

Júní 2021



Í átt að hringrásarhagkerfi

Stefna umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum



Stjórnarráð Íslands
Umhverfis- og auðlindaráðuneytið



Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

Skuggasundi 1 – 101 Reykjavík

545 8600 | uar@uar.is

Júní 2021

© 2021 – Umhverfis- og auðlindaráðuneytið

ISBN 978-9935-9533-9-1

stjornarradid.is

Efnisyfirlit

1. Inngangur	10
2. Saman gegn sóun — Almenn stefna um úrgangsforvarnir 2016–2027	17
Markmið stefnunnar	17
Hvað eru úrgangsforvarnir?	18
Flokkar sem lögð verður áhersla á til næstu 12 ára	21
Viðauki	30
3. Almenn stefna um meðhöndlun úrgangs 2021–2032	37
3.1 Inngangur og meginmarkmið	37
3.2 Hlutverk stjórnvalda og einkaaðila við meðhöndlun úrgangs	40
3.2.1 Hlutverk sveitarstjórna	41
3.2.2 Framlengd framleiðendaábyrgð	46
3.2.3 Ábyrgð á að töluleg markmið um meðhöndlun úrgangs náist	49
3.3 Staða úrgangsmála í landinu	52
3.3.1 Tölulegar upplýsingar yfir meðhöndlun úrgangs	52
3.3.2 Magn og ráðstöfun úrgangs sem fellur til	55
3.3.3 Losun gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs	58
3.3.4 Staða gagnvart tölulegum markmiðum um meðhöndlun úrgangs	59
3.3.5 Samantekt á stöðu úrgangsmála í landinu	71
3.4 Stefna til að bæta endurnotkun, endurvinnslu, aðra endurnýtingu og förgun	76
3.4.1 Sérstök söfnun heimilisúrgangs og aukin endurvinnsla hans	76
3.4.2 Framlengd framleiðendaábyrgð á umbúðir og ýmsar vörur úr plasti	82
3.4.3 Innheimta raunkostnaðar fyrir meðhöndlun úrgangs	85
3.4.4 Aukin flokkun og endurvinnsla rekstrarúrgangs	87
3.4.5 Fræðsla um úrgangsmál	88
3.4.6 Framtíðarskipan brennslumála í landinu	88
3.4.7 Yfirlit yfir aðgerðir sem fyrirhugað er að lögfesta árið 2021	92
3.4.8 Aðrar aðgerðir	93
3.5 Uppgjör markmiða og aðgerða úr Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2013–2024	110
Viðauki: Yfirlit yfir aðgerðir	113

Myndaskrá

Mynd 1. Forgangsróðun við meðhöndlun úrgangs sem leggja skal til grundvallar við meðhöndlun úrgangs og setningu reglna um stjórnun og stefnu í úrgangsmálum	11
Mynd 2. Hringrásarhagkerfi er efnahagslegt kerfi þar sem verslað er með vörur og þjónustu í lokaðri hringrás.	13
Mynd 3. Magn plastumbúða sem hver íbúi notar á ári, að meðaltali.	31
Mynd 4. Fjöldi burðarplastpoka sem hver íbúi notar á ári, að meðaltali.	31
Mynd 5. Magn textíls og skófatnaðar sem hver íbúi losar sig við á ári, að meðaltali.	32
Mynd 6. Hlutfall fiskúrgangs af þeim fiskafli sem unninn er í landi.	32
Mynd 7. Hlutfall sláturúrgangs af heildarkjötframleiðslu.	33
Mynd 8. Fjöldi skilagjaldsskyldra drykkjarvöruumbúða sem hver íbúi notar að meðaltali á ári.	34
Mynd 9. Hlutfall rekstrarúrgangs af heildarframleiðslu á áli og kísilmálm.	35
Mynd 10. Ráðstöfun þess úrgangs sem féll til á Íslandi árið 2019 eftir því hvort hann fór til endurnýtingar eða förgunar. Jafnframt er sýnd ráðstöfun úrgangsins ef honum er skipt upp í þrennt: heimilisúrgang, úrgang frá iðnaði og öðrum rekstri og úrgang frá mannvirkjagerð. (Heimild: Umhverfisstofnun)	56
Mynd 11. Magn heimilisúrgangs á Íslandi á tímabilinu 2001–2019, deilt niður á hvern íbúa landsins. Jafnframt er sýnd þróun mannfjölda á sama tímabili. (Heimild: Umhverfisstofnun (magn úrgangs) og Hagstofa Íslands (mannfjöldi))	57
Mynd 12. Endurnýting byggingar- og niðurrifsúrgangs sem féll til á Íslandi á tímabilinu 2012–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)	60
Mynd 13. Endurvinnsla heimilisúrgangs sem féll til á Íslandi á tímabilinu 2008–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)	61
Mynd 14. Urðun lífbrjótanlegs heimilisúrgangs (úrgangur sem getur brotnað niður fyrir tilstilli örvera) á tímabilinu 2006–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)	62
Mynd 15. Urðun lífbrjótanlegs rekstrarúrgangs (úrgangur sem getur brotnað niður fyrir tilstilli örvera) á tímabilinu 2006–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)	63

Mynd 16. Söfnun rafhlöðu- og rafgeymaúrgangs á tímabilinu 2011–2019. (Heimild: Úrvinnslusjóður)	64
Mynd 17. Söfnun raf- og rafeindatækjaúrgangs á tímabilinu 2012–2019. (Heimild: Úrvinnslusjóður)	65
Mynd 18. Endurvinnsla glerumbúða á tímabilinu 2008–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)	66
Mynd 19. Endurvinnsla plastumbúða á tímabilinu 2008–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)	67
Mynd 20. Endurvinnsla pappírs- og pappambúða á tímabilinu 2008–2019. (Heimild: Úrvinnslusjóður)	68
Mynd 21. Endurvinnsla málmumbúða á tímabilinu 2008–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)	69
Mynd 22. Endurvinnsla viðarumbúða á tímabilinu 2008–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)	70
Mynd 23. Endurnýting og endurvinnsla úr sér genginna ökutækja á tímabilinu 2008–2018. (Heimild: Umhverfisstofnun)	71

Töfluskrá

Tafla 1. Magn matarsóunar í hverjum hlekk virðisikeðjunnar í kílógrömmum á íbúa á ári.	30
Tafla 2. Samantekt á stöðu úrgangsmála árið 2019 með hliðsjón af þeim tölulegu markmiðum sem eru í gildi og þeim nýju markmiðum sem innleidd verða á næstu árum.	73
Tafla 3. Yfirlit yfir aðgerðir sem fyrirhugað er að lögfesta árið 2021.	93
Tafla 4. Yfirlit yfir aðgerðir í stefnunni.	113

Hugtök

Almennur úrgangur: úrgangur annar en spilliefni.

Endurnotkun: hvers kyns aðgerð þar sem vörur eða íhlutir, sem ekki eru úrgangur, eru notuð í sama tilgangi og þau voru ætluð til í upphafi.

Endurnýting: aðgerð þar sem aðalútkoman er sú að úrgangur verður til gagns þar eð hann kemur í stað annars efniviðar sem hefði annars verið notaður í tilteknum tilgangi, eða hann er útbúinn til þeirrar notkunar, í stöðinni eða úti í hagkerfinu. Endurnýting skiptist annars vegar í efnisendurnýtingu, þar á meðal undirbúning fyrir endurnotkun, endurvinnslu og fyllingu, og hins vegar í orkuendurnýtingu, þar á meðal uppvinnslu sem skilar efni sem á að nota sem eldsneyti og brennslu með fullnægjandi orkunýtingu.

Endurvinnsla: hvers kyns endurnýtingaraðgerð sem felst í því að endurvinna úrgangsefni í vörur, efnivið eða efni, hvort sem er til notkunar í upphaflegum tilgangi eða í öðrum tilgangi. Undir þetta fellur uppvinnsla á lífrænum efniviði, en ekki orkuvinnsla og uppvinnsla sem skilar efni sem á að nota sem eldsneyti eða til fyllingar. Flokkun: aðgreining úrgangstegunda til þess að hægt sé að endurnýta úrgangsefni og koma þeim úrgangi sem ekki nýtist til viðeigandi förgunar.

Fylling: sérhver endurnýtingaraðgerð þar sem hentugur úrgangur, sem ekki er spilliefni, er notaður til endurheimtar á graftarsvæðum eða á tæknilegan hátt við landmótun. Úrgangur sem er notaður í fyllingar verður að koma í staðinn fyrir efni sem er ekki úrgangsefni, henta í áðurnefndum tilgangi og takmarkast við það magn sem er nauðsynlegt til að ná þessum tilgangi.

Förgun: hvers kyns aðgerð sem er ekki endurnýting, jafnvel þótt aðgerðin hafi að auki í för með sér endurheimt efna eða orku. Urðun úrgangs telst til förgunar, jafnvel þótt hauggasi sé safnað. Brennsla án fullnægjandi orkunýtingar er jafnframt dæmi um förgun.

Handhafi úrgangs: framleiðandi úrgangs eða einstaklingurinn eða lögaðilinn sem hefur hann í vörslu sinni.

Heimilisúrgangur (sorp): úrgangur frá heimilum, t.d. matarleifar, pappír og pappi, plast, garðaúrgangur, gler, timbur, málmar, textíll, umbúðir, rúmfrekur úrgangur, raf- og rafeindatækjaúrgangur og notaðar rafhlöður og rafgeymar, hvort sem úrganginum er safnað sérstaklega eða hann blandaður, og úrgangur af öðrum uppruna sem er svipaður að eðli og samsetningu úrgangi frá heimilum.

Hringrásarhagkerfi: efnahagslegt kerfi þar sem vöruhönnun, framleiðsla, dreifing, neysla og meðhöndlun úrgangs mynda því sem næst lokaða auðlindahringrás.

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

Móttökustöð: staður og aðstaða þar sem tekið er við úrgangi til geymslu til lengri eða skemmri tíma, til umhleðslu, flokkunar eða annarrar meðhöndlunar. Þaðan fer úrgangurinn til förgunar eða nýtingar, eða honum er fargað á staðnum. Undir móttökustöð falla förgunarstaðir.

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

Rekstrarúrgangur: úrgangur frá framleiðslu, þjónustu, verslun og öðrum rekstri, annar en heimilisúrgangur, s.s. frá landbúnaði, skógrækt, fiskveiðum, rotþróum, fráveitukerfum, þ.m.t. seyra, úr sér gengin ökutæki og byggingar- og niðurrifsúrgangur.

Sérstök söfnun: söfnun þar sem úrgangsflokkum er haldið aðskildum eftir tegund og eðli til að auðvelda tiltekna meðhöndlun, s.s. undirbúning fyrir endurnotkun eða endurvinnslu.

Spilliefni: úrgangur sem inniheldur efni sem haft geta mengandi eða óæskileg áhrif á umhverfið hvort sem þau eru óblönduð eða hluti af öðrum efnum, vörum eða umbúðum sem komist hafa í snertingu við spilliefni, sbr. reglugerð um skrá yfir úrgang og mat á hættulegum eiginleikum úrgangs.

Söfnun: það að safna úrgangi saman, þ.m.t. forflokkun og bráðabirgðageymsla úrgangs fyrir flutning á móttökustöð.

Söfnunarstöð (gámastöð): staður og aðstaða þar sem tekið er við úrgangi frá almenníngi og/eða smærri fyrirtækjum. Þaðan fer hann til endurnýtingar eða er fluttur til móttökustöðva. Grenndarstöð er ein gerð söfnunarstöðvar.

Undirbúningur fyrir endurnotkun: hvers kyns aðgerðir, sem felast í skoðun, hreinsun eða viðgerð, þar sem vörur eða íhlutir þeirra, sem eru orðin að úrgangi, eru útbúin þannig að þau megi endurnota án annarrar forvinnslu.

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

Úrgangsforvarnir: ráðstafanir sem gerðar eru áður en efni, efniviður eða vara er orðin að úrgangi og draga úr: 1) magni úrgangs, þ.m.t. með endurnotkun vara eða framlengingu á notkunartíma vara, 2) neikvæðum áhrifum á umhverfið og heilbrigði manna vegna úrgangs sem hefur myndast, eða 3) innihaldi skaðlegra efna.

Úrgangur: hvers kyns efni eða hlutir sem handhafi úrgangs ákveður að losa sig við, ætlar að losa sig við eða er gert að losa sig við.

Ávarp ráðherra



Framtíðarsýn mín er sú að Ísland verði meðal leiðandi þjóða í sjálfbærri nýtingu allra auðlinda með tilheyrandi jákvæðum áhrifum á loftslag og lífríki. Hringrásarhagkerfið er afar mikilvægt tæki á þeirri vegferð. Með hringrásarhagkerfi bæði drögum við úr ásókn í auðlindir Jarðar og nýtum þær betur. Hringrásarhagkerfið stuðlar einnig að því að hlutir og vörur séu hönnuð og framleidd með þeim hætti að þau endist lengur, það sé auðveldara að gera við og minni úrgangur verði til, auk þess að búa til verðmæti og nýja vöru úr efni og hlutum sem annars hefði verið hent.

Hringrásarhagkerfið er því mikilvægt til að auka sjálfbærni og draga úr losun gróðurhúsalofttegunda um leið og við sköpum ný græn störf og aukum hagsæld og lífsgæði.

Innleiðing hringrásarhagkerfis er eitt af þeim stóru og mikilvægu skrefum sem við verðum að stíga framtíðarkynslóðum til heilla.

Það er brýnt að við sem þjóð bætum frammistöðu okkar í úrgangsmálum. Við höfum undirgengist fjölda alþjóðlegra markmiða sem snúa að lágmörkun úrgangs og söfnun, endurvinnslu og annarri nýtingu úrgangs. Í sumum úrgangsflokkum stöndum við okkur vel, til dæmis í söfnun á drykkjarvöruumbúðum og úr sér gengnum ökutækjum og í endurvinnslu pappírs, pappa og málma. Í öðrum þarf að herða róðurinn verulega. Það á til dæmis við um flokkun og endurvinnslu heimilisúrgangs og endurvinnslu glers. Við þurfum að auka söfnun á notuðum raftækjum, rafhlöðum og rafgeymum og hætta alfarið urðun lífræns úrgangs.

Í átt að hringrásarhagkerfi er ný heildarstefna í úrgangsmálum og stórt skref í átt að minni sóun verðmæta og endurvinnslusamfélagi á Íslandi, þar sem urðun verðmæta heyrir sögunni til. Stefnan er því lykilaðgerð í að koma á hringrásarhagkerfi á Íslandi og til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá úrgangi. Stefnan skiptist í tvo meginhluta, **stefnu um úrgangsforvarnir**, [Saman gegn sóun](#), og **stefnu um meðhöndlun úrgangs**.

Úrgangsforvarnir miða að því að koma í veg fyrir að hlutir og efni verði að úrgangi, til dæmis með aukinni nýtni, nægjusteimi og minni sóun. Þessi hluti stefnunnar kom út árið 2016 og gildir til ársins 2027.

Stefna um meðhöndlun úrgangs er ný og kemur í stað Landsáætlunar um meðhöndlun úrgangs 2013-2024. Þessi hluti úrgangsstefnunnar er lykilhluti af innleiðingu hringrásarhagkerfis hérlandis. Stefnan hefur þrjú meginmarkmið; að draga úr losun

gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs, stuðla að sjálfbærri auðlindanýtingu og að úrgangur sé meðhöndlaður á þann hátt að hann skapi ekki hættu fyrir menn eða dýr eða valdi skaða í umhverfinu.

Ný stefna um meðhöndlun úrgangs inniheldur 27 aðgerðir og hefur verið unnin í góðu samráði við Umhverfisstofnun, Samband íslenskra sveitarfélaga og fjölmörg fleiri síðastliðin 2 ár. Ég mælti fyrir frumvarpi á Alþingi í apríl síðastliðnum og verði það að lögum felur það í sér að 12 af þessum 27 aðgerðum koma til framkvæmdar. Með endurbættri löggjöf verður skylda að flokka heimilsúrgang bæði hjá einstaklingum og fyrirtækjum. Merkingar verða samræmdar alls staðar á landinu og bann sett á að urða úrgang sem er flokkaður. Þá verður ábyrgð framleiðenda og innflytjenda vara aukin þegar kemur að meðhöndlun úrgangs. Um er að ræða afar brýnar breytingar á löggjöfinni sem miða meðal annars að því að við náum þeim markmiðum sem Ísland hefur undirgengist.

Mig langar að nefna sérstaklega tvær stórar og mikilvægar breytingar. Fyrri atriðið er að skylt verður að flokka lífrænan úrgang, þannig að hann verður ekki lengur urðaður heldur búin til úr honum verðmæti sem dregur stórlega úr losun gróðurhúsalofttegunda. Hin breytingin er að tekið verður upp nýtt og sanngjarnara kerfi við innheimtu gjalda fyrir meðhöndlun úrgangs sem miðar að því að hver og einn borgi fyrir það magn sem hent er og að rukka má minna fyrir úrgang sem er flokkaður. Með þessu borga þau minna sem fleygja minna og flokka meira. Mengunarbótareglan verður þannig virkjuð í meira mæli en áður hefur verið í úrgangsmálum á Íslandi.

Aðrar aðgerðir í stefnunni felast til að mynda í eflingu úrgangsforvarna, nýjum styrkjum og skattaávilnunum sem ætlað er að aðstoða sveitarfélög og fyrirtæki við innleiðingu stefnunnar, þar með talið að ýta undir endurvinnslu hérlandis. Stefnt er að því að taka upp urðunarskatt, ráðast í úrbætur á opinberri tölfræði um úrgang og styðja við stjórnsýslu sveitarfélaga í málaflokknum. Sumar þessara aðgerða eru í undirbúningi eða eru þegar komnar til framkvæmda. Stefnan er fjármögnuð og skipaður verður stýrihópur til að treysta samstarf í málaflokknum og til að fylgja eftir framkvæmd aðgerða.

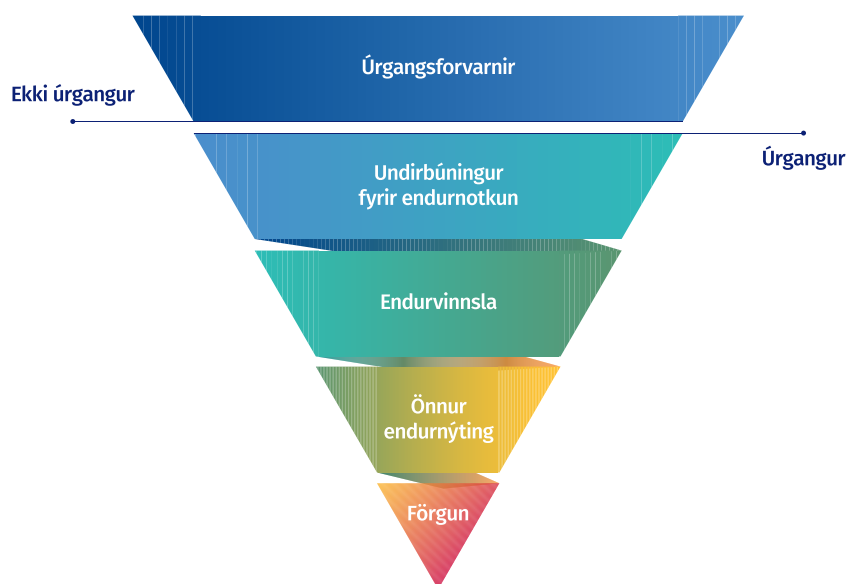
Ég er sannfærður um að stefnan *Í átt að hringrásarhagkerfi* muni leiða til afar jákvæðra breytinga í úrgangsmálum á Íslandi, því hún miðar að því að auka nýtingu hluta, endurnota og endurvinna miklu meira og draga stórlega úr urðun úrgangs. Stefnan styður við myndun hringrásarhagkerfis á Íslandi og mun skipta lykilmáli í að ná markmiðum okkar í loftslagsmálum þegar kemur að meðhöndlun úrgangs. Ég þakka öllum þeim fjölmörgu sem lagt hafa hönd á plóg við þessa umfangsmiklu vinnu og við í umhverfis- og auðlindaráðuneytinu hlökkum til samstarfs um innleiðingu þessarar stefnu.

1. Inngangur

Flestum athöfnum mannsins fylgir úrgangur, þ.e. hlutir eða efni sem handhafi losar sig við. Það geta verið matarleifar, umbúðir utan af varningi, notuð tæki og tól, leifar frá ýmskonar iðnaði og margt fleira. Úrgangur getur verið upprunninn á heimilum eða frá rekstri og sumir úrgangsflokkar hafa til margra ára haft fjárhagslegt virði á markaði, s.s. brotamálmur. Í tilfelli sumra úrgangsflokka eru markaðir að myndast og eftirspurn að aukast, samhliða auknum kröfum um umhverfislegan ávinning við meðhöndlun úrgangs. Í öðrum tilfellum getur verið um að ræða úrgangsflokka sem hafa ekki virði á markaði og meðhöndlun sumra úrgangsflokka er fyrst og fremst miðuð að því að ekki skapist hættu fyrir heilbrigði manna og dýra. Í upphafi var það einmitt eitt meginmarkmiðið með fullnægjandi meðhöndlun úrgangs að úrgangurinn ylli ekki staðbundinni mengun eða hættu fyrir heilsu manna og dýra. Þessi markmið eiga enn að fullu við og er nauðsynlegt að gæta að þeim við alla meðhöndlun úrgangs. Í seinni tíð hefur kastljósið jafnframt í auknum mæli beinst að hnattrænum umhverfisáhrifum sem fylgja meðhöndlun úrgangs og tengslunum sem eru á milli úrgangsmýndunar, meðhöndlunar úrgangs og nýtingar á auðlindum jarðar. Þetta eru mikilvæg atriði til hafa að leiðarljósi til að tryggja komandi kynslóðum lífsskilyrði á jörðinni og verður í þessari stefnu lögð áhersla á umfjöllun um úrgangsmálin sem auðlindamál og loftslagsmál.

Framleiðsla hluta og efnis krefst nýtingar á auðlindum jarðar og ef tekst að nýta hluti betur, og koma þannig í veg fyrir að þeir verði að úrgangi eftir notkun, er dregið úr hráefnaþörf og þannig dregið úr ágangi á auðlindir. Með úrgangsforvörnum og með því að halda þeim úrgangi sem fellur til í hringrás með endurvinnslu, í stað þess að farga honum, er jafnframt mögulegt að draga úr auðlindanotkun. Minni auðlindanotkun felur svo í sér minni losun gróðurhúsalofttegunda en að mati Sameinuðu þjóðanna stafar um helmingur af losun gróðurhúsalofttegunda á heimsvísu frá námi og vinnslu auðlinda. Meðhöndlun úrgangs fylgir einnig bein losun gróðurhúsalofttegunda sem stafar fyrst og fremst frá urðun úrgangs þar sem við niðurbrot lífbrjótanlegs úrgangs á urðunarstað myndast metan, sem er öflug gróðurhúsalofttegund. Minni losun gróðurhúsalofttegunda er frá endurvinnslu og brennslu úrgangs en frá urðun. Óbein losun gróðurhúsalofttegunda stafar svo frá annarri meðhöndlun, s.s. söfnun og flutningi úrgangs frá upprunastað til endastöðvar. Einnig getur myndun og meðhöndlun úrgangs haft í för með sér losun annarra efna í loft en gróðurhúsalofttegunda, auk þess að hafa neikvæð áhrif á umhverfið með losun efna í láð og lög. Það er gömul saga og ný að endurnotkun hluta og endurvinnsla úrgangs krefjast minni orkunotkunar en framleiðsla sömu hluta úr nýju hráefni. Það er því

til mikils að vinna ef dregið er úr myndun úrgangs, dregið úr urðun og endurvinnsla aukin. Sú sýn endurspeglast í þeirri forgangsörðun við meðhöndlun úrgangs sem er í gildi í Evrópusambandinu (ESB) og innleidd hefur verið hér á landi (mynd 1). Úrgangspríhyrningurinn svokallaði dregur fram mikilvægi úrgangsforvarna, sem fyrst og fremst snúast um að draga úr myndun úrgangs, og honum er ætlað að sýna að undirbúningur fyrir endurnotkun, endurvinnsla og önnur endurnýting stuðla almennt að minni umhverfisáhrifum en förgun. Þeim sem bera ábyrgð á meðhöndlun úrgangs hér á landi og marka stefnu í úrgangsmálum ber að leggja þessa forgangsörðun til grundvallar við setningu reglna, stefnumótun og við töku ákvarðana um fyrirkomulag við meðhöndlun úrgangs. Ef víkja á frá forgangsörðuninni fyrir einhverja strauma úrgangs er nauðsynlegt að réttlæta það sérstaklega með tilliti til áhrifa alls vistferils viðkomandi úrgangs.

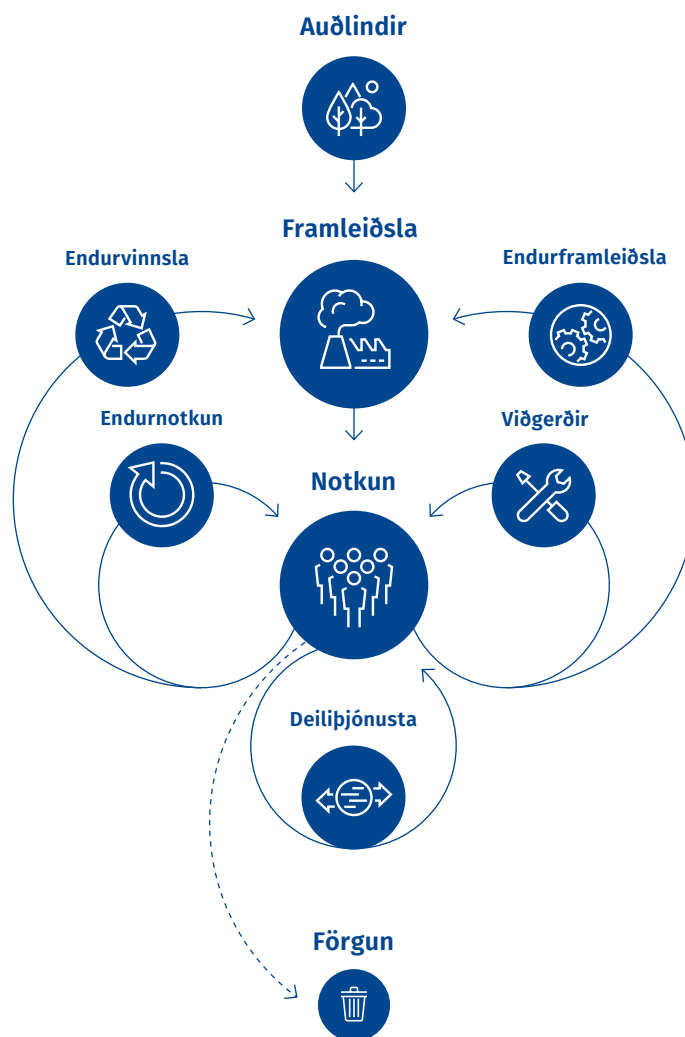


Mynd 1. Forgangsörðun við meðhöndlun úrgangs sem leggja skal til grundvallar við meðhöndlun úrgangs og setningu reglna um stjórnun og stefnu í úrgangsmálum.

Síðustu ár hefur rutt sér til rúms umræða um hringrásarhagkerfi og nauðsyn þess að færa framleiðslu og neyslu frá línulegu hagkerfi yfir í hagkerfi sem byggir á hringrás. Árið 2015 gaf Evrópusambandið til að mynda út sérstaka aðgerðaáætlun til að stuðla að innleiðingu hringrásarhagkerfis í álfunni, sem unnið hefur verið eftir.¹ Í hringrásarhagkerfinu mynda vöruhönnun, framleiðsla, dreifing, neysla og meðhöndlun úrgangs því sem næst lokaða auðlindahringrás (mynd 2). Það byggir á að hönnun og framleiðsla séu með þeim hætti að mögulegt verði að lengja líftíma vöru með endurnotkun og viðgerðum og að hún verði hæf til endurvinnslu að notkun lokinni. Í virku hringrásarhagkerfi eru nýttir kostir deiliahagkerfis og framboð af þjónustu mætir þörfum almennings og atvinnulífs, fremur en framboð af nýjum varningi. Að endingu, þegar notkun vöru er lokið, tekur við henni kerfi þar sem hún er meðhöndluð sem úrgangur með þeim hætti að efniviðurinn úr henni henti sem hráefni í nýja framleiðslu. Markmiðið með hringrásarhagkerfi er að draga úr auðlindanotkun, auka líftíma auðlinda jarðar og koma í veg fyrir að efni og hlutir hverfi úr hagkerfinu sem úrgangur. Þannig eru fullnægjandi úrgangsforvarnir og úrgangsstjórnun mikilvægar hluti þess sem til staðar þarf að vera í virku hringrásarhagkerfi. Þess vegna má líta á þessa stefnu ráðherra í úrgangsmálum sem lykilgagn við innleiðingu hringrásarhagkerfis á Íslandi.

Á grundvelli aðgerðaáætlunar sem hér að framan var nefnd samþykkti Evrópusambandið árið 2018 metnaðarfullar tilskipanir þar sem settar eru fram nýjar og endurskoðaðar reglur um úrgangsstjórnun. Takmarkið var að endurbæta reglur sambandsins þannig að þær stuðli sem best að myndun hringrásarhagkerfis. Að mati sambandsins er úrgangspríhyrningurinn nú sem fyrr einn af hornsteinunum í framtíðarsýn um hringrásarhagkerfi. Ríki sambandsins eru því hvött til að gera ráðstafanir, og ekki síst að nýta hagræna hvata, til að styðja við rétta forgangsörðun þannig að hagkvæmast sé að vinna efst eða ofarlega í úrgangspríhyrningnum. Þessi stefna ráðherra tekur mið af þessum endurbættu reglum Evrópusambandsins, enda ber Íslandi skylda til að innleiða umræddar tilskipanir í gegnum samninginn um Evrópska efnahagssvæðið. Til viðbótar við framangreindar tilskipanir samþykkti Evrópusambandið í júní 2019 nýja tilskipun er snýr að því að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum tiltekinna einnota plastvara. Íslandi ber jafnframt að innleiða þessa tilskipun og fór hluti innleiðingarinnar fram vorið 2020 með breytingum á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, sem taka gildi 3. júlí 2021. Það má segja að þessi tilskipun snerti allar þrjár meginstoðir hringrásarhagkerfisins þar sem ákvæði hennar snúa að því að draga úr myndun plastúrgangs og að tryggja fullnægjandi meðhöndlun plastúrgangs en jafnframt að því að færa framleiðslu tiltekinna plastvara í átt að sjálfbærni.

¹ European Commission (2015). *Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy*. Brussel.



Mynd 2. Hringrásarhagkerfi er efnahagslegt kerfi þar sem verslað er með vörur og þjónustu í lokaðri hringrás.



Það eru í raun tvær stefnur ráðherra sem mynda sameiginlega heildarstefnu í úrgangsmálum. Annars vegar stefna um úrgangsforvarnir og hins vegar stefna um meðhöndlun úrgangs. Fyrri stefnan kom út í fyrsta sinn árið 2016, undir heitinu *Saman gegn sóun*. Stefna um meðhöndlun úrgangs kemur nú út í fyrsta sinn og kemur hún í stað *Landsáætlunar um meðhöndlun úrgangs 2013–2024*², í samræmi við breytingar sem gerðar voru á lögum um meðhöndlun úrgangs árið 2014. Um leið tóku svæðisáætlanir sveitarfélaga um meðhöndlun úrgangs við hlutverki landsáætlunar. Í ákvæðum um svæðisáætlanir í gildandi lögum og reglugerðum kemur fram að sveitarstjórn, ein eða fleiri í sameiningu, skuli semja og staðfesta svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs sem gildir fyrir viðkomandi svæði til tólf ára í senn. Jafnframt kemur fram að svæðisáætlun skuli fylgja stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir og að þar skuli m.a. koma fram upplýsingar um stöðu úrgangsmála á viðkomandi svæði, aðgerðir til að bæta endurnotkun, endurnýtingu og förgun og upplýsingar um hvernig sveitarstjórn hyggst ná markmiðum stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir. Stefnu um meðhöndlun úrgangs er því ætlað að draga fram meginlínurnar í málaflokknum á landsvísi og marka þá framtíðarsýn sem stefna skal að. Umfjöllun um stöðu úrgangsmála í hverju sveitarfélagi og um þær tæknilausnir og aðferðir sem sveitarstjórnir velja til úrgangsstjórnunar á hins vegar að birtast í svæðisáætlunum sveitarfélaga.

² Umhverfis- og auðlindaráðuneytið (2013). *Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2013–2024. Úrgangsstjórnun til framtíðar*. Reykjavík.

Þótt sjálfbær hönnun og framleiðsla séu ekki síður mikilvægur hluti hringrásarhagkerfis en úrgangsmálin eru hönnun og framleiðsla almennt ekki til umfjöllunar í þessari stefnu. Hér á landi hafa verið unnin verkefni á sviði vistvænnar hönnunar og settar reglur þar um, auk þess sem mögulegt er að fá viðurkennda umhverfsvottun á vörur og þjónustu hérlandis. Búast má við að enn meiri áhersla verði lögð á þennan hluta hringrásarhagkerfisins á komandi árum. Það verður ekki síst vegna nýrrar aðgerðaáætlunar Evrópusambandsins um hringrásarhagkerfið, sem kom út á vordögum 2020³, en þar er lögð áhersla á nauðsyn þess að styrkja rammann um sjálfbærar vörur, þjónustu og viðskiptamódel. Jafnframt er lögð áhersla á að breyta neyslumynstri með það að markmiði að enginn úrgangur falli til og stuðla að því að innan sambandsins skapist enn meiri markaður fyrir notuð hráefni. Þessi aðgerðaáætlun er ein af meginþáttum *Græna evrópska sáttmálans*, þverfaglegar aðgerðaáætlunar sem sambandið kynnti árið 2019. Ekki minni þýðingu hefur innleiðing heimsmarkmiða Sameinuðu þjóðanna hér á landi en markmið 12 (*Ábyrg neysla og framleiðsla*) snýr með beinum hætti að því að tryggja sjálfbær neyslu- og framleiðslumynstur, auk þess sem málaflokkurinn tengist fleirum af heimsmarkmiðunum sautján.

Hér með leggur ráðherra fram heildarstefnu í úrgangsmálum. Annars vegar í formi stefnu um úrgangsforvarnir 2016–2027 (kafla 2) og hins vegar í formi stefnu um meðhöndlun úrgangs 2021–2032 (kafla 3). Sem heild spannar stefnan allan úrgangspríhrninginn og miðar að því að styðja við myndun hringrásarhagkerfis á Íslandi. Ráðherra mun skipa stýrihóp ríkis, sveitarfélaga, atvinnulífs, frjálsra félagsamtaka og annarra mögulegra haghafa sem fær m.a. það hlutverk að fylgja eftir framkvæmd stefnunnar og beita sér fyrir því að aðgerðum miði áfram (aðgerð 27 í kafla 3.4.8).

Framtíðarsýn

Að Ísland verði meðal leiðandi þjóða í loftslagsmálum og sjálfbærri nýtingu náttúruauðlinda til hagsbóta fyrir komandi kynslóðir. Í því augnamiði verði komið á virku hringrásarhagkerfi þar sem dregið verði verulega úr myndun úrgangs, endurvinnsla aukin og urðun hætt.

³ European Commission (2020). *Circular Economy Action Plan. For a cleaner and more competitive Europe*. Brussel.



2. Saman gegn sóun

Útg. janúar 2016

— Almenn stefna um úrgangsforvarnir 2016–2027

-
- Stefna umhverfis- og auðlindaráðherra til næstu 12 ára.
 - Níu áhersluflokkar í brennidepli.
 - Áhersla lögð á nægjusemi, að nýta betur og minnka sóun.
 - Áhersla lögð á fræðslu til að koma í veg fyrir myndun úrgangs.
-

Markmið stefnunnar eru

að draga úr myndun úrgangs.

að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.

að bæta nýtingu auðlinda, m.a. með áherslu á græna nýsköpun.

að draga úr hráefnisnotkun samhliða minni umhverfisáhrifum.

að minnka dreifingu á efnum sem eru skaðleg heilsu og umhverfi.

Hvernig hefur gengið að uppfylla markmiðin til þessa?

Síðustu árin hefur dregið úr losun gróðurhúsalofttegunda, m.a. vegna minni urðunar og aukinnar endurvinnslu og annarrar endurnýtingar, svo sem nýtingu metans frá urðunarstöðum.

Aukin endurvinnsla og endurnýting leiða af sér betri nýtingu auðlinda og samdrátt í hráefnisnotkun samhliða minni umhverfisáhrifum.

Þróun er í þá átt að minnka notkun á hættulegum efnum, samhliða framförum í meðhöndlun spilliefna.

Hvað þarf að gera?

Auka sjálfbæra neyslu og stuðla að því að lífshættir haldist í hendur við aðferðir sem auka nýtni. Nýta hluti betur svo þeir verði ekki að úrgangi.

Draga úr notkun einnota umbúða.

Stuðla að hönnun vöru með efnum sem ekki eru skaðleg heilsu og umhverfi.

Auka græna nýsköpun.

Draga enn frekar úr förgun úrgangs.

Líta á úrgang sem auðlind sem ber að nýta.



Hvað eru úrgangsforvarnir?

Forvarnir gegn úrgangsmýndun felast í því að nýta auðlindir okkar sem best og að koma í veg fyrir framleiðslu eða notkun ónauðsynlegs varnings. Viðfangsefnið er að þróa samfélag sem hefur skilvirka auðlindanýtingu í fyrirrúmi og að fólk öðlist skilning á gagnsemi fyrirbyggjandi aðgerða sem koma í veg fyrir myndun úrgangs. Úrgangsforvarnir fela í sér að draga úr magni úrgangs með breyttri notkun, með endurnotkun eða með því að lengja líftíma vöru og að minnka magn skaðlegra efna-sambanda í efnum og vörum til að úrgangur valdi minni vanda.



Úrgangsforvarnir varða í ríkum mæli sjálfbæra neyslu, þ.e. hegðun okkar og athafnir á líðandi stundu. Allir geta sem neytendur lagt sitt til úrgangsforvarna með því að staldra við og hugsa hvort ekki sé hægt að nýta hluti lengur, gera við þá eða gefa þá, svo þeir hljóti lengra líf. Á sama hátt geta framleiðendur og dreifingaraðila lagt sitt af mörkum við að markaðssetja vörur sem hafa ásættanlegan endingartíma og mögulegt er að gera við. Lokatakmarkið hlýtur að vera það að enginn úrgangur myndist og að allar vörur sem eru framleiddar séu endurvinnanlegar að öllu leyti til að tryggja hringrás auðlinda.

Hvað er stefna um úrgangsforvarnir?

