofunnar að þar fer í gegn mikið magn af gæðapappír og bylgjupappa sem vert er að halda til haga.

Markmiðið með því að halda grænt bókhald yfir úrgang frá fyrirtækinu er að stuðla að frekari endurnýtingu og endurvinnslu úrgangsins sem fellur til og minnka það magn sem fer í urðun. Heildarmagn ársins 2006 var 4.243 kg., sem er 11% minna en árið 2005 og þar af fóru 57% í urðun og 43% í endurvinnslu. Þróunin er því jákvæð því árið 2005 fóru 62% í urðun og 38% í endurvinnslu.

Snemma árs 2006 var flokkurinn fyrir drykkjarfernur útvíkkaður og farið var að flokka sléttan pappa með drykkjarfernum. Þessi flokkur gengur undir nafninu pappírsumbúðir og í hann fara allar umbúðir úr pappa sem ekki teljast til bylgjupappa. Þessi breyting í flokkun skýrir að nokkru leyti þá aukningu sem átti sér stað á milli ára í endurvinnslu úrgangs.

Á árinu 2006 fór SORPA af stað með tilraunaverkefni við að taka á móti plastumbúðum á endurvinnslustöðvum og í móttökustöðinni. Starfsmenn stöðvarinnar og skrifstofunnar gerðu samhliða tilraun til þess að safna þeim plastumbúðum sem féllu til innan deildanna. Niðurstöður þeirrar tilraunar verða kynntar í ársskýrslu 2007.

Tafla 8.1 Samantekt á magni úrgangs frá fyrirtækinu

	Mæli- ein.	2006	Umhverfisáhrif/ ársverk	2005	Umhverfisáhrif/ ársverk
Blandaður úrgangur	kg	2.416	26, 74 kg/ársverk	2.887	34,14 kg/ársverk
Lífrænn úrgangur	kg	427	4,73 kg/ársverk	372	4,40 kg/ársverk
Skrifstofupappír	kg	277	3,07 kg/ársverk	338	4,00 kg/ársverk
Blandaður pappír	kg	548	6,06 kg/ársverk	772	9,13 kg/ársverk
Pappírsumbúðir (*)	kg	220	2,43 kg/ársverk	88 (*)	1,04 kg/ársverk (*)
Bylgjupappi	kg	196	2,17 kg/ársverk	74	0,88 kg/ársverk
Skilagjaldskyldar umbúðir	kg	114	1,26 kg/ársverk	104	1,23 kg/ársverk
Spilliefni	kg	9	0,10 kg/ársverk	28	0,33 kg/ársverk
Málmur	kg	35	0,39 kg/ársverk	14	0,17 kg/ársverk
Samtals	kg	4.243	46,95 kg/ársverk	4.677	55,30 kg/ársverk

(*) Flokkurinn *Drykkjarfernur* kallast frá og með árinu 2006 *Sléttur pappi.*, en árinu breyttist skilgreining flokksins og má nú setja í hann fernur og umbúðir úr sléttum pappa.

Hráefni fyrir starfsemina

Notkun bindivírs hefur aukist á milli ára sem skýrist af almennri aukningu á úrgangi sem er baggaður í móttökustöðinni. Jarðvegsdúkur og jarðefni, þ.e. bögglaberg, grús/drenmöl og sandur, eru aðallega notuð á urðunarstaðnum í Álfsnesi og er notkunin mjög mismikil eftir því hvort verið sé að klára eldri urðunarrein eða hefjast handa við nýja. Hvorki bögglaberg né grús/drenmöl eru aðkeypt þar sem þetta efni fellur til við undirbúning nýrra urðunarreina. Á árinu 2006 var lokið við urðunarrein og ný undirbúin og skýrir það þessa miklu aukningu frá árinu 2005. Sjálfbærni urðunarstaðarins er sífellt að aukast, þar sem jarðefni sem fellur til við undirbúning fyrir nýja rein er að notað við frágang á eldri reinum.

