

Sigrún Helga Sigurjónsdóttir
skjalaritari
skrifstofu Alþingis, nefndasviði
150 Reykjavík

Reykjavík 15.5.2020

Varðar umsögn til Umhverfis- og samgöngunefndar Alþingis, vegna frumvarps til laga um hollustuhætti og mengunarvarnir (EES-reglur, plastvörur), 720.mál.

Umsögn Endurvinnslunnar hf.

Endurvinnslan hf. hefur áður líst því yfir að margt gott sé í þessu frumvarpi og skal það áréttað þó að athugasemd sé gerð við það.

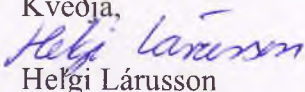
Eins og í fyrri athugasemdum gerir Endurvinnslan hf. athugasemd við að verið sé að mismuna drykkjarumbúðum þar sem að ákvæði í þessum lögum eru meira íþyngjandi en eiga við aðrar drykkjarumbúðir. Ein röksemd löggjafans gæti verið að drykkjarumbúð sé umhverfisvænni en önnur en ekki er að sjá fullnægjandi rökstuðning fyrir því að það eigi hér við. Í frumvarpi þessu eru íþyngjandi ákvæði sem snúa sérstaklega að plastflöskum eins og um hlutfall endurunnis plast í plastflöskum, ákvæði um áfasta tappa, ákvæði um skilahlutfall og merkingar.

Endurvinnslan hf. hefur ekki gert athugasemd við að umhverfisvæn og skynsamleg ákvæði séu sett, eingöngu að þau þurfi að vera almenn og ná til allra drykkjarumbúða, sérstaklega ef að ekki er hægt að útskýra á hverju slík mismunun er byggð. Að öðrum kosti er hætt við óeðlilegri mismunun eftir umbúðargerð.

Skilakerfi norður Evrópu hafa gert athugasemd við þann hluta í tilskipun ESB sem snýr að áföstum tappa og bent á að skil séu þar um 90% og undantekningarlítið séu tappar á flöskunum eftir notkun. Tappar séu meira vandamál þar sem skilakerfi drykkjarumbúða eru ekki til staðar og skil minni. Áfastur tappi muni auka plast í hverri flösku og óljóst er hvernig áfastur tappi eigi að vera og hvernig eigi að ná honum af til að endurvinna plastflösku. Þá er líklegt að þetta muni valda vandkvæðum í talningarvélum sem telja frá viðskiptavinum þar sem tappinn flækist í færíböndum. Bent var á að leiðbeiningar til viðskiptavina gætu skilað sama árangri. Ekki hefur verið tekið tillit til þessara ábendinga.

Endurvinnslan hf. hefur túlkað tilskipun evrópusambandsins um plasttappa þannig að hún gildi um allar drykkjarumbúðir með plasttappa þó ekki nema að takmörkuðu leiti um drykkjarumbúðir úr gleri og áli. Samkvæmt þessu ættu því aðrar drykkjarumbúðir með tappa sem t.d. eru notaðar undir mjólk og safa (pappír) og barnadrykki (svokallaðar skvísur) einnig að falla undir þessa tilskipun. Þær drykkjarumbúðir eru með minni skil og því ekki síður mikilvægara að ákvæðið gildi sem forvörn í þeim drykkjarumbúðum. Í þessu frumvarpi er þó ekkert ákvæði um slíkt. Það telur Endurvinnslan hf. að geti leitt til óútskýrðrar mismununar. Plasttappi er plasttappi alveg sama hvort hann er á plastflösku eða annarri drykkjarumbúð.

Kveðja,



Helgi Lárusson

Framkvæmdastjóri Endurvinnslunnar hf.

Nefndasvið Alþingis
Austurstræti 8-10
101 Reykjavík

sent á nefndasvid@althingi.is

Reykjavík, 22. maí 2020

Umsögn Landverndar um frumvarp til laga um breytingu á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998, með síðari breytingum (EES-reglur, plastvörur) 720. mál.

Landvernd þakkar veittan frest til þess að skila umsögn um ofnagrent mál. Stjórn Landverndar styður heilshugar innleiðingu í íslenskan rétt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/904 frá 5. júní 2019 um að draga úr áhrifum tiltekinna plastvara á umhverfið. Þessi lagabreyting og bann á þær einnota plastvörur sem um ræðir, yrði mikið framfaraskref fyrir íslenska náttúru sem og lífríki á hafsvæðum í kringum Ísland. Landvernd hefur kynnt sér lagafrumvarpið og gerir eftirfarandi athugasemdir.

Landvernd telur að ganga þurfi enn lengra í banni á einnota plastvörum og bendir sérstaklega á einnota bleyjur, tíðavörur, tóbaksvörur og veiðarfæri úr plasti eða sem innihalda plast.

Hvert ár fæðast um það bil 5.000 börn á Íslandi. Samtals nota þessi börn líklega 50.000 bleyjur dag hvern.¹ Mikill hluti þessara barna notar einnota bleyjur sem innihalda plast. Stjórnvöld í Vanúatú í Kyrrahafi bönnuðu einnota bleyjur í desember 2019 vegna umhverfissjónarmiða. Sígarettur eru á topp-10 lista yfir plastúrgang sem finnst á evrópskum strandsvæðum². 4,5 trilljón (þúsund billjarðar) sígarettustubbar enda í náttúrunni árlega og þeir leka nikótíni og þungmálmum og verða svo að örplasti³. Finna verður lausn á þessum gríðarlegu vandamálum sem tengjast plastmengun frá einnota vörum og merkingar á umbúðir eru ekki endanleg lausn. Framleiðendur verða að fá strangt aðhald sem hægt er að veita með banni á plastefnum í þessum vörum og hvatningu á umhverfisvænum lausnum.