Samkvæmt 2. mgr. 5. gr. laga nr. 55/2003, um meðhöndlun úrgangs, gefur ráðherra út almenna stefnu um úrgangsforvarnir til tólf ára í senn sem gildir fyrir landið allt. Stefnan skal taka mið af lögum um meðhöndlun úrgangs og reglugerðum settum samkvæmt þeim og hafa að markmiði að draga markvisst úr myndun úrgangs. Í stefnunni eiga að koma fram markmið um úrgangsforvarnir, lýsing á þeim ráðstöfunum sem þegar eru fyrir hendi til að minnka úrgang og mat á gagnsemi tiltekinna ráðstafana.

Síðari hluta ársins 2014 vann Umhverfisstofnun tillögu að stefnu um úrgangsforvarnir. Sú tillaga var send til umsagnar til helstu hagsmunaaðila en einnig fundaði stofnunin með haghöfum. Tillaga Umhverfisstofnunar að úrgangsforvarnarstefnu var send umhverfis- og auðlindaráðuneyti sem auglýsti drög að stefnu í lok árs 2014. Ráðuneytinu bárust alls 13 umsagnir um úrgangsforvarnastefnuna og tekið hefur verið tillit til allnokkra athugasemda. Umhverfis- og auðlindaráðherra hefur samþykkt stefnuna og öðlast hún gildi 1. janúar 2016.

Lög um meðhöndlun úrgangs gera ráð fyrir að ráðherra taki ákvörðun um hvort þörf er á að endurskoða stefnu um úrgangsforvarnir sex árum frá setningu hennar (næst árið 2022).

Almennar ráðstafanir sem þegar eru fyrir hendi til að uppfylla markmið stefnunnar

-
- a. Stefna ríkisstjórnarinnar um að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.
 - b. Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum 2010-2020.⁴
 - c. Stefna um vistvæn innkaup og grænan ríkisrekstur 2013-2016.⁵
 - d. Græn skref á vegum ríkis og sveitarfélaga.⁶
 - e. Norræna lífhagkerfið um að draga úr sóun og hámarka nýtingu og ábata af lífrænum afurðum og koma í veg fyrir myndun úrgangs.⁷
 - f. Fræðsla, t.d. grænn.is og norrænt efni um úrgangsforvarnir.
 - g. Árleg nýtnivika í nóvember.
 - h. Nytjamarkaðir.
 - i. Umhverfismerki, t.d. Svanurinn og Blómið.
 - j. Úrvinnslugjald á ákveðnum vöruflokkum.
 - k. Lögbundinn réttur neytenda til að vita hvaða efni eru í vörum.
 - l. Umhverfisstjórnunarkerfi fyrirtækja og stofnana.
 - m. Ráðstafanir til að draga úr urðun úrgangs.
 - n. Gassöfnun á urðunarstöðum.
 - o. Upplýsingagjöf á vegum Náttúran.is
 - p. Skólar á greinni grein – GrænaFánaverkefni Landverndar
-

⁴ http://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Adgerdaaaetlun-i-loftslagsmalum.pdf.

⁵ http://vinn.is/pdf/Vistvaen_innkaup_og_graenn_rikisrekstur.pdf.

⁶ <http://www.graenskref.is/>

⁷ <http://www.utanrikisraduneyti.is/media/nordurlandaskrifstofa/ANP2013-769-Grokraft-livskraft-IS.pdf>.

Mat á gagnsemi almennra ráðstafana sem þegar eru fyrir hendi

Ef horft er til markmiða stefnunnar og síðustu 20 ára má fullyrða að þær ráðstafanir sem þegar eru fyrir hendi hafi að mörgu leyti gagnast ágætlega. Síðustu sjö árin hefur dregið úr losun gróðurhúsalofttegunda frá úrgangi en á árabílinu 1990–2007 hafði losunin stöðugt aukist.⁸ Mikilvægasti þátturinn í þessari þróun hefur verið samdráttur í urðun úrgangs, samhliða aukinni endurvinnslu og annarri endurnýtingu úrgangsins. Auk þess að stuðla að samdrætti í urðun þá leiða endurvinnsla og endurnýting einnig af sér betri nýtingu auðlinda og samdrátt í hráefnisnotkun samhliða minni umhverfisáhrifum, svo sem nýtingu metans frá urðunarstöðum.

Ýmsar framfarir og þróun í löggjöf hafa síðan átt þátt í að minnka dreifingu á efnum sem eru skaðleg heilsu og umhverfi, svo sem samdráttur í notkun hættulegra efna og framfarir í meðhöndlun spilliefna.

Hins vegar þegar kemur að því að draga úr myndun úrgangs er þróunin ekki í rétta átt. Auka þarf sjálfbæra neyslu og stuðla að því að lífshættir haldist í hendur við aðferðir sem auka nýtni, eins og t.d. að nýta þjónustu í stað vöru, hlutdeild í stað eignarréttar og skapandi hugsunarhátt endurnýtingar og viðgerða.

Flokkar sem lögð verður áhersla á til næstu 12 ára

Áhersla verður lögð á níu flokka á gildistíma stefnunnar. Þessum flokkum er skipt í tvennt; annars vegar sex flokka sem hver um sig verður í forgangi í tvö ár í senn og hins vegar þrjá flokka sem hentar betur að vinna með til lengri tíma. Í umfjöllun um flokkana er upptalning á ýmsum ráðstöfunum sem þegar eru fyrir hendi og tillaga gerð að umhverfisvísi, eða umhverfisvísunum, fyrir viðkomandi flokk. Er gert ráð fyrir að Umhverfisstofnun annist utanumhald umhverfisvísanna og sendi upplýsingar um stöðu þeirra á tveggja ára fresti til umhverfis- og auðlindaráðuneytisins. Einnig eru settar fram tillögur að frekari ráðstöfunum sem orðið geta til þess að markmiðum stefnunnar verði náð fyrir viðkomandi flokk. Lögð er áhersla á að einungis er um tillögur að ræða og takmarkast möguleg verkefni ekki við þær.

Þeir sex flokkar sem verða í forgangi í tvö ár í senn eru matvæli, plast, textíll, raftæki, grænar byggingar og pappír. Þessir flokkar voru valdir því þeir höfðu sérstaklega til almenninga, félagasamtaka, sveitarfélaga og fyrirtækja. Flokkarnir bjóða upp á mikil tækifæri til að virkja kraft nýsköpunar og til að skapa græn störf. Gert er ráð fyrir að verkefni sem heyri undir þessa flokka verði til úti í samfélaginu og á meðan hver flokkur er í forgangi samkvæmt stefnunni er t.d. mögulegt að sækja um verkefnastyrki til ráðuneytisins fyrir verkefni sem verða til þess að markmiðum stefnunnar verði náð. Ekki eru sett töluleg markmið fyrir flokkana en gert er ráð fyrir að árangur stefnunnar

⁸ <https://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Loftslagsbreytingar/ICELAND%20NIR%202014.pdf>

verði metinn að loknu hverju tveggja ára tímabili, með hliðsjón af þróun umhverfisvísa viðkomandi flokks. Fyrir suma þessara flokka eru þegar í gildi markmið sem eiga við þegar úrgangur hefur myndast en í þessari stefnu er áherslan lögð á hluti áður en þeir verða að úrgangi. Matvæli, plast og textill munu verða í forgangi fyrri sex árin sem stefnan er í gildi, 2016–2021, en hins vegar er meiri sveigjanleiki mögulegur hvað varðar seinni flokkana þrjá, raftæki, grænar byggingar og pappír, sem verða í forgangi 2022–2027. Stefnan verður endurskoðuð að sex árum liðnum frá útgáfu og hluti af þeirri endurskoðun getur falist í endurmati á þörfinni fyrir að setja þessa tilteknu flokka í forgang. Niðurstaðan getur því orðið sú að breyta röð flokkanna eða skipta einhverjum þeirra út fyrir aðra. Vegna þessa er minni umfjöllun um þá þrjá flokka sem fyrirhugað er að verði í forgangi seinni sex árin sem stefnan er í gildi. Flokkarnir þrír sem hentar betur að vinna með til lengri tíma en tveggja ára eru aukaafurðir frá vinnslu kjöts og fisks, drykkjarvöruumbúðir og stóriðja. Hér er um að ræða flokka sem tengjast sérhæfðri starfsemi þar sem tiltölulega fá fyrirtæki koma við sögu og flokk þar sem hugsanlegt er að breyta gamalgrónu kerfi til að draga úr sóun. Vegna eðlis þessara flokka er gert ráð fyrir að frumkvæðið hér liggja að meginstefnu til hjá stjórnvöldum. Stjórnvöld leggja áherslu á að búa til hvata til að vinna að markmiðum stefnunnar, svo sem breytingar á lögum og reglum, í samvinnu við atvinnulífið, sem taki virkan þátt. Mikilvægt er að hafa regluverkið skýrt og einfalt til að stuðla að nýtingu hráefna og skapa aukin tækifæri á endurnýtingu og er fyrirhuguð heildarendurskoðun úrgangslöggjafarinnar mikilvægur þáttur í að hrinda þessu í framkvæmd.

Loks er mikilvægt að efla fræðslu til almennings um nauðsyn þess að koma í veg fyrir myndun úrgangs og að flokka og nýta hráefni úr úrgangi til að auka endurnotkun og endurnýtingu.



I. Flokkar sem verða í forgangi í tvö ár í senn

A. 2016–2017 — Matur er mannsins megin

Einmitt núna á sér stað mikil umræða um matarsóun og matarúrgang, ekki bara á Íslandi, heldur á Norðurlöndunum og annars staðar í Evrópu. Þess vegna er lagt til að matarsóun verði sá flokkur sem verði í forgangi fyrstu tvö árin af gildistíma stefnunnar. Með því að draga úr myndun matarúrgangs og því magni sem fer til förgunar, um leið og matvælaöryggi er tryggt, er mögulegt að draga umtalsvert úr myndun úrgangs á landsvísi, draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og bæta nýtingu auðlinda.

i. Ráðstafanir sem þegar eru fyrir hendi

- Norræna verkefnið Zero waste⁹ sem Landvernd, Kvenfélagasamband Íslands, Vakandi hreyfingin, Stop spild af mat í Danmörku og Matvett í Noregi standa að; námskeiðið eldað úr öllu með kvenfélögunum og Dóru, hátíðin „Saman gegn matarsóun“ í september 2014, málstofa um matarsóun í nóvember 2014, fræðslumyndbönd um matarsóun, matreiðslubók og heimildarmynd um matarsóun.
- Málþing um matarsóun á Degi umhverfisins í apríl 2014.¹⁰
- Starfshópur umhverfis- og auðlindaráðuneytisins um að draga úr matarsóun¹¹ og eftirfylgni Umhverfisstofnunar með verkefnum sem starfshópurinn lagði til.¹²
- Áhersla Norrænu ráðherranefndarinnar um að minnka matarúrgang um helming fyrir 2020 (m.v. 2012).¹³
- 2014 European Year Against Food Waste.¹⁴
- Rannsókn á matarsóun í allri virðiskeðju matvæla (samstarf Umhverfisstofnunar og Hagstofu Evrópusambandsins).

ii. Umhverfísístar

1. Meðalneysla heimila á mat á ári. Leiðrétt er fyrir vísitölu neysluverðs án húsnæðis. Gögn eru aðgengileg hjá Hagstofu Íslands.
2. Magn matarúrgangs sem safnað er, hvort tveggja sérstaklega og með blönduðum úrgangi. Leiðrétt er fyrir íbúafjölda og vergri landsframleiðslu á föstu verðlagi.

⁹ <http://matarsoun.is/>

¹⁰ <http://www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/2583>

¹¹ <http://www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/2647>

¹² <http://www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/2747>

¹³ <http://www.norden.org/is/a-doeffinni/greinar/flere-fordele-ved-at-mindske-foedevarspild-i-norden>

¹⁴ <http://www.europarl.europa.eu/news/en/news-room/content/20120118IPR35648/html/Parliament-calls-for-urgent-measures-to-halve-food-wastage-in-the-EU>

iii. Tillögur að frekari ráðstöfunum

- Fræðsla til almennings, m.a. um skilvirkari innkaup, meðferð matvæla sem stuðlar að lengra geymslupoli, mat á því hvort matvæli eru neysluhæf, geymslupolsmerkingarnar „notist eigi síðar en“ og „best fyrir“ og um hvernig hægt er að nýta afganga.
- Samstarfsverkefni um minni matarsóun, t.d. með veitingastöðum, öðrum stóreldhúsum, og kaupmönnum.
- Skoðaður verði möguleikinn á uppsetningu kerfis þar sem hægt er að selja matvöru þótt komið sé fram yfir best fyrir dagsetningu.
- Ráðstafanir sem styðja við heimajarðgerð.

B. 2018–2019 — Minna plast

Umræða um plastúrgang hefur aukist og nýjustu rannsóknir hafa sýnt að plastúrgangur í hafi skapar hættu fyrir vistkerfi þess og berst inn í fæðukeðjuna. Með því að draga úr myndun plastúrgangs er mögulegt að bæta nýtingu þeirrar auðlindar sem jarðolía er og minnka dreifingu á efnum sem eru skaðleg umhverfinu, t.d. hormónaraskandi efnum.

i. Ráðstafanir sem þegar eru fyrir hendi

- Ráðstefna um plast í hafi, í september 2014.¹⁵
- Burðarplastpokalaus Stykkishólmur.¹⁶
- Plastpokalaus Hafnarfjörður.¹⁷
- Blái herinn.¹⁸
- Evrópski hreinsunardagurinn í maí ár hvert.¹⁹

ii. Umhverfissvísar

1. Magn innfluttra og framleiddra plastumbúða sem bera úrvinnslugjald. Leiðrétt er fyrir íbúafjölda og vergri landsframleiðslu á föstu verðlagi. Gögn eru aðgengileg hjá Úrvinnslusjóði.
2. Magn/fjöldi burðarpoka úr plasti sem fara í umferð árlega. Gögn sem eru ekki aðgengileg eins og stendur.

¹⁵ <http://www.ust.is/conference-on-plastics-in-the-marine-environment/>

¹⁶ <https://is-is.facebook.com/burdarplastpokalaus>

¹⁷ <http://baerinnokkar.is/2014/06/23/plastpokalaus-hafnarfjorður/>

¹⁸ <http://blaiherinn.is/>

¹⁹ <https://www.facebook.com/letscleanupeurope>

iii. Tillögur að frekari ráðstöfunum

- Samstarfsverkefni með framleiðendum og kaupmönnum um að draga eins og kostur er úr notkun plastumbúða, ónauðsynlegum umbúðum og stuðla að hönnun umbúða taki mið af úrgangsforvörnum.
- Samstarfsverkefni með framleiðendum og kaupmönnum um aðgerðir til að draga úr notkun burðarpoka úr plasti.
- Draga úr notkun einnota mataríláta.
- Ráðstafanir fyrir annað plast en umbúðir og poka, t.d. notkun ör-plasts í snyrtivörum.
- Koma í veg fyrir notkun plast sem torvelt eða ómögulegt er að endurvinnna.

C. 2020–2021 — Vistvænni textíll

Mögulegt er að minnka dreifingu á efnum í vörum sem standa almenningi hvað næst, auk þess að bæta nýtingu auðlinda. Á síðustu árum hefur vakning orðið í fataiðnaði um efnainnihald í fatnaði og aðra umhverfislega ábyrgð iðnaðarins. Hér gefst tækifæri til að styðja við enn frekari framfarir og vekja áhuga almennings á málefnum.

i. Ráðstafanir sem þegar eru fyrir hendi

- Norrænt verkefni um textílúrgang.²⁰
- Endurnotkun á vegum Rauða krossins.
- Markaðir og verslanir með notaðan fatnað.
- Málfundur um sjálfbærni í tískuiðnaði.²¹

ii. Umhverfissvísar

1. Markaðshlutdeild fatnaðar sem framleiddur er með vistvænum hætti eða inniheldur lítið af skaðlegum efnum. Gögn sem eru ekki aðgengileg eins og stendur.
2. Meðalneysla heimila á fötum á ári. Leiðrétt er fyrir vísitölu neyslu-verðs án húsnæðis. Gögn eru aðgengileg hjá Hagstofu Íslands.

²⁰ <http://www.norden.org/is/thema/green-growth/atta-verkefni-forsaetisradherranna-um-graenar-hagvoext/utveckling-av-tekniker-och-metoder-foer-avfallshantering/textile-waste-a-future-resource-for-the-nordic-region>

²¹ <http://honnunarmars.is/dagskra/sjalfbaerni-i-tiskuidnadi-2014/>

iii. Tillögur að frekari ráðstöfunum

- Skoðaður verði grundvöllur fyrir samstarfsverkefni með kaupmönnum um að auka markaðshlutdeild fatnaðar sem ber merkingar um vistvæna framleiðslu eða lágt innihald skaðlegra efna, t.d. Svanurinn, GOTS²² og Tiltro til tekstiler²³.
- Styðja við frekari endurnotkun fatnaðar.
- Auka sjálfbærni í tiskuiðnaði.

D. 2022-2023 — Raftæki

Mikilvægur flokkur þar sem mögulegt er að minnka dreifingu á hættulegum efnum og bæta nýtingu auðlinda. Þróun í raftækjum hefur verið í þessa átt, t.d. fara tækin minnkandi og innihald hættulegra efna sömuleiðis. Sú þróun mun vafalaust halda áfram en til staðar er tækifæri til að virkja almenning betur en nú er gert, t.d. með því að auka nýtni og styðja við endurnotkun á raftækjum. Nýlega voru gerðar breytingar á fyrirkomulagi við meðhöndlun raf- og rafeindatækja og nú bera slík tæki úrvinnslugjald. Með því að setja þennan flokk í forgang að tíu árum liðnum gefst svigrúm til að meta hvaða áhrif breytt fyrirkomulag hefur.

E. 2024-2025 — Grænar byggingar

Magn byggingar- og niðurrífsúrgangs hefur ekki verið mikið undanfarin sex ár en hins vegar sýna gögn síðustu 12 ára að góð, marktæk fylgni er á milli magns þess úrgangs sem fellur til og fjölda íbúða sem byggðar eru. Því má búast við að úrgangsmagnið aukist um leið og umsvif á byggingarmarkaðnum aukast. Með því að setja sjálfbæra byggingarstarfsemi í brennidepil má því draga úr myndun byggingar- og niðurrífsúrgangs sem leiðir af sér samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda, bættu nýtingu auðlinda og minnkaða dreifingu á efnum sem eru skaðleg umhverfinu. Í þessum flokki er því mögulegt að ná miklum árangri og hann passar vel við hugmyndafræði græna hagkerfisins.

F. 2026-2027 — Minni pappír

Pappírsúrgangur er umtalsverður hluti af þeim úrgangi sem fellur til á Íslandi á hverju ári. Með því að leggja áherslu á þennan pappír er því mögulegt að draga úr myndun úrgangs á landsvísi, draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og draga úr hráefnisnotkun. Hin síðari ár hefur þróunin þó verið hröð í þá átt að færa prentefni yfir á rafræn form og má búast við að sú þróun haldi áfram.

²² <http://www.global-standard.org/>

²³ <http://www.okotex.dk/>

Með því að setja þennan flokk í forgang á seinni hluta gildistíma stefnunnar gefst svigrúm til að fylgjast með þróun mála og endurmeta þörfina á að setja þennan flokk í forgang. Til dæmis mætti skoða hvort mögulegt væri að breyta lögum á þann veg að frípóstur væri afþakkaður nema að hans væri sérstaklega óskað.

II. Flokkar sem lögð verður áhersla á til lengri tíma

A. Aukaafurðir frá vinnslu kjöts og fisks

Með því að nýta enn betur þær aukaafurðir sem falla til við vinnslu kjöts og fisks til framleiðslu verðmæta má draga úr myndun úrgangs um rúm 10 þúsund tonn árlega. Samhliða minni urðun þessa úrgangs dregur úr losun gróðurhúsalofttegunda. Hin síðari ár hefur þróunin verið í þá átt að nýta betur afurðir af sláturdýrum og mikil gróska hefur verið í frumkvöðlastarfi í sköpun verðmæta úr fiskúrgangi. Þessi þróun mun vafalaust halda áfram en samt sem áður er talið nauðsynlegt að styðja við hana, t.d. með því að draga úr lagalegum hindrunum.

i. Ráðstafanir sem þegar eru fyrir hendi

- Frumkvöðlastarfi í sköpun verðmæta úr fiskúrgangi.
- Þróun í átt að betri nýtingu afurða af sláturdýrum.
- NordBio-verkefni um notkun lífrænna auðlinda til nýsköpunar.
- NordBio-verkefni um nýsköpun í matvælaframleiðslu.²⁴
- Endurheimt á orku og áburðarefnum hjá Orkugerðinni ehf. Í Hraungerðishreppur og hjá Moltu hf. á Akureyri.

ii. Umhverfissvísar

1. Magn fiskúrgangs sem sent er til förgunar. Leiðrétt er fyrir heildarfiskafla.
2. Magn sláturúrgangs sem sent er til förgunar. Leiðrétt er fyrir magni framleiddra kjötafurða.

iii. Tillögur að frekari ráðstöfunum.

- Finna fleiri leiðir til að skapa verðmæti úr því sem nú fer í förgun, t.d. með nýtingu skordýra.
- Vinna að því að hrinda úr vegi lagalegum hindrunum.

²⁴ <http://www.matis.is/um-matis/frettir/nr/3961>

B. Drykkjarvöruumbúðir

Til staðar er kerfi sem hefur gagnast ágætlega við að stuðla að endurvinnslu drykkjarvöruumbúða en mikilvægt er að skoða möguleikann á frekari endurnotkun drykkjarvöruumbúða. Ef tekst að skipta út einnota drykkjarvöruumbúðum fyrir aðra kosti er mögulegt að draga umtalsvert úr myndun úrgangs og bæta nýtingu auðlinda.

i. Ráðstafanir sem þegar eru fyrir hendi

- Skilagjaldskerfi sem stuðlar að endurvinnslu drykkjarvöruumbúða.

ii. Umhverfissvísar

1. Hlutfall umbúða sem bera skilagjald af heildarmagni umbúða. Gögn eru m.a. aðgengileg hjá Endurvinnslunni hf. og Úrvinnslusjóði.
2. Hlutfall endurnotanlegra umbúða af heildarmagni umbúða sem skilagjald er lagt á. Gögn eru aðgengileg hjá Endurvinnslunni hf.

iii. Tillögur að frekari ráðstöfunum

- Fræðsla til almennings til að draga úr neyslu vatns úr einnota umbúðum.
- Samstarfsverkefni um að draga úr notkun drykkjarvöruumbúða úr efnum sem ekki er hægt að endurvinna.
- Samstarfsverkefni með drykkjarvöruframleiðendum um að draga úr notkun einnota umbúða.
- Auðvelda almenningi að skila drykkjarvöruumbúðum.
- Skoðað verði að fjölga flokkum drykkjarvöruumbúða sem bera skilagjald.

C. Stóriðja

Fyrirtæki í stóriðju hafa unnið að framþróun við meðhöndlun úrgangs í greininni en úrgangur frá stóriðju er samt sem áður stærsti úrgangsflokkurinn á Íslandi. Hér er því tækifæri til að draga mjög úr myndun úrgangs og um leið bæta nýtingu auðlinda.

i. Ráðstafanir sem þegar eru fyrir hendi

- Þróun í meðhöndlun úrgangs að frumkvæði fyrirtækja í iðnaðinum.

ii. Umhverfissvísir

- Magn úrgangs sem fellur til í stóriðju. Leiðrétt er fyrir magni framleiddra afurða.

iii. Tillögur að frekari ráðstöfunum

- Samstarfsverkefni með stóriðjufyrirtækjum.





Viðauki

2. útg. mars 2021

A. Matvæli

1. Umfang matarsóunar í hverjum hlekk virðiskenndju matvæla, að meðaltali á hvern íbúa á Íslandi.

	Frumframleiðsla	Matvælavinnsla og framleiðsla	Smásala og önnur dreifing matvæla	Veitingasala og þjónusta	Heimili ²⁵
2019	Gögn eru ekki aðgengileg.	Gögn eru ekki aðgengileg.	Gögn eru ekki aðgengileg.	Gögn eru ekki aðgengileg.	20
2016	Gögn eru ekki aðgengileg.	Gögn eru ekki aðgengileg.	Gögn eru ekki aðgengileg.	Gögn eru ekki aðgengileg.	23

Tafla 1. Magn matarsóunar í hverjum hlekk virðiskenndjunnar í kílógrömmum á íbúa á ári.²⁶

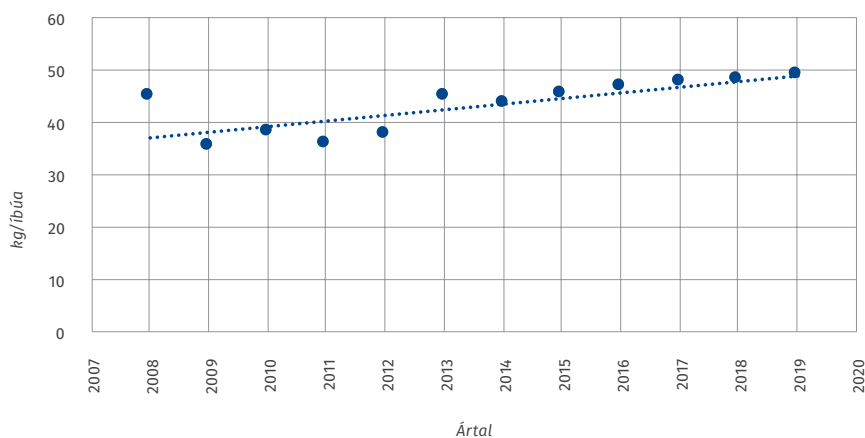
Markmið: Að draga úr matarsóun um 30% árið 2025 í hverjum hlekk virðiskenndjunnar og að draga úr matarsóun um 50% árið 2030 í hverjum hlekk, miðað við matarsóun árið 2021.

²⁵ Umfangið tekur til nýtanlegra matvæla. Ekki eru talin með ónýtanleg matvæli og vökvar sem hellt er í niðurföll.

²⁶ Sundurliðun virðiskenndju matvæla í fimm hlekki er í samræmi við ákvæði ákvörðunar (ESB) 2019/1597, sem kveður á um samræmda aðferðafræði við rannsóknir á umfangi matarsóunar. Umhverfisstofnun hefur í tvígang gert rannsóknir á umfangi matarsóunar í allri virðiskenndjunni, eða árin 2016 og 2019. Þrátt fyrir það hefur ekki reynst mögulegt að afla áreiðanlegra gagna um umfang matarsóunar í öðrum hlutum virðiskenndjunnar en á heimilum. Með innleiðingu tilskipunar (ESB) 2018/851 verður komið á árlegum rannsóknum hér á landi á umfangi matarsóunar í þeim fimm hlekkjum virðiskenndjunnar sem sýndir eru í töflunni.

B. Plast

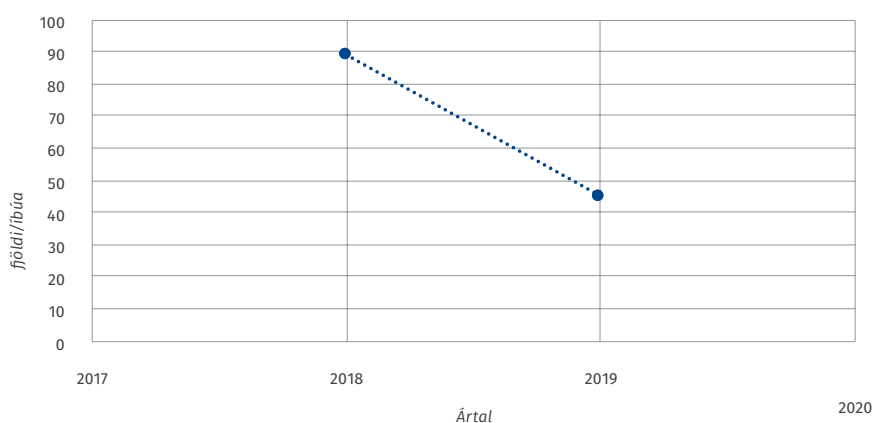
1. Magn plastumbúða sem hver íbúi á Íslandi notar á ári, að meðaltali.



Mynd 3. Magn plastumbúða sem hver íbúi notar á ári, að meðaltali.

Markmið: Að magn plastumbúða fari ekki yfir 30 kg/íbúi á ári.

2. Fjöldi burðarplastpoka sem hver íbúi á Íslandi notar á ári, að meðaltali.

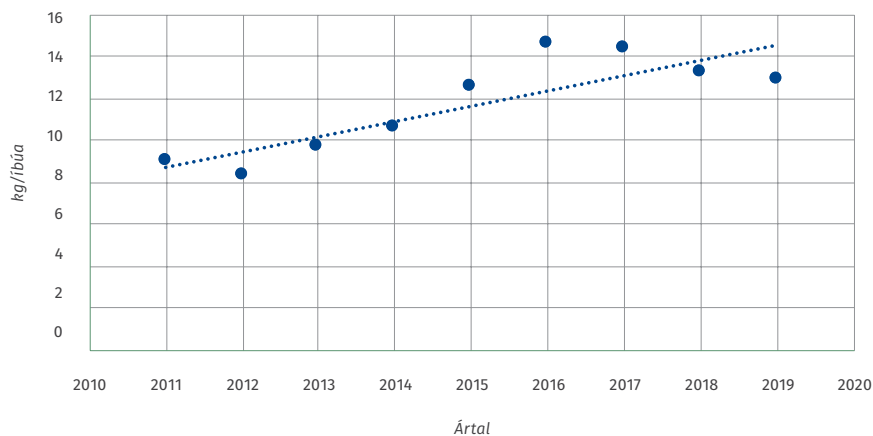


Mynd 4. Fjöldi burðarplastpoka sem hver íbúi notar á ári, að meðaltali.

Markmið: Að fjöldi burðarplastpoka fari ekki yfir 40 poka/íbúi á ári, árið 2025.

C. Textíll

1. Magn textíls og skófatnaðar sem hver íbúi á Íslandi losar sig við á ári, að meðaltali.

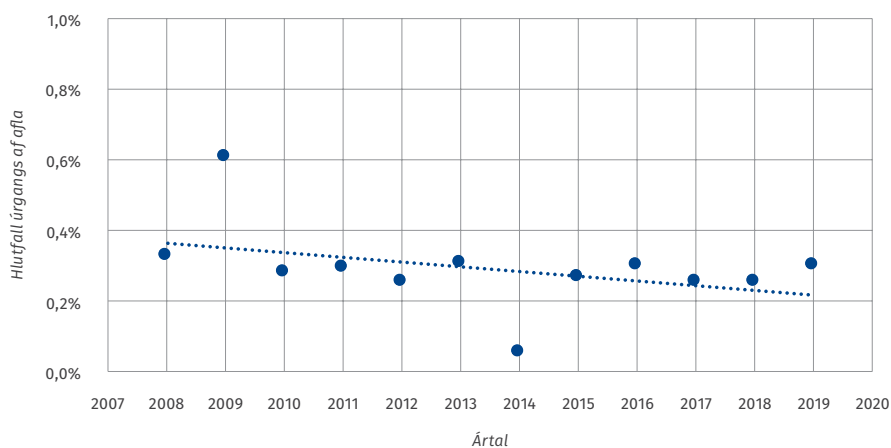


Mynd 5. Magn textíls og skófatnaðar sem hver íbúi losar sig við á ári, að meðaltali.

Markmið: Að magn textíls og skófatnaðar fari ekki yfir 10 kg/íbúi á ári.

D. Fisk- og sláturúrgangur

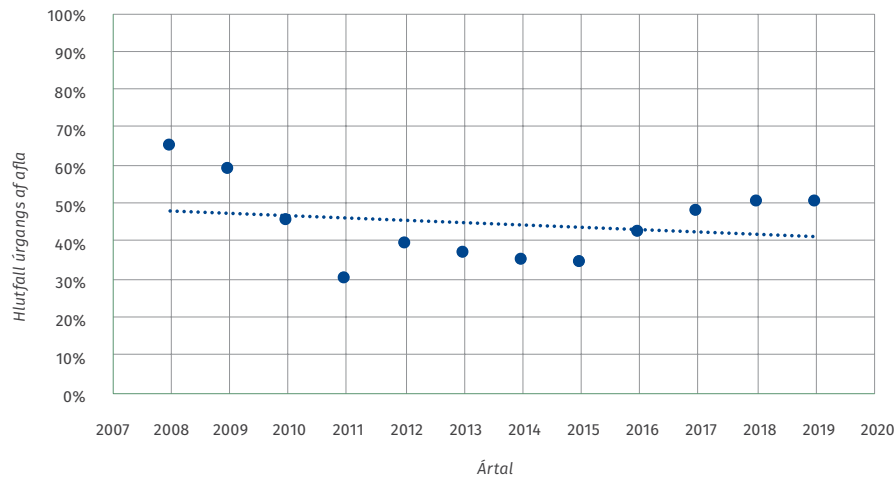
1. Hlutfall fiskúrgangs af fiskafli sem er unninn á Íslandi.



Mynd 6. Hlutfall fiskúrgangs af þeim fiskafli sem unninn er í landi.

Markmið: Að lækka úrgangshlutfall niður í 0,18%.

2. Hlutfall sláturúrgangs af kjötframleiðslu á Íslandi.



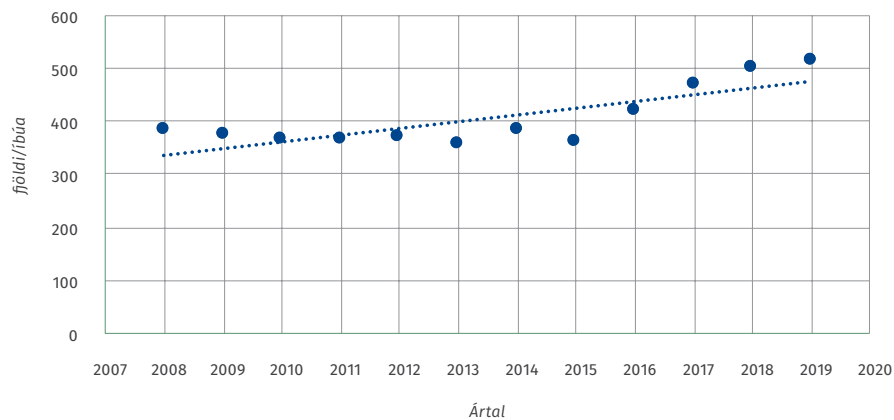
Mynd 7. Hlutfall sláturúrgangs af heildarkjötframleiðslu.

Markmið: Að lækka úrgangshlutfall niður í 30%.



E. Drykkjarvöruumbúðir

1. Fjöldi skilagjaldsskyldra drykkjarvöruumbúða sem hver íbúi á Íslandi notar á ári, að meðaltali.

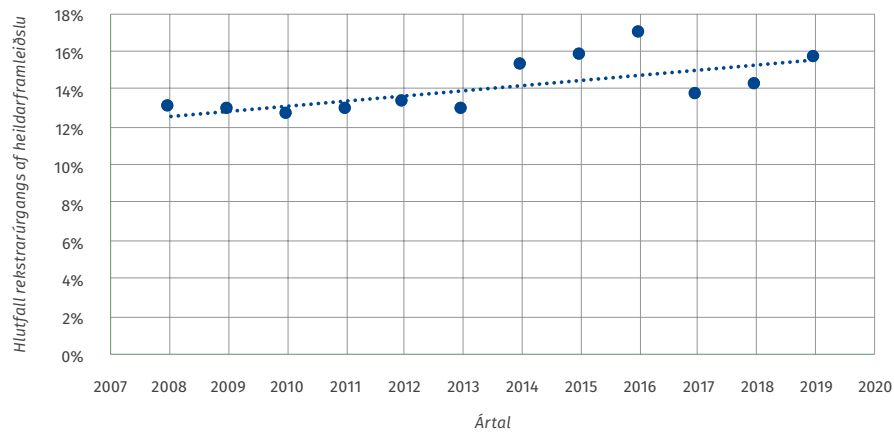


Mynd 8. Fjöldi skilagjaldsskyldra drykkjarvöruumbúða sem hver íbúi notar að meðaltali á ári.

Markmið: Að árið 2027 noti hver íbúi ekki fleiri en 400 skilagjaldsskyldar drykkjarvöruumbúðir á ári.

F. Ál- og kísilmálmframleiðsla

1. Hlutfall rekstrarúrgangs af heildarframleiðslu á áli og kísilmálmi.



Mynd 9. Hlutfall rekstrarúrgangs af heildarframleiðslu á áli og kísilmálmi.

Markmið: Hlutfall rekstrarúrgangs af heildarframleiðslu á áli og kísilmálmi verði 14%.



3. Almenn stefna um meðhöndlun úrgangs 2021–2032

3.1 Inngangur og meginmarkmið

Með því að móta almenna stefnu um meðhöndlun úrgangs er tekið skref í átt að hringrásarhagkerfi og úrgangsstjórnun er beint í farveg sem samræmist forgangsroðuninni sem sett er fram með úrgangsprihyrningnum (mynd 1). Ekki má heldur líta fram hjá þeirri frumskyldu sem felst í að meðhöndla allan þann úrgang sem fellur til hér á landi með viðeigandi hætti og koma þannig í veg fyrir að úrgangur geti valdið hættu eða skaða. Með þetta hvort tveggja að leiðarljósi eru meginmarkmið stefnunnar eftirfarandi:

Að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs og vinna að kol-efnishlutleysi Íslands

Mælikvarði:

- Heildarlosun gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs á ári skv. Landsskýrslu um losun gróðurhúsalofttegunda (NIR).

Að stuðla að sjálfbærri auðlindanýtingu með því að auka endurvinnslu og aðra endurnýtingu úrgangs, draga úr urðun og hætta urðun lífbrjótanlegs úrgangs

Mælikvarði:

- Magn heimilisúrgangs á hvern íbúa á ári.
- Árleg endurvinnslu- og endurnýtingarlutföll ýmissa úrgangsflokka, sbr. töluleg markmið sem sett eru í málaflokknum.
- Heildarmagn úrgangs sem fer til urðunar á ári og töluleg markmið um samdrátt í urðun lífræns úrgangs.

Að úrgangur sem til fellur fái viðeigandi meðhöndlun svo hann skapi ekki hættu fyrir heilbrigði manna og dýra eða valdi skaða á umhverfinu

Mælikvarði:

- Ástand innviða til meðhöndlunar úrgangs skv. Innviðum á Íslandi, skýrslu Samtaka iðnaðarins.
- Hlutfall sveitarfélaga sem hafa í gildi fullnægjandi svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs.

Stefnan er gefin út í samræmi við 5. gr. laga um meðhöndlun úrgangs. Líkt og lögin mæla fyrir um er í stefnunni fjallað um hlutverk stjórnvalda og einkaaðila við meðhöndlun úrgangs (kaflí 3.2), farið yfir stöðu úrgangsmála í landinu (kaflí 3.3) og sett fram stefna til að bæta endurnotkun, endurvinnslu, aðra endurnýtingu og förgun úrgangs (kaflí 3.4). Stefnan felur jafnframt í sér aðgerðir sem grípa á til í því skyni að styðja við meginmarkmið hennar. Að endingu eru gerðar upp þær tillögur að markmiðum og aðgerðum sem birtust í Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2013–2024 (kaflí 3.5).

