

SJÁLFBÆRT SUÐURLAND

- ÚRGANGSMÁL -

7. SEPTEMBER - ÞINGBORG, FLÓAHREPPI

Staða úrgangsmála á starfssvæði Sorpstöðvar Suðurlands - og hringrásarhagkerfið

Stefán Gíslason
UMÍS ehf. Environice
Borgarnesi



environice

<http://www.environice.is>
stefan@environice.is

Innihald

1. Hringrásarhagkerfið
2. Úrgangur á starfssvæði SOS 2016
(frá Hellsheiði að Markarfljóti)
3. Staða mála m.t.t. hringrásarhagkerfisins
4. Tækifæri til úrbóta
5. Valkostir í förgun
6. Hver borgar?
7. Vangaveltur um fjármál



Hringrásarhagkerfið

- „Hringrásarhagkerfispakki“ samþykktur í Framkvæmdastjórn ESB 2. des. 2015
- Markmið
 - Stuðla að framleiðslu og nýtingu umhverfisvænnar vöru
 - Draga úr myndun úrgangs
 - Auka endurvinnslu
 - Nýta orku og aðföng með sjálfbærum hætti
- Inniheldur m.a.
 - Tillögur um breytta úrgangslöggjöf með sérstakri áherslu á að draga úr urðun og auka endurnotkun og endurvinnslu
 - Aðgerðaáætlun sem á að stuðla að innleiðingu hringrásarhagkerfisins á öllum þrepum virðiskeðjunnar í framleiðslu, neyslu, viðgerðum og úrgangsstjórnun
 - Áhersla á að hvers konar efni skili sér inn í hagkerfið á nýjan leik að notkun lokinni í stað þess að fara forgörðum





ENVIRONMENT

European Commission > Environment > Waste

Home

About us

Policies ▾

Funding ▾

Legal compliance ▾

News & outreach ▾

Waste

European Policies & Strategies ▶

Framework Legislation ▶

Waste Treatment Operations ▶

Waste Streams ▶

[Review of EU waste policy and legislation](#)

Plastic Waste

EU Waste Legislation - overview

Reporting on implementation

Waste management plans

Waste prevention ▶

Current and past events

Publications

Studies

Useful links



Waste

Review of Waste Policy and Legislation

The European Commission adopted an ambitious [Circular Economy Package](#), which includes revised legislative proposals on waste to stimulate Europe's transition towards a circular economy which will boost global competitiveness, foster sustainable economic growth and generate new jobs.

The **revised legislative proposal on waste** sets clear targets for reduction of waste and establishes an ambitious and credible long-term path for waste management and recycling. To ensure effective implementation, the waste reduction targets in the new proposal are accompanied by concrete measures to address obstacles on the ground and the different situations across EU Member States.

Key elements of the revised waste proposal include:

- A common EU **target for recycling 65% of municipal waste** by 2030;
- A common EU **target for recycling 75% of packaging waste** by 2030;
- A binding landfill target to **reduce landfill to maximum of 10% of municipal waste** by 2030;
- A ban on landfilling of separately collected waste;
- Promotion of economic instruments to discourage landfilling ;
- Simplified and improved definitions and harmonised calculation methods for recycling rates throughout the EU;
- Concrete measures to **promote re-use and stimulate industrial symbiosis** –turning one industry's by-product into another industry's raw material;
- Economic incentives for producers to put **greener products on the market** and support recovery and recycling schemes (eg for packaging, batteries, electric and electronic equipment, vehicles).

The following **legislative proposals on waste** have been adopted:

- [Proposed Directive on Waste](#)
- [Annex to proposed Directive on Waste](#)
- [Proposed Directive on Packaging Waste](#)
- [Annex to proposed Directive on Packaging Waste](#)
- [Proposed Directive on Landfill](#)
- [Proposed Directive on electrical and electronic waste, on end-of-life vehicles, and batteries and accumulators and waste batteries and accumulators](#)
- [Analytical note on waste management targets](#)
- [Staff Working Document - Implementation Plan](#)