Veiðarfæri og aðrar plastvörur sem tengjast sjávarútvegi eru meirihluti af því plasti sem finnst á ströndum Íslands. Mjög áriðandi er að taka á þeim vanda og hvetur stjórn Landverndar Alþingi til þess að setja nú þegar í gang starfshóp sem skoðar hvernig megi draga úr þessari plastmengun. Þá vill Landvernd að útgerðum verði gert að taka þátt í hreinsun stranda á Íslandi.

Landvernd hvetur til þess að farið verði hið fyrsta í samráð við hagsmunaaðila í sambandi við útfærslu á tilskipunum á framleiðendaábyrgð á m.a. bleyjum, tíðavörum, tóbaksvörum og veiðarfærum sem innihalda plast.

Virðingarfyllt,
f.h. stjórnar Landverndar

Auður Önnu Magnúsdóttir, framkvæmdastjóri

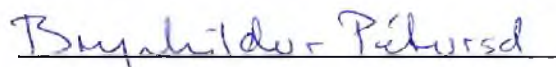
Umhverfis- og samgöngunefnd
Nefndarsvið Alþingis
Austurstræti

Akureyri 11. maí 2020

Umsögn um frumvarp til laga um breytingu á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998 með síðari breytingum (EES-reglur, plastvörur).

Neytendasamtökin fagna framkomnu frumvarpi sem miðar að því að minnka plastmengun í umhverfinu. Neikvæð umhverfisáhrif plasts á lífríki og umhverfi eru vel þekkt og því verðugt markmið að koma í veg fyrir slíka mengun þar sem því verður við komið. Bann við sölu á ákveðnum einnota plastvörum er mikilvægt skref í þá átt.

Ekki verður séð, á þessu stigi málsins, að það sölubann sem lagt er til sé íþyngjandi fyrir neytendur. Ef bann á tilteknum einnota plastvörum kæmi að einhverju leyti niður á vöruúrvali yrði það alltaf tímabundið. Framleiðsla á umhverfisvænni lausnum mun fylla í skarð einnota plastvara.



Brynhildur Pétursdóttir
Framkvæmdastjóri Neytendasamtakanna

SAMANBURÐAR
LÍFSFERILSGREINING
PLASTENDURVINNSLU
PURE NORTH

PNR
PURE NORTH
Recycling



RESOURCE INTERNATIONAL EHF
Hlíðasmára 10
201 Kópavogi
www.resource.is
Tel: +354 571 5864

Titill: Samanburðar lífsferilsgreining plastendurvinnslu Pure North

Úgáfa: 1.2

Dagsetning fyrstu útgáfu: 29. apríl 2019

Höfundar: Guðrún Guðmundsdóttir, Karl Eðvaldsson og Ingibjörg Bergþórsdóttir

Viðskiptavinur:

Pure North recycling/ purenorth.is

Tengiliður: Sigurður Halldórsson

Forstjóri og stofnandi Pure North

Netfang / E-mail: sigurdur@purenorth.is

Þessi skýrsla er upphaflega skrifuð fyrir Pure North recycling ehf. Frekari notkun eða samnýting á innihaldi þessarar skýrslu skal gert með samþykki Pure North.

Upplýsingar um ráðgjafarfyrirtæki:

ReSource International ehf.

Hlíðasmári 10, 3.hh.

201 KÓPAVOGUR – Iceland

Sími: +354 571 5864

www.resource.is

Fyrirtækið ReSource International ehf. ber ekki ábyrgð á notkun gagna eða upplýsinga úr þessari skýrslu í öðru samhengi eða öðrum forritum

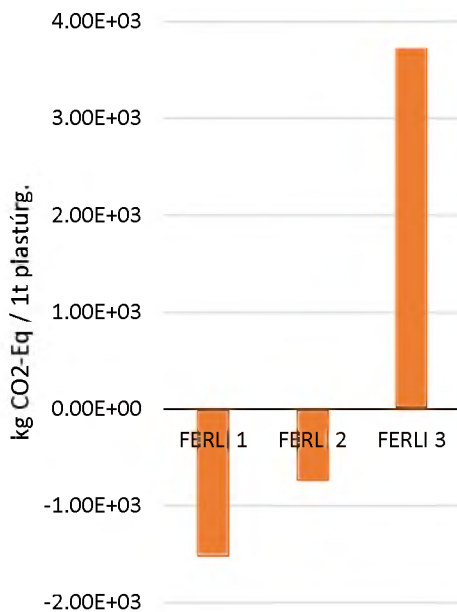
Efnisyfirlit

01	Samantekt	3
2	Inngangur.....	4
2.1	Bakgrunnur.....	4
2.2	Markmið verkefnis.....	4
3	Markmið og umfang vistferilsgreiningarinnar	4
3.1	Skilgreining markmiða	4
3.2	Aðgerðargreining vistferilsgreiningarinnar.....	5
3.3	Mörk kerfisins.....	6
3.4	Uppruni og gæði upplýsinga.....	9
3.5	Metin umhverfisáhrif.....	11
3.6	EASETECH hugbúnaðurinn.....	12
4	Upplýsingasöfnun um ferlin	13
4.1	Undirferli og forsendur.....	13
5	Niðurstöður lífsferilsgreiningarinnar	15
5.1	Samanburður á ferli 1, 2 og 3.....	15
5.2	Óvissur, næmi og skekkjur	18
5.3	Túlkun niðurstaðna	19
5.4	Frekari athuganir og íhuganir	20
6	Lokaorð	20
6.1	Ályktanir og ráðleggingar	21
7	Heimildaskrá.....	22
8	Viðauki A.....	23
9	Viðauki B.....	25

1 Samantekt

Pure North sér um endurvinnslu plastúrgangs, þ.e. breytir óhreinum plastúrgangi í plast pelletur og selur til framleiðslu á nýjum plastvörum.