Í umfjöllun um hlutverk mismunandi aðila í málaflokknum verður lögð áhersla á hlutverk sveitarstjórna og á framlengda framleiðendaábyrgð. Helgast það af því að sveitarstjórnir annars vegar og hins vegar framleiðendur og innflytjendur vara sem falla undir framlengda framleiðendaábyrgð bera að lögum meginábyrgð á meðhöndlun úrgangs hér á landi. Til að mynda skipta þessir aðilar með sér ábyrgðinni á að ná þeim fjölmörgu tölulegu markmiðum sem sett hafa verið í málaflokknum og hér á eftir verður gerð atlaða að því að skýra hvernig ábyrgðin skiptist niður á hvert og eitt þessara markmiða. Við mat á stöðu úrgangsmála í landinu verður farin sú leið að meta stöðuna á landsvísu og verður fyrst og fremst höfð hliðsjón af meginmarkmiðum stefnunnar, sem birtast hér að framan. Staðan verður því metin á grundvelli losunar gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs, magni heimilisúrgangs á hvern íbúa, magni úrgangs sem fer til urðunar en jafnframt verður áhersla lögð á umfjöllun um stöðuna gagnvart þeim tölulegu markmiðum sem áður voru nefnd. Töluleg markmið hafa verið sett um endurvinnslu, endurnýtingu og samdrátt í urðun fyrir marga úrgangsflokka, þ.e. lífrænan úrgang, byggingar- og niðurrifsúrgang, heimilisúrgang, umbúðaúrgang, rafhlöðu- og rafgeymaúrgang, raf- og rafeindatækjaúrgang og úr sér gengin ökutæki. Litið er svo á að mat á stöðu úrgangsmála í einstökum sveitarfélögum eða á landsvæðum eigi heima í svæðisáætlunum sveitarfélaga, í samræmi við það sem fram kemur í 9. gr. reglugerðar um meðhöndlun úrgangs varðandi efnistöð svæðisáætlana. Auk þess sem þegar hefur verið talið upp verður fjallað um stöðu úrgangsmála út frá útgáfu svæðisáætlana sveitarfélaga og athugunum á ástandi innviða til meðhöndlunar úrgangs.

Sveitarstjórnir gegna lykilhlutverki í málaflokknum og þær fara að meginstefnu með stjórnsýslu hans. Nánar verður fjallað um það hér á eftir. Atvinnulífið fer með mikilvægt hlutverk við framkvæmd framlengdrar framleiðendaábyrgðar, auk þess að hafa með höndum hluta þeirrar meðhöndlunar úrgangs sem fram fer hér á landi. Yfirstjórn úrgangsmála er þó í höndum ráðherra og hann hefur það lögbundna hlutverk að móta stefnu ríkisins í málaflokknum. Það kallar þess vegna á sameiginlegt átak ríkis, sveitarfélaga og atvinnulífs þegar ná á árangri í úrgangsmálum. Með hliðsjón af því

eru 27 aðgerðir boðaðar í stefnunni (kaflí 3.4). Aðgerðirnar birtast með tvennskönar hætti. Annars vegar eru það aðgerðir sem fyrirhugað er að lögfesta nú þegar og eru útfærðar í frumvarpi til breytinga á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, lögum um meðhöndlun úrgangs og lögum um úrvinnslugjald, sem ráðherra mælti fyrir á Alþingi í apríl 2021 (708. mál). Þessum aðgerðum verður lýst í texta en eðli málsins samkvæmt er fjallað nánar um þær í frumvarpinu sjálfu og í greinargerð með því. Margar þessara aðgerða eru hluti af innleiðingu tilskipana ESB frá 2018 og 2019 en jafnframt byggja þær á mati ráðuneytisins á núverandi stöðu úrgangsmála í landinu og taka mið af meginmarkmiðum stefnunnar. Hins vegar eru það aðgerðir sem ekki eru hluti af framangreindu lagafrumvarpi. Þær annað hvort kalla ekki á lagasetningu eða lagt er upp með að þær verði lögfestar síðar. Þessum aðgerðum er raðað upp í númeraröð með aðgerðarlýsingu, markmiði með aðgerð, tímasetningu, ábyrgðaraðila og mati á kostnaði. Þessar aðgerðir fela ekki í sér innleiðingu tilskipana og byggja á mati á núverandi stöðu m.t.t. meginmarkmiða stefnunnar. Um allar aðgerðirnar í stefnunni má segja að leiðarstefið sé sú forgangsröðun sem úrgangspríhyrningurinn boðar (mynd 1) og sú framtíðarsýn sem felst í kolefnishlutleysi Íslands, sjálfbærri auðlindanýtingu, aukinni endurvinnslu og minni urðun. Stefnan tekur því almennt mið af heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna um að ráðstafanir vegna loftslagsbreytinga verði að finna í landsáætlunum, stefnumótunum og skipulagi (13.2) og að gripið verði til brýnna og nauðsynlegra aðgerða til að sporna við hnignun náttúrulegra búsvæða og líffræðilegrar fjölbreytni (15.5). Stefnan styður jafnframt við að uppfyllt verði heimsmarkmið um sjálfbæra og skilvirka nýtingu náttúruauðlinda (12.2.) og um að forvarnir, minni úrgangur, aukin endurvinnsla og endurnýting hafi dregið verulega úr sóun árið 2030 (12.5).

Árið 2019 var samanlögð losun gróðurhúsalofttegunda frá urðun úrgangs, sorpbrennslu og jarðgerð hér á landi tæp 4% af heildarlosun Íslands (án landnotkunar og skógræktar). Rúm 92% af þessari losun má rekja til urðunar úrgangs.

3.2 Hlutverk stjórnvalda og einkaaðila við meðhöndlun úrgangs

Úrgangur verður til þegar handhafi efna eða hluta ákveður að losa sig við þá, ætlar að losa sig við þá eða er gert að losa sig við þá. Sú skylda hvílir á handhafa úrgangs, hvort sem það er sá sem úrgangurinn fellur til hjá eða sá sem hefur hann undir höndum, að færa úrganginn til viðeigandi meðhöndlunar, annað hvort beint til endurnýtingar eða í söfnunar- eða móttökustöð. Við flutning og geymslu úrgangsins skal handhafi gæta þess að ekki hljóti af mengun eða annar skaði fyrir umhverfi. Um þetta er kveðið á í 9. gr. laga um meðhöndlun úrgangs. Það er jafnframt hlutverk handhafa að gæta þess að úrgangurinn frá honum uppfylli þær kröfur sem settar eru og við eiga, s.s. um flokkun og takmörkun á aðskotahlutum, þannig að úrgangurinn henti til endurnýtingar. Eðli málsins samkvæmt getur hver sem er verið handhafi úrgangs, s.s. einstaklingar, einkafyrirtæki, opinber fyrirtæki eða stofnanir.

Til að undirstrika ábyrgð handhafa úrgangs á því að færa úrgang til viðeigandi meðhöndlunar má nefna að stjórnvöld gerðu nýlega ráðstafanir til að auðvelda lögreglustjórum að ljúka brotum sem felast í ólögmætri losun úrgangs með lögreglustjórasekt. Um er að ræða brot sem varða ákvæði laga um meðhöndlun úrgangs og reglugerðar um meðhöndlun úrgangs um bann við að losa úrgang annars staðar en á móttökustöð eða í sorpílat og bann við að skilja eftir, flytja, dreifa eða geyma úrgang á þann hátt að valdið geti skaða, mengun eða lýtum á umhverfinu. Að fleygja rusli á víðavangi er dæmi um slíkt brot. Brotum við framangreindum ákvæðum hefur nú verið bætt inn í skrá ríkissaksóknara yfir brot sem ljúka má með lögreglustjórasekt. Sekt skal ákvarðast eftir eðli og umfangi brots kr. 50.000–500.000 en sektarheimild nær einungis til fyrsta brots. Ef um stórfelld ásetningsbrot er að ræða skulu þau sæta ákæru.

Aðilar sem taka við úrgangi til meðhöndlunar geta verið af ýmsum toga. Úrganginum þarf að safna og flytja og hann þarf jafnvel að flokka, bagga og pakka áður en kemur til endurvinnslu hans, annarrar endurnýtingar eða förgunar. Eins og nánar verður fjallað um síðar í þessum kafla eru það sveitarstjórnir sem ákveða hvaða fyrirkomulag er á söfnun úrgangs í landinu. Í sumum tilfellum eru það sveitarfélögin sjálf sem sjá um söfnun og flutning en algengt er að framkvæmdin sé í höndum einkafyrirtækja sem bjóða slíka þjónustu. Fyrirtækin hafa í mörgum tilfellum haft frumkvæði að nýjum lausnum í málaflokknum og hafa víða boðið sveitarfélögum lausnir sem lagaðar eru að aðstæðum hverju sinni. Virk samkeppni á þessum markaði hefur þannig stuðlað að framþróun og meiri hagkvæmni. Þegar kemur að endurvinnslu úrgangs og annarri endurnýtingu hafa bæði einkafyrirtæki og sveitarfélög gegnt veigamiklu hlutverki.



Úrgangur úr málum, pappír, pappa og plasti sem er safnað er undirbúinn til endurvinnslu og fluttur utan í þeim tilgangi. Hér á landi eru jafnframt starfandi fyrirtæki sem endurvinna plastúrgang, m.a. með því að nýta til þess jarðvarma. Enn fremur hefur innlend endurvinnsla og önnur endurnýting lífbrjótanlegs úrgangs vaxið, s.s. með jarðgerð, gasgerð og framleiðslu á lífdísil. Sveitarfélögin sjá að stærstum hluta um þá förgun úrgangs sem fram fer hér á landi, þ.e. með rekstri urðunarstaða og sorpbrennslustöðvar.

3.2.1 Hlutverk sveitarstjórna

Sveitarstjórn gegnir lykilhlutverki í stjórnsýslu úrgangsmála. Hún hefur það hlutverk að ákveða hvaða fyrirkomulag skuli vera á söfnun heimilisúrgangs og rekstrarúrgangs innan sveitarfélagsins og henni ber að sjá til þess að starfræktar séu móttöku- og söfnunarstöðvar fyrir þann úrgang sem fellur til í sveitarfélaginu. Rekstur slíkra stöðva má vera í samstarfi við aðrar sveitarstjórnir eða í höndum einkaaðila. Þetta hefur þá þýðingu að sveitarstjórn ber að hafa tiltækan farveg fyrir allan úrgang sem fellur til hjá einstaklingum og lögaðilum innan sveitarfélagsins en þeir farvegir þurfa ekki allir að vera staðsettir innan sveitarfélagsins sjálfs, heldur mega vera staðsettir eftir atvikum annarsstaðar.

Þau stjórnþæki sem sveitarstjórnir hafa samkvæmt lögum um meðhöndlun úrgangs til að sinna þessu hlutverki eru einkum tvö. Annars vegar sérstök samþykkt um meðhöndlun úrgangs sem sveitarstjórn setur, þar sem mögulegt er meðal annars að tilgreina fyrirkomulag sorphirðu, skyldu einstaklinga og lögaðila til að flokka úrgang og stærð, gerð, staðsetningu og merkingu sorpílata. Sveitarstjórn hefur þannig heimild til að gefa öll þau fyrirmæli sem hún telur nauðsynleg um flokkun og meðhöndlun þess úrgangs sem fellur til innan sveitarfélagsins til þess að uppfylla skyldur sínar og markmið laganna. Hins vegar er það innheimta gjalds af einstaklingum og lögaðilum fyrir alla meðhöndlun úrgangs, til að mæta þeim kostnaði sem

af þessu hlutverki leiðir. Greiðslureglan er ein af meginreglum umhverfisréttarins en inntak hennar er að sá borgi sem mengar eða sem hefur með höndum umsvif sem hafa áhrif á umhverfið. Það er því handhafi úrgangs sem jafnan skal standa straum af raunkostnaði, eða því sem næst, við meðhöndlun úrgangsins sem hann losar sig við. Fram til ársins 2014 höfðu sveitarstjórnir val um það hvort þær settu sérstaka samþykkt um meðhöndlun úrgangs og hvort þær innheimtu gjald fyrir meðhöndlunina. Með lagabreytingum sem gerðar voru það ár var hvort tveggja hins vegar gert að skyldu. Um leið voru felld inn í lög um meðhöndlun úrgangs ákvæði um að sveitarstjórnir skuli annast gerð upplýsingaefnis og fræða almenning, rekstraraðila og handhafa úrgangs um úrgangsmál. Jafnframt var lögfest skylda Umhverfisstofnunar til að sjá um gerð almenns fræðsluefnis og upplýsa og fræða almenning um meðhöndlun úrgangs.

Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs er jafnframt stjórnþæki. Sveitarstjórn ber að semja og staðfesta svæðisáætlun til 12 ára í senn. Áætlunin á að fylgja stefnu ráðherra um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir og hafa að markmiði að draga markvisst úr myndun úrgangs og auka endurnotkun og endurnýtingu. Þar eiga að koma fram upplýsingar um stöðu úrgangsmála á viðkomandi svæði, aðgerðir til að bæta endurnotkun, endurnýtingu og förgun og hvernig sveitarstjórn hyggst ná markmiðum stefnu um meðhöndlun úrgangs og stefnu um úrgangsforvarnir. Í svæðisáætlun ber sveitarstjórn jafnframt að fjalla um úrgangsforvarnir. Aðkomu almennings, hagsmunaaðila og annarra að gerð svæðisáætlunar ber sveitarstjórn að tryggja með opinberri auglýsingu. Almennigur á rétt að aðgengi að staðfestri svæðisáætlun og á a.m.k. sex ára fresti ber sveitarstjórn að meta efni gildandi svæðisáætlunar og taka ákvörðun um hvort þörf er á að endurskoða hana. Til þessa hafa verið samþykktar fimm svæðisáætlanir og ná þær til 58 sveitarfélaga í landinu. Flestar þessara áætlana voru samþykktar á árunum 2005–2008 og giltu til ársins 2020. Þessar svæðisáætlanir hafa ekki verið endurskoðaðar með reglubundnum hætti og er nú liðinn rúmur áratugur frá síðustu endurskoðun. Auk þess sem ný lagaákvæði og reglugerðarákvæði um efnistöð og útgáfu svæðisáætlana tóku gildi árið 2014. Nú er í gildi ein svæðisáætlun sem útbúin var og samþykkt eftir það og sem uppfyllir þessi ákvæði með fullnægjandi hætti. Það er sameiginleg svæðisáætlun sem gefin var út 2015 og tekur til 18 sveitarfélaga á Norðurlandi, þ.e. til allra sveitarfélaga á svæðinu frá Húnaþingi vestra til Skútustaðahrepps og Norðurlþings. Þrátt fyrir að ákvæði hafi verið í lögum frá árinu 2003 um að sveitarstjórn skuli semja og staðfesta áætlun um meðhöndlun úrgangs eru enn ellefu sveitarfélög sem hvorki hafa gefið út svæðisáætlun né eru aðilar að svæðisáætlun. Af þessari stuttu samantekt má draga þá ályktun að svæðisáætlanir hafi ekki reynst það stjórnþæki fyrir sveitarfélögin sem þeim var ætlað. Ríkisendurskoðun komst að sömu niðurstöðu í skýrslu um meðhöndlun heimilisúrgangs árið 2016.²⁷ Mikilvægt er hins vegar að sveitarstjórnir nýti þá möguleika

²⁷ Ríkisendurskoðun (2016). Meðhöndlun heimilisúrgangs. Skýrsla til Alþingis. Reykjavík.

sem felast í svæðisáætlun og á það einkum við eftir að ný ákvæði laga og reglugerðar, sem áður hafa verið nefnd, tóku gildi 2014. Samkvæmt þessum ákvæðum er lagt upp með að í svæðisáætlunum fari fram megin stefnumótun stjórnvalda varðandi úrgangsstjórnun, s.s. er varðar magn, tegundir og myndunarstaði úrgangs, þróun á straumum úrgangs í framtíðinni, núverandi kerfi fyrir söfnun úrgangs og meðhöndlun, varðandi úrgang sem líklegt er að verði fluttur frá viðkomandi svæði, mat á þörfinni fyrir ný söfnunarkerfi, lokun starfandi móttökustöðva og fjárfestingar í tengslum við það, staðsetningar förgunar- og endurnýtingarstöðva í framtíðinni, áætlaða tækni og aðferðir til úrgangsstjórnunar og varðandi úrgang sem skapar sérstök vandamál við stjórnun. Í áður nefndri skýrslu sinni hvatti Ríkisendurskoðun ráðuneytið til að koma á eftirliti með því að svæðisáætlanir sveitarfélaga séu gerðar í samræmi við lagaákvæði þar um og að þeim sé fylgt eftir. Í ljósi þessa lagði ráðherra til á Alþingi að ráðuneytið og Umhverfisstofnun fái það lögbundna hlutverk að hafa virkt eftirlit með gerð svæðisáætlana og að Umhverfisstofnun gefi út leiðbeiningar til sveitarstjórna um gerð svæðisáætlana (vorþing 2021, 708. mál).

Heimilisúrgangur er úrgangur frá heimilum og úrgangur af öðrum uppruna sem er svipaður að eðli og samsetningu og úrgangur frá heimilum. Þrátt fyrir að heitið heimilisúrgangur geti gefið til kynna að einungis sé um að ræða úrgang sem fellur til á heimilum þá fellur heimilisúrgangur einnig til hjá fyrirtækjum og stofnunum.

Skipta má stjórnsýsluhlutverki sveitarstjórnar við meðhöndlun úrgangs í tvennt, eftir því hvort um er að ræða heimilisúrgang eða rekstrarúrgang. Samkvæmt lögum um meðhöndlun úrgangs ber sveitarstjórn ábyrgð á flutningi heimilisúrgangs. Í þeirri ábyrgð felst regluleg tæming sorpílata og flutningur heimilisúrgangs frá öllum heimilum á viðkomandi svæðum, svo sem kveðið er á um í reglugerð um meðhöndlun úrgangs. Eðli málsins samkvæmt telst úrgangur frá heimilum vera heimilisúrgangur, með fáeinum undantekningum þó. Þannig er í nýlegri tilskipun Evrópusambandsins (2018/851), sem unnið er að innleiðingu á, tekið fram enn skýrar en áður að seyra, úr sér gengin ökutæki og byggingar- og niðurrifsúrgangur teljist ekki til heimilisúrgangs. Mikilvægt er að hafa í huga að heimilisúrgangur fellur ekki eingöngu til

á heimilum, heldur getur hann líka fallið til hjá fyrirtækjum, stofnunum og öðrum lögaðilum ef úrgangurinn er sams konar og úrgangur frá heimilum, sbr. skilgreiningu á hugtakinu *heimilisúrgangur* í lögum um meðhöndlun úrgangs. Skylda sveitarstjórnar til að taka ákvarðanir um fyrirkomulag hirðu og flutnings nær því einnig til heimilisúrgangs frá lögaðilum. Sveitarstjórn er heimilt að leita hagstæðustu lausna við sorphirðu og útvista verkefninu til einkaaðila en ábyrgðin á að þjónustan verði veitt er eftir sem áður sveitarstjórnarinnar. Ef einhverjum úrgangsflokkum er ekki safnað með sorphirðu er það skylda sveitarstjórnar að tryggja að tekið sé við þeim úrgangi á söfnunar- eða móttökustöð sem íbúar hafa aðgang að.

Árið 2016 birtist í skýrslu starfshóps Sambands íslenskra sveitarfélaga um stefnumótun í úrgangsmálum sú sýn að lög um meðhöndlun úrgangs væru ekki nægjanlega skýr varðandi ábyrgð sveitarstjórna á úrgangi sem fellur til annars staðar en á heimilum.²⁸ Það er mat ráðuneytisins að ákvæði laganna séu skýr um ábyrgð sveitarstjórna á fyrirkomulagi söfnunar heimilisúrgangs og á flutningi hans, hvort sem heimilisúrgangurinn fellur til á heimilum eða hjá lögaðilum og öðrum rekstraraðilum, sbr. umfjöllunina hér að framan. Í báðum tilfellum hefur því sveitarstjórn sömu heimildir til að stýra meðhöndlun úrgangsins og til að gefa þau fyrirmæli í samþykkt um meðhöndlun úrgangs sem hún telur nauðsynleg til þess að uppfylla skyldur sínar og markmið laganna. Með breytingu á lögum um meðhöndlun úrgangs árið 2017 var skilgreiningu hugtaksins rekstrarúrgangur breytt. Breytingin var gerð til að samræmis gæti á milli þeirrar skilgreiningar og skilgreiningar á hugtakinu heimilisúrgangur. Nú á því að vera að tryggt að við mat á tegund úrgangs þá taki hugtakið rekstrarúrgangur við þar sem hugtakinu heimilisúrgangur sleppir og að hægt sé að flokka allan úrgang sem fellur til annað hvort sem heimilisúrgang eða sem rekstrarúrgang. Eins og áður segir er það hlutverk sveitarstjórnar að lögum að ákveða fyrirkomulag á söfnun rekstrarúrgangs innan sveitarfélags og ber að hafa tiltæka farvegi fyrir þann úrgang sem fellur til innan sveitarfélagsins. Það er hins vegar hlutverk þess rekstraraðila sem rekstrarúrgangur fellur til hjá að sjá um flutning úrgangsins til meðhöndlunar en um það er kveðið á í reglugerð um meðhöndlun úrgangs. Það er mat ráðuneytisins að með framangreindri lagabreytingu hafi óvissu verið eytt um hvað felist í hugtakinu rekstrarúrgangur og að nú sé skýrt hvaða úrgangur það er sem fellur undir ábyrgð sveitarstjórnar á grundvelli ákvæðis um að sveitarstjórn ákveði fyrirkomulag á söfnun rekstrarúrgangs innan sveitarfélags. Ráðuneytið bendir jafnframt á að heimild sveitarstjórnar til að gefa fyrirmæli í samþykkt um meðhöndlun úrgangs tekur til rekstrarúrgangs ekki síður en til heimilisúrgangs.

Eins og nærri má geta getur rekstrarúrgangur verið mjög mismunandi að eðli og samsetningu, allt frá seyru, úr sér gengnum ökutækjum, úrgangi sem fellur til í landbúnaði og byggingar- og niðurrifsúrgangi til úrgangs sem fellur til í sérhæfðum iðnaði. Í sumum tilfellum geta því rekstrarúrgangsstraumar verið margir og smáir en í öðrum

²⁸ Lúdvík E. Gústafsson (2016). *Skýrsla starfshóps sambandsins um stefnumótun í úrgangsmálum*. Reykjavík: Samband íslenskra sveitarfélaga.

tilfellum eru þeir fáir og stórir. Til að stuðla að því að markmið þessarar stefnu og laga um meðhöndlun úrgangs verði uppfyllt er mikilvægt að sveitarstjórnir nýti það forræði yfir rekstrarúrgangi sem lög um meðhöndlun úrgangs veita þeim. Það er einkum mikilvægt varðandi rekstrarúrgang sem fellur til með dreifðum hætti og frá mörgum uppsprettum. Það verður að teljast til grunnþjónustu við íbúa og fyrirtæki að tryggja söfnun og viðeigandi meðhöndlun þessa úrgangs. Í því tilliti má nefna sérstakt hlutverk sveitarstjórna varðandi söfnun seyru og úr sér genginna ökutækja sem kveðið er á um annars vegar í reglugerð um meðhöndlun úrgangs og hins vegar í reglugerð um úrvinnslu ökutækja. Jafnframt hefur löggjafinn ákveðið að sveitarstjórnir beri ábyrgð á að markmiðum sem sett eru um lífrænan úrgang sé náð. Þar er annars vegar um að ræða tölulegt markmið um samdrátt í urðun lífræns rekstrarúrgangs og hins vegar tölulegt markmið um samdrátt í urðun lífræns heimilisúrgangs. Nánar verður vikið að þessum markmiðum síðar.

Þrátt fyrir það sem kemur fram hér að framan verður að líta til þess að sveitarfélög eru misstór og misjafnlega í stakk búin til að sjá um að tiltækir séu farvegir fyrir mjög sértækan rekstrarúrgang sem getur fallið til hjá sumum lögaðilum. Það eru því uppi rök sem mæla með því að viðkomandi rekstraraðilar séu sjálfir best til þess fallnir að sjá um ráðstöfun eigin úrgangs, þegar um er að ræða sértækan rekstrarúrgang. Þannig hefur það í reynd verið til langs tíma hér á landi og slíkt fyrirkomulag er í samræmi við greiðslureglu umhverfisréttarins. Fyrirkomulagið getur jafnframt verið til þess fallið að styðja við hringrásarhagkerfið. Í stefnunni er því sett fram aðgerð sem snýr að því að athuga þörf á breytingu á lögum um meðhöndlun úrgangs í þeim tilgangi að tryggja að lögin kveði á um með nægjanlega skýrum hætti hvaða rekstrarúrgangur það er sem fellur undir ábyrgð sveitarfélaga (aðgerð 26 í kafla 3.4.8).



3.2.2 Framlengd framleiðendaábyrgð

Í sumum tilfellum hefur svokölluð framlengd framleiðendaábyrgð verið sett á vöruflokka og má segja að þá færast meginábyrgð á meðhöndlun viðkomandi úrgangs frá sveitarfélögum yfir á framleiðendur og innflytjendur. Á Íslandi er þessi framleiðendaábyrgð útfærð að meginstefnu með úrvinnslugjaldi og starfrækslu Úrvinnslusjóðs, sem er stofnun í eigu ríkisins. Gjaldið er lagt á viðkomandi vöru við framleiðslu hennar hér heima eða við innflutning hennar, í samræmi við ákvæði laga um úrvinnslugjald. Gjaldinu er ætlað að standa undir þeim kostnaði sem hlýst af meðhöndlun vörunnar þegar notkun hennar er lokið og hún hefur orðið að úrgangi. Úrvinnslusjóður sér um umsýslu og ráðstöfun gjaldsins og honum ber að nýta gjaldið til að koma upp skilvirku fyrirkomulagi á úrvinnslu úrgangs sem er tilkominn vegna þeirra vara sem bera úrvinnslugjald. Með því tekur Úrvinnslusjóður að hluta til yfir réttindi og skyldur þeirra framleiðenda og innflytjenda sem um ræðir. Hlutverki atvinnulífsins lýkur þó ekki með greiðslu framleiðenda og innflytjenda á úrvinnslugjaldi því að í sjö manna stjórn Úrvinnslusjóðs sitja fjórir fulltrúar frá samtökum fyrirtækja og atvinnurekenda. Stjórnin hefur yfirumsjón með starfsemi sjóðsins og mótar stefnu hans. Eftir því sem við á leggur stjórnin jafnframt fram tillögur til ráðherra um breytingar á fjárhæð úrvinnslugjalds og um nýjar gjaldskyldar vörur og fjárhæð úrvinnslugjalds á þær, að teknu tilliti til skuldbindinga og stefnumörkunar stjórnvalda í úrgangsmálum. Atvinnulífið hefur því aðkomu að og ber ábyrgð á ákvörðunum um ráðstöfun tekna af úrvinnslugjaldi og á tillögugerð sem snýr að breytingum á álagningu gjaldsins.

Þeir vöruflokkar sem falla undir Úrvinnslusjóð eru pappírs- og pappambúðir, plastumbúðir, rafhlöður og rafgeymar, raf- og rafeindatæki, hjólbarðar, ökutæki, olíuvörur, lífræn leysiefni og klórbundin efnasambönd, málning og prentlitir, vörur í ljósmyndaiðnaði, kvikasilfursvörur, varnarefni, kælimiðlar og veiðarfæri úr gerviefnum. Hvað þessar vörur varðar, þegar þær eru orðnar að úrgangi, er hlutverk handhafa úrgangsins það sama og handhafa annars úrgangs. Á honum hvílir sú skylda að færa úrganginn til viðeigandi meðhöndlunar. Það sem breytist er hins vegar að handhafi getur skilað úrganginum til viðeigandi meðhöndlunar án þess að greiða gjald fyrir og í tilfelli úr sér genginna ökutækja þá er þeim sem afhendir slíkt ökutæki til úrvinnslu greitt skilagjald, til að hvetja til aukinna skila. Þannig beitir Úrvinnslusjóður hagrænum hvötum til að skapa skilyrði fyrir viðeigandi meðhöndlun úrgangsins. Hlutverk sveitarfélaga snýr að söfnun úrgangsins í söfnunarkerfum þeirra, s.s. í gegnum sorphirðu eða með því að sjá til þess að tekið sé við úrganginum á söfnunar- eða móttökustöðvum. Til þessa hafa sveitarfélög borið kostnað af söfnun hluta þeirra vöruflokka sem bera úrvinnslugjald en tilskipanir (ESB) 2018/851 og 2019/904 kveða á um að framlengd framleiðendaábyrgð fjármagni söfnun viðkomandi úrgangs í söfnunarkerfum sveitarfélaga eða annarra opinberra aðila. Eins og áður segir falla olíuvörur, rafhlöður og rafgeymar undir Úrvinnslusjóð og frá árinu 2014 hafa raf- og rafeindatæki einnig fallið undir þetta kerfi. Þá var gerð sú breyting að raf- og rafeindatæki voru felld undir lög um úrvinnslugjald en umsýslan

hafði áður verið í höndum skilakerfa sem voru í eigu framleiðenda og innflytjenda. Um leið var felld brott heimild til að taka gjald fyrir söfnun raf- og rafeindatækjaúrgangs frá öðrum en heimilum. Nú ber að safna öllum slíkum úrgangi án þess að tekið sé gjald af handhafa úrgangsins. Þeim sem selja rafhlöður og rafgeyma og dreifa þeim ber að taka við notuðum rafhlöðum og rafgeymum gjaldfrjálst og tryggja viðeigandi ráðstöfun og í stærri raftækjaverslunum skal tekið á móti litlum raftækjum án endurgjalds og skilyrða. Þeim sem annast dreifingu og sölu á olíuvörum er skylt að taka við olíuúrgangi frá skipum og frá starfsemi í landi.

Önnur útfærsla framlengdrar framleiðendaábyrgðar hér á landi felst í sérstöku kerfi sem hefur verið byggt upp fyrir einnota drykkjarvöruumbúðir úr stáli, áli, gleri og plasti. Kveðið er á um kerfið í lögum um ráðstafanir gegn umhverfismengun af völdum einnota umbúða fyrir drykkjarvörur og byggir það á framlengdri framleiðendaábyrgð. Við innflutning eða framleiðslu hér á landi er lagt á umbúðirnar skilagjald og umsýslubókun í þeim tilgangi annars vegar að auka söfnun umbúðanna þegar þær eru orðnar að úrgangi og hins vegar til að standa straum af kostnaði við söfnun þeirra og meðhöndlun. Endurvinnslan hf. sér um umsýslu og ráðstöfun þessara gjalda og ber um leið ábyrgð á að koma á fót skilvirku fyrirkomulagi á söfnun skilagjaldsskyldra umbúða um land allt, í samstarfi við sveitarfélög, einstaklinga, fyrirtæki og félagasamtök, og koma umbúðunum sem safnast til viðeigandi meðhöndlunar. Eigendur hlutafélagsins Endurvinnslunnar eru Áfengis- og tóbaksverslun ríkisins, Bandalag íslenskra skáta, Coca-Cola Eur. Partn. Ísland, Elkem Ísland, Hagar, Krónan, Rio Tinto á Íslandi, Samband íslenskra sveitarfélaga, Samkaup, Ölgerðin Egill Skallagríms og ríkissjóður.

Þróun undangenginna ára hefur verið í þá átt að æ fleiri vörutegundir eru settar undir framlengda framleiðendaábyrgð. Það er enda í takt við hugmyndir um hringrásarhagkerfi að framleiðendur og innflytjendur beri ríka ábyrgð á þeim vörum sem þeir framleiða og setja á markað. Nú stendur fyrir dyrum að innleiða hér á landi tilskipanir (ESB) 2018/851, 2018/852 og 2019/904, sem allar fjalla að einhverju leyti um framlengda framleiðendaábyrgð. Hér að framan var nefnt að tilskipanir (ESB) 2018/851 og 2019/904 kveði á um fjármögnun á söfnun úrgangs í söfnunarkerfum sveitarfélaga eða annarra opinberra aðila. Átlunin er því að tryggja að framleiðendur beri að meginstefnu kostnaðinn við söfnun. Fyrirnefnda tilskipunin kveður jafnframt á um að framleiðendur fjármagni tiltekna fræðslu og söfnun og miðlun upplýsinga. Enn fremur er lagt upp með að ýtt verði undir lífsferilshugsun við framleiðslu og markaðssetningu vara með því að nýta þrepaskipt gjöld til að umbuna framleiðendum sem framleiða endingargóðar vörur sem innihalda ekki hættuleg efni og vörur sem mögulegt er að gera við, endurnota og endurvinna. Tilskipun (ESB) 2018/852 kveður á um að allar tegundir umbúða eigi að vera í framlengdri framleiðendaábyrgð. Ákvæði tilskipunar (ESB) 2019/904 snúa

að ábyrgð framleiðenda á tilteknum einnota vörum úr plasti, s.s. matarílátum og um-búðum, drykkjarmálum og ílátum, þunnum burðarpokum úr plasti, blautpurkkum til heimilis- og einkanota, blöðrum og tóbaksvörum sem innihalda plast, auk veiðarfæra sem innihalda plast. Ákvæðin eru mismunandi eftir því um hvaða plastvörur ræðir en almennt má segja að tilskipunin geri kröfu um að framleiðendur fjármagni í meira mæli fræðslu og upplýsingagjöf til notenda viðkomandi plastvara, s.s. um úrgangsforvarnir, um rétta meðhöndlun varanna þegar þær eru orðnar að úrgangi og um áhrif þess að fleygja rusli á víðavangi eða losa það í fráveitu. Auk þessa ber framleiðendum að hluta áðurnefndra plastvara að fjármagna opinbera hreinsun á rusli á víðavangi sem til komið er vegna viðkomandi vara, ásamt flutningi ruslsins og annarri meðhöndlun þess í kjölfarið. Lagafrumvarp sem ráðherra mælti fyrir á Alþingi í apríl 2021 og áður hefur verið nefnt er meðal annars ætlað að innleiða tilskipanir 2018/851, 2018/852 og 2019/904. Auk þess er frumvarpinu ætlað að innleiða framlengda framleiðendaábyrgð á rafhlöður og rafgeyma sem notuð eru til að knýja ökutæki áfram, sbr. ákvæði tilskipunar um rafhlöður og rafgeyma og notaðar rafhlöður og rafgeyma (2006/66/EB). Nánar verður fjallað um frumvarpið í kafla 3.4. Eins og áður segir kveður tilskipun (ESB) 2019/904 á um að veiðarfæri sem innihalda plast verði færð undir framlengda ábyrgð framleiðenda. Frá árinu 2004 hafa hins vegar veiðarfæri úr gerviefnum verið í framlengdri framleiðendaábyrgð hér á landi, á grundvelli laga um úrvinnslugjald. Innleiðing tilskipunarinnar gefur m.a. tilefni til að meta árangur af því fyrirkomulagi sem er við lýði hér varðandi þessa ábyrgð og um leið meta hvort núverandi kerfi uppfylli ákvæði tilskipunarinnar. Úrvinnslusjóður hefur hafið þá vinnu. Þessu til viðbótar er í aðgerðaáætlun ráðherra í plastmálefnum, *Úr viðjum plasticsins*²⁹, að finna aðgerð sem felst í athugun á möguleikum til að fella enn fleiri vörur sem innihalda plast undir framlengda framleiðendaábyrgð (aðgerð 10). Tilgangurinn er að auka endurvinnslu plastúrgangs sem fellur til hér á landi eins mikið og mögulegt er.

Endurnýting og gagnstæða hugtakið *förgun* mynda saman endastöð alls úrgangs sem fellur til. Allur úrgangur sem fellur til fer annað hvort til *endurnýtingar* eða til *förgunar*. *Endurnýting* skiptist svo í þrennt: *Undirbúningur fyrir endurnotkun*, *endurvinnsla* og *önnur endurnýting*.

²⁹ Umhverfis- og auðlindaráðuneytið (2020). *Úr viðjum plasticsins. Aðgerðaáætlun í plastmálefnum*. Reykjavík.

3.2.3 Ábyrgð á að töluleg markmið um meðhöndlun úrgangs náist

Í gildi eru fjölmörg tímasett, töluleg markmið sem sett hafa verið fyrir ýmsa úrgangsflokka og þau bundin í íslenskar reglugerðir. Má þar nefna markmið um lágmarkssöfnun tiltekinna úrgangsflokka, lágmarks endurvinnslu og endurnýtingu og markmið um samdrátt í urðun (sjá nánar í kafla 3.3.4). Markmiðin eiga það næstum öll sameiginlegt að hafa upphaflega verið sett á vettvangi Evrópusambandsins og síðan innleidd hér á landi. Eina undantekningin frá því er markmiðið um samdrátt í urðun lífræns rekstrarúrgangs en það er séríslenskt. Í megindráttum ber því að uppfylla nákvæmlega sömu markmið hér á landi og í nágrannaríkjunum.

Tímasett, töluleg markmið eru í gildi fyrir eftirfarandi úrgangsflokka:

- | |
|---|
| • Byggingar- og niðurrífsúrgang: Markmið um endurnýtingu. |
| • Heimilisúrgang: Markmið um endurvinnslu. |
| • Lífrænan heimilisúrgang: Markmið um samdrátt í urðun. |
| • Lífrænan rekstrarúrgang: Markmið um samdrátt í urðun. |
| • Rafhlöðu- og rafgeymaúrgang: Markmið um söfnun og endurvinnslu. |
| • Raf- og rafeindatækjaúrgang: Markmið um söfnun, endurnýtingu og endurvinnslu. |
| • Umbúðaúrgang: Markmið um endurnýtingu og endurvinnslu. |
| • Úr sér gengin ökutæki: Markmið um endurnýtingu og endurvinnslu. |

Til að stuðla að því að markmiðunum verði náð er mikilvægt að það sé eins skýrt og kostur er hver beri ábyrgðina á að ná þeim. Hér á eftir verður gerð grein fyrir skiptingu ábyrgðar á hverju og einu markmiði á grundvelli núgildandi laga.

Byggingar- og niðurrífsúrgangur: Markmið um endurnýtingu

Byggingar- og niðurrífsúrgangur telst vera rekstrarúrgangur og er það sveitarstjórnar að ákveða fyrirkomulag á söfnun rekstrarúrgangs í sveitarfélaginu, sbr. lög um meðhöndlun úrgangs. Af því hlutverki leiðir sú ábyrgð sveitarstjórnar að stuðla að því að söfnun og flokkun úrgangsins sé með þeim hætti að hann geti farið til endurnýtingar, fremur en til förgunar.

Heimilisúrgangur: Markmið um endurvinnslu

Sveitarstjórnir bera ábyrgð á flutningi heimilisúrgangs samkvæmt lögum um meðhöndlun úrgangs og af því hlutverki leiðir sú ábyrgð að sveitarstjórn stuðli að flutningi úrgangsins til endurvinnslu, fremur en til annarrar endurnýtingar eða förgunar.