Hringrásarhagkerfið

- Miðar að því að auka samkeppnishæfni þjóða, stuðla að sjálfbærum vexti og skapa ný störf
- Dæmi um tillögur í úrgangsmálum
 - 65% endurvinnsluhlutfall heimilisúrgangs 2030
 - 75% endurvinnsluhlutfall umbúðaúrgangs 2030
 - Að hámarki 10% heimilisúrgangs fari til urðunar 2030
 - Bann við urðun flokkaðs úrgangs
 - Hagrænum hvötum beitt til að sporna gegn urðun
 - Stuðningur við kerfi sem miða að endurheimt og endurvinnslu
 - Sérstök söfnun pappírs, málma, plasts, glers og lífræns úrgangs
 - **Sérstök söfnun:** söfnun þar sem straumi úrgangs er haldið aðskildum, á einhverjum tímapunkti í söfnuninni eða flokkun úrgangsins, eftir tegund og eðli til að auðvelda tiltekna meðhöndlun

Á þetta erindi við okkur?

- Já!
- Áherslur hringrásarhagkerfisins verða að öllum líkindum innleiddar hér á landi á næstu árum í samræmi við EES-samninginn
 - Gefur vísbendingu um þær kröfur sem framundan eru í úrgangsmálum
- Kallast á við stefnu Íslands um úrgangsforvarnir
- Mun einnig eiga samsvörun í framkvæmdaáætlun í loftslagsmálum
- Hringrásarhagkerfi (e. circular economy) verður lykilhugtak!



Úrgangur á starfssvæði SOS 2016

Úrgangsflokkar	Til urðunar (tonn)	Endurnýtt eða endurunnið (tonn)	
Dýraúrgangur (dýrahræ o.fl.)	849	21	
Heyrúlluplast		219	
Pappi, pappír og plastumbúðir		935	
Hjólbarðar		78	
Ökutæki		626	
Grófur úrgangur	1.124	160	
Timbur (hreint)		352	
Timbur (annað eða óflokkað)		1.180	
Lífrænn úrgangur frá eldhúsum o.þ.h.		166	
Raftæki	4	300	
Málmar aðrir en ökutæki		524	
Spilliefni	26	80	
Garðaúrgangur		370	
Blandaður úrgangur	5.155		
Fljótandi úrgangur		155	
Samtals (tonn)	7.158	5.166	12.324
Samtals (kg/íbúa)	367	264	631

Er þetta í anda hringrásarhagkerfisins?

- > 7.000 tonn í urðun
- Urðun er ekki í anda hringrásarhagkerfisins!
- Staðan samt að mörgu leyti góð – en líka viðkvæm
 - „Seyrustöðin á Flúðum“
 - Móttaka, flokkun og urðun óvirks úrgangs á Strönd
 - Orkugerðin („gleðibanki“)
 - Móttökustöð og jarðgerð í Hrísmýri (ÍGF)
 - Skráning í þokkalegu lagi
 - Framtíðarsýn sveitarstjórnarmanna í anda hringrásarhagkerfisins
 - Vilji til samstarfs um lausnir
 - Skilyrtur skammtímasamningur um urðun



Tækifæri til úrbóta

Úrgangsflokkar	Til urðunar hjá Sorpu (tonn)	Þar af endurnýtanlegt (áætlað) (tonn)
Blandaður úrgangur	5.155	
Grófur úrgangur	576	
Sléttur pappi og fernur		332
Plastumbúðir		661
Drykkjarumbúðir með skilagjaldi		33
Óvirkur úrgangur		312
Lífrænn úrgangur frá eldhúsum o.þ.h.		827
Fatnaður, skófatnaður og textíl		176
Raftæki (og spilliefni)		31
Málmar aðrir en ökutæki		96
Garðaúrgangur		59
Samtals	5.731	2.527
Mismunur (til förgunar 2018?)		3.204

Umreiknað í krónur

Úrgangsflokkar	Til urðunar (þús. kr.)	Mögulegur sparnaður (áætlað) (þús. kr.)
Blandaður úrgangur	90.577	
Grófur úrgangur	14.153	
Sléttur pappi og fernur		5.729
Plastumbúðir		28.139
Drykkjarumbúðir með skilagjaldi		583
Óvirkur úrgangur		3.843
Lífrænn úrgangur frá eldhúsum o.þ.h.		0
Fatnaður, skófatnaður og textíl		3.089
Raftæki (og spilliefni)		549
Málmar aðrir en ökutæki		4.036
Garðaúrgangur		0
Samtals	104.730	45.968
Mismunur (til förgunar 2018?)		58.762