Markmið verkefnisins er að nota lífsferilsgreiningu (e. Life Cycle Assessment, LCA) til að bera saman umhverfisáhrif þriggja plastvinnsluferla. Ferli 1: Pure North endurvinnur íslenskan plastúrgang. Ferli 2: Flokkaður plastúrgangur er sendur til Evrópu til endurvinnslu og brennslu. Ferli 3: Flokkaður plastúrgangur er sendur til Asíu til endurvinnslu, brennslu, landfyllingar og losunar. Ferlin þrjú voru metin út frá því hvernig umhverfisaáhrif þeirra voru við vinnslu á 1 tonni af heyrúlluplastúrgangi. Gagnasöfn voru tæknilega, landfræðilega og tímalega samsvarandi raunaðstæðum. Gagnabankinn Ecoinvent var notaður.



Mynd 1. Magn koltvíoxíðs (og reiknað jafngildi þess) sem losnar við ferli 1, 2 og 3 við vinnslu á 1 tonni af íslenskum heyrúlluplastúrgangi

Lífsferiláhrifagreiningartól ILCD (e. International Reference Life Cycle Data System) er innifalið í forritinu EASETECH sem notað var við lífsferilsgreininguna. EASETECH notar þannig greiningartólið og reiknar umhverfisáhrif í 14 mismunandi áhrifaflokka sem samþykktir eru af Evrópusambandinu.

Niðurstöður lífsferilsgreiningarinnar sýna að endurvinnsla Pure North gefur af sér lægri neikvæð umhverfisáhrif í öllum umhverfisáhrifaflokkum í samanburði við ferli 3.

Einn umhverfisáhrifaflokkana sést á mynd 1, þar sem sýndur er munur á útblæstri koltvíoxíðs fyrir ferlin 3. Gerð var óvissu og næmigreining fyrir ferli 2 og umhverfislegur sparnaður starfsemi Pure North árið 2018 í samanburði við ferli 2 var reiknaður. Umhverfissparnaður endurvinnslu Pure North árið 2018 samanborið við ferli 2 samsvarar 60 til 148 tonn CO₂-Eq, eða losun samsvarandi um 44 til 109 dæmigerðra fólkubíla á einu ári (SMMT, 2019).

Loks, voru reiknuð umhverfisáhrif þess að flytja inn plastúrgang til endurvinnslu. Þannig var gerður samanburður á umhverfisáhrifum þess að flytja inn plastúrgang frá Evrópu til endurvinnslu hjá Pure North og að evrópskur plastúrgangur yrði endurunnin í Evrópu (enginn flutningur). Samanburðurinn sýndi að lægra kolefnisspor hlýst við það að flytja inn plastúrgang frá Evrópu til endurvinnslu hjá Pure North og flytja hann aftur til Evrópu til endurnýtingar.

2 Inngangur

2.1 Bakgrunnur

Pure North hefur fengið ReSource International til að bera saman umhverfisáhrif fyrirtækisins við sambærilegar lausnir. Pure North sér um endurvinnslu plasts, þ.e. breytir óhreinum plastúrgangi í plast pelletur og selur til framleiðslu á nýjum plastvörum. Þannig verða umhverfáhrif endurvinnslu reiknuð og það verður metið hvort það borgi sig í samanburði við núverandi plastvinnslu, flutning og endurvinnslu. Umhverfisáhrif verða reiknuð og metin með því að framkvæma lífsferilsgreinina (e. Life Cycle Assessment, LCA) sem er alþjóðlega stöðluð og viðurkennd aðferð til að meta umhverfisáhrif vöru eða þjónustu yfir ákveðinn líftíma eða vistferil.

2.2 Markmið verkefnis

Markmið verkefnisins er að nota lífsferilsgreiningu til að bera saman umhverfisáhrif þriggja plastvinnsluferla. Í fyrsta lagi, ef íslenskur plastúrgangur er unninn hjá fyrirtækinu Pure North þar sem hann er hreinsaður og mulinn í pelletur til framleiðslu á nýju plasti. Í öðru lagi, núverandi plastvinnslu á Íslandi sem felst í því að senda plastúrgang til Evrópu til endurvinnslu og/eða brennslu. Í þriðja lagi, er íslenski plastúrgangurinn að hluta til sendur óunninn til Asíu frá Evrópu, til endurvinnslu, brennslu og/eða landfyllingar. Þannig er úrgangurinn sendur með skipi frá Evrópu til Indónesíu og þaðan fer hann á ýmsa staði í Asíu. Lífsferilsgreiningin gerir þannig heildstæða athugun á öllum helstu umhverfisþáttum á æviskeiði þjónustu ferla 1, 2 og 3, frá gröf til vögg.