Hluti heimilisúrgangs telst til rafhlöðu- og rafgeymaúrgangs, raf- og rafeindatækjaúrgangs og umbúðaúrgangs og hér fyrir neðan er sérstaklega fjallað um ábyrgð á þessum úrgangsflokkum.

Lífrænn heimilisúrgangur: Markmið um samdrátt í urðun

Sveitarstjórn ber ábyrgð á að markmiði um samdrátt í urðun lífræns heimilisúrgangs sé náð innan sveitarfélags samkvæmt 57. gr. laga um meðhöndlun úrgangs.

Lífrænn rekstrarúrgangur: Markmið um samdrátt í urðun

Sveitarstjórn ber ábyrgð á að markmiði um samdrátt í urðun lífræns rekstrarúrgangs sé náð innan sveitarfélags samkvæmt 57. gr. laga um meðhöndlun úrgangs.

Rafhlöðu- og rafgeymaúrgangur: Markmið um söfnun og endurvinnslu

Úrvinnslusjóður skal ná tölulegum markmiðum um söfnun og endurvinnslu rafhlöðu- og rafgeymaúrgangs samkvæmt lögum um meðhöndlun úrgangs.

Raf- og rafeindatækjaúrgangur: Markmið um söfnun, endurnýtingu og endurvinnslu

Úrvinnslusjóður skal ná tölulegum markmiðum um söfnun, endurnýtingu og endurvinnslu raf- og rafeindatækjaúrgangs samkvæmt lögum um meðhöndlun úrgangs.

Umbúðaúrgangur: Markmið um endurnýtingu og endurvinnslu

Ábyrgð á umbúðaúrgangi skiptist á milli sveitarstjórna, Úrvinnslusjóðs og Endurvinnslunnar hf. Samkvæmt skilgreiningu telst umbúðaúrgangur vera heimilisúrgangur, óháð því hvort hann á uppruna sinn á heimilum eða hjá lögaðilum. Þar af leiðandi gildir almennt það sama um umbúðaúrgang og um annan heimilisúrgang að það er sveitarstjórnar að sjá til þess að úrganginum sé safnað og hann fluttur til endurvinnslu fremur en til förgunar. Í samræmi við úrgangspríhyrninginn er önnur endurnýting einnig betri kostur en förgun, en hún er síðri kostur en endurvinnsla.

Undantekningarnar frá þessari almennu reglu eru tvær. Annars vegar eru það umbúðir sem bera úrvinnslugjald, þ.e.a.s. umbúðir úr plasti og úr pappír og pappa, og hins vegar skilagjaldsskyldar drykkjarvöruumbúðir, sem falla undir lög um ráðstafanir gegn umhverfismengun af völdum einnota umbúða fyrir drykkjarvörur. Fyrir fyrrnefndu

umbúðategundirnar er það hlutverk Úrvinnslusjóðs að ná á landsvísu tölulegum markmiðum um endurvinnslu og endurnýtingu og fyrir þær síðarnefndu er það hlutverk Endurvinnslunnar hf.

Úr sér gengin ökutæki: Markmið um endurnýtingu og endurvinnslu

Úr sér gengin ökutæki teljast til rekstrarúrgangs, óháð því hvort þau koma frá heimilum eða rekstri, og þau falla undir lög um úrvinnslugjald. Í þeim lögum er kveðið á um skyldu Úrvinnslusjóðs til að beita hagrænum hvötum til að koma upp skilvirku fyrirkomulagi á úrvinnslu úrgangs sem er tilkominn vegna vara sem falla undir lögín. Af þessu hlutverki leiðir sú ábyrgð Úrvinnslusjóðs að stuðla að því að fyrirkomulag á úrvinnslu leiði til endurvinnslu og annarrar endurnýtingar, fremur en til förgunar.



3.3 Staða úrgangsmála í landinu

Eins og áður hefur komið fram mun mat ráðuneytisins á stöðu úrgangsmála í landinu grundvallast fyrst og fremst á meginmarkmiðum stefnunnar (kaflí 3.1). Fjallað verður um heildarmagn úrgangs sem fellur til, ráðstöfun þessa úrgangs, magn heimilisúrgangs, um losun gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs en jafnframt verður áhersla lögð á umfjöllun um þau tímasettu, tölulegu markmið sem sett hafa verið um meðhöndlun úrgangs og ber að ná hér á landi (kaflí 3.2.3). Ekki verður einungis fjallað um þau markmið sem þegar eru í gildi því jafnframt verður höfð hliðsjón af nýjum markmiðum sem kveðið er á um í tilskipunum Evrópusambandsins frá árinu 2018 (2018/850, 2018/851 og 2018/852). Það liggur fyrir að þessi nýju markmið munu í nánustu framtíð taka gildi hér á landi við innleiðingu þessara tilskipana, á grundvelli samningsins um Evrópska efnahagssvæðið. Nýju markmiðin snúa að aukinni endurvinnslu heimilisúrgangs og umbúðaúrgangs, auk markmiðs um samdrátt í urðun heimilisúrgangs. Auk þessa verður hugað að ástandi innviða til meðhöndlunar úrgangs og stöðu á útgáfu svæðisáætlana sveitarfélaga.

3.3.1 Tölulegar upplýsingar yfir meðhöndlun úrgangs

Eitt af undirstöðuatriðum þegar fjalla á um meðhöndlun úrgangs og móta stefnu í málaflokknum er aðgengi að áreiðanlegum upplýsingum um magn þess úrgangs sem fellur til og hvernig hann er meðhöndlaður. Þá er til að mynda átt við stefnumótun ríkisins og sveitarstjórna og uppgjör á settum, tölulegum markmiðum í málaflokknum. Til marga ára hefur hvílt sú lagaskylda á þeim lögaðilum, opinberum sem einkareknum, sem taka á móti og meðhöndla úrgang hér á landi að skila árlegri skýrslu um þann úrgang sem meðhöndlaður er, þ.e. um magn, tegundir og ráðstöfun. Um þetta er mælt fyrir í 19. gr. laga um meðhöndlun úrgangs. Umhverfisstofnun hefur það hlutverk að taka við þessum skýrslum, auk upplýsinga frá Úrvinnslusjóði um tölfræði þeirra úrgangsflokka sem undir sjóðinn heyra, og vinna úr þeim tölulegar upplýsingar um meðhöndlun úrgangs í landinu. Upplýsingunum er safnað rafrænt með stöðluðu eyðublaði og eru samantekin gögn yfir landið birt árlega á vef Umhverfisstofnunar³⁰ og á vef Hagstofnunar³¹, jafnframt því sem gögnum er skilað til Hagstofu Evrópusambandsins. Auk þessa eru gögnin notuð til að reikna út árlega losun gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs hér á landi, á grundvelli alþjóðasamninga þar um. Enn fremur vinnur Umhverfisstofnun úr upplýsingunum árlegar skýrslur sem sýna hvernig Ísland stendur gagnvart þeim tölulegu markmiðum sem sett hafa verið í málaflokknum og er upplýsingum um það skilað til Hagstofu Evrópusambandsins. Upplýsingar um stöðu gagnvart markmiðum birtir stofnunin einnig á vef sínum.³² Frá ári til árs hefur Umhverfisstofnun unnið ötullega að því að bæta gæði upplýsinganna, í samstarfi við þá sem skila lögum samkvæmt upplýsingum um meðhöndlaðan

³⁰ <https://ust.is/graent-samfelag/urgangsmal/umhverfisvisar-og-tolfraedi/heildarmagn-og-medhondlun/>

³¹ <https://hagstofa.is/talnaefni/umhverfi/efnisflaedi/urgangur/>

³² <https://ust.is/graent-samfelag/urgangsmal/umhverfisvisar-og-tolfraedi/tolfraedi/>

úrgang til stofnunarinnar. Það má fullyrða að tölulegar upplýsingar um meðhöndlun úrgangs hafa tekið stakkaskiptum á síðustu árum og það er ekkert sem bendir til annars en að upplýsingar sem Umhverfisstofnun vinnur fyrir landið í heild um magn og ráðstöfun úrgangs gefi almennt raunsanna mynd af stöðu málaflokksins. Vísbendingar eru hins vegar um að fyrirliggjandi upplýsingar gefi ekki rétta mynd af skiptingu úrgangsmyndunar á milli sveitarfélaga. Sundurliðuð gögn um magn úrgangs og árangur í úrgangsstjórnun niður á sveitarfélög eru undirstaða við gerð svæðisáætlana og mikilvægur þáttur í mörgum verkefnum á sviði umhverfismála sem sveitarfélögin vinna að. Árið 2017 voru stigin skref í þá átt að afla sundurliðaðra upplýsinga um magn og tegundir úrgangs niður á hvert sveitarfélag í landinu. Lögum um meðhöndlun úrgangs var breytt og sú skylda lögð á þá sem skila árlegum skýrslum um magn, tegundir og ráðstöfun úrgangs að sundurliða upplýsingarnar niður á sveitarfélög og niður á mismunandi atvinnugreinaflokk. Um leið uppfærði Umhverfisstofnun gagnagátt sína til að geta tekið við sundurliðuðum gögnum. Sú breyting sem sneri að sundurliðun upplýsinga niður á sveitarfélög var í samræmi við ábendingar í skýrslu starfshóps Sambands íslenskra sveitarfélaga um stefnumótun í úrgangsmálum.³³ Sundurliðun upplýsinga um uppruna úrgangs niður á atvinnugreinaflokk er nauðsynleg til að standast kröfur ESB þar um og hún dregur jafnframt fram hvernig uppruni úrgangs skiptist á milli fyrirtækja og stofnana annars vegar og heimila hins vegar. Gögn um magn og tegundir úrgangs sem borist hafa Umhverfisstofnun eftir að þessar lagabreytingar voru gerðar benda til þess að þrátt fyrir góðan vilja þá sé upprunaskráning úrgangs oft ónákvæm og óáreiðanleg. Að hluta til má líklega rekja það til þess að úrgangur skiptir jafnan um hendur frá því að hann fellur til og þar til hann hefur fengið lokameðhöndlun. Núverandi kerfi sem sett hefur verið upp í kringum skráningar á úrgangi sem fellur til í landinu er ekki gert til þess að halda utan um skráningar margra aðila á sama úrganginum og gefur því ekki færi á að fylgja úrgangi eftir frá söfnun hans og til lokameðhöndlunar. Mikilvægt er að bregðast við þessu og bæta upprunaskráningu úrgangs, m.a. með því að nýta betur þá möguleika sem felast í skráningum á rauntímaupplýsingum um úrgang.

Það er jafnframt nauðsynlegt að bregðast við auknum kröfum ESB um gæði gagna um magn og meðhöndlun úrgangs. Í tilskipun (ESB) 2018/851 er m.a. skert á reglum um hvernig heimilt er að reikna endurvinnslu heimilísúrgangs. Tilgangurinn er að endurvinnsluhlutfall endurspegli betur það hlutfall heimilísúrgangs sem raunverulega fer til endurvinnslu. Til skýringar má nefna að almennt hefur verið miðað við að úrgangur sem sendur er til endurvinnslustöðvar sé allur talinn sem endurunninn. Þó er vel þekkt að úrgangurinn er ekki ávallt endurunninn að öllu leyti. Oft eru í

³³ Lúðvík E. Gústafsson (2016). *Skýrsla starfshóps sambandsins um stefnumótun í úrgangsmálum*. Reykjavík: Samband íslenskra sveitarfélaga.

úrganginum einhver óhreinindi eða aðskotahlutir sem falla út við meðhöndlun hans eða verða jafnvel til þess að hluti úrgangsins er ekki hæfur til endurvinnslu. Hér á landi má taka sem dæmi úrgang sem er á forræði Úrvinnslusjóðs. Leitast er við að hafa sem áreiðanlegastar upplýsingar um hlutfall úrgangsins sem endar sannanlega í endurvinnslu og getur það verið ágæt nálgun fyrir marga úrgangsflokka að miða við þá almennu reglu að magn sem er flutt til endurvinnsluaðila sé endurunnið. Undantekning frá þessu eru blandaðar plastumbúðir, svo dæmi sé tekið. Það er úrgangsflokkur sem inniheldur blöndu af mismunandi plasttegundum og hreinleiki getur verið mismunandi eftir straumum. Þessi flokkur þarfnast því jafnan ítarlegri flokkunar í kjölfar söfnunar áður en að endurvinnslu hans getur orðið. Alla jafna fer sú flokkun fram hjá sérhæfðum fyrirtækjum erlendis og er úrgangurinn því sendur blandaður út. Það þykir ágætur árangur ef 60–70% af þeim blönduðu plastumbúðum sem sendar eru utan til endurvinnslu eru sannanlega endurunnar. Það sem eftir stendur fer jafnan til brennslu. Þetta gildir ekki um aðrar plastumbúðir en þær sem eru blandaðar við söfnun, s.s. stórsekki eða aðra sérhæfða flokka plastumbúða sem að jafnaði eru ekki blandaðir öðrum plastúrgangi. Þessir straumar eru yfirleitt nægjanlega hreinir til að tryggja hátt endurvinnsluhlutfall þeirra. Af þessu má ráða að gagnasöfnunin, eins og hún fer nú fram, gefi oft mynd af flokkunarhlutfalli úrgangs, fremur en nákvæma mælingu á endurvinnsluhlutfalli. Sama staða er uppi í öðrum ríkjum innan EES-svæðisins. Eins og áður segir er leitast við að hafa sem áreiðanlegastar upplýsingar um magn og hlutfall úrgangs sem fellur til hér á landi og endar sannanlega í endurvinnslu. Um er að ræða viðfangsefni sem þarfnast stöðugar athygli stjórnvalda og eins og kemur fram hér að framan stendur vilji ESB til þess að gögn um endurvinnslu úrgangs færist nær því að endurspegla raunverulega endurvinnslu. Jafnframt gerir sambandið aukna kröfu um að ríki skili gæðaskýrslum þar sem gerð er grein fyrir uppruna og gæðum þeirra gagna sem tölfraði úrgangs byggir á. Enn fremur gerir ESB kröfu um að öll ríki setji upp gagnagrunn til rauntímaskráningar á spilliefnum sem falla til og meðhöndluð eru, auk þess að gera kröfu um árlegar mælingar á matarsóun í hverju ríki og að leggja áherslu á að upplýsingar um magn og meðhöndlun úrgangs nái til endurnotkunar og þess úrgangs sem endar í heimajarðgerð. Til að mæta framangreindum kröfum og til að tryggja aðgengi að gögnum um úrgang sem eru sundurliðuð niður á sveitarfélög og atvinnugreinaflokka ætlar ráðuneytið að ráðast í aðgerð til að bæta úrgangstölfræði (aðgerð 21 í kafla 3.4.8). Aðgerðin felst í að taka upp kerfi til að halda utan um upprunaskráningu úrgangs og flæði úrgangsstrauma þar sem m.a. verður horft til möguleika sem felast í skráningum á rauntímaupplýsingum. Jafnframt felst aðgerðin í gerð leiðbeininga og í að auka þekkingu og færni hjá þeim stofnunum sem vinna með úrgangsgögn til aukinnar sjálfvirkni, gegnsæis, áreiðanleika og gæði gagna. Með þessu er meðal annars ætlunin að tryggja aðgengi hvers sveitarfélags í landinu að áreiðanlegum gögnum



um bæði heimilisúrgang og rekstrarúrgang sem fellur til innan þess, s.s. um magn og tegundir. Um leið opnast möguleiki til að birta gögn um úrgang sundurliðuð niður á sveitarfélög og atvinnugreinaflokka.

3.3.2 Magn og ráðstöfun úrgangs sem fellur til

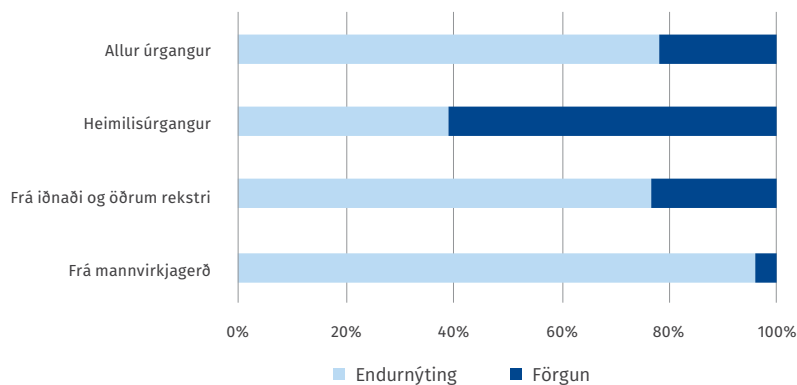
Árið 2019 var heildarmagn úrgangs sem féll til á Íslandi rúmlega 1.100 þúsund tonn (nýjustu aðgengilegu upplýsingar). Ef þessu magni er skipt gróflega í þrennt eftir uppruna kemur í ljós að heimilisúrgangur nam u.þ.b. 237 þúsund tonnum (21%), úrgangur frá iðnaði og öðrum rekstri reyndist vera um 327 þúsund tonn (30%) og úrgangur sem rekja má til mannvirkjagerðar var um 550 þúsund tonn (49%). Af síðastnefnda úrganginum var langstærsti hlutinn jarðefni frá uppgreftri, s.s. hreinn jarðvegur, mól og sandur. Af þeim 1.100 þúsund tonnum af úrgangi sem féllu til á landinu fóru 78% til endurnýtingar og 22% til förgunar (mynd 10). Vakin er athygli á að endurvinnsla úrgangs er innifalin í tölum yfir endurnýtingu, í samræmi við skilgreiningar á þessum hugtökum. Ef ráðstöfun úrgangs sem féll til árið 2019 er skoðuð betur má sjá að endurnýtingarhlutfall heimilisúrgangs var 39%, endurnýting úrgangs frá iðnaði og öðrum rekstri var 77% og 96% fyrir úrgang frá mannvirkjagerð (mynd 10). Til útskýringar á háu endurnýtingarhlutfalli í síðastnefnda flokksnum þá er langstærsti hluti hans óvirkur úrgangur, s.s. jarðefni eins og áður segir, steypa, flísar, keramik og gler. Þessi úrgangur hentar ágætlega til endurnýtingar með því að nota hann til uppfyllingar eða með öðrum hætti til landmótunar.

Ástand innviða til meðhöndlunar úrgangs í landinu er almennt viðunandi og á kvarðanum 1–5 fá þeir ástandseinkunnina 3.³⁴ Það er sama einkunn og innviðirnir fengu árið 2017.³⁵ Búast má við að það krefjist viðhalds að halda starfsemi innviðanna uppi og að þeir kalli á auknar fjárfestingar þegar til framtíðar er litið. Ef horft er til stjórnsýslu úrgangsmála er eins og áður hefur komið fram í gildi ein svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs sem uppfyllir gildandi ákvæði viðkomandi laga og reglugerða með fullnægjandi hætti. Það er svæðisáætlun sem er á vegum 18 sveitarfélaga á Norðurlandi. Fjöldi sveitarfélaga í landinu er 69 og því eru það 26% sveitarfélaga sem hafa í gildi fullnægjandi svæðisáætlun.

³⁴ Ingólfur Bender, Margrét Kristín Sigurðardóttir og Sigurður Hannesson, ritstj. (2021). *Innviðir á Íslandi 2021 – ástand og framtíðarhorfur*. Reykjavík: Samtök iðnaðarins.

³⁵ Ingólfur Bender og Margrét Kristín Sigurðardóttir, ritstj. (2017). *Innviðir á Íslandi. Ástand og framtíðarhorfur*. Reykjavík: Samtök iðnaðarins

Ráðstöfun úrgangs á Íslandi árið 2019



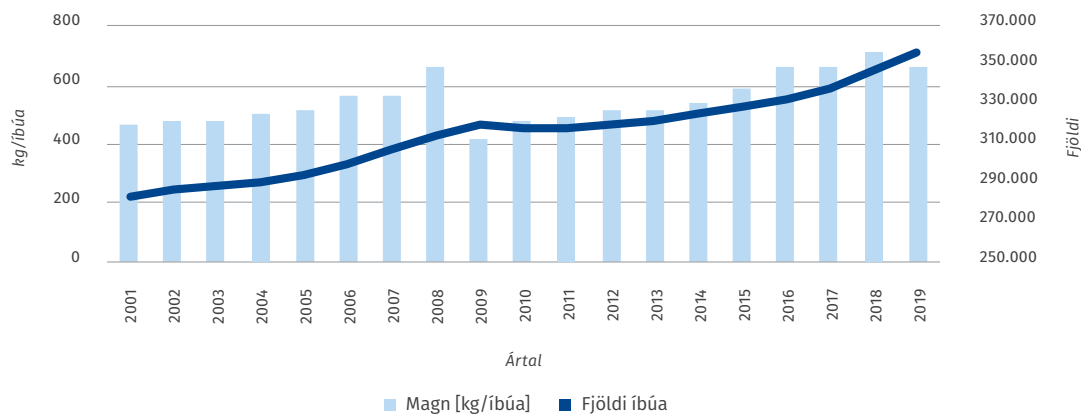
Mynd 10. Ráðstöfun þess úrgangs sem féll til á Íslandi árið 2019 eftir því hvort hann fór til endurnýtingar eða förgunar. Jafnframt er sýnd ráðstöfun úrgangsins ef honum er skipt upp í þrennt: heimilisúrgang, úrgang frá iðnaði og öðrum rekstri og úrgang frá mannvirkjagerð. (Heimild: Umhverfisstofnun)

Af tölunum hér að framan má ráða að magn heimilisúrgangs sé um fimmtungur af heildarmagni úrgangs sem fellur til hér á landi. Það sem er hins vegar athyglisvert er hve hlutfallslega lítið fer af heimilisúrgangi til endurnýtingar, samanborið við annan úrgang. Ástæður þess geta verið margvíslegar en það hefur vafalaust þýðingu að heimilisúrgangur er jafnan einn flóknasti úrgangsstraumurinn að meðhöndla. Hann verður til hjá mörgum, smáum uppsprettum og blandaður heimilisúrgangur er flókinn að samsetningu og misleitur. Oft er lítið svo á að meðhöndlun heimilisúrgangs gefi ágæta mynd af því hvernig í viðkomandi ríki er haldið á úrgangsmálum almennt.

Eins og gefur að skilja er margt sem getur orsakað sveiflur í heildarúrgangsmagni þjóðar, s.s. breytingar á samsetningu atvinnulífs í landinu, innleiðing nýrrar tækni í iðnaði, aukning eða samdráttur í mannvirkjagerð og jafnvel sveiflur á erlendum mörkuðum geta haft áhrif á magnið hér á landi. Jafnframt er samanburður á milli landa örðugur þar sem atvinnulíf þjóða getur verið misjafnlega samansett. Í einu landi er sjósókn og fiskvinnsla stærsta atvinnugreinin, í öðru námagröftur og í því þriðja ferðaþjónusta. Mismunandi atvinnugreinum fylgir mismikill úrgangur og mismunandi samsetning úrgangs. Gjarnan er því horft til heimilisúrgangs þegar ætlunin er að skoða þróun úrgangsmagns á milli ára og bera saman magn úrgangs á milli landa.

Árið 2019 var magn heimilisúrgangs á hvern íbúa á Íslandi 664 kg og dróst magnið saman frá fyrra ári. Það er í fyrsta sinn síðan 2009 sem magn heimilisúrgangs dregst saman á milli ára. Stöðug aukning varð á magninu á hverju ári á tímabilinu 2009–2018, í kjölfar 37% samdráttar á milli áráanna 2008 og 2009 samhliða þrengingum í íslensku efnahagslífi (mynd 11). Magn heimilisúrgangs á hvern íbúa landsins er nú sambærilegt því sem það var 2008, 2016 og 2017. Sú þróun sem orðið hefur á þessu magni sl. 20 ár sýnir glögglega hversu sterk tengsl eru á milli annars vegar hagsældar og neyslumynsturs þjóðarinnar og hins vegar magns þess heimilisúrgangs sem fellur til. Það eru fleiri atriði sem vafalítið geta haft áhrif á myndun heimilisúrgangs, s.s. fjöldi ferðamanna sem heimsækir landið og áhrif heimsfaraldurs. Áhugavert verður að fylgjast með hvort að frekari samdráttur í magni heimilisúrgangs verði raunin á komandi árum.

Magn heimilisúrgangs á Íslandi 2001-2019



Mynd 11. Magn heimilisúrgangs á Íslandi á tímabilinu 2001-2019, deilt niður á hvern íbúa landsins. Jafnframt er sýnd þróun mannfjölda á sama tímabili. (Heimild: Umhverfisstofnun (magn úrgangs) og Hagstofa Íslands (mannfjöldi))

Ef horft er til ríkja á EES-svæðinu þá er magn heimilisúrgangs á hvern íbúa hér á landi með því mesta sem gerist.³⁶ Meðaltalið innan ESB var 492 kg/íbúa árið 2018 en á sama tíma var magnið á Íslandi 712 kg/íbúa. Þá hafði meðaltalið innan ESB dregist saman um 5% frá 2008 en á sama tímabili jókst magnið um 8% hér á landi. Eins og búast má við eru sveiflur í meðalmagni heimilisúrgangs minni ef horft er til ESB í heild sinni en sjást hér á landi. Um er að ræða fjölmennt svæði og mörg ríki og ef sveiflur verða í einu landi þá geta sveiflur í öðru landi komið til mótvægis. Það gefur auga leið að þótt hér sé um að ræða stefnu um meðhöndlun úrgangs, sem hefur það m.a. að meginmarkmiði að auka endurvinnslu og aðra endurnýtingu og draga úr urðun, er hér á landi einnig verk fyrir höndum við að draga úr myndun úrgangs, án þess að slík þróun þurfi að leiða af efnahagsþrengingum í samfélaginu. Það felst í því áskorun að slíta á þau sterku tengsl sem eru á milli hagsældar og magns úrgangs sem til fellur. Í samræmi við úrgangspríhyrninginn er þess vegna nauðsynlegt að ganga lengra en að leggja áherslu á endurvinnslu og minni urðun með því að leggja enn fremur áherslu á að draga úr sóun og myndun úrgangs. Sú aðgerð sem er skilvirkust þegar kemur að því að draga úr álagi sem úrgangur hefur á umhverfið er að kaupa minna og neyta minna. Þess vegna er mikilvægt að leggja áherslu á endurnotkun og aðrar úrgangsforvarnir og draga með markvissum hætti úr myndun úrgangs, s.s. í samræmi við stefnuna Saman gegn sóun (kafla 2). Áður hefur verið vikið að sérstakri aðgerðaáætlun ráðherra í plastmálefnum, Úr viðjum plasticsins, sem kom út í september árið 2020 en þar er meðal annars að finna aðgerðir sem ætlað er að draga úr notkun plastics. Jafnframt er mikilvægt að beita markvissum aðgerðum gegn matarsóun og mun sérstök aðgerðaáætlun ráðherra þess efnis líta dagsins ljós á þessu ári. Hún verður byggð á vinnu starfshóps sem ráðherra skipaði um málefnið og skilaði tillögum sínum að aðgerðum árið 2020.

3.3.3 Losun gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs

Árið 2019 var losun gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs hér á landi 176.360 tonn CO₂-ígilda (að undanskilinni losun frá meðhöndlun skólps, sem er ekki umfjöllunarefni þessarar stefnu). Það reyndust tæp 4% af heildarlosun Íslands það ár (án landnotkunar og skógræktar). Af þeim rúmlega 1.100 þúsund tonnum af úrgangi sem féllu til þetta ár fóru tæp 219 þúsund tonn til urðunar (20%). Til samanburðar fór um 21 þúsund tonn til brennslu innanlands (1,9%) og tæp 24 þúsund tonn til jarðgerðar (2,1%). Í ljósi þessa og í ljósi þess að öflugra gróðurhúsalofttegundin metan myndast við niðurbrot urðaðs úrgangs kemur ekki á óvart að rekja megi yfirgnæfandi hluta losunar gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs árið 2019 til urðunar, eða rúm 92%. Samanlögð losun frá brennslu innanlands og jarðgerð var því tæp 8% en metan myndast ekki við brennslu úrgangs og að jafnaði ekki við jarðgerð. Að urða úrgang er verst kosturinn við meðhöndlun úrgangs þegar litið er til losunar. Samkvæmt losunar-

³⁶ Eurostat (2020, 18. mars). 492 kg of municipal waste generated per person in the EU. Sótt af: [https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200318-1#:text=With%20766%20kg%2C%20Denmark%20generated.and%20Luxembourg%20\(610%20kg\)](https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200318-1#:text=With%20766%20kg%2C%20Denmark%20generated.and%20Luxembourg%20(610%20kg))



bókhaldi Íslands hefur losun vegna meðhöndlunar úrgangs dregist saman jafnt og þétt frá árinu 2006 og má það helst rekja til aukningar í endurvinnslu og aukinnar metansöfnunar á urðunarstöðum. Lærdómurinn sem má draga af þessum tölum hér að framan er sá að það að draga úr urðun úrgangs er mikilvægasta loftslagsaðgerðin er lýtur að úrgangsmálum sem hægt er að grípa til hér á landi. Það endurspeglast í kaflanum um úrgang og sóun í aðgerðaáætlun Íslands í loftslagsmálum, 2. útgáfu, þar sem því er spáð að aðgerðir sem draga úr urðun úrgangs geti leitt til um helmingssamdráttar í losun frá meðhöndlun úrgangs á næstu 10 árum.³⁷

3.3.4 Staða gagnvart tölulegum markmiðum um meðhöndlun úrgangs

Í kafla 3.2.3 voru kynnt til sögunnar þau tímasettu, tölulegu markmið um meðhöndlun úrgangs sem sett hafa verið hér á landi og í gildi eru. Eins og áður hefur komið fram gilda öll þessi markmið, nema eitt, jafnframt í öðrum ríkjum EES-svæðisins. Hér á eftir fer nánari umfjöllun um hvert markmið og um núverandi stöðu gagnvart hverju markmiði fyrir sig. Til viðbótar við þau markmið sem þegar eru í gildi þá liggur fyrir að fyrir heimilisúrgang og umbúðaúrgang munu á næstunni verða innleidd ný og metnaðarfullri markmið ESB. Það eru markmið sem birtast í tilskipunum (ESB) 2018/850, 2018/851 og 2018/852. Þessi nýju markmið munu flest taka gildi á gildistíma þessarar stefnu og þess vegna er eðlilegt að fjalla um þau í þessu yfirliti.

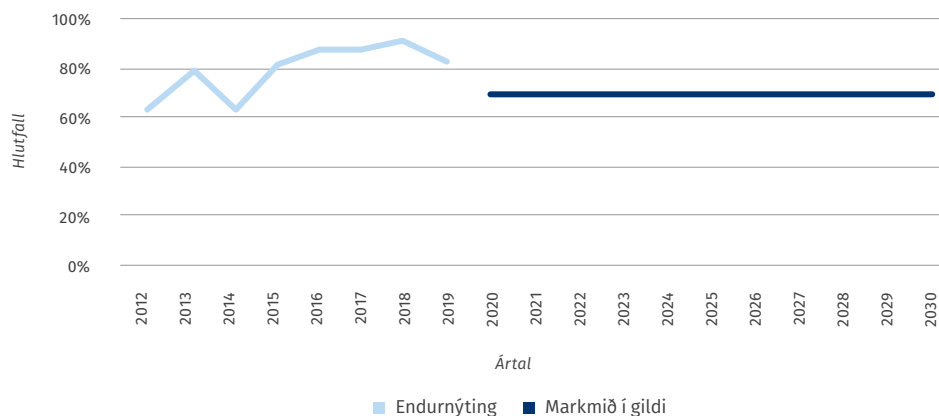
Byggingar- og niðurrífsúrgangur: Markmið um endurnýtingu

Uppfylla ber markmið um 70% endurnýtingu byggingar- og niðurrífsúrgangs í síðasta lagi árið 2020, sbr. ákvæði reglugerðar um meðhöndlun úrgangs. Gögnum um endurnýtingu þessa úrgangs hefur verið safnað frá árinu 2012 og var endurnýtingarhlutfallið 83% árið 2019 (mynd 12).

Nýlegar úrgangstilskipanir ESB sem nefndar hafa verið mæla ekki fyrir um ný töluleg markmið fyrir þennan úrgangsflokk en ein þeirra kveður á um að komið verði á frekari flokkun á byggingar- og niðurrífsúrgangi, a.m.k. á spilliefnum, viði, jarðefnum og óvirkum úrgangi (steypu, múrsteinum, flísum, keramik og steini), málm, gleri, plasti og gífsi (tilskipun 2018/851).

³⁷ Umhverfis- og auðlindaráðuneytið (2020). *Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum. Aðgerðir íslenskra stjórnvalda til að stuðla að samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda til 2030*. Reykjavík.

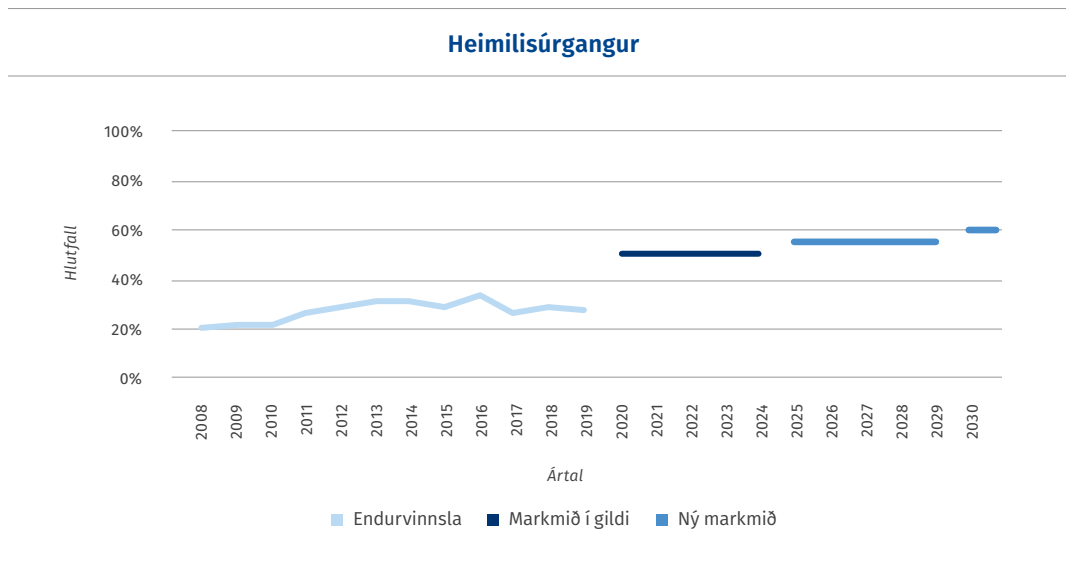
Byggingar- og niðurrífsúrgangur



Mynd 12. Endurnýting byggingar- og niðurrífsúrgangs sem féll til á Íslandi á tímabilinu 2012–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)

Heimilisúrgangur: Markmið um endurvinnslu

Enn er töluvert af endurvinnanlegum úrgangi sem skilar sér í söfnunarkerfin með blönduðum heimilisúrgangi, svo sem lífrænn úrgangur, plast, pappír og pappi, textílefni, málmar og gler. Jafnframt er þar oft að finna steinefni, spilliefni og raftæki. Sett hefur verið markmið í reglugerð um meðhöndlun úrgangs um 50% endurvinnsluhlutfall heimilisúrgangs í síðasta lagi árið 2020. Á það við um heimilisúrgang í heild, hvort sem hann er flokkaður eða blandaður og hvort sem hann á uppruna sinn á heimilum eða hjá atvinnulífi. Gögnum um endurvinnslu heimilisúrgangs hefur verið safnað frá árinu 2008 og var endurvinnsluhlutfallið jafnan á uppleið (mynd 13). Hlutfallið varð hæst árið 2016, eða 33%, en síðan þá hefur það verið á bilinu 26–28%. Af þessu er ljóst að mikið vantar upp á til að ná markmiðinu um 50% endurvinnslu heimilisúrgangs og við því þarf að bregðast án tafar. Enn fremur liggur fyrir að Ísland mun innleiða ný markmið ESB um endurvinnslu heimilisúrgangs sem koma fram í tilskipun 2018/851 og sem ber að ná í síðasta lagi 2025, 2030 og 2035. Þannig þarf endurvinnsla þessa úrgangs að aukast í skrefum næstu 15 árin, frá því markmiði sem þegar er í gildi upp í að lágmarki 65%. Um leið verður innleitt nýtt markmið ESB (tilskipun 2018/850) um að árið 2035 verði urðuð að hámarki 10% af þeim heimilisúrgangi sem fellur til.



Mynd 13. Endurvinnsla heimilisúrgangs sem féll til á Íslandi á tímabilinu 2008–2019.
(Heimild: Umhverfisstofnun)

Lífrænn (lífbrjótanlegur) heimilisúrgangur³⁸: Markmið um samdrátt í urðun

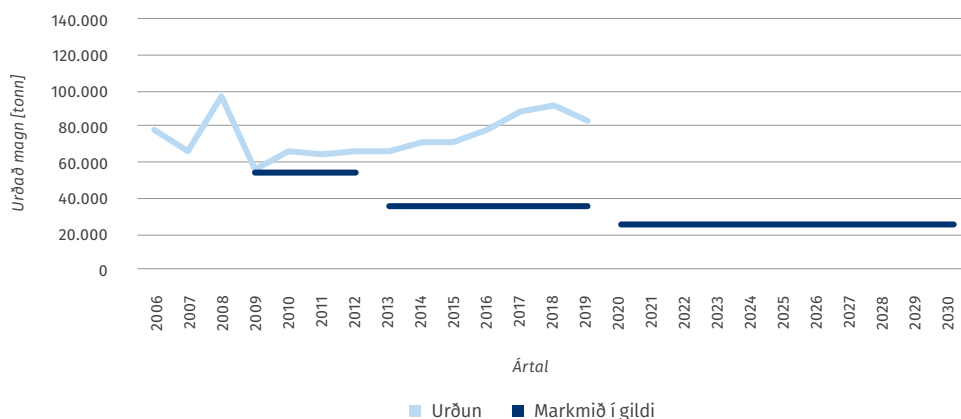
Samkvæmt reglugerð um meðhöndlun úrgangs ber að ná markmiði um að draga úr urðun lífræns heimilisúrgangs. Sama markmið er í gildi í öðrum ríkjum innan EES-svæðisins. Markmiðinu var upphaflega skipt í þrjú þrep og magn urðaðs lífræns úrgangs árið 1995 sett til viðmiðunar. Fyrstu tveimur þrepunum bar að ná árin 2009 og 2013 en því síðasta og metnaðarfullsta í síðasta lagi 2020. Gögnum um urðun lífbrjótanlegs úrgangs hefur verið safnað frá árinu 2006 og ef horft er til gagna um urðun lífbrjótanlegs heimilisúrgangs tímabilið 2009–2019 hefur magnið aukist, einkum frá 2015. Samhliða samdrætti í heildarmagni heimilisúrgangs dróst þó urðun lífbrjótanlegs heimilisúrgangs saman á milli árána 2018 og 2019. Engu að síður vantar að draga úr þessari urðun um meira en 57 þúsund tonn á ári til að markmiðinu sem tók gildi árið 2020 verði náð (mynd 14). Líkt og kom fram hér að framan varðandi lágt endurvinnsluhlutfall heimilisúrgangs er nauðsynlegt að bregðast við þessari stöðu tafarlaust.