Í þessum útreikningum er miðað við að 1 m³ af bögglabergi vegi 1,4 tonn og að 1 m³ af grús/drenmöl vegi 1,7 tonn.

Tafla 8.2 Hráefnanotkun hjá SORPU

	Mæli ein.	2006	Umhverfisáhrif/ f/ innvegin tonn	2005	Umhverfisáhrif/ innvegin tonn úrg.
Jarðefni	kg	15.237.000	69 kg/tonn	846.538 (*)	4,32 kg/tonn (*)
Bindivír	kg	235.000	1,06 kg/tonn	169.000	0,86 kg/tonn
Jarðvegsdúkur	m ²	15.000	0,07 m ² /t	19.842	0,10 m ² /t

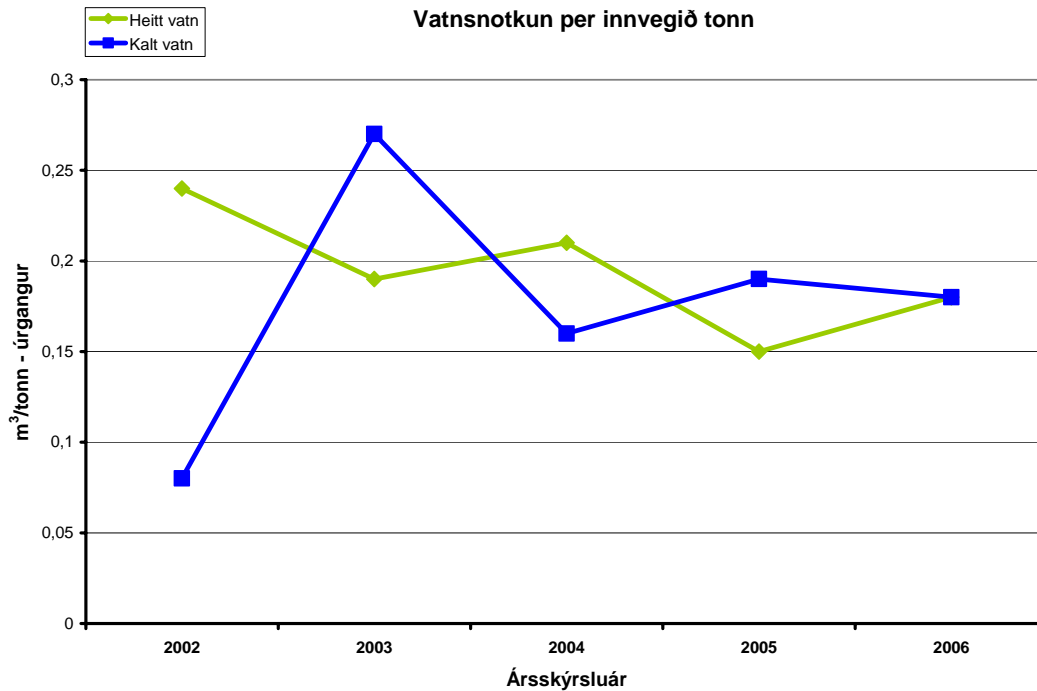
(*) Leiðrétt frá ársskýrslu 2005.

Ýmsir þættir í starfsemi SORPU kalla á notkun á rafmagni eða heitu og köldu vatni. Mesta notkunin fer þó fram í móttökustöðinni þar sem er að finna öflugar vélar og kraftmikinn búnað. Aukning í rafmagnsnotkun má rekja til aukningar í heildarmagni úrgangs sem berst til SORPU. Fleiri þættir sem hafa áhrif eru að tekin var í notkun ný kraftmikil pressa í lok árs 2006 og timburvinnsla var í miklu hámarki á árinu sem leiddi til mun meiri tætingu á timbri. Sama má segja um kalda vatnið, sem er að miklu leyti notað við þrif á móttökustöðinni og við úðun yfir timburvinnsluna til að binda ryk í andrúmslofti. Timburvinnslan var í lok árs flutt út úr húsi og mun það að öllum líkindum leiða til minni úðunar við timburvinnsluna. Heitavatnsnotkunin fer að talsverðu leyti eftir veðráttu og þegar kaldara er í veðri er notað meira af heitu vatni. Vegna stækkunar á snjóbræðslukerfi í plani við móttökustöð og vigt var nokkur aukning í heitavatnsnotkun.