Vangaveltur um lífrænan úrgang

- (Hér er átt við eldhúsúrgang og sambærilegt)
- 166 tonn fóru í gegnum kerfi SOS á árinu 2016
- Þar af 125 tonn frá Hveragerði (50,86 kg/íbúa)
 - Eina þéttbýlissveitarfélagið á Suðurlandi sem safnaði lífr. úrg. 2016
- Líklegt magn á Suðurlandi öllu:
 $19.534 \text{ íb} \times 50,86 \text{ kg/íb} = 993.499 \text{ kg}$
- Þar af fara í urðun $993 - 166 = 827 \text{ tonn/ári}$
- Móttökugjald 17,57 kr/kg (án vsk) ef urðað = **14.536.346 kr**
- Kostar meira að jarðgera (21,95 kr/kg (Molta))
=> Vitlaust gefið í spilinu!
- Jafnvel hægt að ná enn meiri árangri í söfnun
(66,2 kg/íbúa í húsasorpsrannsókn Sorpu fyrir 2015)

Lífrænn úrgangur

- Í sjálfu sér endurnýjanlegur
- En hvað með fosfór?
 - Bráðnauðsynlegt næringarefni í ræktun (áburður)
 - Nýtanlegar birgðir á þrotum (jafnvel alvarlegur skortur innan 25 ára)
 - Útflutningshöft orðin að veruleika!
 - Eigum við samt að henda honum?
- Hvað gerum við við lífrænan úrgang (með tilheyrandi P)?
 - > 90 þús tonn urðuð á ári
- Er ekki landeyðing vandamál á Íslandi???



Vangaveltur um plastumbúðir

- 111 tonn af plastumbúðum öðrum en heyrúlluplasti fóru í gegnum kerfi SOS á árinu 2016
- Þar af >97 tonn frá Hveragerði (39,53 kg/íbúa)
 - Eina þéttbýlissveitarfélagið á Suðurlandi með grænar tunnur 2016
- Líklegt magn á Suðurlandi öllu:
 $19.534 \text{ íb} \times 39,53 \text{ kg/íb} = 772.179 \text{ kg}$
- Þar af fara í urðun $772 - 111 = 661$ tonn/ári
- Móttökugjald 17,57 kr/kg (án vsk) ef urðað
- Móttökugjald -25,00 kr/kg (án vsk) ef sent í endurvinnslu
- Mismunur $42,57 \text{ kr/kg} \times 661.000 \text{ kg} = \underline{\underline{28.138.770 \text{ kr}}}$ (án vsk)
(með fyrirvara um kostnað vegna söfnunar og flutninga)

Nokkur lykilatriði

- „Förgunarþörf“ um 3.000 tonn á ári
- Fimm valkostir í förgun (sjá næstu glærur)
- Líkleg áhrif aðgerðaáætlunar í loftslagsmálum
 - **Bann við urðun lífræns úrgangs (þ.m.t. sláturúrgangs (áhættufl. 3))**
 - **Urðunarskattur**
- Forgangsverkefni:
 - **Sértæk söfnun lífræns úrgangs á öllu svæðinu**
 - **Sértæk söfnun plastumbúða á öllu svæðinu**
 - **Athugun á betri flokkun grófs úrgangs**
 - **Fræðsluáttak (þegar fyrstu skref hafa verið ákveðin)**

Valkostir í förgun

1. Áframhaldandi urðun í Álfsnesi
 - Viðskiptahindrun í núverandi samkomulagi (neikvæð áhrif á útboð)
 - Skilyrði um samstarf um nýjan urðunarstað
 - Stuttur samningstími
2. Urðun á Suðurlandi, svo sem í Kirkjuferjuhjáleigu eða á Nessandi
 - Hár stofnkostnaður
 - Gegn vilja heimamanna
3. Urðun annars staðar á Íslandi, svo sem í Fíflholtum eða í Stekkjarvík
 - Svigrúm innan starfsleyfa
 - Langar flutningsvegalengdir
 - Móttökugjöld um 10 kr lægri en hjá Sorpu (pr. kg)

Valkostir í förgun (frh.)