³⁸ Í tilskipun 1999/31/EB um urðun úrgangs er lífrænn úrgangur skilgreindur sem: „(lífbrjótanlegur úrgangur): úrgangur sem er niðurbjótanlegur af örverum með eða án tilkomu súrefnis, t.d. matarleifar, garðaúrgangur, sláturúr-gangur, fiskúrgangur, ölgerðarhrat, húsdýraúrgangur, timbur, lýsi, garðyrkjuúrgangur, pappír og pappi, og seyra.“

Lífrænn úrgangur er hins vegar skilgreindur í lögum nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs og reglugerð nr. 737/2003 um meðhöndlun úrgangs, sem: „lífbrjótanlegur garðaúrgangur, matar- og eldhúsúrgangur frá heimilum, veitinga-stöðum, veislupjónustufyrirtækjum og smásölum og sambærilegur úrgangur frá vinnslustöðvum matvæla.“

Þetta ósamræmi er til þess fallið að valda misskilningi og því hefur ráðherra lagt til að skilgreiningu laga nr. 55/2003 á lífrænum úrgangi verði breytt til samræmis við skilgreiningu tilskipunarinnar. Í kjölfarið verði skilgrein-ingunni í reglugerð nr. 737/2003 jafnframt breytt. Enn fremur hefur ráðherra lagt til að skilgreint verði nýtt hugtak, lífúrgangur, sem taki til garðaúrgangs og matar- og eldhúsúrgangs.

Urðun lífbrjótanlegs heimilisúrgangs

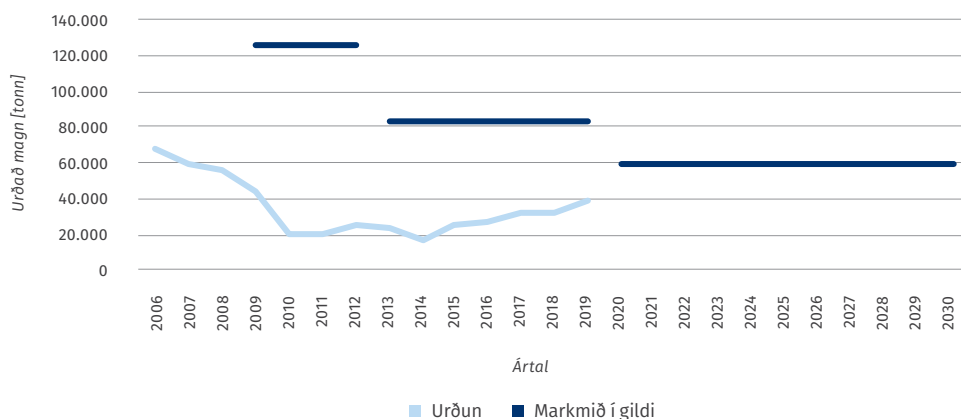


Mynd 14. Urðun lífbrjótanlegs heimilisúrgangs (úrgangur sem getur brotnað niður fyrir tilstilli örvera) á tímabilinu 2006–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)

Lífrænn (lífbrjótanlegur) rekstrarúrgangur: Markmið um samdrátt í urðun

Það ber ekki einungis að draga úr urðun lífræns heimilisúrgangs, heldur einnig úr urðun lífræns rekstrarúrgangs. Tölulegu markmiði þar um sem sett var í reglugerð um meðhöndlun úrgangs var upphaflega skipt í þrjú þrep (til að uppfylla 2009, 2013 og 2020) og magn urðaðs lífræns úrgangs árið 1995 sett til viðmiðunar. Eins og hér að framan verður hugtakið lífbrjótanlegur úrgangur notað í þessu sambandi, til samræmis við skilgreiningu í tilskipun 1999/31/EB. Urðun lífbrjótanlegs rekstrarúrgangs er fremur lítil og þrátt fyrir að hún hafi aukist frá árinu 2014 þá er hún undir settu markmiði fyrir árið 2020 (mynd 15).

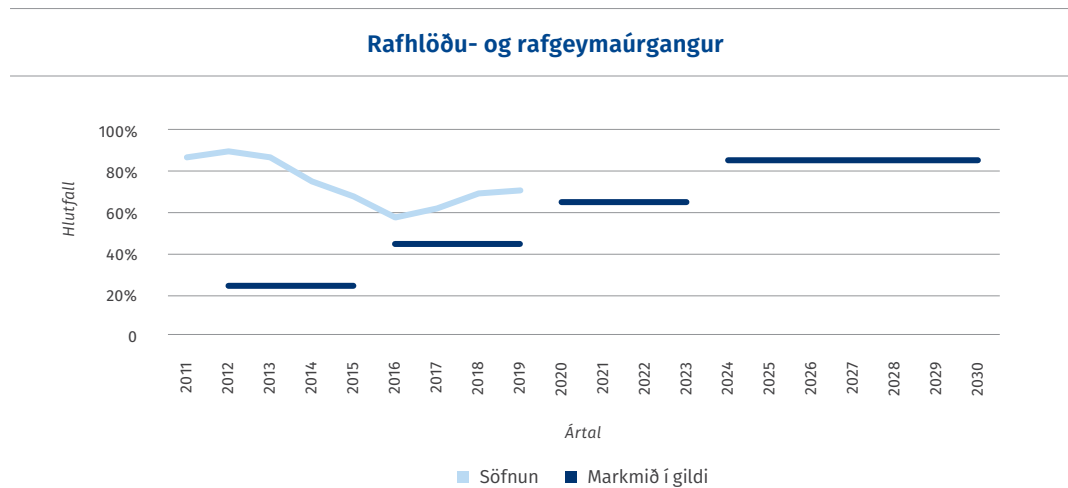
Urðun lífbrjótanlegs rekstrarúrgangs



Mynd 15. Urðun lífbrjótanlegs rekstrarúrgangs (úrgangur sem getur brotnað niður fyrir tilstilli örvera) á tímabilinu 2006–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)

Rafhlöðu- og rafgeymaúrgangur: Markmið um söfnun og endurvinnslu

Ná skal markmiði um að auka söfnun rafhlöðu- og rafgeymaúrgangs og skiptist markmiðið í fjögur þrep (mynd 16). Mælt er fyrir um markmiðið í reglugerð um rafhlöður og rafgeyma. Fyrstu tveimur þrepunum bar að ná árin 2012 og 2016. Það gekk eftir. Þriðja þrepinu bar að ná árið 2020 og því fjórða og síðasta ber að ná 2024. Söfnun blýsýru-rafgeyma (bílgeyma) hefur haldið uppi söfnunarhlutfallinu í gegnum árin og safnaðist mikið af slíkum geymum í upphafi. Söfnun þeirra dróst saman jafnt og þétt til ársins 2016 en hefur aftur farið vaxandi síðan þá. Söfnun annarra rafhlaðna hefur verið fremur lítil til þessa en hefur þó farið vaxandi. Söfnunarmarkmiðið sem tók gildi árið 2020 er 65% og var því náð árið 2018 þegar söfnunarhlutfallið reyndist 69%. Söfnunarhlutfallið hækkaði í 71% árið eftir.



Mynd 16. Söfnun rafhlöðu- og rafgeymaúrgangs á tímabilinu 2011–2019. (Heimild: Úrvinnslusjóður)

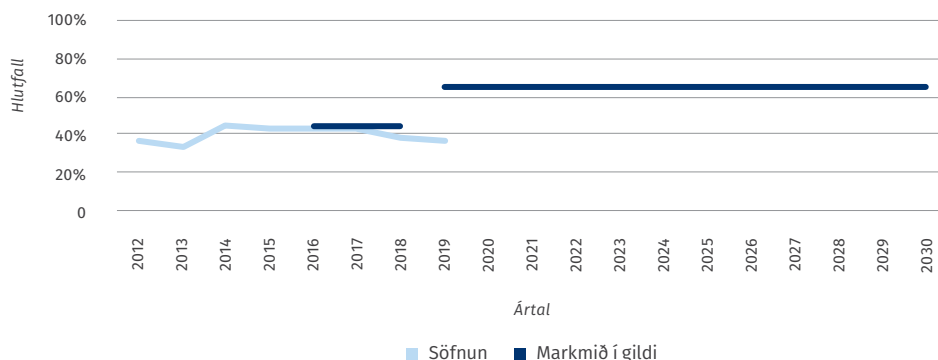
Í gildi eru jafnframt markmið fyrir endurvinnslu þess rafhlöðu- og rafgeymaúrgangs sem safnað er. Þessi markmið hafa verið í gildi síðan árið 2011 og eru þrjú og mismunandi eftir tegund rafhlaðna: Nikkel-kadmíum rafhlöður (75%), blýsýrurafgeymar (65%) og aðrar rafhlöður (50%). Gögnum um endurvinnslu þessara þriggja tegunda hefur verið safnað síðan 2013 og hefur endurvinnsluhlutfallið ávallt verið yfir settu markmiði fyrir allar þrjár tegundirnar. Árið 2019 voru endurvinnsluhlutföllin 82%, 80% og 60%.

Raf- og rafeindatækjaúrgangur: Markmið um söfnun, endurnýtingu og endurvinnslu

Markmið sem sett hafa verið fyrir raf- og rafeindatækjaúrgang eru margþætt. Mælt er fyrir um þau í reglugerð um raf- og rafeindatækjaúrgang. Fyrst ber að nefna markmið um 45% lágmarkssöfnun sem bar að ná í síðasta lagi árið 2016 (mynd 17)³⁹. Þessu markmiði hefur enn ekki verið náð hér á landi og hefur söfnunarhlutfallið farið lækkandi frá árinu 2017. Það er ekki heppileg þróun, ekki síst í ljósi þess að söfnunarmarkmiðið hækkaði árið 2019 upp í 65%. Það ár reyndist söfnunarhlutfallið hins vegar vera 36% og þarf því að nær tvöfalda söfnunina til að ná markmiðinu. Í nýlegri tilskipun ESB (2018/851) er kveðið á um skyldu til sérstakrar söfnunar spilliefna frá heimilum. Þessi skylda verður innleidd hér á landi og mun að líkindum styðja við að markmiði um söfnun raf- og rafeindatækjaúrgangs verði náð. Vegna þess hversu mikið vantar upp á til að ná markmiðinu og vegna þess að reynslan sýnir að raf- og rafeindatækjaúrgangur vill stundum rata í blandaðan úrgang er þó nauðsynlegt að bregðast sérstaklega við til að auka flokkun hans og söfnun.

³⁹ Fram að því hafði verið í gildi markmið um söfnun að lágmarki 6 kg af raf- og rafeindatækjaúrgangi á hvern íbúa á ári. Því markmiði var náð hér á landi frá og með 2011 en nýja markmiðið um söfnunarhlutfall er metnaðarfullra.

Raf- og rafeindatækjaúrgangur



Mynd 17. Söfnun raf- og rafeindatækjaúrgangs á tímabilinu 2012–2019. (Heimild: Úrvinnslusjóður)

Í gildi eru jafnframt markmið fyrir endurnýtingu og endurvinnslu raf- og rafeindatækjaúrgangs. Raf- og rafeindatækjum er skipt niður í sex flokka⁴⁰ (voru 10 flokkar fram til 2018) og eru sett markmið um lágmarkshlutföll endurnýtingar og endurvinnslu fyrir hvern og einn þeirra. Raf- og rafeindatækjaúrgangur sem safnast er sendur utan til meðhöndlunar og beitir Úrvinnslusjóður sér fyrir því að hámarka endurvinnslu hans. Hluti úrgangsins er meðhöndlaður með brotamálmum. Gögnum um endurnýtingu og endurvinnslu þessa úrgangs hefur verið safnað hér á landi síðan 2009 og benda þau til þess að endurnýtingar- og endurvinnsluhlutföll hafi að jafnaði verið yfir gildandi markmiðum. Það hefur hins vegar ekki reynst auðvelt að afla áreiðanlegra upplýsinga frá meðhöndlunaraðilum erlendis um hversu stór hluti þess raf- og rafeindatækjaúrgangs sem kemur frá Íslandi endar í reynd í endurvinnslu og hversu stór hluti hans endar í endurnýtingu, eða jafnvel í förgun. Úrvinnslusjóður vinnur í að bæta úr þessu.

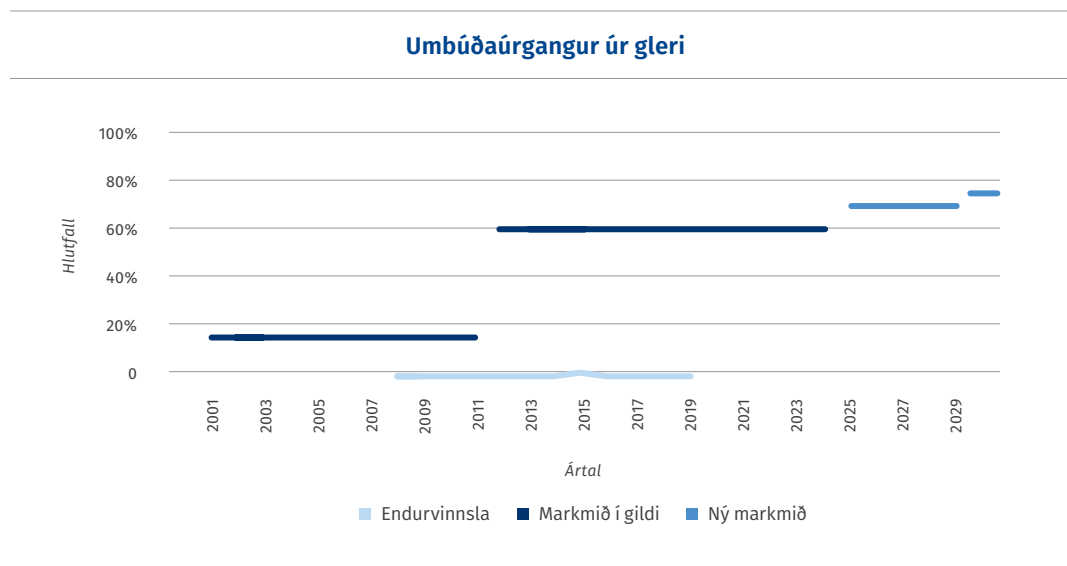
Umbúðaúrgangur: Markmið um endurnýtingu og endurvinnslu

Frá 2001 hafa verið í gildi markmið um endurnýtingu og endurvinnslu umbúðaúrgangs. Þau birtast í reglugerð um meðferð umbúða og umbúðaúrgangs. Árið 2012 voru markmið fyrir endurnýtingu hert þannig að endurnýta ber að lágmarki 60% af öllum umbúðaúrgangi í heild. Þetta markmið hefur verið uppfyllt hér á landi síðan 2014, þegar hlutfall alls umbúðaúrgangs sem fór til endurnýtingar reyndist einmitt 60%. Hlutfallið óx til ársins 2016 (68%) og hefur síðan þá verið á bilinu 63–79%. Fyrir liggur að á grundvelli nýlegrar tilskipunar ESB (2018/852) þá verða í stað markmiða um hlutfall

⁴⁰ Flokkarnir sex eru: 1) varmaskiptatæki, 2) skjáir og tæki með skjám með yfirborð sem er stærra en 100 cm², 3) ljósaperur, 4) stór tæki (með eitthvert ytra mál sem er yfir 50 cm), 5) lítil tæki (ekkert ytra mál er yfir 50 cm) og 6) lítil upplýsingatækni- og fjarskiptatæki (ekkert ytra mál er yfir 50 cm).

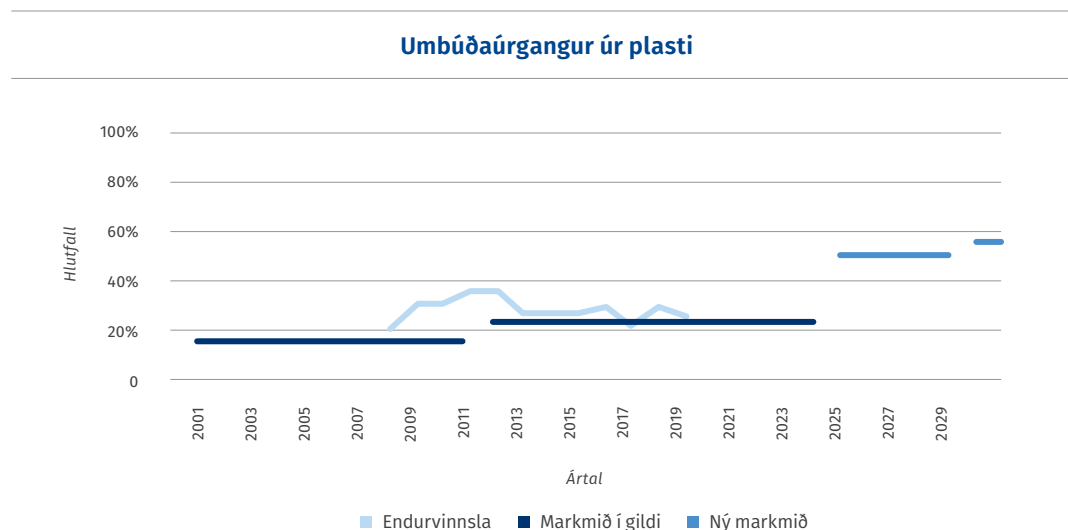
endurnýtingar af öllum umbúðaúrgangi tekin upp ný markmið um endurvinnslu umbúðaúrgangs í heild, sem uppfylla ber árin 2025 og 2030. Árið 2025 verður þannig gerð krafa um að endurunnin verði a.m.k. 65% af öllum umbúðaúrgangi sem fellur til og fimm árum síðar gerð krafa um 70% endurvinnsluhlutfall. Árið 2019 stóð þetta hlutfall í 47% hér á landi. Til viðbótar við markmið um endurvinnslu og endurnýtingu umbúðaúrgangs í heild eru auk þess í gildi markmið um endurvinnslu hvernar umbúðategundar fyrir sig, þ.e. umbúða úr gleri, plasti, pappír og pappa, málm og viði. Á grundvelli fyrrnefndrar tilskipunar verða jafnframt sett ný markmið fyrir allar þessar umbúðategundir. Hér á eftir verður fjallað um þróun endurvinnsluhlutfalla allra umbúðategunda og hvernig þau standa gagnvart þeim markmiðum um endurvinnslu sem í gildi eru og jafnframt horft til nýrra markmiða ESB.

Glerumbúðir eru að hluta endurnýttar á Íslandi og þá aðallega notaðar sem fyllingar efni. Engin endurvinnsla glerumbúða fer fram hér og hefur gler ekki heldur verið flutt utan til endurvinnslu. Endurvinnsluhlutfallið hefur því verið núll til margra ára en nógildandi markmið hljóðar upp á 60% endurvinnslu (mynd 18). Markmiðið verður hækkað í 70% árið 2025 og í 75% árið 2030. Það er því ljóst að bregðast þarf við og hefja endurvinnslu glerumbúða án tafar.



Mynd 18. Endurvinnsla glerumbúða á tímabilinu 2008–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)

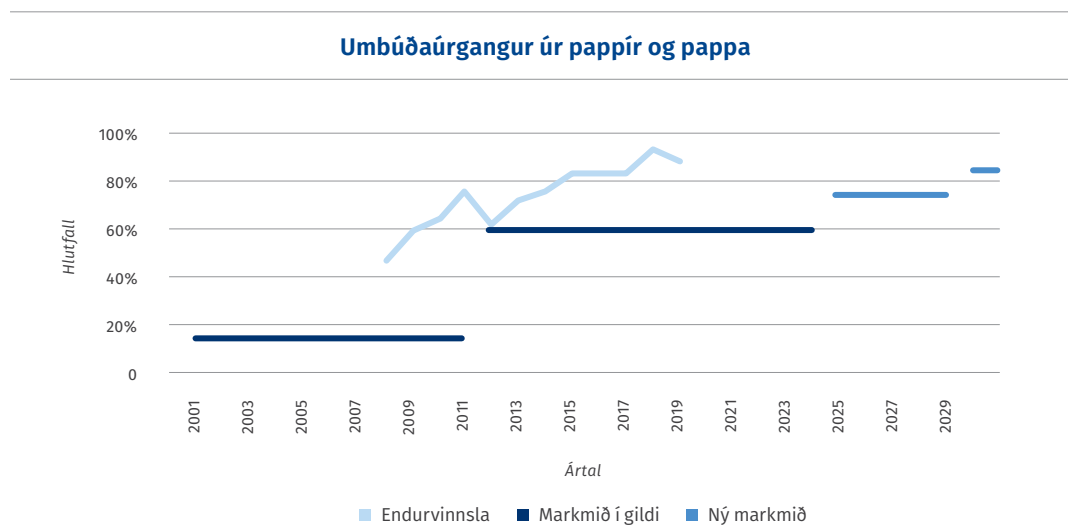
Gildandi markmið fyrir endurvinnslu plastumbúða er 22,5% (mynd 19). Vel hefur gengið að ná þessu markmiði og hefur endurvinnsluhlutfallið legið að jafnaði á bilinu 25–30% frá árinu 2013. Hluti umbúðanna er endurunninn innanlands og hluti er sendur utan. Endurvinnsluhlutfallið reyndist nokkuð lægra árið 2017 en það skýrist af tímabundnum samdrætti í eftirspurn á erlendum mörkuðum fyrir plast til endurvinnslu, sem leiddi til uppsöfnunar birgða hér á landi. Þessi lækkun gekk til baka árið eftir. Sumar tegundir plastumbúða, s.s. plastfilma, stórsekkir, heyrúlluplast og skilagjaldsskyldar drykkjarvöruumbúðir, eru að jafnaði tiltölulega hreinar og vel flokkaðar og það auðveldar endurvinnslu þeirra. Blandaðar plastumbúðir þarfnast hins vegar frekari flokkunar áður en til endurvinnslu þeirra getur komið og við það verður eftir sá hluti plasticsins sem ekki er hæfur til endurvinnslu. Þetta plast fer jafnan til brennslu með orkunýtingu. Brennsla með orkunýtingu telst ekki vera endurvinnsla en hún telst vera önnur endurnýting. Hún er síðri kostur en endurvinnsla en ákjósanlegri en urðun eða önnur förgun. Fyrirséð er að endurvinnslumarkmiðið fyrir plastumbúðir muni hækka í 50% árið 2025 og í 55% 2030, með innleiðingu tilskipunar (ESB) 2018/852.



Mynd 19. Endurvinnsla plastumbúða á tímabilinu 2008–2019.⁴¹ (Heimild: Umhverfisstofnun)

⁴¹ Heyrúlluplast er talið með plastumbúðum.

Endurvinnsla á umbúðum úr pappír og pappa hefur gengið vel (mynd 20). Úrgangurinn er sendur utan til endurvinnslu og hefur endurvinnsluhlutfallið ávallt verið hærra en sett markmið, sem hefur verið 60% síðan 2012. Árið 2019 reyndist endurvinnsluhlutfallið vera 89%. Markmiðið mun hækka í 75% árið 2025 og í 85% árið 2030 með innleiðingu tilskipunar (ESB) 2018/852. Haldist sami árangur hér á landi næsta áratuginn verður þessum markmiðum náð.

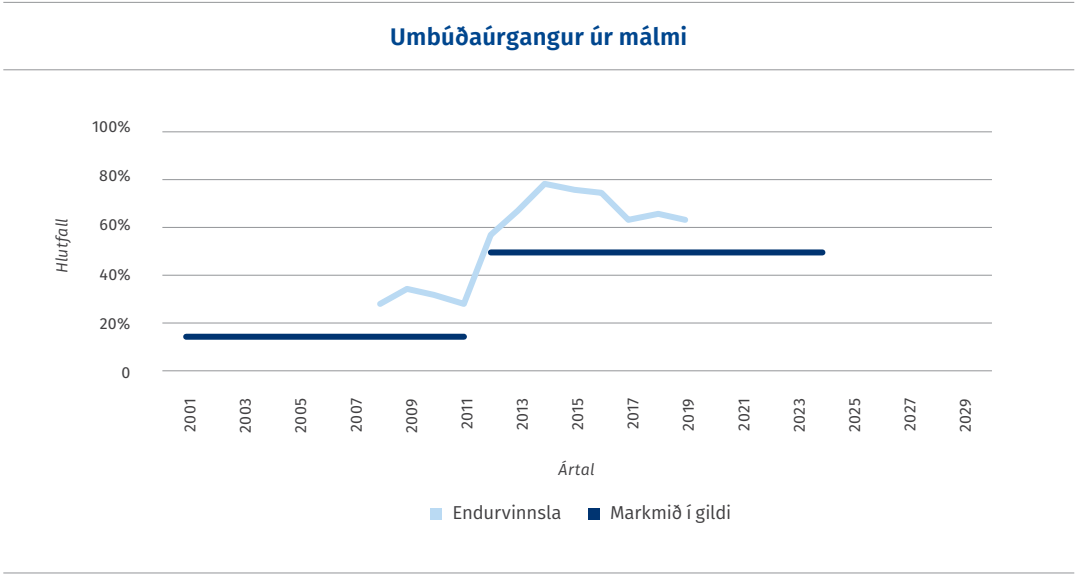


Mynd 20. Endurvinnsla pappírs- og pappaumbúða á tímabilinu 2008–2019. (Heimild: Úrvinnslusjóður)

Endurvinnsla málmumbúða hefur jafnframt gengið vel frá árinu 2012 en umbúðirnar eru sendar utan til endurvinnslu. Sett markmið kveður á um 50% endurvinnslu og hefur því verið náð (mynd 21). Nýtt markmið verður sett fyrir árið 2025, með innleiðingu tilskipunar (ESB) 2018/852, og verður þá málmumbúðunum skipt upp í tvo hluta. Annars vegar í umbúðir úr járnríkum málm (aðallega stáli) og hins vegar í álumbúðir. Endurvinnslumarkmiðið verður 70% fyrir fyrri flokkinn og 50% fyrir þann seinni. Fimm árum síðar, eða 2030, hækka markmiðin upp í 80% fyrir umbúðir úr járnríkum málm og í 60% fyrir álumbúðir. Hér á landi reyndist endurvinnsla umbúða úr málm vera 64% árið 2019, þar af var endurvinnsla umbúða úr járnríkum málm 43% og álumbúða 86%. Álumbúðir eru fyrst og fremst drykkjarvöruumbúðir sem eru í framlengdri framleiðendaábyrgð og þar hefur náðst góður árangur við söfnun og endurvinnslu. Hins vegar er ljóst að komandi markmið um endurvinnslu umbúða úr járnríkum málm kallar

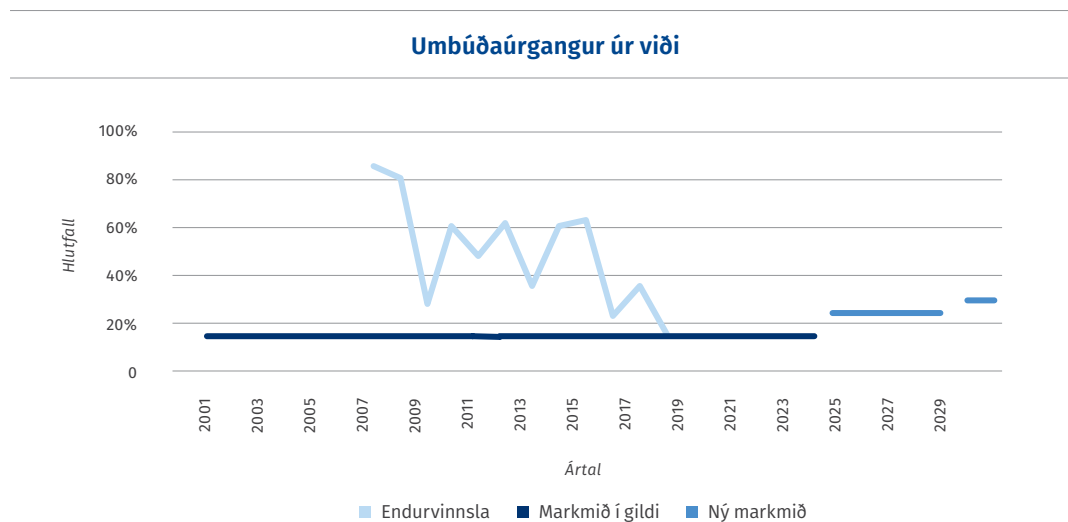


á að undirbúnar verði ráðstafanir sem stuðla að aukinni endurvinnslu þessara umbúða. Liður í þeim undirbúningi er að færa allar umbúðir, þ.m.t. umbúðir úr járnríkum málm, undir framlengda framleiðendaábyrgð.



Mynd 21. Endurvinnsla málmumbúða á tímabilinu 2008–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)

Markmiðið fyrir endurvinnslu viðarumbúða er 15%. Endurvinnsla þeirra fer fram innanlands og vel hefur gengið að ná þessu markmiði. Endurvinnsluhlutfallið lá á bilinu 36–63% á tímabilinu 2011–2016 en hefur síðan tekið allmikla dýfu (mynd 22). Miklar sveiflur eru í gögnunum og má þær líklega helst rekja til þess að gögnin eru að stórum hluta byggð á áætlun, í stað rauntalna, og er því óvissa talsverð. Fyrir liggur að endurvinnslumarkmiðið mun hækka í 25% árið 2025 og í 30% 2030.

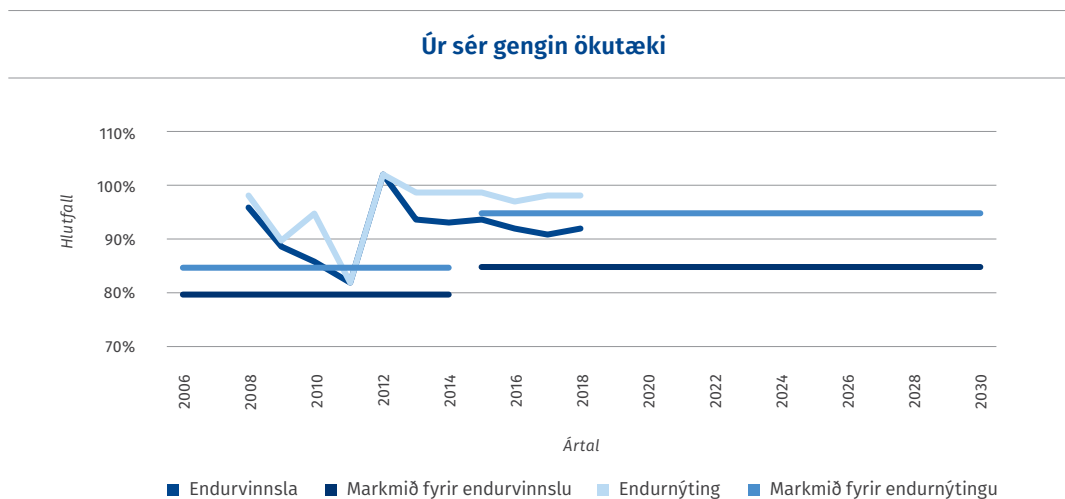


Mynd 22. Endurvinnsla viðarumbúða á tímabilinu 2008–2019. (Heimild: Umhverfisstofnun)

Úr sér gengin ökutæki: Markmið um endurnýtingu og endurvinnslu

Frá árinu 2006 hafa verið í gildi markmið í reglugerð um meðhöndlun úrgangs fyrir hvort tveggja endurnýtingu og endurvinnslu úr sér genginna ökutækja. Markmiðin hækkuðu árið 2015 frá því sem verið hafði og eru þau nú 95% fyrir endurnýtingu og 85% fyrir endurvinnslu.⁴² Markmiðunum hefur jafnan verið náð hér á landi enda er skilagjald greitt þeim sem afhendir úr sér gengið ökutæki til úrvinnslu og hafa heimtur á þeim verið góðar (mynd 23). Söfnun ökutækjanna hefur því reynst árangursrík og hafa innlend fyrirtæki byggt upp nauðsynlega innviði til að meðhöndla ökutækin og undirbúa þau til flutnings til endurvinnslu og annarrar endurnýtingar erlendis.

⁴² Endurvinnsla er ein tegund endurnýtingar. Sá hluti ökutækis sem fer til endurvinnslu telst því einnig endurnýttur.



Mynd 23. Endurnýting og endurvinnsla úr sér genginna ökutækja á tímabilinu 2008–2018.⁴³
(Heimild: Umhverfisstofnun)

3.3.5 Samantekt á stöðu úrgangsmála í landinu

Árið 2019 féllu til hér á landi rúm 1.100 þúsund tonn af úrgangi. Af þeim fóru 22% til förgunar og er urðun algengasta förgunarleiðin (um 91%). Eftir stöðuga aukningu frá árinu 2009 dróst magn heimilisúrgangs á hvern íbúa landsins saman á milli árunna 2018 og 2019. Þrátt fyrir þennan samdrátt er magn heimilisúrgangs sem fellur til á Íslandi ennþá með því mesta sem þekkist meðal Evrópuríkja. Sama ár var samanlögð losun gróðurhúsalofttegunda frá urðun úrgangs, sorpbrennslu og jarðgerð hér á landi tæp 4% af heildarlosun Íslands. Nær alla þessa losun, eða rúm 92% hennar, má rekja til urðunar úrgangs. Ef horft er til einstakra úrgangsflokka er ljóst að of mikið af heimilisúrgangi fer til urðunar. Til að mynda kveður gildandi markmið á um að urðun lífræns heimilisúrgangs hafi að hámarki mátt vera rúm 25 þúsund tonn á landsvísi árið 2020. Árið 2019 var þetta magn hins vegar tæp 83 þúsund tonn. Til að setja þessar tölur í samhengi má nefna að gert er ráð fyrir að ný gas- og jarðgerðarstöð SORPU bs. taki við um 40 þúsund tonnum af lífrænum heimilisúrgangi á ári. Það er því ljóst að fleiri ráðstafanir þurfa að koma til ef uppfylla á markmið um samdrátt í urðun lífræns heimilisúrgangs. Það er á ábyrgð sveitarstjórna í landinu að grípa til nauðsynlegra ráðstafana í því skyni og að hafa frumkvæði að uppbyggingu annarra og umhverfisvænni ráðstöfunarleiða fyrir úrganginn. Mikilvægt skref í þessa átt hefur nýlega verið tekið á höfuðborgarsvæðinu en SORPA er með áform um að hætta urðun lífræns

⁴³ Vegna birgðasöfnunar á úr sér gengnum ökutækjum hjá meðhöndlunaraðilum hér á landi geta endurvinnslu- og endurnýtingarhlutföll farið yfir 100%.

úrgangs á næstu árum. Um leið og urðun heimilisúrgangs er of mikil er endurvinnsla þessa úrgangs of lítil. Það liggur enda í hlutarins eðli að þetta helst í hendur. Hlutfallið sem fer til endurvinnslu af þeim heimilisúrgangi sem fellur til á landsvísu (samtals frá heimilum og lögaðilum) hefur verið á bilinu 26–28% síðustu ár. Þetta hlutfall á að vera 50% að lágmarki. Það er aðkallandi að sveitarstjórnir bregðist við þessari stöðu, komi á aukinni flokkun heimilisúrgangs og endurvinnslu hans. Góður árangur við flokkun, söfnun og endurvinnslu umbúða úr pappír og pappa sýnir að það er vel hægt að ná betri árangri. Í kafla 3.4 er umfjöllun um þær aðgerðir sem ráðuneytið vill grípa til til að styðja við aukna flokkun, aukna endurvinnslu heimilisúrgangs og við samdrátt í urðun.

Ljóst er að jafnframt er aðkallandi að auka söfnun til endurvinnslu á raf- og rafeinda-tækjaúrgangi og að auka endurvinnslu umbúða úr gleri. Staðan er sú að þörf er á að nærri tvöfalda söfnun raf- og rafeindatækjaúrgangs til að uppfylla söfnunarmarkmið sem tók gildi árið 2019. Raf- og rafeindatæki eru í framlengdri framleiðendaábyrgð í gegnum Úrvinnslusjóð og er það hlutverk sjóðsins að bregðast við og beita sér fyrir aukinni söfnun. Það gildir einnig um rafhlöðu- og rafgeymaúrgang að hann er á ábyrgð Úrvinnslusjóðs. Staðan í þessum flokki er betri en þó eru vísbendingar um að vinna þurfi með markvissum hætti að því að auka söfnunina til að ná markmiði um 85% söfnunarhlutfall árið 2024. Enn fremur gefur núverandi staða til kynna að huga þurfi að aukinni söfnun og endurvinnslu fleiri umbúðategunda, s.s. umbúða úr járnríkum málmi. Staðan er þó verst gagnvart markmiði um endurvinnslu glerumbúða. Við því er nauðsynlegt að bregðast og ná svo fljótt sem verða má markmiði um 60% endurvinnsluhlutfall. Það er verkefni Endurvinnslunnar hf. að ná þessu markmiði fyrir einnota drykkjarvöruumbúðir úr gleri, á grundvelli framlengdrar framleiðendaábyrgðar, og er undirbúningur hafinn að því. Í því skyni meðal annars að tryggja Endurvinnslunni hf. nægjanlegt fjármagn til að standa straum af kostnaði við endurvinnslu glerumbúða mælti ráðherra fyrir laga-frumvarpi á Alþingi í febrúar 2021 til breytinga á lögum um ráðstafanir gegn umhverfismengun af völdum einnota umbúða fyrir drykkjarvörur. Frumvarpið var samþykkt sem lög frá Alþingi í apríl sama ár (lög nr. 30/2021). Varðandi aðrar glerumbúðir þá lagði ráðherra enn fremur fram frumvarp í apríl 2021 (708. mál) sem færir allar umbúðir sem ekki eru þegar í framlengdri framleiðendaábyrgð undir slíka ábyrgð. Nánar verður fjallað um það í kafla 3.4.2.

Yfirlit yfir stöðu Íslands gagnvart þeim tölulegu markmiðum sem sett hafa verið og fjallað var um í kafla 3.3.4 er að finna í töflu 2. Eins og áður hefur komið fram birtir Umhverfisstofnun jafnframt stöðuna með aðgengilegum hætti á vef sínum og eru upplýsingarnar uppfærðar á hverju ári.