3 Markmið og umfang vistferilsgreiningarinnar

3.1 Skilgreining markmiða

Skoðuð eru þrjú ferli:

Ferli 1. Flokkuðum plastúrgangi safnað í Hveragerði þar sem Pure North hreinsar og mylur plastið og breytir því í plastpelletur.

Ferli 2. Óbreytt ástand, þ.e. flokkuðum plastúrgangi safnað á Gufunesi og er baggaður og sendur til Evrópu til endurvinnslu og brennslu.

Ferli 3. Óbreytt ástand, þ.e. flokkuðum plastúrgangi safnað á Gufunesi og er baggaður og sendur til Asíu til endurvinnslu, brennslu, landfyllingu og losun.

Tafla 1. Yfirlit yfir helstu vinnslu, flutninga og staðgengi ferlanna þriggja. MRF stendur fyrir úrgangsmóttökustöð (e. „material recovery facility“)

	Ferli 1	Ferli 2	Ferli 3
Plastúrgangur	Hreinsun Endurvinnsla	Böggun Flokkun (MRF) Endurvinnsla Brennsla	Böggun Flokkun (MRF) Endurvinnsla Brennsla Landfylling Losun
Staðgengi	Nýtt plast	Nýtt plast Steinefni Hiti Rafmagn	Nýtt plast
Flutningur	Skipaflutningar Bifreið	Skipaflutningar Bifreið	Skipaflutningar Bifreið

3.2 Aðgerðargreining vistferilsgreiningarinnar

Skilgreina þarf sameiginlegan grunn til þess að bera saman þessi þrjú ferli. Ferlin þurfa að uppfylla ákveðna nauðsynlega eiginleika sem í þessu tilfalli er vinnsla á plastúrgangi. Aðrir eiginleikar kallaðir staðsetningareiginleikar sem eru háðir óskum kaupanda.

Tafla 2. Nauðsynlegir- og staðsetningareiginleikar á vinnslu plastúrgangs

Nauðsynlegir eiginleikar	Staðsetningareiginleikar
Vinnsla á úrgangsplasti	Endurnýting Endurvinnsla Orku endurvinnsla Urðun Orkunotkun Eldsneytisnotkun Vatnsnotkun Umhverfissvottanir Öryggisvottanir Verð

Ferlin þrjú hafa öll sömu virkni þ.e. vinnsla á plastúrgangi sem safnast á Íslandi og þau eru samræmd með svokallaðri aðgerðargreiningu (e. Functional Unit). Aðgerðargreiningin sem notuð er í þessu verkefni er:

Aðgerðargreining:

“Vinnsla á 1 tonni (þurrþyngd) af heyrúlluplastúrgangi sem safnast á Íslandi, 7 daga vikunnar, allan ársins hring fyrir viðmiðunarárið 2018”

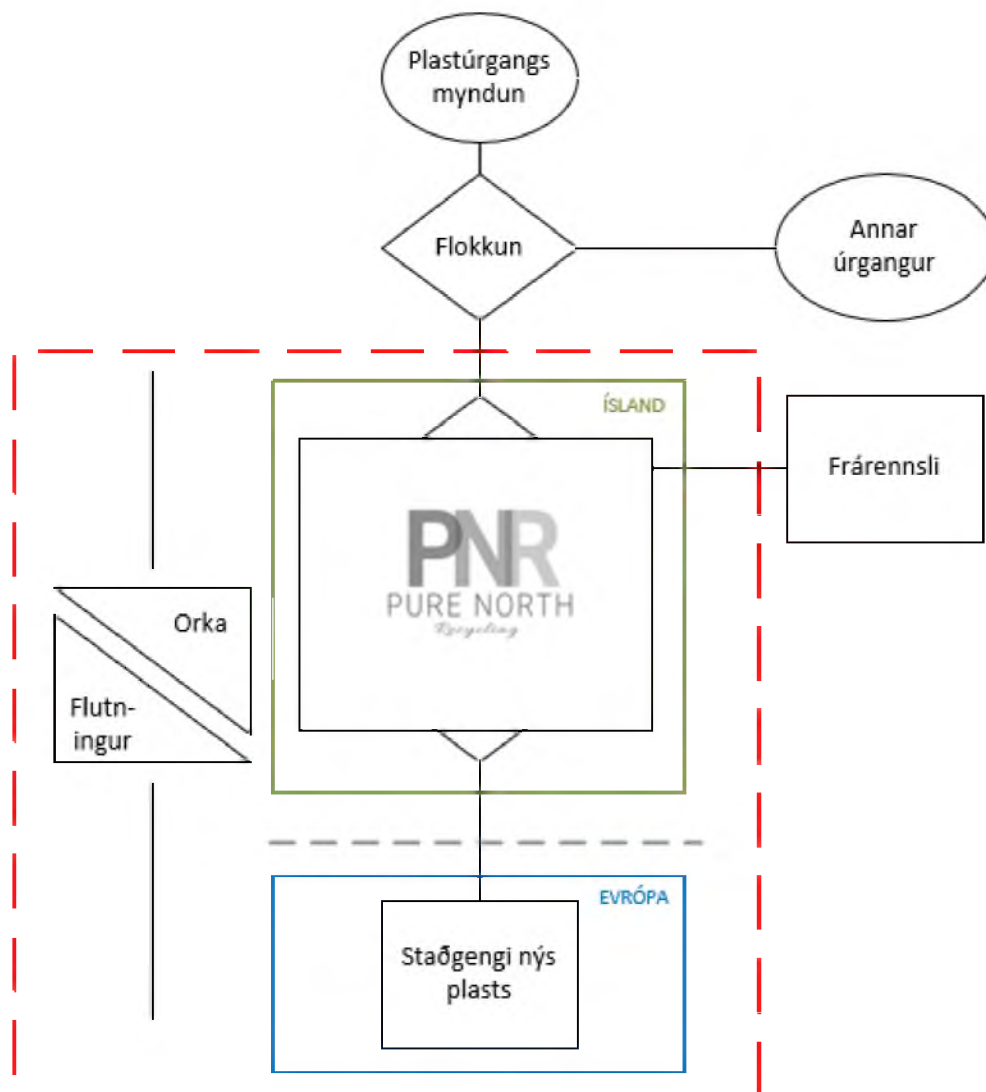
Árið 2018 tók Pure North við 669.480 kg af blautu og óhreinu heyrúlluplasti, þar af var að meðaltali 6% fjarlægt áður en efnið var unnið. Fjarlægða efnið er timbur og annar úrgangur sem ekki er plast og er auðvelt er að fjarlægja og setja í næstu endurvinnslustöð. Samkvæmt skýrslu um magntöku sem gerð var fyrir Pure North árið 2018 er u.þ.b. 70% af þyngd efnisins sem tekið er á móti, vatn og óhreinindi (Efla, 2018). Þannig má áætla að endurvinnsla Pure