Heildarvatnsnotkun í móttökustöð fyrir árið 2006 samkvæmt álestri viðhaldssviðs móttökustöðvar var: Heitt vatn er 27.738 (22.117árið 2005) tonn eða 71% af heildarnotkun hjá SORPU
Kalt vatn er 37.872 (33.947árið 2005) tonn eða 96% af heildarnotkun hjá SORPU

Tafla 8.3 Orku- og vatnsnotkun hjá SORPU, án ökutækjaeldsneytis

	Mæliein.	2006	Umhverfisáhrif/ innvegin tonn úrg.	2005	Umhverfisáhrif/ innvegin tonn úrg.
Rafmagn	kWh	2.083.394	9,44 kWh/t	1.536.926	7,84 kWh/t
Heitt vatn	m ³	38.994	0,18 m ³ /t	29.659	0,15 m ³ /t
Kalt vatn	m ³	39.421	0,18 m ³ /t	36.791	0,19 m ³ /t



Mynd 8.2 **Vatnsnotkun innan SORPU á árunum 2002 til 2006.**

SORPA hefur yfir að ráða nokkrum bifreiðum og þar af eru þrettán metanbílar í notkun hjá SORPU, 12 þeirra eru bifreiðar frá Volkswagen af mismunandi gerðum og einn Volvo. Öllum eldri Citroen Berlingo bínum var skipt út fyrir nýrri Volkswagen Caddy og Touran. Gasolíu notkunin dróst saman vegna þess að hætt var að kynda útihúsin í Álfsnesi með dísilolíu í lok árs 2005. Metan notkunin jókst töluvert vegna fleiri bifreiða sem nýjir starfsmenn nota.

Tafla 8.4 **Eldsneytisnotkun á innan SORPU**

	Mæli- ein.	2006	Umhverfisáhrif/ innvegin tonn úrg.	2005	Umhverfisáhrif/ innvegin tonn úrg.
Bensín	l	12.405	0,06 l/t	10.700	0,05 l/t
Dísilolía	l	14.891	0,07 l/t	26.775	0,14 l/t
Metan	m ³	24.722	0,11 m ³ /t	16.371	0,08 m ³ /t

Til að átta sig á vægi þeirra mismunandi orkugjafa og hráefna sem SORPA notast við verður hér brugðið upp samanburði af orkuinnihaldi og áhrifum af notkuninni miðað við innvegin tonn af úrgangi. Samtala þessa þátta er metin sem heildar orkunotkun fyrirtækisins á árinu 2006.

Eftirfarandi forsendur eru lagðar samanburðinum til grundvallar:

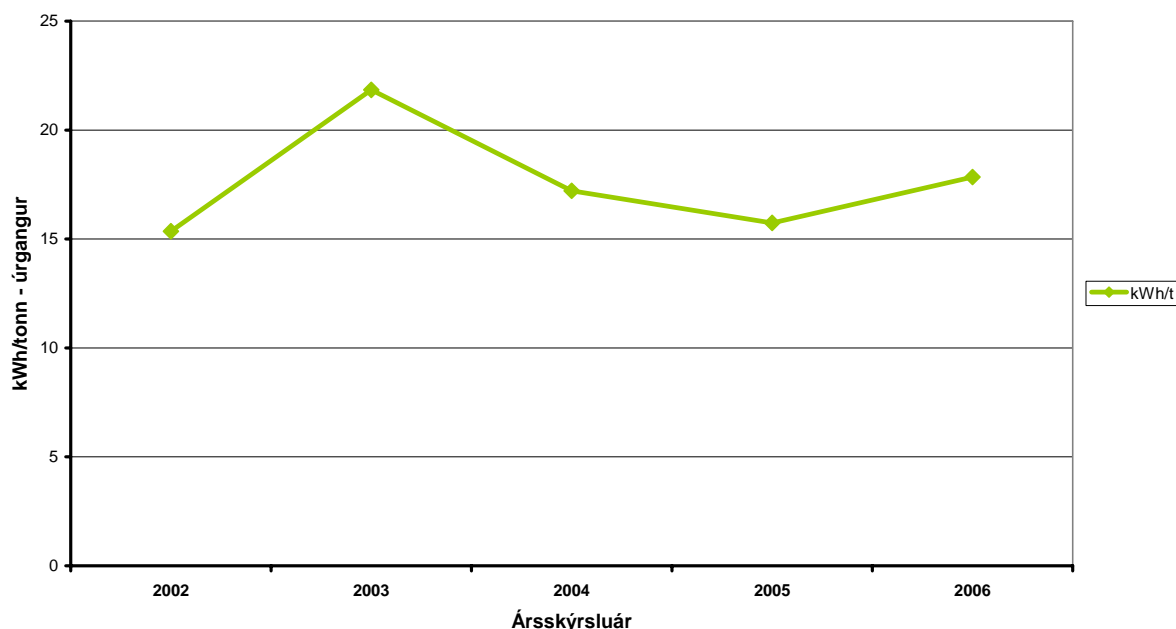
Orkuinnihald bensíns:	44,3 MJ/kg bensín
Rúmpyngd bensíns:	750 kg/m ³
Orkuinnihald dísilolíu:	43,0 MJ/kg dísilolía
Rúmpyngd dísilolíu:	800 kg/m ³
Orkuinnihald metans:	50,0 MJ/kg metan
Rúmpyngd metans:	0,7 kg/m ³
1 MJ:	3,6 kWh
Efra hitastig á heitu vatni:	70 °C
Neðra hitastig á heitu vatni:	40 °C
Orkuinnihald á heitu vatni:	4,2 kJ/kg °C

Tafla 8.5 Samantekt á heildar orkunotkun innan SORPU

	Mæli- ein.	2006	Orku- innihald kWh	Áhrif/ innvegin tonn	2005	Orku- innihald kWh	Áhrif/ innvegin tonn
Bensín	tonn	9,3	114.442	0,52 kWh /t	8,0	98.752	0,50 kWh /t
Dísilólía	tonn	11,2	133.778	0,61 kWh /t	21,4	255.850	1,30 kWh /t
Metan	tonn	17,3	240.278	1,09 kWh /t	11,4	159.026	0,81 kWh /t
Rafmagn	kWh	2.083.394	2.083.394	9,44 kWh /t	1.536.926	1.536.926	7,84 kWh /t
Heitt vatn	tonn	38.994	1.364.790	6,18 kWh /t	29.659	1.038.065	5,29 kWh /t
SAMTALS			3.936.682	17,84 kWh/t		3.088.619	15,74 kWh/t

Eins og sjá má á myndinni að neðan hefur áhrif orkunotkunar per innvegið tonn af úrgangi haldist nokkuð stöðugt, ef frá er talið árið 2003. Það ár voru teknir í notkun 6 nýjir metan bílar ásamt því að rafmagnsnotkun var aðeins meiri en magn af úrgangi aðeins minna en árið áður.

Áhrif orkunotkunar per innvegin tonn



Mynd 8.3 Samanburður á rafmagnsnotkun hjá SORPU og innvegnum tonnum af úrgangi.