Tafla 2. Samantekt á stöðu úrgangsmála árið 2019 með hliðsjón af þeim tölulegu markmiðum sem eru í gildi og þeim nýju markmiðum sem innleidd verða á næstu árum.⁴⁴

Úrgangsflokkar	Ráðstöfun	Staða 2019	Markmið í gildi	Ný markmið ⁴⁵	Ábyrgð ⁴⁶	Aðgerðir ⁴⁷
Byggingar- og niðurrífsúrgangur	Endurnýting	83%	70% (2020)		Sveitarstjórnir	11, 13, 27
Heimilisúrgangur	Endurvinnsla	27%	50% (2020)	55% (2025) 60% (2030) 65% (2035)	Sveitarstjórnir, Úrvinnslu-sjóður og Endurvinnslan hf.	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 21, 22, 23, 25, 27
Heimilisúrgangur	Urðun	56%		10% (2035)	Sveitarstjórnir	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 27
Lífrænn heimilisúrgangur	Urðun	82.913 t	25.244 t (2020)		Sveitarstjórnir	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 24, 27
Lífrænn rekstrarúrgangur	Urðun	39.859 t	58.904 t (2020)		Sveitarstjórnir	4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 22, 24, 26, 27
Rafhlöðu- og rafgeymaúrgangur	Söfnun ⁴⁸	71%	65% (2020) 85% (2024)		Úrvinnslusjóður	1, 2, 10, 18, 27
Raf- og rafeindatækjaúrgangur	Söfnun ⁴⁹	36%	65% (2019)		Úrvinnslusjóður	1, 2, 10, 18, 27
Umbúðaúrgangur	Endurnýting	67%	60%		Sveitarstjórnir, Úrvinnslu-sjóður og Endurvinnslan hf.	1, 2, 6, 7, 13, 27
Umbúðaúrgangur	Endurvinnsla	47%		65% (2025) 70% (2030)	Sveitarstjórnir, Úrvinnslu-sjóður og Endurvinnslan hf.	1, 2, 6, 7, 13, 14, 25, 27

⁴⁴ Rauðmerkt: Flokkar þar sem gildandi markmiðum er ekki náð. Gulmerkt: Flokkar sem gefa þarf gaum með tilliti til gildandi eða nýrra markmiða. Aðrir flokkar eru grænmerktir.

⁴⁵ Kveðið er á um ný markmið í tilskipunum ESB frá árinu 2018 (þ.e. í tilskipunum 2018/850, 2018/851 og 2018/852) og verða þessi markmið innleidd hér á landi.

⁴⁶ Skipting ábyrgðar á því að ná markmiðunum byggir á gildandi lögum og reglugerðum. Í stefnunni eru settar fram aðgerðir sem munu að hluta til breyta ábyrgðarskiptingunni (kafla 3.4).

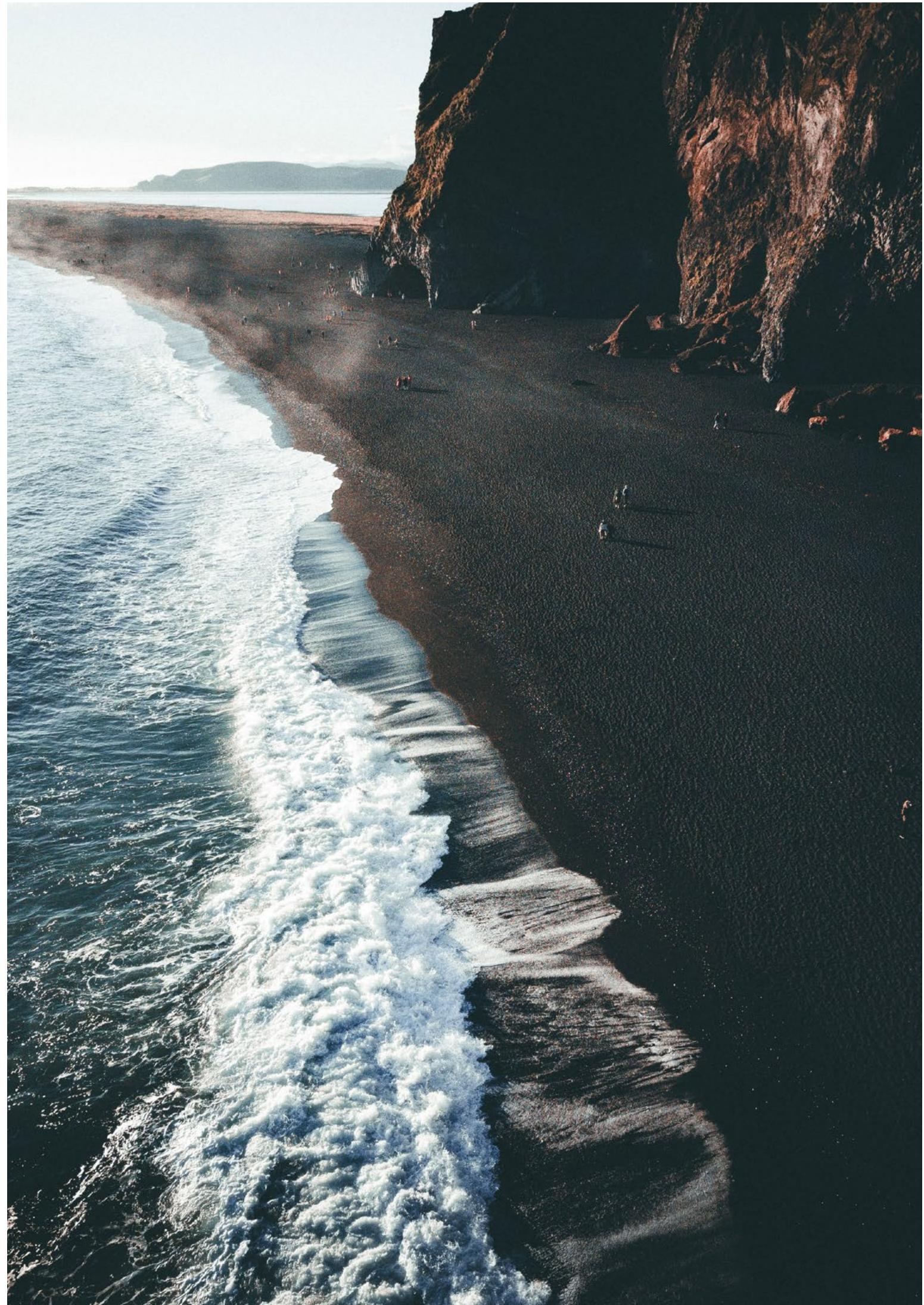
⁴⁷ Dæmi um aðgerðir sem settar eru fram í stefnunni og búast má við að bæti núverandi stöðu.

⁴⁸ Einnig eru í gildi endurvinnslumarkmið fyrir nikkel-kadmíum rafhlöður, blýsýrurafgeyma og aðrar rafhlöður. Ekki eru sett ný markmið fyrir þessa flokka.

⁴⁹ Einnig eru í gildi endurvinnslu- og endurnýtingarmarkmið fyrir sex flokka raf- og rafeindatækjaúrgangs.

Úrgangsflokkar	Ráðstöfun	Staða 2019	Markmið í gildi	Ný markmið	Ábyrgð	Aðgerðir
● Glerumbúðir	Endurvinnsla	0%	60%	70% (2025) 75% (2030)	Sveitarstjórnir og Endurvinnslan hf.	1, 2, 6, 7, 13, 14, 27
● Plastumbúðir	Endurvinnsla	25%	22,5%	50% (2025) 55% (2030)	Úrvinnslusjóður og Endurvinnslan hf.	1, 2, 6, 7, 13, 14, 27
● Umbúðir úr pappír og pappa	Endurvinnsla	89%	60%	75% (2025) 85% (2030)	Úrvinnslusjóður	1, 2, 6, 7, 13, 14, 27
● Málmumbúðir	Endurvinnsla	64%	50%		Sveitarstjórnir og Endurvinnslan hf.	1, 2, 6, 7, 13, 14, 27
● Umbúðir úr járnríkum málm	Endurvinnsla	43%		70% (2025) 80% (2030)	Sveitarstjórnir og Endurvinnslan hf.	1, 2, 6, 7, 13, 14, 27
● Álumbúðir	Endurvinnsla	86%		50% (2025) 60% (2030)	Sveitarstjórnir og Endurvinnslan hf.	1, 2, 6, 7, 13, 14, 27
● Viðarumbúðir	Endurvinnsla	16%	15%	25% (2025) 30% (2030)	Sveitarstjórnir	2, 6, 7, 13, 14, 27
● Úr sér gengin ökutæki ⁵⁰	Endurnýting Endurvinnsla	98% 92%	95% 85%		Úrvinnslusjóður	10, 13, 27

⁵⁰ Staða 2018.



3.4 Stefna til að bæta endurnotkun, endurvinnslu, aðra endurnýtingu og förgun

Ein meginforsenda þess að hér á landi verði til virkt hringrásarhagkerfi er að íslenskt samfélag verði endurvinnslusamfélag. Ætlunin er að þessi stefna og lagaramminn sem gildir um meðhöndlun úrgangs styðji við nauðsynlegar breytingar til að svo megi verða. Ef horft er til reynslu ríkja í Evrópu sem náð hafa hvað bestum árangri við endurvinnslu úrgangs er ljóst að nokkur atriði eru mikilvægari en önnur. Grundvallaratriði til þess að mögulegt sé að endurvinnna úrgangsstraum er að hann sé tiltölulega hreinn, þ.e. að mestu laus við óhreinindi og aðskotahluti og sé ekki blandaður öðrum úrgangsflokkum. Sérstök söfnun úrgangsflokka er lykilatriði til að tryggja þetta og stuðla að því að hver úrgangsstraumur henti sem hræfni í hágæða endurvinnslu. Það er jafnframt mikilvægt að það sé fjárhagslega hagkvæmt fyrir handhafa úrgangs að skila úrganginum flokkuðum til endurvinnslu, fremur en að skila honum með blönduðum úrgangi sem síðan endar í brennslu eða urðun. Áður hefur verið fjallað um framlengda framleiðendaábyrgð og hún getur reynst áhrifaríkur hagrænn hvati til að búa svo um að handhafi úrgangs geti losað sig við flokkaðan úrgang til endurvinnslu sér að kostnaðarlausu. Um leið hefur reynst vel í öðrum ríkjum að leggja skatt á ráðstöfun blandaðs úrgangs, hvort sem hann fer til urðunar eða brennslu. Samhliða slíkri skattlagningu hefur reynst árangursríkt að beita kerfi sem felst í raunálagningu gjalda sem íbúar og fyrirtæki inna af hendi fyrir meðhöndlun þess úrgangs sem losaður er (e. pay-as-you-throw). Í slíku kerfi endurspeglar gjöldin með beinum hætti magn þess úrgangs sem viðkomandi greiðandi losar sig við og þann kostnað sem hlýst af söfnun og annarri meðhöndlun úrgangsins. Þetta er meðal annars gert til að skapa hagrænan hvata til að flokka úrgang til endurvinnslu. Í kerfum sem þessum greiða mest íbúar og fyrirtæki sem losa mest og minnst greiða þau sem standa sig best í að draga úr eigin úrgangsmagni og flokka til endurvinnslu. Mörg ríki í Evrópu hafa innleitt svona kerfi og þau hafa reynst áhrifarík til að styðja við sérstaka söfnun og auka endurvinnslu úrgangs. Öflug fræðsla og leiðbeining til almennings og lögaðila um flokkun og meðhöndlun úrgangs er jafnframt nauðsynleg til að stuðla að árangri við sérstaka söfnun.

3.4.1 Sérstök söfnun heimilisúrgangs og aukin endurvinnsla hans

Miðað við núverandi stöðu Íslands gagnvart þeim tölulegu markmiðum sem sett hafa verið um samdrátt í urðun og aukna endurvinnslu heimilisúrgangs (kaflí 3.3) má ljóst vera að þessum markmiðum verður ekki náð nema með því að breyta sorphirðu í landinu og auka stórlega sérstaka söfnun úrgangs á kostnað blandaðs úrgangs. Ríkisendurskoðun benti m.a. á þetta í skýrslu sinni um meðhöndlun heimilisúrgangs árið 2016.⁵¹

⁵¹ Ríkisendurskoðun (2016). *Meðhöndlun heimilisúrgangs. Skýrsla til Alþingis*. Reykjavík.

Árið 2020 stóðu ráðuneytið og Samband íslenskra sveitarfélaga fyrir könnun á meðal sveitarfélaga á fyrirkomulaginu sem þau viðhafa við söfnun heimilisúrgangs. Könnunin sneri að gerð, stærð og fjölda íláta fyrir mismunandi úrgangsflokka, tíðni losunar, ráðstöfun úrgangsins og að kostnaði. Svör bárust frá 45 sveitarfélögum. Um helmingur þeirra býður íbúum upp á sérsöfnun á lífrænum úrgangi og tvö af hverjum þremur bjóða upp á sérsöfnun á gleri og textíl. Algengt er að pappír og plasti sé safnað saman, pappír, plasti og málmum saman eða blönduðum úrgangi og plasti. Algengast er að blönduðum úrgangi sé safnað við húsvegg og næstalgengast að honum sé safnað á grenndarstöð. Ef plastúrgangi er safnað sér er algengara að honum sé safnað á grenndarstöð eða söfnunarstöð en við húsvegg. Jafnframt er algengast að sérsöfnun á pappír og pappa fari fram á grenndarstöð. Sérstök söfnun málma, glers, textíls og spilliefna fer yfirleitt fram á grenndarstöð eða á annarri söfnunarstöð. Ef boðið er upp á sérstaka söfnun lífræns úrgangs fer hún fram við húsvegg í um helmingi tilfella en annars á grenndarstöð, annarri söfnunarstöð eða móttökustöð.

Í apríl 2021 lagði ráðherra fram á Alþingi frumvarp (708. mál) sem m.a. gerir sveitarstjórnnum skylt að koma upp sérstakri söfnun heimilisúrgangs til að stuðla að endurvinnslu eða annarri endurnýtingu hans, í samræmi við úrgangspríhyrninginn. Skyldan til sérstakrar söfnunar skal ná til a.m.k. pappírs og pappa, málma, plasts, glers, lífræns úrgangs (verður lífúrgangur skv. frumvarpinu), textíls og spilliefna. Með þessum ákvæðum er ætlunin að innleiða samsvarandi ákvæði tilskipunar (ESB) 2018/851. Ráðherra telur nauðsynlegt að sérstök söfnun á pappír og pappa, plasti og lífúrgangi fari fram á sem aðgengilegastan hátt og lagði því til að söfnun þessara úrgangsflokka fari fram að meginreglu innan lóðar viðkomandi íbúðarhúss eða lögaðila. Huga þarf sérstaklega að því að tryggja fullnægjandi gæði plastúrgangs sem senda á utan til endurvinnslu því að í upphafi árs 2021 tóku gildi nýjar reglur um flutning plastúrgangs á milli landa (sbr. Basel-samninginn). Þessar reglur taka sérstaklega á flutningi plastúrgangs sem er mengaður, blandaður öðrum úrgangi eða af öðrum ástæðum er ekki endurvinnanlegur. Ráðherra leggur hins vegar upp með að sveitarfélögum verði heimilt að uppfylla skyldu til sérstakrar söfnunar á gleri, málmum og textíl með söfnun í grenndargáma að því tilskildu að það fyrirkomulag komi ekki í veg fyrir að endurvinnslumarkmiðum verði náð. Horft er til þess að sérstök söfnun á spilliefnum fari fram í nærumhverfi íbúa. Magn spilliefna í blönduðum heimilisúrgangi sýnir að leita þarf leiða til að færa þjónustuna nær almenningi, s.s. með nýjum lausnum við söfnun og má þar nefna sem dæmi færanlega söfnunaraðstöðu og söfnun við verslanir eða aðra samkomustaði fólks. Um leið þarf að gæta að því að meðhöndlun spilliefna krefst sérstakrar varkærni og kemur ekki til álita að þeim verði safnað á ómönnuðum

grenndarstöðvum. Til að styðja við framkvæmd framangreindra ákvæða um sérstaka söfnun leggur ráðherra áherslu á að bundin verði í lög skylda einstaklinga og lögaðila til að flokka heimilisúrgang. Í samræmi við það lagði ráðherra til lögfestingu slíkrar skyldu, um leið og ákvæði um sérstaka söfnun verði fest í lög.

Lífúrgangur er lífbrjótanlegur garðaúrgangur, matar- og eldhúsúrgangur frá heimilum, skrifstofum, heildsölum, smásölum, veitingastöðum, mótuneytum og veisluþjónustufyrirtækjum og sambærilegur úrgangur frá vinnslustöðvum matvæla.

Árið 2021 var lagt mat á ástand innviða hérlandis til meðhöndlunar úrgangs og varð niðurstaðan að ástand ílátum og tækja til söfnunar og flutnings úrgangs væri almennt gott.⁵² Hins vegar kom í ljós að ef auka á þjónustu til að ná markmiðum varðandi endurvinnslu verði að fjölga ílátum við íbúðarhús og fyrirtæki og á söfnunarstöðvum, s.s. fyrir lífrænan úrgang, plast og gler. Jafnframt að bæta þurfi aðstöðu á sumum grenndarstöðvum. Nýlega réðist Skaftárhreppur í tilraunaverkefni, með stuðningi frá ráðuneytinu, þar sem prófaðar voru mismunandi útfærslur við sorphirðu og m.a. gerðar tilraunir með snjalllausnir. Sveitarfélaginu var skipt upp í sex svæði þar sem prófaðar voru mismunandi útfærslur við sorphirðu og áhrif metin, s.s. af mismunandi fjölda flokkunartegunda og mismunandi staðsetningum sorphílátum og grenndargáma. Meðal annars var leitast við að svara því hvaða áhrif þjónusta við sorphirðu hefur á flokkun úrgangs og viðhorf íbúa til hennar. Niðurstöður úr verkefninu styðja við þá nálgun varðandi sérstaka söfnun heimilisúrgangs sem lögð er til í áðurnefndu lagafrumvarpi (708. mál).

Eins og áður hefur komið fram er mikilvægt að ábyrgðarskipting í málaflokknum sé eins skýr og kostur er. Samband íslenskra sveitarfélaga hefur jafnframt bent á mikilvægi þess að markmið í úrgangsmálum séu tengd ábyrgðaraðila þannig að ávallt sé skýrt hver beri ábyrgð á því að tilteknum markmiðum verði náð.⁵³ Í ljósi þessa og jafnframt til að tryggja að jafnræðis gæti á milli sveitarfélaga leggur ráðherra til

⁵² Ingólfur Bender, Margrét Kristín Sigurðardóttir og Sigurður Hannesson, ritstj. (2021). *Innviðir á Íslandi 2021 – ástand og framtíðarhorfur*. Reykjavík: Samtök iðnaðarins.

⁵³ Lúðvík E. Gústafsson (2016). *Skýrsla starfshóps sambandsins um stefnumótun í úrgangsmálum*. Reykjavík: Samband íslenskra sveitarfélaga.



Í áðurnefndu lagafrumvarpi breytingu á lögum um meðhöndlun úrgangs sem felur í sér að sveitarstjórn beri ábyrgð á að ná tölulegum markmiðum sem sett eru um heimilisúrgang innan viðkomandi sveitarfélags, s.s. um endurvinnsluhlutfall. Fyrirmynd að slíku ákvæði er að finna í ákvæðum 57. gr. laganna sem kveða á um að sveitarstjórnir beri ábyrgð á að markmiði um samdrátt í urðun lífræns heimilisúrgangs verði náð á svæði þeirra. Vonir standa til að þessi breyting muni skýra betur hver beri ábyrgð á endurvinnslu heimilisúrgangs og að hún styðji við að settu markmiði verði náð. Breytingin endurspeglar jafnframt það samspil við stjórnsýslu úrgangsmála sem felst í að auka endurvinnslu heimilisúrgangs um leið og dregið er úr urðun hans. Í því skyni að tryggja enn betur jafnræði, að veita sveitarstjórnnum frekari stuðning og til að bregðast við framkomnum ábendingum Ríkisendurskoðunar lagði ráðherra jafnframt til breytingar á lögum um meðhöndlun úrgangs sem fela í sér að Umhverfisstofnun hafi eftirlit með gerð svæðisáætlana sveitarstjórna um meðhöndlun úrgangs og sjái um útgáfu leiðbeininga um gerð svæðisáætlana, sbr. umfjöllun í kafla 3.2.1. Samhliða þessu er ætlun ráðuneytisins að styðja við sveitarfélögin við framkvæmd úrgangsstjórnunar með því að láta vinna handbók sem inniheldur almennar leiðbeiningar fyrir þau (aðgerð 22 í kafla 3.4.8). Í handbókinni verður fjallað um leiðir að markvissri og bættri úrgangsstjórnun sveitarfélaga í samræmi við þau markmið sem sett hafa verið um endurvinnslu og endurnýtingu og fjallað um heimildir og skyldur sveitarfélaga í málaflokknum. Jafnframt verða leiðbeiningar Umhverfisstofnunar um gerð svæðisáætlana hluti af handbókinni og fjallað um hvernig sveitarstjórnir geta í auknum mæli nýtt svæðisáætlanir til að tryggja virka úrgangsstjórnun.

Í tilskipun (ESB) 2018/851 er kveðið á um almennt bann við því að urða eða senda til brennslu þær úrgangstegundir sem safnað hefur verið sérstaklega, nema úrgangsleifar sem henta hvorki til endurnotkunar né endurvinnslu. Það er ekkert sem bendir til þess að urðun eða brennsla á sérsöfnuðum úrgangi sé vandamál hér á landi. Dæmi

eru um að sérsafnaðar plastumbúðir fari til brennslu með orkunýtingu erlendis en þá er um að ræða plast sem hentar ekki til endurvinnslu (kafla 3.3.4). Vafalaust má finna fleiri sambærileg dæmi en það getur til að mynda verið háð hreinleika einstakra farma hversu vel úrgangur hentar til endurvinnslu. Þótt ekki sé talið að um sérstakt vandamál sé að ræða er nauðsynlegt að formfesta þetta bann og það stuðlar að því að úrgangur sem íbúar og lögaðilar hafa flokkað skili sér sannanlega til endurvinnslu að því marki sem mögulegt er. Eins og áður hefur komið fram hefur ráðherra lagt til á Alþingi að sérstök söfnun lífúrgangs verði gerð að skyldu. Um leið lagði ráðherra til að lögfest verði bann við urðun sérsafnaðs úrgangs. Það þýðir að í reynd verður almennt óheimilt að urða lífúrgang. Lífúrgangur er stærsti hluti þess lífræna heimilisúrgangs sem nú er urðaður og þess vegna eru þessar aðgerðir mikilvægur liður í að uppfylla tölulegt markmið um samdrátt í urðun lífræns heimilisúrgangs. Takmörkun sem þessi á urðun lífúrgangs er jafnframt til þess fallin að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og er í samræmi við aðgerð í aðgerðaáætlun íslenskra stjórnvalda í loftslagsmálum (2. útgáfu) sem kveður á um bann við urðun lífræns úrgangs (aðgerð F.2). Þar er um að ræða lykilaðgerð til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs og er áætlað að aðgerðin ein og sér geti dregið úr losun um næstum helming (að undanskilinni losun frá meðhöndlun skólps). Í aðgerðaáætlun í loftslagsmálum er aðgerðin tvískipt. Annars vegar er sú takmörkun á urðun lífúrgangs sem fjallað er um hér að framan. Hins vegar er það bann við urðun alls lífbrjótanlegs úrgangs. Til viðbótar við takmörkun á urðun lífúrgangs bætist við í síðara skrefinu takmörkun á urðun annars úrgangs sem brotnað getur niður fyrir tilstilli örvera, s.s. sláturúrgangs, fiskúrgangs, húsdýraúrgangs, viðarúrgangs, pappírs- og pappauúrgangs og seyru. Í samræmi við þessa fyrirætlun sem birtist í aðgerðaáætlun í loftslagsmálum mun ráðuneytið hafa frumkvæði að nauðsynlegum lagabreytingum til að innleiða þetta bann (aðgerð 16 í kafla 3.4.8).

Til að geta dregið úr urðun lífræns úrgangs og aukið endurvinnslu hans þarf eðli málsins samkvæmt að byggja upp og fjárfesta í nauðsynlegum innviðum. Í skýrslu starfshóps Sambands íslenskra sveitarfélaga um stefnumótun í úrgangsmálum⁵⁴ er m.a. bent á að meðhöndlun á lífrænum úrgangi verði áskorun fyrir sveitarfélög. Þau þurfi að huga að hagkvæmum leiðum til að nýta þau verðmæti sem eru fólgin í þessum úrgangi og er nefnd í því sambandi gas- og/eða jarðgerð. Síðar í stefnunni verður fjallað um hvernig ráðuneytið hyggst styðja við uppbyggingu innviða til sérstakrar söfnunar og endurvinnslu innanlands (kafla 3.4.8). Eins og starfshópurinn bendir á er ekki óvarlegt að ætla að endurvinnsla lífræns úrgangs hér á landi, og endurvinnsla alls lífbrjótanlegs úrgangs, muni að stærstum hluta felast í jarðgerð. Jarðgerð er algengasta leiðin til endurvinnslu lífræns heimilisúrgangs í ríkjum ESB og sem stendur er ekki ástæða til að ætla að málum verði öðruvísi háttað hér. Gasgerð (eldsneytis-

⁵⁴ Lúðvík E. Gústafsson (2016). *Skýrsla starfshóps sambandsins um stefnumótun í úrgangsmálum*. Reykjavík: Samband íslenskra sveitarfélaga.

framleiðsla) úr lífbrjótanlegum úrgangi er einnig þekkt tækni og reynd en minnt er á að slík meðhöndlun telst ekki vera endurvinnsla, heldur önnur endurnýting. Stærstu jarðgerðarstöðvarnar sem nú eru í rekstri hér á landi eru staðsettar annars vegar á höfuðborgarsvæðinu og hins vegar í Eyjafirði. Það eru gas- og jarðgerðarstöð SORPU bs., sem er með heildarvinnslugetu upp á um 40 þúsund tonn af lífrænum úrgangi á ári, og jarðgerðarstöð Moltu ehf. en hún getur unnið úr 10–12 þúsund tonnum af úrgangi á ári. Fleiri jarðgerðarstöðvar eru í rekstri en þær eru minni. Bent hefur verið á að auka þurfi afköst með betri nýtingu núverandi stöðva til endurvinnslu lífræns úrgangs en að jafnframt þurfi að stækka núverandi stöðvar eða byggja upp nýjar stöðvar.⁵⁵ Afurðin sem verður til við jarðgerð er molta og má fastlega búast við að sú aukning sem þarf að verða á vinnslugetu muni hafa í för með sér aukið framboð moltu. Vegna þess má búast við að markaður fyrir moltu þurfi að stækka á næstu árum. Molta hentar til nýtingar við margvíslega ræktun, s.s. garðrækt og matjurtaræktun, og sem jarðvegsbætandi efni og áburður við uppgræðslu.⁵⁶ Landgræðsla gæti einmitt reynst mikilvægur farvegur fyrir moltu í framtíðinni. Ráðherra hefur lýst yfir áhuga á að stórauka notkun á lífrænum áburði til landgræðslu, s.s. moltu, og hefur bent á mikilvægi þess að greina möguleika til notkunar lífræns áburðar í samstarfi við sveitarfélög eða byggðasamlög, fyrirtæki, bændur og aðra. Í því skyni styrkti ráðuneytið nýlega gerð reiknivélar sem reiknar út kostnað og kolefnislosun við notkun lífræns áburðar í samanburði við notkun á tilbúnum áburði. Jafnframt hefur hlotið styrk úr *Markáætlun vegna samfélagslegra áskorana* verkefni sem miðar að því að leita leiða til að nýta íslenskar auðlindir og aukaafurðir og þróa ferla til að framleiða sjálfbæran áburð fyrir íslenskan landbúnað og landgræðslu.

Síðustu ár hafa orðið æ háværi þær raddir sem kalla eftir því að flokkun heimilisúrgangs verði samræmd á landsvísu. Það sé flokkun og endurvinnsla til trafala að leiðbeiningar um flokkun til íbúa og ferðalanga séu mismunandi eftir því í hvaða sveitarfélagi fólk er statt hverju sinni. Ríkisendurskoðun hefur jafnframt bent á mikilvægi samræmdrar flokkunar.⁵⁷ Til að koma til móts við þessar óskir leggur ráðherra áherslu á að tekin verði skref í átt að samræmingu og lagði hann því til á Alþingi (708. mál) að lögfest verði ákvæði um að við meðhöndlun úrgangs skuli notast við samræmdar merkingar fyrir úrgangstegundir, þ.m.t. pappír og pappa, málma, plast, gler, lífúrgang, textíl og spilliefni. Með þessu er ætlunin að tryggja að flokkunarmerkingar verði eins á öllu landinu. Jafnframt opnast um leið möguleikar til samræmingar á flokkunarleiðbeiningum á milli mismunandi sveitarfélaga og annarra þjónustuveitenda. Ráðherra lagði til að merkingarnar verði útfærðar nánar í reglugerð og

⁵⁵ Ingólfur Bender, Margrét Kristín Sigurðardóttir og Sigurður Hannesson, ritstj. (2021). *Innviðir á Íslandi 2021 – ástand og framtíðarhorfur*. Reykjavík: Samtök iðnaðarins.

⁵⁶ Magnús H. Jóhannsson, Anne Bau, Garðar Þorfinnsson og Sigbrúður Jónsdóttir (2017). Lífrænn úrgangur til landgræðslu, tækifæri. Gunnarsholti: Landgræðslan (LR 2017/02).

⁵⁷ Ríkisendurskoðun (2016). Meðhöndlun heimilisúrgangs. Skýrsla til Alþingis. Reykjavík.

gerir ráð fyrir að hver úrgangsflokkur fái tiltekið ták, heiti og einkennislit. Síðustu misseri hefur verið unnið að samnorrænu verkefni sem miðar að því að notaðar verði sömu úrgangsmerkingar á öllum Norðurlöndunum. Þar er tekið stórt og áhugavert skref sem Ísland er þátttakandi í. Ekki er ætlun ráðherra að gengið verði svo langt við samræmingu að í lögum verði kveðið á um fjölda íláta, stærð þeirra eða gerð að öðru leyti en útliti merkinga. Ráðherra hefur að leiðarljósi að flokkun úrgangs þarf að vera aðgengileg og eins einföld og mögulegt er en þó þannig að samræming hamli ekki samkeppni við sorphirðu. Samkeppni getur dregið úr kostnaði og stutt við nýsköpun.⁵⁸

Sérstök söfnun er söfnun þar sem úrgangsflokkum er haldið aðskildum eftir tegund og eðli til að auðvelda tiltekna meðhöndlun, s.s. undirbúning fyrir endurnotkun eða endurvinnslu.

3.4.2 Framlengd framleiðendaábyrgð á umbúðir og ýmsar vörur úr plasti

Eins og áður hefur verið fjallað um liggur fyrir að innleiða framlengda framleiðendaábyrgð á allar umbúðir sem ekki eru nú þegar í slíku kerfi og auk þess á ýmsar vörur úr plasti, á grundvelli tilskipana (ESB) 2018/852 og 2019/904. Nú þegar eru drykkjarvöruumbúðir (úr gleri, áli, stáli og plasti) og umbúðir úr pappír, pappa og plasti í framlengdri ábyrgð framleiðenda og innflytjenda. Framkvæmdin er annars vegar í höndum Endurvinnslunnar hf., sbr. lög um ráðstafanir gegn umhverfismengun af völdum einnota umbúða fyrir drykkjarvörur, og hins vegar í höndum Úrvinnslusjóðs, sbr. lög um úrvinnslugjald. Í apríl 2021 mælti ráðherra fyrir frumvarpi á Alþingi sem breytir lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir og lögum um úrvinnslugjald með þeim hætti að allar umbúðir og tiltekna plastvörur verða færðar undir ábyrgð framleiðenda og innflytjenda (708. mál). Verði frumvarpið að lögum munu því bætast við núverandi kerfi allar umbúðir úr gleri og málmum sem ekki eru ætlaðar undir drykkjarvörur og allar umbúðir úr viði. Jafnframt munu bætast við kerfið einnota vörur úr plasti, s.s. ílát og umbúðir utan um matvæli og drykki, burðarpokar, blautþurrkur, blöðrur og tóbaksvörur. Ráðherra leggur til að ábyrgðin á þessum vöruflokkum verði útfærð með álagningu úrvinnslugjalds og að um leið komi það í hlut Úrvinnslusjóðs að sjá um

⁵⁸ The Nordic competition authorities (2016). *Competition in the Waste Management Sector. Preparing for a Circular Economy.*

framkvæmd skuldbindinga varðandi þá. Ætlunin er að skapa umhverfi þar sem framleiðendur og innflytjendur allra umbúða og viðkomandi plastvara fjármagna og tryggja meðhöndlun vöru sinnar þegar hún er orðin að úrgangi. Hluti fjármögnunarinnar felst í að standa straum af kostnaði við sérstaka söfnun viðkomandi úrgangs, sem og aðra söfnun úrgangsins eftir atvikum, og flutning og meðhöndlun hans í kjölfarið. Þegar ábyrgðin verður komin í framkvæmd á handhafi úrgangsins því að geta losað sig við allan flokkaðan umbúðaúrgang og hluta plastúrgangs til endurvinnslu sér að kostnaðarlausu. Sem stendur er það hluti plastumbúða og viðarumbúðir sem eru endurnnar hér heima en endurvinnsla annarra umbúða fer fram erlendis. Varðandi viðarumbúðir er mikilvægt að hafa í huga að möguleikar til endurnotkunar þeirra og möguleikar til undirbúnings fyrir endurnotkun eru jafnan miklir. Til að mynda eru vörubretti stór hluti viðarumbúða. Það eru vísbendingar um að framlengd framleiðendaábyrgð sé líklega ein besta leiðin til að stuðla að nýtingu þessara möguleika og er undirbúningur hafinn að útfærslu þess, s.s. að álagningu þrepaskipts úrvinnslugjalds.



Í áðurnefndu lagafrumvarpi er mælt fyrir um að auk þess að fjármagna og tryggja söfnun og aðra meðhöndlun vöru sem er orðin að úrgangi beri framleiðendum og innflytjendum að fjármagna söfnun og miðlun tiltekinna upplýsinga. Samhliða því er kveðið á um hlutverk Úrvinnslusjóðs og Endurvinnslunnar hf., sem fara með framkvæmdina, varðandi það að ná á landsvísu tölulegum markmiðum um söfnun, undirbúning fyrir endurnotkun, endurvinnslu og endurnýtingu þess úrgangs sem fellur undir kerfið, tryggja almenna fræðslu til almennings og lögaðila og miðlun upplýsinga um rekstur kerfisins, tryggja fullnægjandi söfnun og þjónustu um allt land og tryggja að framleiðendur og innflytjendur standi sannanlega undir þeim kostnaði sem hlýst af þeim vörum sem falla undir kerfið. Meðal annars er þarna um að ræða innleiðingu á svokölluðum lágmarkskröfum varðandi framlengda framleiðendaábyrgð, sem kveðið er á um í tilskipun (ESB) 2018/851. Hluti af þessum lágmarkskröfum snýr að því að hvetja framleiðendur og innflytjendur í gegnum þrepaskipt gjöld til að setja á markað vörur sem endast lengi, innihalda ekki hættuleg efni og henta til viðgerða, endurnotkunar og endurvinnslu. Ákvæði þess efnis er að finna í fyrrnefndu lagafrumvarpi. Í frumvarpinu eru enn fremur sértæk ákvæði um fjármögnun framleiðenda og innflytjenda þeirra plastvara sem frumvarpið fjallar um á ráðstöfunum þeim tengdum, s.s. á fræðslu um úrgangsforvarnir og fræðslu um áhrif þess að fleygja rusli á víðavangi eða í fráveitu og um fjármögnun á hreinsun rusls á víðavangi.

Endurvinnsla glerumbúða sem falla til hér á landi er engin og það er óviðunandi staða (kaflí 3.3). Þótt endurvinnsla þessara umbúða sé engin þá er þegar til staðar skilvirk söfnun glerumbúða sem falla hér til, einkum skilagjaldsskyldra drykkjarvöruumbúða úr gleri. Til að mynda var um 80% af glerumbúðum sem fóru á markað hér árið 2018 safnað. Það er því mögulegt að stórauka endurvinnslu glerumbúða og gera það hratt með því að færa til endurvinnslu þær glerumbúðir sem safnast, í stað þess að færa þær til annarrar endurnýtingar eins og nú er gert. Slíkri breytingu fylgir þó aukinn kostnaður en í því sambandi er horft til þeirra möguleika sem felast í framlengdri framleiðendaábyrgð. Hluti glerumbúða er nú þegar í slíku kerfi, þ.e. skilagjaldsskyldar drykkjarvöruumbúðir úr gleri. Í apríl 2021 var lögum um ráðstafanir gegn umhverfismengun af völdum einnota umbúða fyrir drykkjarvörur breytt og m.a. var hækkuð svokölluð umsýsluþóknun á drykkjarvöruumbúðir úr gleri (lög nr. 30/2021). Umsýsluþóknun er gjald sem lagt er á drykkjarvöruumbúðir til að standa straum af kostnaði við söfnun og aðra meðhöndlun umbúðanna eftir notkun þeirra. Ástæða hækkunar umsýsluþóknunar á drykkjarvöruumbúðir úr gleri er fyrst og fremst sú að standa straum af auknum kostnaði sem fellur til við að færa þessar umbúðir til endurvinnslu, í stað þess að færa þær til annarrar endurnýtingar. Nú, þegar hækkunin hefur verið lögfest, býst ráðuneytið við að endurvinnsla þessara umbúða geti hafist af krafti. Þessu til viðbótar hafa hér að framan verið nefndar fyrirætlanir um að færa jafnframt

aðrar glerumbúðir undir framlengda framleiðendaábyrgð, í framkvæmd Úrvinnslu-sjóðs. Með því munu opnast möguleikar til að beita hagrænum hvötum til að auka söfnun þessara umbúða enn frekar og stuðla að endurvinnslu þeirra. Gangi þessar fyrirætlanir eftir má búast við að endurvinnsla glerumbúða aukist hratt og verði a.m.k. 60% áður en langt um líður.