North árið 2018 hafi gefið af sér u.þ.b. 188.800 kg af hreinu, pelletuðu LLDPE plasti (Linear low-density polyethylene þ.e. heyrúlluplast). Viðmiðunarflæðið tekur mið af vatnsmagni plastúrgangs sem 70% af þyngdinni af úrgangum eins og er reynsla Pure North og skýrslan gefur til kynna (Efla, 2018).

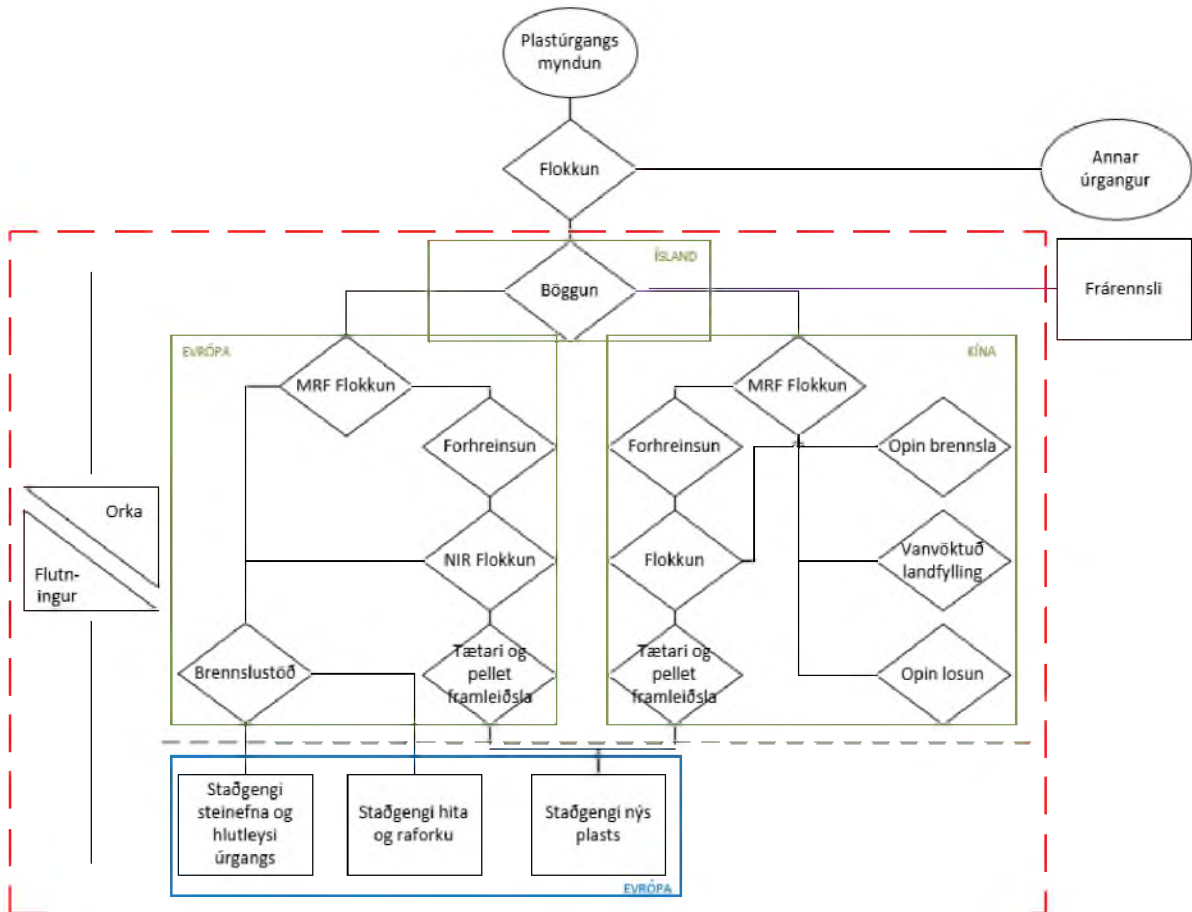
Viðmiðunarflæði: 1000 kg af hreinu og þurru heyrúlluplastúrgangi og 70% af vatni.