Útblástur gróðurhúsalofttegunda

Gróðurhúsalofttegundir kallast þær lofttegundir sem hindra útgufun hita út lofthjúpi jarðar og valda þannig svo kölluðum gróðurhúsaáhrifum. Þessi áhrif gera það að verkum að á jörðinni helst mátulegt hitastig og tryggir lífvænleika hnattarins. Hins vegar geta sveiflur í magni gróðurhúsalofttegunda í lofthjúpi, og þar með sveiflur í hitastigi jarðar, haft gífurleg áhrif á afkomu ýmissa lífvera á jörðinni. Aðeins lítil hluti gróðurhúsalofttegunda í lofthjúpi á rætur sínar að rekja til starfsemi mannfólksins en ýmislegt bendir til þess að sú aukning sem á sér stað í losun af mannavöldum geti valdið óæskilegum sveiflum á hitastigi og þar með haft gífurleg áhrif á líf manna um allan heim.

Við starfsemi SORPU á sér stað losun meðal annars á koltvísýringi (CO₂) og metani (CH₄). Þessa losun má að mestu leyti rekja til urðunarstaðarins, í formi hauggas, og frá bílafлотanum í formi útblásturs. Ökutæki SORPU aka ýmist fyrir metani, bensíni eða gasolíu. Eins og sjá má á mynd 8.3 er vægi jarðefniseldsneytanotkuna hjá SORPU að dragast saman vegna meiri notkunar metans.

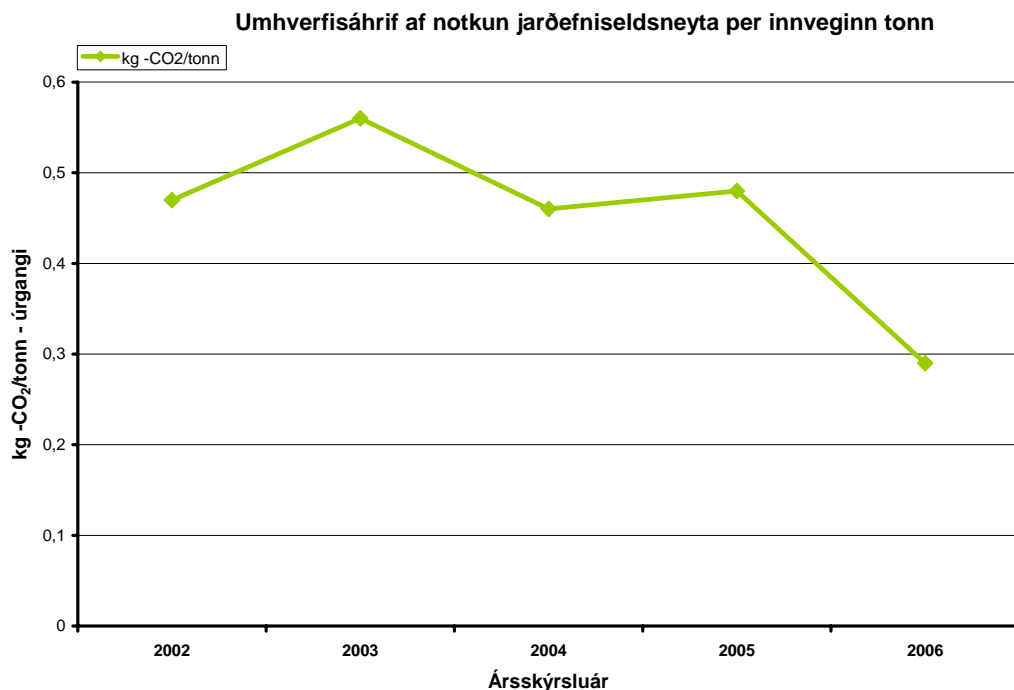
Eftirfarandi forsendur eru notaðar til að ákvarða útstreymi gróðurhúsalofttegunda frá bílafloða fyrirtækisins:

Rúmpýngd olíu: 800 kg/m³
 Rúmpýngd bensíns: 750 kg/m³
 Framleiðsla: 3,17 kgCO₂/kg-eldsneyti - 2,73 kgCO₂/kg-CH₄