3.4.3 Innheimta raunkostnaðar fyrir meðhöndlun úrgangs

Með tilkomu framlengdrar framleiðendaábyrgðar á allar umbúðir, og á ýmsar plast-vörur, verður talsverður hluti af sérstakri söfnun og meðhöndlun þess heimilisúrgangs sem til fellur fjármagnaður af framleiðendum og innflytjendum. Handhafi úrgangs þarf því ekki að greiða fyrir þegar hann losar sig við viðkomandi úrgangsflokkaðan til endurvinnslu. Fyrir söfnun og meðhöndlun þess úrgangs sem eftir stendur ber handhafa hins vegar að greiða gjald til viðkomandi sveitarfélags til að standa straum af kostnaði. Sem stendur innheimta flest sveitarfélög hér á landi eitt gjald fyrir meðhöndlun úrgangs, óháð þjónustustigi, úrgangsmagni eða öðrum þáttum. Þessi framkvæmd felur í sér að kostnaði við meðhöndlun úrgangs er dreift á íbúa viðkomandi sveitarfélags og þeir greiða því meðalgjald, en ekki gjald í hlutfalli við notkun. Áður hefur verið vikið að hversu vel það hefur reynst í öðrum ríkjum að beita kerfi sem felst í raunálagningu gjalda fyrir meðhöndlun úrgangs (e. pay-as-you-throw). Í slíkum kerfum er tekið gjald af þeim sem losar sig við úrgang og er gjaldið byggt á úrgangsmagni og tegundum úrgangsins. Þannig verður til fjárhagslegur hvati til að draga úr myndun úrgangs en jafnframt hvati til að skila úrgangi flokkuðum til endurvinnslu, fremur en að skila honum með blönduðum úrgangi. Kerfi sem þetta mætti kalla *borgaðu þegar þú hendir-kerfi*. Slíkt fyrirkomulag samræmist greiðslureglunni, sem jafnframt hefur verið vikið að. Samkvæmt tilskipun (ESB) 2018/851 skal greiðslureglan vera lögð til grundvallar við úrgangsstjórnun. Á grundvelli þessa lagði ráðherra til í áðurnefndu lagafrumvarpi (708. mál) breytingar á lögum um meðhöndlun úrgangs sem fela í sér að sveitarstjórnun verður skylt að innheimta gjald fyrir meðhöndlun úrgangs sem næst raunkostnaði við viðkomandi þjónustu, s.s. með því að miða gjaldið við magn úrgangs, gerð úrgangs, losunartíðni, frágang úrgangs eða aðra þætti sem áhrif hafa á kostnað við meðhöndlun úrgangsins. Með því yrði felld úr gildi að hluta almenn heimild sveitarfélaga sem nú er í gildi til að ákveða gjaldið sem fast gjald á hverja fasteignareiningu. Ráðherra leggur til að sú heimild verði takmörkuð við hluta af heildarkostnaði sveitarfélagsins við meðhöndlun úrgangs, s.s. við fjórðung af kostnaðinum. Þannig er lagt til að meginreglan verði að sveitarfélög innheimti gjald sem næst raunkostnaði í flestum tilvikum en að svigrúm verði veitt til að víkja frá meginreglunni í undantekningatilfellum, s.s. ef ógerlegt er að miða gjaldið við raunkostnað. Sveitarfélög þar sem frístundabyggð er umfangsmikil gætu til að mynda nýtt þetta svigrúm. Samhliða þessu er lagt til að sveitarfélögum verði heimilt að færa raunkostnað á milli úrgangsflokka í því skyni

að stuðla að hringrásarhagkerfi. Með því móti gætu sveitarfélög hvatt til aukinnar endurvinnslu með því að færa kostnað vegna söfnunar og annarrar meðhöndlunar endurvinnsluefna yfir á gjalddöku vegna meðhöndlunar blandaðs úrgangs. Með þessum breytingum er ætlunin að innleiða þann hagræna hvata sem felst í að handhafi úrgangs greiði að meginstefnu raunverulegan kostnað sem hlýst af meðhöndlun þess úrgangs sem hann losar sig við. Ef handhafi úrgangs dregur úr úrgangsmagni sínu eða flokkar vel þá leiðir það til lægri kostnaðar fyrir hann. Kerfi sem þetta opnar jafnframt á tækifæri fyrir sveitarfélögin til að umbuna íbúum ef þeir þurfa ekki að þiggja fulla þjónustu við sorphirðu, s.s. ef þeir stunda heimajarðgerð og þurfa þess vegna ekki að losa sig við lífúrgang. Ráðuneytið gerir ráð fyrir að kerfið verði útfært í víðtæku samráði sveitarstjórna og ráðuneytisins og að sveitarstjórnir fái tíma til að undirbúa framkvæmdina. Í því skyni að styðja sveitarstjórnir við framkvæmdina hefur ráðuneytið hafið vinnu í samstarfi við Samband íslenskra sveitarfélaga og Umhverfisstofnun sem felst í að láta greina mögulegar útfærslur við álagningu raunkostnaðar með það fyrir augum að draga fram kosti, ókosti og hagkvæmni hversrar útfærslu, auk þess að leiða í ljós hvort þörf er á sérstökum innviðum eða hjálpartólum til að auðvelda sveitarfélögum framkvæmdina (aðgerð 23 í kafla 3.4.8).

Áður hefur verið nefnt að það hefur reynst öðrum ríkjum vel að beita samhliða raun-álagningu gjalda fyrir meðhöndlun úrgangs og skattlagningu á ráðstöfun blandaðs úrgangs. Skattlagningin hækkar kostnað við meðhöndlun blandaðs úrgangs og raun-álagningin verður til þess að almenningur og lögaðilar finna fyrir kostnaðinum með beinum hætti. Þá verður til augljós tenging á milli þess að losa blandaðan úrgang og að greiða kostnaðinn sem því fylgir. Við það myndast hagrænn hvati sem styður við að almenningur og lögaðilar dragi úr magni blandaðs úrgangs, hvort sem það er gert með því að draga hreinlega úr myndun úrgangs eða með því að flokka úrganginn til endurvinnslu. Oft hefur þetta úrræði verið nefnt urðunarskattur. Í ríkjum þar sem urðun er lítil en brennsla úrgangs það mikil að hún hefur keppt við endurvinnslu-farvegi um þann úrgang sem í boði er eru dæmi um að skattur sé lagður á brennslu úrgangs. Hvort sem skatturinn er lagður á urðun eða brennslu, eða jafnvel hvort tveggja sem vel þekkist, er tilgangurinn sá að jafna samkeppnisstöðu endurvinnslu og beina úrgangi í þá átt. Gagnsemi þessarar aðferðafræði endurspeglast meðal annars í áherslum Evrópusambandsins varðandi hagræn stjórn tæki við úrgangsstjórnun þar sem álagning sérstakra gjalda á urðun og brennslu úrgangs er talin meðal mögulegra stjórntækja við að draga úr myndun úrgangs og auka endurvinnslu, í samræmi við úrgangspríhyrninginn, og við að gera urðun að óálitlegum kosti við meðhöndlun úrgangs. Árið 2019 var fjármála- og efnahagsráðuneytið með í undirbúningi, í samstarfi við umhverfis- og auðlindaráðuneytið, að leggja skatt á urðun hér á landi. Urðunarskattur er ein af þeim aðgerðum sem fjallað er um í aðgerðaáætlun íslenskra stjórn-

valda í loftslagsmálum, 2. útgáfu (aðgerð F.1). Að kröfu rekstraraðila urðunarstaða, þ.e. sveitarfélaganna, var þessari aðgerð frestað þar sem ekki voru fyrir hendi innviðir til að tryggja að skatturinn skilaði þeim árangri sem að var stefnt, þ.e. að auka endurnotkun og auka flokkun, endurvinnslu og aðra endurnýtingu úrgangs. Ráðuneytið telur álagningu urðunarskatts mikilvæga aðgerð í úrgangsmálum og stefnir á að taka upp urðunarskatt árið 2023 (aðgerð 15 í kafla 3.4.8).

3.4.4 Aukin flokkun og endurvinnsla rekstrarúrgangs

Eins og má ráða af umfjölluninni hér að framan er mikil áhersla lögð á að grípa til nauðsynlegra aðgerða til að auka flokkun og endurvinnslu heimilisúrgangs, s.s. lífúrgangs og umbúðaúrgangs. Það kann að vekja athygli ef haft er í huga að heimilisúrgangur er einungis um fimmtungur af þeim úrgangi sem fellur til hér á landi. Hlutfallið er jafnvel enn lægra innan ESB eða um 10% en samt sem áður leggur sambandið líklega mesta áherslu á þennan úrgangsflokk þegar kemur að fyrirmælum sem ætlað er að stuðla að aukinni endurvinnslu og við setningu tölulegra markmiða um endurvinnslu, sbr. þær tilskipanir í málaflokknum sem sambandið hefur sett á síðustu þremur árum og áður hafa verið nefndar. Ástæðan er fremur einföld. Meðhöndlun heimilisúrgangs krefst almennt flókinna úrræða, s.s. skilvirks söfnunarkerfis og flokkunar, yfirsýnar yfir marga úrgangsstrauma, virkrar þátttöku alls almennings og stjórnenda fyrirtækja og fjármögnunar úr sameiginlegum sjóðum. Lágt endurnýtingarhlutfall heimilisúrgangs hér á landi, samanborið við annan úrgang, ber þessari áskorun sem samfélagið stendur frammi fyrir ágætt vitni (mynd 10). Þótt í þessari stefnu felist mikil áhersla á að bæta stöðuna við meðhöndlun heimilisúrgangs þýðir það ekki að íslensk stjórnvöld líti framhjá rekstrarúrgangi við stefnumótun og lagasetningu. Til að mynda hefur ráðherra lagt til lögfestingu ákvæðis um að skylt verði að flokka rekstrarúrgang til að stuðla að endurnýtingu hans, í samræmi við úrgangsþríhyrninginn. Þetta ákvæði er hluti lagafrumvarps sem ráðherra mælti fyrir í apríl 2021 (708. mál) og er það samþærilegt ákvæði um skyldu til flokkunar heimilisúrgangs sem fjallað var um hér að framan og lagt var til í sama frumvarpi. Um leið leggur ráðherra til að lögfest verði sérstakt ákvæði um að byggingar- og niðurrifsúrgangur skuli flokkaður, þ.e. að lágmarki í flokkana spilliefni, timbur, steinefni, mál, gler, plast og gifs. Byggingar- og niðurrifsúrgangur telst til rekstrarúrgangs samkvæmt skilgreiningu og er ákvæðið til innleiðingar á samhljóða ákvæði tilskipunar (ESB) 2018/851. Tækifæri eru til aukinnar endurvinnslu þessa úrgangs og standa væntingar til þess að flokkunarskylda muni leiða til þess að þau verði nýtt í meira mæli. Jafnframt þessu er mikilvægt að hafa í huga að margar af öðrum aðgerðum sem ætlunin er að ráðast í á grundvelli þessarar stefnu snúa ekki síður að rekstrarúrgangi en að heimilisúrgangi, s.s. innheimta raunkostnaðar fyrir meðhöndlun úrgangs og bann við urðun lífbrjótanlegs úrgangs.



3.4.5 Fræðsla um úrgangsmál

Áður hefur verið nefnt að öflug fræðsla og leiðbeining um flokkun og meðhöndlun úrgangs sé til þess fallin að stuðla að árangri við sérstaka söfnun og endurvinnslu úrgangs. Ákvæði 24. gr. laga um meðhöndlun úrgangs fjalla um fræðslu til almennings. Samkvæmt greininni skal Umhverfisstofnun sjá um gerð almenns fræðsluefnis og upplýsa og fræða almenning um úrgangsforvarnir og meðhöndlun úrgangs í samvinnu við sveitarfélög, Úrvinnslusjóð, þá sem bera framleiðendaábyrgð, rekstraraðila og aðra eftir því sem við á. Sveitarstjórnir fara jafnframt með fræðsluhlutverk en samkvæmt greininni skulu þær annast gerð upplýsingaefnis um úrgangsforvarnir og meðferð úrgangs í sveitarfélaginu og fræða almenning, rekstraraðila og handhafa úrgangs um úrgangsmál í samvinnu við hlutaðeigandi heilbrigðisnefndir. Ákvæðin bættust við lögina árið 2014 en árið 2016 benti Ríkisendurskoðun á að þessum þætti í starfsemi Umhverfisstofnunar hefði ekki verið sinnt sem skyldi og að ástæðan væri sú að engir fjármunir hefðu fylgt verkefninu.⁵⁹ Niðurstaða Ríkisendurskoðunar var að auka þyrfti upplýsingagjöf til almennings og rekstraraðila um flokkun og meðhöndlun heimilisúrgangs og hvatti hún ráðuneytið til að sjá til þess að Umhverfisstofnun væri gert mögulegt að sinna þessu verkefni, m.a. með því að tryggja henni nauðsynlegt fjármagn til þess. Ráðuneytið réði nýlega bót á þessu og tryggði Umhverfisstofnun aukið fjármagn frá og með árinu 2020 sem nemur 30 m.kr. á ári, til þess meðal annars að sinna þessu verkefni. Auk þess hefur ráðherra lagt til á Alþingi að gerð verði breyting á yfirskrift 24. gr. laga um meðhöndlun úrgangs þannig að fræðsluhlutverkið verði útvíkkað með þeim hætti að fræðslan beinist að lögaðilum til jafns við almenning (708. mál).

3.4.6 Framtíðarskipan brennslumála í landinu

Síðustu misseri hefur umræða orðið æ meira áberandi um að nauðsynlegt sé að auka getu til brennslu úrgangs hér innanlands og í því skyni að byggja upp innviði. Til að mynda hafa nokkur sveitarfélög hafið undirbúning í þessa veru. Sem stendur er ein sorpbrennslustöð starfandi í landinu og er hún staðsett í Reykjanesbæ. Þar er mögulegt að brenna rúm 12 þúsund tonn á ári. Þótt meginstef þessarar stefnu

⁵⁹ Ríkisendurskoðun (2016). *Meðhöndlun heimilisúrgangs. Skýrsla til Alþingis*. Reykjavík.

sé að auka endurvinnslu þarf samt sem áður að huga að því að ekki er mögulegt að endurvinnna allan úrgang. Jafnvel þótt vel takist til við að innleiða hringrásarhagkerfi á Íslandi, hér verði til endurvinnslusamfélag og settum markmiðum um endurvinnslu verði náð má því búast við að ávallt falli til einhver úrgangur sem ekki er hæfur til endurvinnslu. Þennan úrgang má mögulega brenna í brennslustöð og nýta orkuna sem losnar við brennsluna.

Samkvæmt heilbrigðisreglum sem gilda um aukaafurðir úr dýrum⁶⁰ ber að farga hluta þeirra með brennslu, þ.e. svokölluðum áhættuvefjum, sjálfdaudum dýrum og dýrahæjum frá bændum. Aðrar dýraleifar geta að mestu leyti farið til endurvinnslu eða annarrar endurnýtingar. Áhættuvefir geta fallið til við venjubundna slátrun eða þegar upp koma sjúkdómar og fella þarf búfénað. Sláturleyfishafar hafa leyst förgun áhættuvefja frá eigin starfsemi með því að setja upp litla brennsluofna við afurðastöðvar. Ef í þessum ofnum eru einungis brenndar dýraleifar þurfa þeir ekki að uppfylla ýtrustu kröfur um aðbúnað og mengunarvarnir sem sorpbrennslustöðvar þurfa almennt að uppfylla. Þessir ofnar eru því jafnan hagkvæmari í rekstri. Rétt er að áréttu að þessir ofnar eru ekki ætlaðir til brennslu dýraleifa sem mega reglum samkvæmt fara til endurvinnslu eða annarrar endurnýtingar. Mikilvægt er að dýraleifar sem heimilt er að endurvinnna eða endurnýta fari í slíkan farveg, í samræmi við úrgangspríhyrninginn (mynd 1). Rekstur sláturleyfishafa á þessum ofnum hefur gengið ágætlega en reynslan sýnir að velja þarf ofnunum hentuga staðsetningu og vanda til rekstrar þeirra. Þá er samt sem áður óleyst förgun sjálfdaudra dýra og annarra dýrahæja frá bændum, úrgangs frá heimaslátrun og dýrahæja og annars úrgangs sem fellur til þegar upp koma smitsjúkdómar og grípa þarf til niðurskurðar. Til þessa hefur almennt tíðkast að farga dýraleifum sem þessum með urðun en Eftirlitsstofnun EFTA hefur bent á að urðun þessa úrgangs sé ekki viðunandi förgunarleið. Síðla árs 2017 lauk störfum starfshópur um förgun úrgangs, sem umhverfis- og auðlindaráðherra hafði skipað. Hópurinn lagði mat á umfang þess sem fellur til af dýrahæjum og sláturúrgangi, tók saman yfirlit yfir ráðstöfun þessa úrgangs og lagði mat á mögulegar leiðir til þess að úrganginum verði fargað í meira mæli með brennslu, fremur en með urðun. Starfshópurinn mat jafnframt umfang sóttmengaðs úrgangs og spilliefna. Niðurstaða hópsins varð að líklega er ekki hagkvæmt að reka fullbúna sorpbrennslustöð ef ætlunin er eingöngu að brenna úrgang sem þennan. Til þess sé magn úrgangsins of lítið. Ef reka á fullbúna sorpbrennslustöð, eina eða fleiri, þarf því framboð annarra úrgangsflokka að standa að mestu undir rekstrinum.

Ráðuneytið fékk nýlega ráðgjafa til að áætla hvert magn óendurvinnanlegs úrgangs sem fellur til hér á landi verður til næstu 25 ára. Tilgangurinn með þessu var að afla áreiðanlegra upplýsinga um hver þörfin fyrir brennslu úrgangs er líkleg til að

⁶⁰ Reglugerð nr. 674/2017, um heilbrigðisreglur að því er varðar aukaafurðir úr dýrum og afleiddar afurðir sem ekki eru ætlaðar til manneldis.

verða í nánustu framtíð. Var þá horft til þess endurvinnsla muni aukast í takt við sett markmið þar um en að samt sem áður muni falla til úrgangur sem henti ekki til endurvinnslu, s.s. vegna eðlis hans eða aðskotaefna, og kalli því á aðra ráðstöfunarleið. Samkvæmt úrgangsprihyrningnum er ákjósanlegra með tilliti til umhverfisins að sú ráðstöfunarleið verði brennsla með orkunýtingu, fremur en urðun. Árið 2035 verður enn fremur einungis heimilt að urða að hámarki 10% þess heimilisúrgangs sem fellur til, sbr. ákvæði tilskipunar (ESB) 2018/850. Síðari hluti verkefnisins fólst því í að leggja mat á mögulegar leiðir til að mæta áætlaðri brennsluþörf. Athugunin leiddi í ljós að magn úrgangs sem brenna þarf árlega til ársins 2045 verður að líkindum á bilinu 40–100 þúsund tonn á landsvísu.⁶¹ Þarna er um að ræða hvort tveggja heimilisúrgang og rekstrarúrgang sem verður ekki enduruninn en hentar til brennslu. Hvar raunmagnið mun á endanum falla innan þessa bils mun ráðast af því hvernig gengur að auka endurvinnslu. Ef Ísland nær settum markmiðum um endurvinnslu mun raunmagnið að líkindum verða í námunda við hærri mörk bilsins en ef árangurinn við flokkun og endurvinnslu verður betri verður raunmagnið nær lægri mörkunum. Í öllu falli má þó líta svo á að þetta sé spá um hámarksmagn óendurvinnanlegs úrgangs því í forsendum spárinnar var ekki gert ráð fyrir mögulegum samdrætti í myndun úrgangs vegna úrgangsforvarna á spátímabilinu. Forsendur voru jafnframt varfærnar varðandi aukna endurvinnslu og aðra endurnýtingu dýraleifa. Samkvæmt spánni má búast við að mesta magn óendurvinnanlegs úrgangs falli til á SV-landi (84% af heild), næstmest á Norðurlandi eystra en að minnsta magnið muni falla til á Vestfjörðum og Austfjörðum. Búast má við að úrgangurinn henti vel til brennslu með orkunýtingu á grundvelli samsetningar hans og orkugildis. Í athugininni voru ræddir þrír möguleikar til að koma til móts við brennsluþörfina sem áætluð var: 1) ein stór sorpbrennslustöð á SV-landi (brennslugeta 90–100 þús. tonn á ári), 2) fimm minni sorpbrennslustöðvar dreifðar um landið (brennslugeta hverrar á bilinu 1.400–78.000 tonn á ári) og 3) útflutningur til brennslu. Niðurstaðan varð að síðastnefnda leiðin gæti hentað sem lausn til skamms tíma en að ekki sé vænlegt að líta til útflutnings sem framtíðarlausnar. Við fyrirnefndu leiðirnar tvær má draga fram bæði kosti og ókosti, eins og búast má við. Önnur leiðin myndi hafa í för með sér meiri flutninga á úrgangi og svo er nauðsynlegt að taka mið af möguleikum til nýtingar þeirrar orku sem losnar við sorpbrennsluna. Eitt er þó grundvallaratriði. Það er að við val á stærð sorpbrennslustöðvar eða –stöðva verði þess gætt að sorpbrennsla komi ekki til með að keppa um úrgang við endurvinnslu-farveg. Úrgangur sem hæfur er til endurvinnslu má ekki rata í brennsluofn. Það hefur orðið reyndin í mörgum ríkjum sem byggt hafa upp innviði til sorpbrennslu og er nauðsynlegt að læra af reynslu þeirra.

⁶¹ Guðrún Guðmundsdóttir, Karl Eðvaldsson, Daníel Eldjárn Vilhjálmsson, Jón Örvar G. Jónsson, Ingibjörg A. Bergþórsdóttir og Sif Pétursdóttir (2020). Greining á þörf sorpbrennslustöðva á Íslandi. Kópavogi: ReSource International ehf.

Af framangreindu er ljóst að það er aðkallandi verkefni að byggja upp innviði til brennslu dýraleifa hér á landi svo tryggja megi förgun sjálfðauðra dýra og annarra dýrahræja frá lögbýlum, sem og úrgangs frá heimaslátrun. Því fylgir óhjákvæmilega að sveitarstjórnir setji um leið upp söfnunarkerfi fyrir þessar dýraleifar frá lögbýlum og setji jafnvel ákvæði í samþykkt um meðhöndlun úrgangs um skyldu bænda til að skila þessum úrgangi til meðhöndlunar. Dæmi eru um sveitarfélög sem safna nú þegar dýraleifum í sérstaka gáma. Þannig yrði skipuleg söfnun dýraleifa tryggð og þeim ráðstafað með viðurkenndum hætti. Jafnframt er ljóst að byggja þarf upp innviði til að mæta umtalsverðri þörf á brennslu annars úrgangs sem ekki er hæfur til endurvinnslu. Um leið væri mögulegt að tryggja fullnægjandi farvegi innanlands fyrir sóttmengaðan úrgang og spilliefni. Hér að framan hafa verið nefndir nokkrir kostir í stöðunni sem komið gætu til álita. Ein stór sorpbrennslustöð sem þjónar öllu landinu, nokkrar minni sorpbrennslustöðvar dreifðar um landið og sérstakir brennsluofnar fyrir dýraleifar, eins og þeir sem sláturleyfishafar reka. Hefur þá ekki verið nefndur sá kostur að koma upp færanlegum brennsluofni sem hægt væri að nýta ef upp kæmu smitsjúkdómar í dýrum og grípa þyrfti til niðurskurðar. Mikilvægt er að tryggja að við uppbyggingu innviða til sorpbrennslu verði framangreindum þörfum mætt að fullu og að hugað verði að aðgengi allra sveitarfélaga að þeim. Um leið er nauðsynlegt að tryggja að ekki verði byggð upp umframgeta til brennslu. Hvort tveggja kallar þetta á heildstæða nálgun gagnvart viðfangsefninu og yfirsýn.

Nú þegar eru í undirbúningi nokkrar brennslustöðvar í kringum landið eða uppi hugmyndir um uppbyggingu. Áður hefur verið nefnt að fyrir er starfandi sorpbrennslustöð í Reykjanesbæ sem brennt getur rúmlega 12 þúsund tonn á ári. SORPA bs. hefur tekið ákvörðun um að hætta urðun lífræns og brennanlegs úrgangs á næstu árum og telur að byggja þurfi upp getu á næstu 5–7 árum til að brenna 60–70 þúsund tonn af úrgangi af höfuðborgarsvæðinu á ári. Vestmannaeyjabær er með í undirbúningi uppsetningu 4.500 tonna sorpbrennslustöðvar. Jafnframt því sem áform hafa verið kynnt um uppsetningu tveggja brennsluofna fyrir dýraleifar. Annars vegar ofns við Hellu sem getur afkastað um 4.000 tonnum á ári, á vegum Sorpstöðvar Rangárvallasýslu bs., og hins vegar ofns við Blönduós sem getur afkastað um 2.000 tonnum á ári, á vegum Norðurár bs. Einkaaðilar hafa jafnframt á síðustu árum kannað með möguleika á byggingu sorpbrennslustöðva. Það hefur því þegar farið fram gagnleg vinna sem mikilvægt er að horfa til þegar draga á upp mynd af framtíðarskipan brennslumála. Mikilvægt er að hafa í huga að það er lögbundið hlutverk sveitarstjórnar að sjá um að starfræktar séu móttöku- og söfnunarstöðvar fyrir úrgang sem fellur til í viðkomandi sveitarfélagi, sbr. 8. gr. laga um meðhöndlun úrgangs. Það eru því sveitarstjórnir sem fara með ákvörðunarvald þegar kemur að uppbyggingu brennslulausna, þótt mikilvægt sé að áhugasamir einkaaðilar og ríkið komi einnig að. Samband íslenskra sveitarfélaga

og samstarfsvettvangur sorpsamlaga á suðvesturhorninu hafa lýst vilja til að hafa umsjón með og fjármagna könnun á fýsileika þess að byggja sorpbrennslustöð, með orkunýtingu, sem mætir áætlaðri brennsluþörf á landsvísi. Könnunin verður unnin á faglegum forsendum og vonast er til að hún geti orðið grundvöllur samstöðu og sáttar um framtíðarskipan brennslumála í landinu. Verkefnið mun jafnframt fela í sér tillögur að næstu skrefum í málinu. Á grundvelli þess að um er að ræða uppbyggingu innviða sem styðja munu við minni urðun úrgangs og þess að fýsileikakönnunin mun taka til brennslu óendurvinnanlegs úrgangs af öllu landinu ætlar ráðuneytið að styrkja verkefnið með fjárframlagi (aðgerð 24 í kafla 3.4.8). Ráðuneytið telur lykilatíðni að brennsluþörfinni verði mætt með brennslu með fullnægjandi orkunýtingu, svo að í henni felist endurnýting úrgangs en ekki förgun. Jafnframt er mikilvægt að dregið verði úr líkum á því að uppbygging innviða til brennslu verði umfram áætlaða þörf og geti þannig í framtíðinni leitt til brennslu úrgangs sem er hæfur til endurvinnslu. Auk þessa fjárframlags er ráðuneytið reiðubúið til að koma áfram að undirbúningi að uppbyggingu innviða til brennslu úrgangs, undir forystu sveitarfélaganna og atvinnulífsins, og meðal þess að meta þörf fyrir frekari stuðning ríkisins við uppbygginguna.

3.4.7 Yfirlit yfir aðgerðir sem fyrirhugað er að lögfesta árið 2021

Hér að framan hefur verið fjallað um aðgerðir sem ráðuneytið er með í undirbúningi til að styðja við þá framtíðarsýn og meginmarkmið sem ráðherra hefur í málaflokknum og til að bregðast við þeirri stöðu sem uppi er varðandi meðhöndlun úrgangs í landinu. Urðun úrgangs er of mikil og urðun hefur í för með sér meiri losun gróðurhúsalofttegunda en aðrar ráðstöfunarleiðir við meðhöndlun úrgangs. Um leið er endurvinnsla úrgangs of lítil. Aðgerðirnar eru settar fram í því skyni að stuðla að breytingum sem þurfa að verða í málaflokknum og styðja við þær. Lagt er upp með að flestar þessara aðgerða verði lögfestar með frumvarpi til breytinga á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, lögum um meðhöndlun úrgangs og lögum um úrvinnslugjald sem ráðherra mælti fyrir á Alþingi í apríl 2021 og margoft hefur verið vísað til hér að framan (708. mál). Markmið með frumvarpinu er að skapa skilyrði fyrir myndun hringrásarhagkerfis og þar er að finna ákvæði sem draga enn betur fram en nú er gert í umræddum lögum þá forgangsöröðun sem úrgangsþríhyrningurinn boðar (mynd 1). Samkvæmt frumvarpinu munu lagabreytingarnar sem það felur í sér taka gildi 1. janúar 2023. Vilji ráðherra til að ráðast strax í þær aðgerðir sem frumvarpið geymir (tafla 3) endurspeglar alvarleika stöðunnar sem uppi er og hversu áriðandi það er að bregðast við henni. Margar þessara aðgerða fela jafnframt í sér nauðsynlega innleiðingu tilskipana ESB frá 2018 og 2019, eins og fjallað hefur verið um hér að framan. Nánari lýsingar á þeim aðgerðum sem felast í lagafrumvarpinu eru í greinargerð með frumvarpinu, ásamt mati á kostnaði og öðrum áhrifum á ríki og sveitarfélög sem búast má við að verði af aðgerðunum.

Tafla 3. Yfirlit yfir aðgerðir sem fyrirhugað er að lögfesta árið 2021.

Aðgerðir	Áætluð gildistaka	Heimsmarkmið
1. Sérstakri söfnun heimilisúrgangs komið á.	1. jan. 2023	12.2, 12.4, 12.5
2. Einstaklingar og lögaðilar skyldaðir til að flokka heimilisúrgang.	1. jan. 2023	12.2, 12.4, 12.5
3. Ábyrgð sveitarstjórna á að ná settu tölulegu markmiði um endurvinnslu heimilisúrgangs skýrð.	1. jan. 2023	11.6, 12.2, 12.5
4. Eftirliti með gerð svæðisáætlana sveitarstjórna komið á.	1. jan. 2023	9.4, 11.6, 12.2, 12.5
5. Banni við að urða eða senda til brennslu úrgang úr sérstakri söfnun komið á.	1. jan. 2023	12.2, 12.5, 13.2
6. Samræmdum merkingum fyrir úrgangstegundir komið á.	1. jan. 2023	12.2, 12.4, 12.5
7. Framlengdri framleiðendaábyrgð á allar umbúðir komið á.	1. jan. 2023	12.2, 12.5
8. Framlengdri framleiðendaábyrgð á ýmsar vörur úr plasti komið á.	1. jan. 2023	12.2, 12.5
9. Sveitarstjórnnum gert skylt að innheimta gjald sem næst raunkostnaði við meðhöndlun úrgangs.	1. jan. 2023	12.2, 12.5
10. Skyldu til að flokka rekstrarúrgang komið á.	1. jan. 2023	12.2, 12.4, 12.5
11. Skyldu til að flokka byggingar- og niðurrífsúrgang komið á.	1. jan. 2023	12.2, 12.4, 12.5
12. Lögbundin fræðsluskylda útvíkkuð.	1. jan. 2023	12.5, 12.8

3.4.8 Aðrar aðgerðir

Hér á eftir fara lýsingar á öðrum aðgerðum sem ráðuneytið ætlar að grípa til, til viðbótar við þær aðgerðir sem fjallað er um hér næst að framan. Margar þessara aðgerða hafa þegar verið nefndar í stefnunni, s.s. bætt úrgangstölfræði, urðunarskattur, bann við urðun lífbrjótanlegs úrgangs, greining á mögulegum útfærslum við raunálagningu gjalda fyrir meðhöndlun úrgangs, handbók fyrir sveitarfélög um framkvæmd úrgangsstjórnunar, stuðningur við uppbyggingu innviða til brennslu, skýrð verði ábyrgð

á meðhöndlun sértæks rekstrarúrgangs og skipun stýrihóps um framkvæmd stefnunnar. Aðgerð sem ekki hefur ennþá verið nefnd en er ekki síður mikilvæg felst í að efla tækifæri til uppbyggingar innviða hringrásarhagkerfisins hér á landi, s.s. til meðhöndlunar úrgangs og til nýsköpunar og þróunar á því sviði (aðgerð 13). Áður hefur komið fram að fjölga þurfi ílátum og bæta aðstöðu til söfnunar úrgangs, auk þess að byggja upp endurvinnslustöðvar. Ráðuneytið ætlar að styðja við þessa mikilvægu uppbyggingu með beinum, árlegum fjárstyrkjum. Ráðuneytið auglýsti í mars sl. eftir umsóknum um styrki vegna fyrstu úthlutunar. Jafnframt þessu felst aðgerð 13 í að leggja mat á möguleika til að heimila lögaðilum að flýta fyrningu véla, tækja eða annars búnaðar sem keyptur er til endurvinnslu úrgangs eða sem bætir söfnun flokkaðs úrgangs. Aðgerðir sama eðlis er að finna í aðgerðaáætlun ráðherra í plastmálefnum, *Úr viðjum plastsins* (aðgerðir 3 og 12). Dæmi um breytingar á ákvæðum um fyrningar sem hvetja til fjárfestinga eru breytingar sem voru gerðar á lögum um tekjuskatt í apríl 2021 (lög nr. 33/2021) og eru hluti af aðgerðum stjórnvalda til að mæta efnahagslegum áhrifum af völdum kórónuveirufaraldursins. Ákvæðin fela í sér tímabundið aukið svigrúm til fyrninga á lausafé og fjárfestingum sem teljast umhverfissvænar og stuðla að sjálfbærri þróun. Jafnframt þessu verður lagt mat á hvort afnema eigi álagningu virðisaukaskatts á ílát til heimajarðgerðar, í þeim tilgangi að stuðla að aukinni heimajarðgerð (aðgerð 17). Heimajarðgerð nýtur sífellt meiri vinsælda og felur í sér fremur einfalda leið fyrir almenning til að draga úr kolefnisspori sínu og taka skref í átt að umhverfissvænni lífsstíl. Heimajarðgerð er jafnframt úrræði sem getur dregið úr eftirspurn eftir innviðum sveitarfélaga til söfnunar og endurvinnslu lífúrgangs. Aðgerðir sem snúa að hugsanlegum breytingum á sköttum verða metnar af starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta sem skipaður hefur verið af fjármála- og efnahagsráðherra.

Til viðbótar við framangreindar stuðningsaðgerðir fyrirhugar ráðuneytið að kanna sérstaklega möguleika til að efla enn frekar endurvinnslu úrgangs innanlands. Það er í samræmi við meginreglur ESB um nálægð meðhöndlunar úrgangs við uppsprettu hans og um sjálfsnægtir (*e. principles of proximity and self-sufficiency*), auk þess sem Samtök iðnaðarins hafa bent á nauðsyn þess að auka framboð innlendra endurvinnslukosta fyrir flokkaðan úrgang.⁶² Í því skyni er í stefnunni sett fram aðgerð sem felst í að greina með heildstæðum hætti þá möguleika sem ríkið hefur til að styðja við innlenda endurvinnslu og að móta tillögur þar um (aðgerð 14). Um leið og endurvinnsla er augin er mikilvægt að gæta að því að gæði vöru sem framleidd er úr úrgangi með endurvinnslu eða annarri endurnýtingu séu ávallt fullnægjandi. Með því er tryggt að vörur sem framleiddar eru úr úrgangi skapi ekki hættu fyrir heilbrigði manna og dýra eða valdi skaða á umhverfinu. Með þetta að leiðarljósi er sett fram aðgerð sem felst í því að leggja mat á framkvæmd laga og reglugerða sem um þetta gilda og leggja

⁶² Ingólfur Bender, Margrét Kristín Sigurðardóttir og Sigurður Hannesson, ritstj. (2021). *Innviðir á Íslandi 2021 – ástand og framtíðarhorfur*. Reykjavík: Samtök iðnaðarins.



mat á hvort að þeim þurfi að breyta eða hvort þörf sé á virkara eftirliti með vörum úr úrgangi sem settar eru á markað hér á landi (aðgerð 25).

Í þessari stefnu er fyrst og fremst fjallað um meðhöndlun úrgangs og settar fram aðgerðir sem eiga að bæta meðhöndlun þess úrgangs sem fellur til hér á landi. Hins vegar snýr hluti aðgerðar 13 að úrgangsforvörnum og til viðbótar eru settar fram tvær aðgerðir sem hugsaðar eru til að bæta nýtni á hlutum og auka endurnotkun, fremur en beinlínis að bæta meðhöndlun úrgangs. Þetta eru aðgerðir sem einblína á að efla viðgerða- og viðhaldsþjónustu, í gegnum álagningu virðisaukaskatts og tekjuskatts (aðgerð 19), og að auka eftirspurn eftir notuðum vörum, með því að afnema álagningu virðisaukaskatts af endursölu þeirra (aðgerð 20). Síðarnefnda aðgerðin ætti að styðja við starfsemi nytjamarkaða og auka tækifæri til endurnotkunar á byggingarefnum, svo eitthvað sé nefnt. Það er í höndum fyrrnefnds starfshóps að leggja mat á möguleikana sem eru til að breyta innheimtu skatta í þessa veru.

Eitt af því sem umfjöllunin um stöðu úrgangsmála í landinu (kafla 3.3) leiddi í ljós var að nauðsynlegt er að auka söfnun á raf- og rafeindatækjaúrgangi til að uppfylla söfnunarmarkmið sem tók gildi árið 2019 (65%). Þessi úrgangur er í framlengdri framleiðendaábyrgð og Úrvinnslusjóður hefur það hlutverk að ná markmiði um söfnun. Rafhlöður- og rafgeymar eru í sama kerfi og vinna þarf með markvissum hætti að því að auka söfnun þeirra frá notendum, til að ná markmiði um 85% söfnunarhlutfall sem tekur gildi 2024. Með aðgerð 18 um aukna fræðslu og þjónustu við söfnun notaðra raf- og rafeindatækja og notaðra rafhlaðna og rafgeyma er því beint til Úrvinnslusjóðs að bregðast við.

Ef hlutir eru endurnotaðir þá verða þeir ekki að úrgangi á meðan. Þannig má koma í veg fyrir myndun úrgangs með því að láta notaðan hlut ganga áfram til einhvers sem hefur not fyrir hann.

Aðgerðir til að bæta endurvinnslu og aðra endurnýtingu úrgangs

Aðgerð 13. Efling hringrásarhagkerfis.

Markmið	Að styðja við nauðsynlega uppbyggingu innviða hringrásarhagkerfisins og nýsköpun og þróun sem stuðlað getur að innleiðingu þess hérlandis.
Lýsing	Lögaðilar, s.s. sveitarfélög og einkafyrirtæki, geta sótt um styrki til verkefna sem efla úrgangsforvarnir hér á landi, bæta meðhöndlun úrgangs sem fellur hér til eða efla tækifæri til nýsköpunar og þróunar á þessum sviðum. Nánari upplýsingar um styrkhæfi verkefna og áherslur birtast í sérstökum reglum um styrkveitingarnar. Auglýst verður árlega eftir umsóknum vegna styrkhæfra verkefna og var fyrsta auglýsingin birt 18. mars 2021. Við fyrstu úthlutun nemur heildarstyrkuppþæðin 230 m.kr. Enn fremur hefur sérstökum starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta, sem fjármála- og efnahagsráðherra hefur skipað, verið falið að leggja mat á möguleika til þess að lögfesta heimild til lögaðila til að flýta fyrningu frá því sem nú er heimilt á vélum, tækjum og öðrum búnaði sem keyptur er til endurvinnslu úrgangs eða sem bætir söfnun flokkaðs úrgangs og stuðlar þannig að aukinni endurvinnslu og annarri endurnýtingu. Starfshópnum er ætlað að meta áhrif viðkomandi aðgerðar, hagkvæmni hennar og eftir atvikum að leggja til nánari útfærslu hennar. Jafnframt mun starfshópurinn greina kostnað ríkissjóðs vegna aðgerðarinnar og leggja fram tíma-áætlun um hvenær hún gæti komið til framkvæmdar. Með aðgerðinni komast um leið til framkvæmdar aðgerðir 3 (Styrkir til rannsókna og þróunar á plastlausum lausnum) og 12 (Græn nýsköpun) í Úr viðjum plastsins, aðgerðaáætlun í plastmálefnum.
Tímasetning	Frá 2021.
Ábyrgð	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið og fjármála- og efnahagsráðuneytið.
Kostnaður	Um 100–200 m.kr. á ári vegna beinna styrkja á tímabilinu 2021–2025 og eftir það um 45 m.kr. á ári. Búið er að gera ráð fyrir kostnaði í útgjaldaramma málefnasviðsins. Kostnaður vegna fyrninga verður metinn af starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta.
Heimsmarkmið	9.1, 9.4, 9.5, 11.6, 12.2, 12.5, 12.6.