3.3 Mörk kerfisins

Á myndum 2 og 1 má sjá flæðislíkön ferla 1, 2 og 3, kerfismörk þeirra og staðgengi. Markmið lífsferilsgreiningarinnar er þar með að bera saman umhverfisáhrif þessara ferla sem hafa sama inntak og var lýst hér að framan.



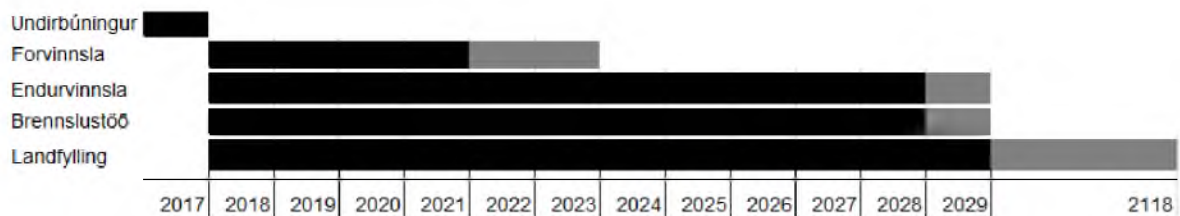
Mynd 1. Kerfislíkan af flæði Ferli 1 og kerfismörk Ferli 1 eru innan rauðu punktalínunnar. Landfræðilegir rammar ferlanna eru einnig merktir og staðgeng framleiðsla er lituð grá.



Mynd 2. Kerfislíkan af flæði Ferli 2 og 3 og kerfismörk Ferli 2 og 3 eru innan rauðu punktalínunnar. Landfræðilegir ramar ferlanna eru einnig merktir og staðgeng framleiðsla er lituð grá.

Frárennsliskerfi eru utan kerfismarkanna af þeirri ástæðu að umhverfisáhrif frárennslis er sérstaklega staðbundinn; staðsetning losunar og viðkvæmni vistkerfis, í sjó, stöðuvatn, læk eða annað.

Tímarammi ferlanna er settur þannig að myndun úrgangs, flokkun og flutningur á móttökustað hefur átt sér stað og er utan kerfismarka ferlanna. Vísað er í forvinnslu á mynd 3 sem undirbúningur. Tækni notuð fyrir forvinnslu er áætluð víðeigandi næstu 4-6 árin, fyrir endurvinnslu og brennslu næstu 10-11 árin og loks eru það landfyllingar sem eru yfirleitt ekki afgreiddar fyrr en eftir 100 ára tímabil.



Mynd 3. Tímarammi verkefnisins skipt niður í vinnsluáferðir plastúrgangs

Landfræðilegan ramma verkefnisins má sjá í töflu 3. Efnisöfnun fer fram á Íslandi fyrir öll ferlin. Þegar talað er um hefðbundna vinnslu plastúrgangs er átt við ferli 2 og 3 þar sem úrgangurinn er sendur annaðhvort til Evrópu eða Asíu (e. Business as usual, BAU). Fyrir ferli 1 hinsvegar, er öll vinnsla framkvæmd á Íslandi og notkun endurunna plastsins er annað hvort á Íslandi eða Evrópu.

Tafla 3. Landfræðilegur rammi verkefnisins skipt niður í stig á vinnslu plastúrgangs. BAU stendur fyrir „Business as usual“, hefðbundna vinnslu ferli 1 og 2

Stig	Vinnsla plastúrgangs	
	Hefðbundin (BAU)	Pure North
Efni	Plast: Ísland	Plast: Ísland
Vinnsla	Baggað: Ísland Endurvinnsla: Evrópa/Asía Brennt: Evrópa/Asía Landfylling: Asía	Endurvinnsla: Ísland
Notkun	Evrópa / Asía	Ísland / Evrópa
Förgun	Evrópa / Asía	Ísland



Mynd 4. Skipaflutningar plastúrgangs frá Íslandi fyrir ferli 1, 2 og 3 sjást í rauðu og bláu, annars vegar flutningar til Evrópu og hinsvegar, flutningar til Indonesíu.

3.4 Uppruni og gæði upplýsinga

Reynt var eftir fremsta megni að safna eins tæknilega, landfræðilega og tímalega samsvarandi gögnum. Í þeim tilfellum sem ekki er hægt að fá upplýsingar beint frá framleiðanda eru notuð samsvarandi gögn úr gagnabankann Ecoinvent. Ecoinvent er alþjóðlega viðurkenndur gagnabanki með meira en 20 ára reynslu á upplýsingasöfnun framleiðsluferla fyrir lífsferilsgreiningar. Upplýsingum var safnað um ferli 1, 2 og 3 og þær flokkaðar í gæðasérkennisflokkum frá mjög hátt til mjög lágt (tafla 5) og skilgreiningar flokkanna má sjá í töflu 4.