4. Brennsla á Íslandi, svo sem í Kólku eða í nýrri brennslustöð, t.d. í Vestmannaeyjum eða á Ísafirði
 - Ekki svigrúm í Kólku
 - Móttökugjöld tvöfalt til fjórfalt hærri en í urðun
 - Brennslustöð í Vestmannaeyjum ólíkleg
 - Brennslustöð á Ísafirði – ekki í nánustu framtíð
5. Brennsla erlendis
 - Lagalegar hindranir ekki til trafala (ef um endurnýtingu er að ræða)
 - Móttöku- og flokkunarstöð nauðsynleg
 - Engar upplýsingar um kostnað vegna flutnings og móttöku
 - Eftirspurn til staðar

Sláturúrgangur í urðun

- Óásættanleg ráðstöfun í hringrásarhagkerfinu!
- Gloppa í kerfinu hvað varðar löggjöf og verðlagningu
- Þrjár veigamiklar ástæður
 1. **Almennt skilningsleysi á mikilvægi bættrar nýtingar auðlinda?**
 2. **„Leki“ í gegnum brennsluofna sláturhúsa?**
 3. **Móttökugjöld**

Móttökugjöld fyrir sláturúrgang	Kr/kg (án vsk)
Sorpa bs. (til urðunar)	12,72
Sorpurðun Vesturlands hf. (til urðunar)	14,80
Norðurá bs. (til urðunar)	12,00
Orkugerðin, Flóahreppi	20,97
Molta ehf., Eyjafjarðarsveit	21,95

Hver borgar?

Sveitarfélag	Íbúar 1. jan. 2016	Tekjur kr/íbúa 2015	Gjöld kr/íbúa 2015	Niðurstaða kr/íbúa 2015	Sorphreins.gj. kr/íbúð 2017	Endurv.t kr/íbúð 2017	Sorpeyð.gjald kr/íbúð 2017
Sveitarfélagið Ölfus	1.956	12.475	18.310	-5.835	20.250	-	11.575
Hveragerðisbær	2.463	12.156	12.648	-492	17.200	-	14.670
Sveitarfélagið Árborg	8.206	15.048	15.812	-764	20.550	-	23.550
Flóahreppur	619	21.759	26.068	-4.309	15.370	-	14.652
Grímsnes- og Grafningsshr.	465	110.249	119.417	-9.168	17.364	7.532	21.000
Bláskógabyggð	979	47.900	59.866	-11.966	17.120	4.568	20.252
Hrunamannahreppur	807	31.476	36.616	-5.140	15.000	6.200	19.900
Skeiða- og Gnúpverjahr.	521	19.822	46.473	-26.651	15.101	-	15.319
Ásahreppur	218	15.518	32.353	-16.835	22.128	-	20.187
Rangárþing ytra	1.526	22.130	30.889	-8.759	22.128	-	20.187
Rangárþing eystra	1.774	17.902	30.402	-12.500	22.128	-	20.187
Samtals	19.534						
Meðaltal		20.175	25.027	-4.852			
Hæsta gildi	8.206	110.249	119.417	-492	22.128	7.532	23.550
Lægsta gildi	218	12.156	12.648	-26.651	15.000	0	11.575

Hver á að borga?

- „Sveitarfélög skulu innheimta gjald fyrir alla meðhöndlun úrgangs. Jafnframt er sveitarfélögum heimilt að innheimta gjald fyrir tengda starfsemi sem samræmist markmiðum laganna, svo sem þróun nýrrar tækni við meðhöndlun úrgangs, rannsóknir, fræðslu og kynningarmál“.
(23. gr. laga nr. 55/2003)
- => Sorpgjöld þurfa að hækka í öllum sveitarfélögum (miðað við ársreikninga 2015), sums staðar um verulegar fjárhæðir
- Hægt að lækka t.d. fasteignaskatta á móti



Vangaveltur um fjármál

- Nokkrir kostnaðarliðir urðunar munu fyrirsjáanlega hækka
 - Söfnun hauggass á urðunarstöðum
 - Vöktun, eftirlit og tryggingar
 - Verðmætatamat lands
 - Urðunarskattar
- Hvað „borgar sig“ og hvað „borgar sig ekki“
 - Stjórnvöld (þ.m.t. sveitarstjórnir) hanna módelið sjálf
 - Kostnaðarmódelið er „mixed model“ (ekki bara x og y)!
 - Hverju skilar fræðsla (í krónum)?
- Upplýsingamiðlun er mikilvægur þáttur!!!
 - Úrgangsforvarnir eru bestí sparnaðurinn („Gramm af forvörnum er betra en kíló af lækningu“) ☺