Tafla 8.6 Gróðurhúsalofttegundir frá eldsneytisnotkun á ökutæki SORPU

	Mæliein.	2006	Umhverfisáhrif/ innvegin tonn úrg.	2005	Umhverfisáhrif/ innvegin tonn úrg.
Bensín	tonn	9,3	0,13 kg-CO ₂ /t	8,0	0,13 kg-CO ₂ /t
Gasolía	tonn	11,2	0,16 kg-CO ₂ /t	21,4	0,35 kg-CO ₂ /t
Metan	tonn	(17,3)*	(0,21 kg CO ₂ /t)*	(11,4)*	(0,16 kg CO ₂ /t)*
SAMTALS	tonn		0,29 kg-CO₂/t		0,48 kg-CO₂/t

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



Mynd 8.4 Samantekt á umhverfisáhrifum af notkun bensíns og dísilolíu sem eldsneyti í kg af CO₂/tonn.

Manngerð auðlind - lífrænn úrgangur er uppspretta öflugss orkugjafa

Hauggas er blanda metans og koltvísýrings sem verður til við rotnun á lífrænum efnum. Í urðunarreinum SORPU í Álfsnesi er urðaður blandaður úrgangur og því á sér stað mikil hauggasmyndun. Metan er afar öflug gróðurhúsalofttegund sem hefur 21 sinnum meiri áhrif en koltvísýringur. SORPA hefur frá árinu 1996 safnað hauggasinu. Í fyrstu var gasinu eingöngu brennt, en við það er unnt að draga úr gróðurhúsaáhrifum frá urðunarstaðnum nálega 20 falt. Í metani býr orka sem upplagt er að nýta. Um er að ræða aukaafurð af samfélagi manna sem getur nýst sem eldsneyti á bifreiðar eða til þess að framleiða rafmagn. Því mætti líta á urðunarstaðinn í Álfsnesi sem manngerða auðlind metangass.

SORPA hefur frá árinu 2000 rekið hreinsistöð sem hreinsar metan úr hauggasinu og gerir það hæft til notkunar sem eldsneyti. Dótturfyrirtæki SORPU, Metan hf., hefur það hlutverk að sjá um sölu og markaðssetningu eldsneytisins. Metan sem er unnið úr úrgangi er afar hentugt og umhverfisvænt eldsneyti. Með notkun metans er hvort tveggja verið að draga úr loftslagsáhrifum sem geta hlotist af urðun og um leið verið að aka bifreiðum á umhverfisvænna eldsneyti heldur en jarðefnaeldsneyti. Metanbifreið mengar að meðaltali um 38 sinnum minna en bensín eða gasolíu bifreið og ef aðeins er litið til útblástur CO₂ þá þarf 113 metanbifreiðar til þess að losa á við einn bensín bíl. Metan má nýta í ýmislegt annað en sem eldsneyti. Orkuveita Reykjavíkur hefur, í samvinnu við Metan hf., starfsrækt rafstöð í Álfsnesi sem framleiðir rafmagn úr hauggasi.

Tafla 8.7 Magn unnið af Metan hf. og sparaður útblástur

	Magn í Nm ³ 2006	Magn í tonnum 2006	Gróðurhúsa-áhrif án notkunar tonn-CO ₂ 2006	Magn í Nm ³ 2005	Magn í tonnum 2005	Gróðurhúsa-áhrif án notkunar tonn-CO ₂ 2005
Ökutæki	141.163	98,8	2.075	52.655	36,9	775
Raforka	310.000	217	4.557	1.250.000	875	18.375
Sparað jarðefnaeldsneyti		111,5	353		42 (*)	133 (*)
Samtals sparnaður í CO ₂			6.939			19.283 (*)

(*) Leiðrétt frá ársskýrslu 2005.

Rafstöð OR átti við bilanir að stríða og brennari brann snemma á árinu eins og tilkynnt var UST og því hefur ekki dregið jafn mikið úr gróðurhúsaáhrifum urðunarstaðarins eins og fyrri ár.

SORPA bs.
Gufunesvegur - 112 Reykjavík
kt: 510588-1189
sími: 520 2200 / fax: 520 2209
www.sorpa.is