Tafla 4. Flokkun útskýrð á sérkenni gagna

Gæðasérkennisflokkur	Lýsing
Mjög hátt	Staðbundin mæling eða afleidd gögn af mælingu
Hátt	Gögn unnin úr staðbundnum mælingum með forritun
Meðal	Gögn úr gagnabönkum eða úr rannsóknum um raunveruleg ferli
Lágt	Gögn úr gagnabönkum eða úr rannsóknum um almenn ferli
Mjög lágt	Ályktanir dregnar af fagfólki

Orku- og frumefnanotkun

Samkvæmt alþjóðlegu orkumálastofnunni (e. International Energy Agency, IEA) er aðalorkuframléiðsla á Íslandi árið 2016 frá jarðvarmavirkjunum (u.þ.b. 60%) og vatnsaflsvirkjunum (u.þ.b. 30%). Þar sem endurvinnsla Pure North er í Hveragerði er gert ráð fyrir að orkan sem er notuð þar komi 100% frá jarðvarmavirkjun. Í Evrópu er orkuframléiðslan fjölþættari, þ.e. frá eldsneyti, kolabrennslu, kjarnorku, vatnsafl, vinnslu lífmassa, vinnslu gass o.fl. (árið 2016). Til þess að gera grein fyrir öllum þessum mismunandi orkugjöfum var ákveðið að nota gagnabanka sem tekur tillit til meðal markaðshóp fyrir háspennurafmagn í Evrópu. Það sama var síðan gert fyrir orkunotkun í Asíu. Jarðefnaeldsneyti, stálframléiðsla og vatnsnotkun er allt byggt á Evrópskum gagnasöfnum sem fengnir voru með Ecoinvent. Gagnapakkar sem notaðir voru fyrir orkuframléiðslu og notkun má sjá í viðhengi A, tafla A.1.

Brennsla, urðun og skilvirkni meðhöndlananna

Gert var ráð fyrir að brennslustöðin sem notuð er fyrir plastið sé sambærileg við meðalgóða brennslustöð í Danmörku. Upplýsingarnar um meðalgóða brennslustöð í Danmörku er innbyggð í EASETECH forritinu og er byggt á starfsemi Vestforbræðing í Kaupmannahöfn árið 2011 með blauta gashreinsun. Gashreinsunin fjarlægir NOx með SNCR tækni, Dioxin og kvikasilfur með virkjuðu kolefni. Einnig er gert ráð fyrir staðbundna frárennslishreinsun sem endar í haf. Vinnslu plastúrgangs í Asíu er skipt í fjóra almenna flokka; Endurvinnsla, opin brennsla, vanvöktuð landfylling og opin losun. Þessi gögn eru úr gagnabanka Ecoinvent og lýsir núverandi meðallosun á heimsvísu. Gagnapakkar sem notaðir voru fyrir úrgangsmeðhöndlun má sjá í viðhengi A, tafla A.2.

Tafla 5. Sérkennistafla gagna. Mat á gæði gagna sem notuð voru fyrir ferli 1, 2 og 3

Gögn	Gæðasérkenni					Tegund	Heimild	Aðgengi
	Mjög hátt	Hátt	Meðal	Lágt	Mjög lágt			
Efni								
Plastúrgangur	x					Samsetning	Staðbundin mæling	Pure North
Vatnsmagn	x					Hlutfall	Staðbundin mæling	Pure North
Orku- og frumefnanotkun								
Orka á Íslandi		x				Orkuframleiðsla	Meðaltals mæling	Ecoinvent
Orka í Evrópu			x			Orkuframleiðsla	Meðaltals mæling	Ecoinvent
Orka í Asíu			x			Orkuframleiðsla	Meðaltals mæling	Ecoinvent
Vinnsla og förgun								
Endurvinnsla Pure North	x					Orka	Staðbundin mæling	Pure North
Böggun			x			Orka og eldsneyti	Rannsókn um ferli, Línuhönnun, 2006	Netleit
Endurvinnsla - Evrópa			x			Orka	Rannsókn um ferli, Ren, 2012	SORPA
Endurvinnsla - Asía				x		Orka	Rannsókn um ferli, Ren, 2012	SORPA
Brennslustöð			x			Orka og útblástur	Rannsókn um ferli, Vestforbræðing 2011	EASETECH
Opin brennsla				x		Orka og útblástur	Gagnabanki um almenn ferli	Ecoinvent
Vanvöktuð landfylling				x		Orka og útblástur	Gagnabanki um almenn ferli	Ecoinvent
Opin losun				x		Orka og útblástur	Gagnabanki um almenn ferli	Ecoinvent
Flutningar								
Á Íslandi	x					Fjarlægðir	Raunverulegar fjarlægðir	Pure North
Í Evrópu				x		Fjarlægðir	Rannsókn um ferli, Liljenroth, 2014	SORPA
Í Asíu					x	Fjarlægðir	Rannsókn um ferli, Liljenroth, 2014	SORPA
Staðgengi								
LDPE - Evrópa			x			Ferli	Gagnabanki	Ecoinvent
Raforka – Evrópa			x			Hlutfall	Gagnabanki	Netleit
Hiti - Evrópa			x			Hlutfall	Gagnabanki	Netleit
Hlutleysi súr úrgangur			x			Ferli	Gagnabanki	EASETECH
Steinefnanotkun			x			Ferli	Gagnabanki	Ecoinvent

Flutningar

Allar bifreiðar sem keyrðar eru í Evrópu eru láttnar standast evrópska losunarstaðla og skip eru fraktflutningaskip sem uppfylla nútímatækni. Hinsvegar, fyrir keyrslu í Asíu er notaður gagnabanki sem gerir ráð fyrir framleiðslu og bruna á eldsneyti í truck af eldri tegund (gögn frá 1998-2012). Aftur eru öll gögn fengin frá gagnabankanum Ecoinvent eða úr forritinu EASETECH. Gagnapakkar sem notaðir voru fyrir flutninga má sjá í viðhengi A, tafla A.3.