Aðgerð 14. Efling endurvinnslu innanlands

Markmið	Að efla innlenda endurvinnslu úrgangs.
Lýsing	Aðgerðin felst í að greina með heildstæðum hætti út frá sjónarhorni hringrásarhagkerfisins hvernig ríkið getur stutt frekar við endurvinnslu úrgangs innanlands og að móta tillögur þar að lútandi, t.d. með aukningu á beinum styrkjum, frekari skattaívilnunum, fjárfestingastyrkjum, öðru formi ríkisaðstoðar eða með breytingum á lögum eða reglum. Horft er til þess að stýrihópur um framkvæmd aðgerða í úrgangsmálum (aðgerð 27) komi að framkvæmd aðgerðarinnar með virkum hætti. Hluti aðgerðarinnar tengist aðgerð 13.
Tímasetning	2021–2022.
Ábyrgð	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.
Kostnaður	Um 6 m.kr. Búið er að gera ráð fyrir kostnaði í útgjaldaramma málefnasviðsins.
Heimsmarkmið	9.1, 9.4, 9.5, 11.6, 12.2, 12.5.

Aðgerð 15. Urðunarskattur.

Markmið	Að draga úr myndun úrgangs og beina úrgangi frá urðun til endurvinnslu.
Lýsing	Lagður verður skattur á urðun almenns úrgangs (allur úrgangur annar en spilliefni). Lagt er upp með að skattur á urðun óvirks úrgangs verði lægri en skattur á urðun annars úrgangs. Óvirkur úrgangur er til dæmis jarðefni, steypa, flísar, keramik og gler. Skattinum er ætlað að virka sem hvati til að draga úr því mikla magni af úrgangi sem urðað er hér á landi. Þannig virkar hann meðal annars sem hvati til að flokka lífbrjótanlegan úrgang, sem veldur losun gróðurhúsalofttegunda þegar hann er urðaður, frá öðrum úrgangi og beina honum í aðra farveg sem hafa í för með sér minni losun. Vonir standa til að skatturinn leiði jafnframt til þess að samdráttur verði í myndun úrgangs. Aðgerðin er því sem næst samhljóða aðgerð F.1 í aðgerðaáætlun íslenskra stjórnvalda í loftslagsmálum, 2. útgáfu.
Tímasetning	2023.
Ábyrgð	Fjármála- og efnahagsráðuneytið, í samstarfi við umhverfis- og auðlindaráðuneytið.
Kostnaður	Verður metinn við undirbúning lagafrumvarps.
Heimsmarkmið	11.6, 12.2, 12.4, 12.5, 13.2.

Aðgerð 16. Bann við urðun lífbrjótanlegs úrgangs.

Markmið	Að draga úr urðun úrgangs og stuðla að endurvinnslu og annarri endurnýtingu.
Lýsing	Aðgerðin felst í gerð lagafrumvarps þar sem lagt verður á bann við urðun lífbrjótanlegs úrgangs (úrgangur sem er niðurbjótanlegur af örverum með eða án tilkomu súrefnis, t.d. lífúrgangur, sláturúrgangur, fiskúrgangur, ölgerðarhrat, húsdýraúrgangur, timbur, lýsi, pappír, pappi og seyra). Við undirbúning frumvarpsins verður framkvæmd bannsins útfærð nánar. Meðal annars gæti verið nauðsynlegt að veita svigrúm til að urða úrgang þótt hann innihaldi snefil af lífbrjótanlegum úrgangi, enda má færa rök fyrir því að ógjörningur geti reynst að koma alfarið í veg fyrir að slíkur úrgangur slæðist með Aðgerðin tengist með beinum hætti aðgerð F.2 í aðgerðaáætlun íslenskra stjórnvalda í loftslagsmálum, 2. útgáfu.
Tímasetning	Fyrir árslok 2024.
Ábyrgð	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.
Kostnaður	Verður metinn við undirbúning lagafrumvarps.
Heimsmarkmið	11.6, 12.2, 12.5, 13.2, 14.1.

Aðgerð 17. Stuðningur við heimajarðgerð.

Markmið	Að auka endurvinnslu lífúrgangs á upprunastað.
Lýsing	Mikilvægt er að auka möguleika almennings til að endurvinna eigin lífúrgang á upprunastað. Með því sparast umhverfisálag sem verður vegna söfnunar, flutnings og annarrar meðhöndlunar úrgangsins, auk þess sem það lækkar kostnað við meðhöndlun. Aðgerðin felst í að fela starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta, sbr. aðgerð 13, að leggja mat á það hvort afnema eigi álagningu virðisaukaskatts á ílát til heimajarðgerðar.
Tímasetning	2021.
Ábyrgð	Fjármála- og efnahagsráðuneytið, í samvinnu við umhverfis- og auðlindaráðuneytið.
Kostnaður	Verður metinn af starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta.
Heimsmarkmið	11.6, 12.2, 12.5.

Aðgerð 18. Aukin söfnun notaðra raftækja, rafhlaðna og rafgeyma.

Markmið	Að auka söfnun til endurvinnslu á raf- og rafeindatækjaúrgangi og rafhlöðu- og rafgeymaúrgangi.
Lýsing	Aðgerðin felst í að auka við fræðslu til almennings og lögaðila um rétta meðhöndlun raf- og rafeindatækjaúrgangs og rafhlöðu- og rafgeymaúrgangs. Jafnframt felst aðgerðin í að bæta og gera sýnilegri þjónustu við söfnun þessa úrgangs. Það á einkum við um rafhlöður og lítil raftæki. Til að mynda er nauðsynlegt að athuga möguleika á að færa söfnun á rafhlöðum og litlum raftækjum nær almenningi, s.s. með nýjum lausnum við söfnun við verslanir eða aðra samkomustaði fólks eða með því að gera fólki kleift að losa sig við úrganginn á vinnustað sínum. Úrvinnslusjóður útfærir aðgerðina og framkvæmir hana.
Tímasetning	Frá 2021.
Ábyrgð	Úrvinnslusjóður.
Kostnaður	Verður greiddur af Úrvinnslusjóði.
Heimsmarkmið	11.6, 12.2, 12.5

Aðgerðir til að bæta endurnotkun

Aðgerð 19. Viðgerða- og viðhaldsþjónusta efld.

Markmið	Að draga úr myndun úrgangs með því að lengja líftíma heimilistækja og annarra hluta.
Lýsing	Með því að lækka kostnað almennings við viðgerðir og viðhald verður almenningur hvattur til að láta gera við hluti sem bíla eða eru orðnir slitnir, í stað þess að losa sig við þá. Aðgerðin er tvíþætt: 1) Lagt verður mat á það hvort afnema eigi álagningu virðisaukaskatts af vinnu við viðgerðir og viðhald á húsgögnum, raf- og rafeindatækjum, reiðhjólum, fatnaði og skóm. Íhlutir og efni sem nota þarf við viðgerðir og viðhald myndu hins vegar áfram bera virðisaukaskatt. 2) Lagt verður mat á það hvort heimila eigi einstaklingum, við skattskil, að draga frá tekjum sem nemur helmingi af kostnaði við keypta vinnu við viðgerðir eða viðhald stórra heimilistækja. Hámarksfrádráttur yrði kr. 300.000 á hverju skattári og skilyrði fyrir frádrætti að viðgerð eða viðhald hafi verið unnið af fagmanni. Mat á aðgerðinni hefur verið falið starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta, sbr. aðgerð 13.
Tímasetning	2021.
Ábyrgð	Fjármála- og efnahagsráðuneytið, í samvinnu við umhverfis- og auðlindaráðuneytið.
Kostnaður	Verður metinn af starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta.
Heimsmarkmið	12.2, 12.5.

Aðgerð 20. Afnáam virðisaukaskatts af endursölu notaðrar vöru.

Markmið	Að stuðla að aukinni endurnotkun og minni úrgangi og að auknum undirbúningi fyrir endurnotkun úrgangs.
Lýsing	Lagt verður mat á það hvort afnema eigi álagningu virðisaukaskatts þegar notaðar vörur eru seldar aftur. Virðisaukaskattur hefur þegar verið greiddur af vörunni einu sinni, þegar hún var keypt ný. Aðgerðinni er ætlað að stuðla að því að vörur séu endurnotaðar og að úrgangur fari í meira mæli til undirbúnings fyrir endurnotkun, þ.e. þegar tekið er við hlutum sem eru orðnir að úrgangi og þeir skoðaðir, hreinsaðir eða við þá gert þannig að þá megi endurnota. Mögulegt getur verið að tengja aðgerðina við sérstaka vinnustaði fyrir fólk með fötlun eða við starfsemi sem skilar öllum ágóða til mannúðarmála eða til stuðnings við innleiðingu hringrásarhagkerfisins. Jafnframt verður athugað hvort, og þá hvernig, aðgerðin geti náð til fyrirtækja sem nota endurunnin hráefni til framleiðslu á vörum. Mat á aðgerðinni hefur verið falið starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta, sbr. aðgerð 13.
Tímasetning	2021.
Ábyrgð	Fjármála- og efnahagsráðuneytið, í samvinnu við umhverfis- og auðlindaráðuneytið.
Kostnaður	Verður metinn af starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta.
Heimsmarkmið	12.2, 12.5.

Aðgerðir til að styðja við innleiðingu stefnunnar og tryggja eftirfylgni

Aðgerð 21. Bætt úrgangstölfræði.

Markmið	Að auka áreiðanleika upplýsinga um uppruna úrgangs sem fellur til á Íslandi, bæta yfirsýn yfir flæði úrgangsstrauma og auka miðlun upplýsinga um úrgang.
Lýsing	Aðgerðin felur í sér eftirfarandi verkþætti: 1) Til að bæta upprunaskráningu í virðisbættu úrgangs verður tekið upp kerfi til að halda utan um flæði úrgangsstrauma þar sem lögð er áhersla á að upplýsingar um úrgang sem fellur til liggi fyrir frá því að honum er safnað (rauntímaskráning). Kerfið mun ná til allra rekstraraðila í keðjunni frá söfnun og þar til lokameðhöndlun hefur farið fram. - Tekið verður tillit til nýrra reglna ESB um útreikninga á endurvinnsluhlutfalli og felst hluti kerfisins í gagnagrunni fyrir spilliefni, í samræmi við tilskipun (ESB) 2018/851. Kerfið mun því m.a. taka við upplýsingum frá handhöfum spilliefna um magn, eðli og uppruna spilliefna sem falla til hjá þeim, sem þeir safna, flytja eða meðhöndla á annan hátt. 2) Gerðar verða leiðbeiningar fyrir rekstraraðila sem skrá úrgang í kerfið um bestu mögulegu aðferðafræði við skráningu við söfnun úrgangs og um notkun rafrænna kerfa og haldnir árlegir upplýsingafundir um upprunaskráningu og skil á gögnum. 3) Miðlun upplýsinga til almennings og notenda úrgangsgagna um stöðu úrgangsmála á Íslandi verður bætt, með hliðsjón af markmiðum sem í gildi eru. Það verður m.a. gert með aukinni miðlun á vefnum, miðlun sundurliðaðra upplýsinga og með upplýsingafundum fyrir notendur. 4) Nýjar reglur ESB um reglubundnar mælingar á matarsóun verða greindar og verkferlar útfærðir.
Tímasetning	2021–2022.
Ábyrgð	Umhverfisstofnun.
Kostnaður	Stofnkostnaður um 30 m.kr. og rekstrarkostnaður um 15,5 m.kr. á ári. Búið er að gera ráð fyrir kostnaði í útgjaldaramma málefna sviðsins.
Heimsmarkmið	11.6, 12.2, 12.4, 12.5.

Aðgerð 22. Handbók um framkvæmd úrgangsstjórnunar.

Markmið	Að bæta úrgangsstjórnun og að auka samstarf milli ríkis og sveitarfélaga um úrgangsmál.
Lýsing	Gefin verður út handbók fyrir sveitarfélög um úrgangsstjórnun sem verður vegvísir sveitarfélaga sem stjórnvalda í úrgangsmálum um þær stefnumótandi ákvarðanir og þjónustu sem þeim eru faldar samkvæmt lögum. Handbókin mun jafnframt að einhverju leyti nýtast öðrum sem starfa í málaflokknum. Í handbókinni verður umfjöllun um mismunandi leiðir að gildandi markmiðum í úrgangsmálum og sem styðja við markvissa og bætta úrgangsstjórnun sveitarfélaga, s.s. varðandi útfærslu á þjónustu við söfnun og meðhöndlun úrgangs, gjaldheimtu, fræðslu, aðra þjónustu í málaflokknum, útboð og innkaupasamninga. Markmiðið er m.a. að efla hagkvæma úrgangsstjórnun og nýsköpun þannig að fjármunir nýtist sem best hvað varðar ákvarðanir og uppbyggingu og rekstur innviða í málaflokknum og að skapa skarpari yfirsýn sveitarfélaga og almennt gegnsæi á stöðu markmiða í úrgangsmálum, þjónustu við íbúa og kostnað í málaflokknum. Handbókinni verður jafnframt ætlað að skýra hverjar heimildir sveitarfélaga eru til eftirlits og aðgerða þegar framkvæmd í málaflokknum reynist ekki í samræmi við stefnumótun, samþykktir um meðhöndlun úrgangs eða önnur fyrirmæli. Handbókin mun enn fremur innihalda sérstakan kafla með leiðbeiningum um gerð svæðisáætlunar um meðhöndlun úrgangs. Aðgerðin tengist aðgerð 23 um greiningu á mögulegum útfærslum til álagningar gjalds fyrir meðhöndlun úrgangs.
Tímasetning	2021.
Ábyrgð	Umhverfisstofnun og Samband íslenskra sveitarfélaga.
Kostnaður	Um 6 m.kr. Búið er að gera ráð fyrir kostnaði í útgjaldaramma málefnaviðsins.
Heimsmarkmið	11.6, 12.2, 12.5.

Aðgerð 23. Greining á mögulegum útfærslum til álagningar gjalds fyrir meðhöndlun úrgangs.

Markmið	Að styðja sveitarstjórnir við að innheimta raunkostnað fyrir meðhöndlun úrgangs.
Lýsing	Eins og fjallað er um í stefnunni er unnið að lögfestingu ákvæða um að sveitarstjórnnum verði skylt að innheimta gjald sem næst raunkostnaði við meðhöndlun úrgangs (kaflí 3.4.3). Aðgerðinni er ætlað að styðja við sveitarstjórnir við framkvæmd þessarar grundvallarbreytingar á álagningu gjalda en nú tíðkast í flestum sveitarfélögum að leggja á fast gjald á hverja fasteignareiningu. Aðgerðin felst í gerð yfirlits yfir mögulegar útfærslur sem sveitarstjórnir geta valið til álagningar gjalds fyrir meðhöndlun úrgangs sem næst raunkostnaði niður á hvert heimili/fasteignareiningu og hvern lögaðila, í greiningu á kostum og ókostum hverrar útfærslu m.t.t. aðstæðna sveitarfélaga á Íslandi og samanburði á hagkvæmni mismunandi útfærslna. Aðgerðin felst jafnframt í gerð tillögu að nauðsynlegum ráðstöfunum til að styðja við framkvæmdina ef við greininguna koma í ljós hindranir sem ryðja þarf úr vegi. Lagt er upp með að haldin verði opin kynning á niðurstöðum greiningarinnar fyrir sveitarfélög, lögaðila og aðra haghafa. Aðgerðin tengist aðgerð 22 um útgáfu handbókar um framkvæmd úrgangsstjórnunar.
Tímasetning	2021.
Ábyrgð	Umhverfisstofnun og Samband íslenskra sveitarfélaga.
Kostnaður	Um 6 m.kr. Búið er að gera ráð fyrir kostnaði í útgjaldaramma málefnaviðsins.
Heimsmarkmið	12.2, 12.5.

Aðgerð 24. Stuðningur við uppbyggingu innviða til brennslu úrgangs.

Markmið	Að tryggja á landsvísu fullnægjandi ráðstöfunarleiðir fyrir óendurvinnanlegan úrgang, þ.m.t. dýraleifar, sóttmengaðan úrgang og spilliefni.
Lýsing	Aðgerðin felst í fjárframlagi til fýsileikakönnunar sem Samband íslenskra sveitarfélaga og samstarfsvettvangur sorpsamlaga á suðvesturhorninu standa að. Um er að ræða könnun á fýsileika þess að byggja sorpbrennslustöð, með orkunýtingu, sem mætir áætlaðri þörf fyrir brennslu úrgangs á landsvísu. Verkefnið mun jafnframt fela í sér tillögur að næstu skrefum við uppbyggingu slíkra innviða. Ráðuneytið leggur áherslu á að fýsileikakönnunin taki til brennslu óendurvinnanlegs úrgangs af öllu landinu, að brennsluþörfinni verði mætt með brennslu með fullnægjandi orkunýtingu og að lág-mörkuð verði hætta á að uppbygging innviða til brennslu verði umfram áætlaða þörf og geti þannig í framtíðinni leitt til brennslu úrgangs sem er hæfur til endurvinnslu. Jafnframt felst í aðgerðinni vilji ráðuneytisins til að koma áfram að undirbúningi að nauðsynlegri uppbyggingu innviða til brennslu úrgangs, undir forystu sveitarfélaganna og atvinnulífsins, og meðal þess að meta þörf fyrir frekari stuðning ríkisins við uppbygginguna.
Tímasetning	2021.
Ábyrgð	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.
Kostnaður	Allt að 5 m.kr. til stuðnings við fýsileikakönnun. Búið er að gera ráð fyrir kostnaði í útgjaldaramma málefna sviðsins.
Heimsmarkmið	9.1, 11.6, 12.4, 12.5.

Aðgerð 25. Mat á reglum sem gilda um lok úrgangsfasa.

Markmið	Að gæði vöru sem framleidd er úr úrgangi séu ávallt tryggð.
Lýsing	Mikilvægt er að vörur sem framleiddar eru úr úrgangi skapi ekki hættu fyrir heilbrigði manna og dýra eða valdi skaða á umhverfinu. Aðgerðin felst í því að leggja mat á þau ákvæði laga og reglugerða sem gilda um setningu vöru á markað sem framleidd er úr úrgangi með endurvinnslu eða annarri endurnýtingu og leggja mat á það hvernig framkvæmd ákvæðanna hefur reynst. Aðgerðin felst jafnframt í mati á hvort þörf sé á breytingum á lögum eða reglum og hvort þörf sé á virkara eftirliti með vörum úr úrgangi sem settar eru á markað hér á landi. Ef svo reynist felst mótun tillagna þess efnis enn fremur í aðgerðinni.
Tímasetning	2022.
Ábyrgð	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.
Kostnaður	Óverulegur.
Heimsmarkmið	12.4, 12.5, 14.1.

Aðgerð 26. Ábyrgð rekstraraðila á meðhöndlun sértæks rekstrarúrgangs skýrð.

Markmið	Að nægjanlega skýrt sé í lögum hvaða sértæka rekstrarúrgangi rekstraraðilar bera ábyrgð á.
Lýsing	Athuguð verður þörf á breytingu á lögum um meðhöndlun úrgangs til að tryggja að lögin kveði með nægjanlega skýrum hætti á um hvaða rekstrarúrgangur falli annars vegar undir ábyrgð rekstraraðila og hins vegar undir ábyrgð sveitarfélaga (sjá umfjöllun í kafla 3.2.1). Úrgangur sem fellur til í sérhæfðum iðnaði gæti verið dæmi um úrgang sem ætti mögulega ekki að falla undir þá almennu ábyrgð sem sveitarfélög bera í mála-flokknum. Við þessa athugun verður tekið verður tillit til flokkunar úrgangs samkvæmt reglugerð um skrá yfir úrgang og mat á hættulegum eiginleikum úrgangs.
Tímasetning	2022.
Ábyrgð	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.
Kostnaður	Óverulegur.
Heimsmarkmið	12.4, 12.6.

Aðgerð 27. Stýrihópur um framkvæmd aðgerða í úrgangsmálum.

Markmið	Að tryggja framkvæmd stefnunnar og annarra aðgerða í málaflokknum.
Lýsing	Ráðherra mun skipa stýrihóp ríkis, sveitarfélaga, atvinnulífs, frjálsra félagasamtaka og annarra mögulegra haghafa sem fær það hlutverk að fylgja eftir framkvæmd stefnunnar, beita sér fyrir því að aðgerðum miði áfram og taka til umfjöllunar álitamál sem upp gætu komið. Með skipun stýrihópsins verður formfesta í samstarfi haghafa í úrgangsmálum aukin og fær hópurinn jafnframt það hlutverk að fylgja eftir framkvæmd annarra stefnuskjala og aðgerðaáætlana sem fyrir liggja í málaflokknum eða unnið er að, s.s. stefnu um úrgangsforvarnir, aðgerðaáætlun í plastmálefnum og aðgerðaáætlun gegn matarsóun.
Tímasetning	2021–2032.
Ábyrgð	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.
Kostnaður	Óverulegur.
Heimsmarkmið	9.4, 9.5, 11.6, 12.2, 12.4, 12.5, 12.6, 14.1.



3.5 Uppgjör markmiða og aðgerða úr Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2013–2024

Í kafla 4.3 í *Landsáætlun um meðhöndlun úrgangs 2013–2024* voru settar fram tillögur að markmiðum og aðgerðum sem þá kom til athugunar að fella inn í stefnumótun stjórnvalda í úrgangsmálum. Hér á eftir fer yfirlit yfir þessar tillögur og umfjöllun um hvort að þær náðu fram að ganga.

1. Lágmrörkun úrgangs

- a. Gefin verði út í síðasta lagi 1. janúar 2015 fyrsta almenna stefnumörkunin um úrgangsforvarnir fyrir landið.
 - b. Árangur: Stefna um úrgangsforvarnir, Saman gegn sóun, var gefin út af umhverfis- og auðlindaráðherra 22. janúar 2016.
 - c. Aukin endurvinnsla og hráefnavinnsla
 - d. Fyrir 1. janúar 2015 verði gert átak til að hvetja verslanir til að hætta notkun einnota burðarpoka úr plasti og leitað samráðs við haghafa um álagningu sérstaks gjalds á slíka poka eða um beitingu annarra hagrænna stjórntækja til að takmarka notkun þeirra.
 - e. Framlengd framleiðendaábyrgð verði innleidd fyrir fleiri vöruflokka en nú er, þannig að neytendur greiði kostnað vegna úrgangs í auknum mæli í hærra vöruverði.
 - f. Fyrir árslok 2014 verði ráðist í heildarendurskoðun á löggjöf um úrgangsmál, m.a. með það að markmiði að fjarlægja hindranir í vegi endurvinnsluiðnaðar á Íslandi.
 - g. Fyrir 1. janúar 2015 verði komið á sérstakri söfnun fyrir hvert heimili og í nánd við lögbýli og sumarbústaðahverfi.
-

Árangur: Árið 2016 skipaði umhverfis- og auðlindaráðherra starfshóp sem hafði það hlutverk að móta tillögur að aðgerðum um hvernig draga mætti úr notkun plastpoka. Ríki, sveitarfélög og atvinnulíf áttu fulltrúa í hópnum og skilaði hann niðurstöðu sama ár. Í kjölfarið gaf ráðherra út aðgerðaáætlun til að draga úr notkun plastpoka 2016–2018. Aðgerðirnar sneru m.a. að samstarfi kaupmanna og ríkisins við að draga

úr plastpokanotkun og að framlagningu frumvarps til laga sem gerði það óheimilt að afhenda burðarpoka án endurgjalds. Frumvarpið var lagt fram á Alþingi í janúar 2019 og innihélt m.a. ákvæði um bann við afhendingu burðarpoka án endurgjalds og um bann við afhendingu á burðarpokum úr plasti. Frumvarpið varð að lögum frá Alþingi í maí 2019 og á grundvelli þeirra er nú óheimilt að afhenda allar tegundir burðarpoka án endurgjalds á sölustöðum vara og óheimilt fyrir verslanir að afhenda burðarpoka úr plasti, hvort sem er gegn gjaldi eður ei. Ekki hefur verið gert sérstakt átak í að innleiða framlengda framleiðendaábyrgð fyrir fleiri vöruflokka en í þessari stefnu er fjallað um fyrirætlanir um að taka upp framlengda framleiðendaábyrgð á þær um-búðir sem ekki eru í slíkri ábyrgð í dag, auk ýmissa vara úr plasti.

Árið 2014 voru gerðar umfangsmiklar breytingar á lögum um meðhöndlun úrgangs og á reglugerð um meðhöndlun úrgangs. Breytingunum var m.a. ætlað að styðja við endurvinnslu úrgangs. Ákvæði um takmarkanir á notkun moltu sem áburðar sem rötuðu inn í reglugerð um meðferð og nýtingu á slátur- og dýraleifum, og settu um leið endurvinnslu lífbrjótanlegs úrgangs í uppnám, voru lagfærð árið 2012. Sérstök söfnun úrgangs við hvert heimili, í nánd við lögbýli og sumarbústaðahverfi hefur ekki náð fram að ganga en ákvæði þess efnis voru lögð fram á Alþingi í frumvarpi til laga um breytingu á lögum um meðhöndlun úrgangs árið 2014. Málið er tekið aftur upp í þessari stefnu og í samsvarandi lagafrumvarpi sem ráðherra hefur mælt fyrir, m.a. til að koma á sérstakri söfnun heimilisúrgangs og samræmdum merkingum á úrgangsflokkum.

3. Meðhöndlun spilliefna og sóttmengaðs úrgangs

- a. Innsöfnunarkerfi fyrir dauð dýr verði komið á fyrir 1. janúar 2015.
 - b. Stjórnvöld skapi skilyrði til þess að í síðasta lagi 1. janúar 2015 verði til staðar a.m.k. ein brennslustöð fyrir úrgang, þ.m.t. sóttmengaðan úrgang.
 - c. Sveitarstjórnir felli í síðasta lagi 1. júlí 2016 inn í svæðisáætlanir ákvæði um það hvernig sóttmenguum úrgangi skuli fargað í neyðartilvikum.
 - d. Stjórnvöld skapi skilyrði til þess að í síðasta lagi 1. janúar 2018 verði til staðar viðunandi farvegur fyrir spilliefni sem ekki falla undir verksvið Úrvinnslusjóðs.
-

Árangur: Staða þessara mála er svipuð nú og þegar landsáætlun var gefin út en ekki hefur verið ráðist í samhent átak hvað þennan úrgang varðar. Í þessari stefnu er fjallað um málið í sérstökum kafla um framtíðarskipan brennslumála í landinu (3.4.6) og sett er fram aðgerð sem ætlað er að styðja við uppbyggingu innviða til brennslu úrgangs.

4. Dregið úr urðun

- a. Töluleg markmið um hlutfall urðunar af heildarmagni úrgangs sem til fellur á hverju ári.
 - b. Urðun lífbrjótanlegs úrgangs bönnuð frá og með 1. janúar 2021.
 - c. Gjald á urðun (urðunarskattur) verði lagt á frá og með 1. janúar 2016.
 - d. Undanþágur vegna afskekkttra byggða verði afnumdar frá og með árinu 2020.
-

Árangur: Töluleg markmið um hlutfall urðunar hafa ekki verið sett og banni við urðun lífbrjótanlegs úrgangs hefur ekki verið komið á. Ekki er heldur lagður skattur á urðun. Í stefnunni er fjallað um lögfestingu urðunarskatts og jafnframt er fjallað um fyrirætlanir um að banna urðun lífbrjótanlegs úrgangs. Undanþágur vegna afskekkttra byggða hafa ekki verið afnumdar og ekki eru uppi áform um að gera það.

5. Bætt skráning og miðlun upplýsinga

- a. Hafin verði í síðasta lagi 1. apríl 2014 birting og regluleg uppfærsla umhverfisvísa sem endurspeglar árangur við að fylgja eftir markmiðum landsáætlunar.
-

Árangur: Árið 2015 hóf Umhverfisstofnun að birta með myndrænum hætti á vef sínum yfirlit yfir stöðu mála gagnvart þeim tímasettu, tölulegu markmiðum í úrgangsmálum sem sett hafa verið og kveðið er á um í reglugerðum. Jafnframt birtir stofnunin upplýsingar um heildarmagn og ráðstöfun úrgangs á Íslandi og losun gróðurhúsalofttegunda frá meðhöndlun úrgangs.

Viðauki: Yfirlit yfir aðgerðir

Hér á eftir fer yfirlit yfir allar aðgerðir sem fjallað er um í stefnunni og ráðuneytið telur nauðsynlegt að grípa til.

Tafla 4. Yfirlit yfir aðgerðir í stefnunni.

Aðgerðir	Ábyrgðaraðilar	Samstarfsaðilar	Ávinningur	Heimsmarkmið SP	Kostnaður
Aðgerðir sem fyrirhugað er að lögfesta árið 2021					
1. Sérstakri söfnun heimilisúrgangs komið á.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samband íslenskra sveitarfélaga, Samtök iðnaðarins, Úrvinnslu-sjóður, Umhverfisstofnun og frjáls félagasamtök.	Styður við aukna endurvinnslu heimilisúrgangs og dregur úr urðun.	12.2, 12.4, 12.5.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.
2. Einstaklingar og lögaðilar skyldaðir til að flokka heimilisúrgang.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samband íslenskra sveitarfélaga og Samtök atvinnulífsins.	Styður við aukna endurvinnslu heimilisúrgangs og dregur úr urðun.	12.2, 12.4, 12.5.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.
3. Ábyrgð sveitarstjórna á að ná settu tölulegu markmiði um endurvinnslu heimilisúrgangs skýrð.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samband íslenskra sveitarfélaga.	Styður við aukna endurvinnslu heimilisúrgangs.	11.6, 12.2, 12.5.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.
4. Eftirliti með gerð svæðisáætlana sveitarstjórna komið á.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samband íslenskra sveitarfélaga og Umhverfisstofnun.	Styður við bættu úrgangsstjórnun og tryggir jafnræði.	9.4, 11.6, 12.2, 12.5.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.
5. Banni við að urða eða senda til brennslu úrgang úr sérstakri söfnun komið á.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samband íslenskra sveitarfélaga, Samtök iðnaðarins og Umhverfisstofnun.	Samdráttur í urðun heimilisúrgangs.	12.2, 12.5, 13.2.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.
6. Samræmdum merkingum fyrir úrgangstegundir komið á.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samband íslenskra sveitarfélaga, Samtök iðnaðarins, FENÚR og Umhverfisstofnun.	Styður við aukna endurvinnslu og dregur úr urðun.	12.2, 12.4, 12.5.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.

Aðgerðir	Ábyrgðaraðilar	Samstarfsaðilar	Ávinningur	Heimsmarkmið SP	Kostnaður
Aðgerðir sem fyrirhugað er að lögfesta árið 2021					
7. Framlengdri framleiðendaábyrgð á allar umbúðir komið á.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Úrvinnslusjóður, Samtök atvinnulífsins, Samband íslenskra sveitarfélaga og Umhverfisstofnun.	Styður við sjálfbæra framleiðslu og aukna endurnotkun og endurvinnslu.	12.2, 12.5.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.
8. Framlengdri framleiðendaábyrgð á ýmsar vörur úr plasti komið á.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Úrvinnslusjóður, Samtök atvinnulífsins, Samband íslenskra sveitarfélaga og Umhverfisstofnun.	Styður við sjálfbæra framleiðslu og aukna endurnotkun og endurvinnslu.	12.2, 12.5.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.
9. Sveitarstjórnnum gert skylt að innheimta gjald sem næst raunkostnaði við meðhöndlun úrgangs.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samband íslenskra sveitarfélaga.	Styður við aukna endurvinnslu og dregur úr förgun.	12.2, 12.5.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.
10. Skyldu til að flokka rekstrarúrgang komið á.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samtök atvinnulífsins og Samband íslenskra sveitarfélaga.	Styður við aukna endurvinnslu rekstrarúrgangs og dregur úr urðun.	12.2, 12.4 12.5.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.
11. Skyldu til að flokka byggingar- og niðurrífsúrgang komið á.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samtök iðnaðarins og Samband íslenskra sveitarfélaga.	Styður við aukna endurvinnslu og dregur úr urðun.	12.2, 12.4, 12.5.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.
12. Lögbundin fræðsluskylda útvíkkuð.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Umhverfisstofnun, sveitarstjórnir, Úrvinnslusjóður og Samtök atvinnulífsins.	Eykur þekkingu lögaðila og styður við úrgangsforvarnir og aukna endurvinnslu.	12.5, 12.8.	Vísað er til laga-frumvarps varðandi mat á áhrifum.

Aðgerðir	Ábyrgðaraðilar	Samstarfsaðilar	Ávinningur	Heimsmarkmið SP	Kostnaður
Aðrar aðgerðir					
13. Efling hringrásarhagkerfis.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið og fjármála- og efnahagsráðuneytið.	Samband íslenskra sveitarfélaga, Samtök iðnaðarins og Umhverfisstofnun.	Styður við uppbyggingu nauðsynlegra innviða hringrásarhagkerfisins og við nýsköpun og þróun	9.1, 9.4, 9.5, 11.6, 12.2, 12.5, 12.6.	Um 100–200 m.kr. á ári vegna beinna styrkja á tímabilinu 2021–2025 og eftir það um 45 m.kr. á ári. Annar kostnaður verður metinn af starfshópi.
14. Efling endurvinnslu innanlands.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Önnur ráðuneyti, Samtök iðnaðarins, Samband íslenskra sveitarfélaga, Úrvinnslusjóður og Endurvinnslan hf.	Styður við endurvinnslu úrgangs sem næst uppruna hans.	9.1, 9.4, 9.5, 11.6, 12.2, 12.5.	Um 6 m.kr.
15. Urðunarskattur.	Fjármála- og efnahagsráðuneytið.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, Samband íslenskra sveitarfélaga og Samtök atvinnulífsins.	Dregur úr myndun úrgangs og úr urðun úrgangs.	11.6, 12.2, 12.4, 12.5, 13.2.	Verður metinn við undirbúning lagafrumvarps.
16. Bann við urðun lífbrjótanlegs úrgangs.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samband íslenskra sveitarfélaga, Samtök atvinnulífsins, Bændasamtökin og Umhverfisstofnun.	Dregur úr urðun úrgangs og losun gróðurhúsa-lofttegunda.	11.6, 12.2, 12.5, 13.2, 14.1.	Verður metinn við undirbúning lagafrumvarps.
17. Stuðningur við heimajarðgerð.	Fjármála- og efnahagsráðuneytið og umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Umhverfisstofnun, Matvælastofnun, Samband íslenskra sveitarfélaga og Samtök iðnaðarins.	Styður við aukna endurvinnslu nálægt uppruna úrgangs.	11.6, 12.2, 12.5.	Verður metinn af starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta.
18. Aukin söfnun notaðra raftækja, rafhlaðna og rafgeyma.	Úrvinnslusjóður.	Umhverfisstofnun, Samband íslenskra sveitarfélaga, Samtök atvinnulífsins og frjáls félagasamtök.	Eykur þekkingu almennings og lögaðila, eykur endurvinnslu og dregur úr förgun.	11.6, 12.2, 12.5.	Verður metinn og greiddur af Úrvinnslusjóði.

Aðgerðir	Ábyrgðaraðilar	Samstarfsaðilar	Ávinningur	Heimsmarkmið SP	Kostnaður
Aðrar aðgerðir					
19. Viðgerða- og viðhaldsþjónusta eflid.	Fjármála- og efnahagsráðuneytið og umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samtök iðnaðarins og Umhverfisstofnun.	Eykur nýtni og endurnotkun og dregur úr myndun úrgangs.	12.2, 12.5.	Verður metinn af starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta.
20. Afnám virðisaukaskatts af endursölu notaðrar vöru.	Fjármála- og efnahagsráðuneytið og umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samtök verslunar og þjónustu og Umhverfisstofnun.	Eykur nýtni og endurnotkun og dregur úr myndun úrgangs.	12.2, 12.5.	Verður metinn af starfshópi um skattaívilnanir og álagningu umhverfisskatta.
21. Bætt úrgangstölfræði.	Umhverfisstofnun.	Úrvinnslusjóður, Hagstofa Íslands, Samband íslenskra sveitarfélaga, lögaðilar sem meðhöndla úrgang, Samtök atvinnulífsins og sveitarstjórnir.	Eykur áreiðanleika upplýsinga um upp- runa úrgangs sem fellur til á Íslandi, bætir yfirsýn yfir flæði úrgangsstrauma og eykur miðlun upplýsinga um úrgang.	11.6, 12.2, 12.4, 12.5.	Stofnkostnaður um 30 m.kr. og rekstrar- kostnaður um 15,5 m.kr. á ári.
22. Handbók um framkvæmd úrgangs- stjórnunar.	Umhverfisstofnun og Samband íslenskra sveitarfélaga.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, sveitarstjórnir og Samtök atvinnulífsins.	Eykur þekkingu sveitarstjórna, samstarf þeirra og samræmingu.	11.6, 12.2, 12.5.	Um 6 m.kr.
23. Greining á mögulegum útfærslum til álagningar gjalds fyrir meðhöndlun úrgangs.	Umhverfisstofnun og Samband íslenskra sveitarfélaga.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, sveitarstjórnir og Samtök atvinnulífsins.	Styður við sveitarstjórnir við að inn- heimta raunkostnað fyrir meðhöndlun úrgangs.	12.2, 12.5.	Um 6 m.kr.
24. Stuðningur við uppbyggingu innviða til brennslu úrgangs.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Sveitarstjórnir, Sam- band íslenskra sveitarfélaga, atvinnulífið og viðeigandi ráðuneyti.	Styður við uppbygg- ingu nauðsynlegra innviða og við sam- drátt í urðun.	9.1, 11.6, 12.4, 12.5.	Allt að 5 m.kr. fjár- framlag 2021.

Aðgerðir	Ábyrgðaraðilar	Samstarfsaðilar	Ávinningur	Heimsmarkmið SP	Kostnaður
Aðrar aðgerðir					
25. Mat á reglum sem gilda um lok úrgangsfasa.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Umhverfisstofnun, Samtök iðnaðarins og Samband íslenskra sveitarfélaga.	Tryggir gæði vöru sem framleidd er úr úrgangi.	12.4, 12.5, 14.1.	Óverulegur.
26. Ábyrgð rekstraraðila á meðhöndlun sértæks rekstrarúrgangs skýrð.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Samtök atvinnulífsins, Bændasamtökin, Samband íslenskra sveitarfélaga og Umhverfisstofnun.	Skýrir ábyrgð hand- hafa úrgangs og sveitarfélaga.	12.4,12.6.	Óverulegur.
27. Stýrihópur um framkvæmd aðgerða í úrgangsmálum.	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.	Umhverfisstofnun, Samband íslenskra sveitarfélaga, Samtök atvinnulífsins, frjáls félagasamtök o.fl.	Treystir samstarf og tryggir framkvæmd aðgerða í stefnunni og annarra aðgerða í málaflokknum.	9.4, 9.5, 11.6, 12.2, 12.4, 12.5, 12.6, 14.1.	Óverulegur.