Staðgengi

Svifaskan sem safnast í gashreinsun brennslustöðvarinnar er send til Noregs þar sem hún er notuð til að hlutleysa súran úrgang og botnaskan er notuð í vegagerð og er þess vegna staðgengi steinefna. Orkan sem er framleidd við brennslu plasts er annaðhvort breytt í hita eða raforku. Þessi orka er staðgengi kolabrennslu í Evrópu. Loks er staðgengi endurunna plastsins nýframleiðsla á LDPE plasti í Evrópu. Gagnapakkar sem notaðir voru fyrir staðgengi má sjá í viðhengi A, tafla A.4.

3.5 Metin umhverfisáhrif

Lífsferiláhrifagreiningartól ILCD (e. International Reference Life Cycle Data System) er innifalið í forritinu EASETECH sem notað var við lífsferilsgreininguna. EASETECH notar þannig greiningartólið og flokkar umhverfisáhrif í 14 mismunandi áhrifaflokka (sjá töflu 6).

Þegar grunnflæði efna hafa verið flokkuð í viðtaka (loft, ferskvatn, sjó o.fl.) eru áhrifin flokkuð í framangreinda umhverfisáhrifaflokka. Þetta flokkunarkerfi byggir á svokallaðari miðpunktaaðferð (sjá útskýringarmynd í viðhengi B, mynd B.1). Þegar umhverfisáhrif hafa verið flokkuð í áhrifaflokka eru niðurstöðurnar kallaðar characteriseraðar niðurstöður. Þær niðurstöður eru síðan reiknaðar út frá normaliseruðum stuðlum, miðað við meðal umhverfisáhrif einnar manneskju í Evrópu á einu ári (e. Personal Equivalence, PE), og niðurstöðurnar eru þá kallaðar normaliseraðar. Normaliseruðu stuðlarnir eru staðlaðir og voru fundnir af PROSUITE verkefninu sem var leitt af Evrópusambandinu. Normaliseruðu stuðlana má finna í viðhengi B í töflu B.1 sem og lýsingar á umhverfisáhrifaflokkunum.

Tafla 6. Umhverfisáhrifaflokkar ráðlagðir af ILCD fyrir lífsferilsgreiningar, 14 talsins. Nánari lýsing á umhverfisáhrifaflokkum má sjá í viðhengi B, mynd B.1. og töflu B.1.

Áhrifaflokkar	Stytting	Impact category	Eining
Gróðurhúsaáhrif	GHÁ	Climate change	kg CO ₂ -Eq
Ósóneyðing	ÓE	Ozone depletion	kg CFC-11 Eq
Eiturverkanir manna, krabbameinsvaldandi	EMk	Human toxicity (cancer effects)	CTUh
Eiturverkanir manna, ekki krabbameinsvaldandi	EMek	Human toxicity (non-cancer effects)	CTUh
Svifryksmyndun	SM	Particulate matter	kgPM _{2.5} -eq
Jónandi geislun, áhrif manna	JG	Ionising radiation human health	kBq U ₂₃₅ eq
Ljósefnavirk ósón myndun	LÓM	Photochemical ozone formation	kg NMVOC
Jarðsýrnun	JS	Terrestrial acidification (Accumulated Exceedance)	mol H ⁺ eq
Ofauðgun jarðvegs	OJ	Eutrophication Terrestrial (Accumulated Exceedance)	mol N eq
Ofauðgun ferskvatns	OF	Eutrophication Freshwater (FEP ReCiPe)	kg P eq
Ofauðgun sjávar	OS	Eutrophication Marine (ReCiPe ₂₀₀₈)	kg N eq
Eiturverkanir í ferskvatni	EF	Ecotoxicity freshwater	CTUe
Steinefnaeyðing	SE	Depletion of abiotic resources, fossil	kg Sb eq
Frumefnaeyðing	FE	Depletion of abiotic resources, elements	kg antimony-eq

3.6 EASETECH hugbúnaðurinn

Hugbúnaðurinn er þróaður af Tækniháskólanum í Danmörku (DTU) og er sérhæfður til þess að reikna umhverfisáhrif úrgangsstjórnunarkerfa. Forritið er sveigjanlegt og gætt ýmsum óvissugreiningum svosem Monte Carlo hermun. EASETECH er hugbúnaður sem notaður var við framkvæmd þessarar lífsferilsgreiningar og samsvarar kröfum ILCD (International Reference Life Cycle Data System) handbókarinnar (European Commission, 2010) og lífsferilsáhrifargreiningartól ILCD. Umhverfisáhrifaflokkarnir “Jónandi geislun”, “land notkun” og “Fyrning auðlindar, vatn” voru ekki innifaldir í EASETECH þrátt fyrir þeir séu birtir í ILCD. Áður nefndir áhrifaflokkar voru ekki innifaldir vegna þess að þeir fela í sér mikla óvissu, landfræðilega eða vegna aðferðarfræðinnar. Þar að auki skulu, niðurstöður umhverfisflokkananna “Eiturverkanir manna, krabbameinsvaldandi”, “Eiturverkanir manna, ekki krabbameinsvaldandi” og “Eiturverkanir í ferskvatni” túlkaðir með varfærni því það er enn þörf á vísindalegri kunnáttu um efnafræðileg eituráhrif (Damgaard, A. et al, 2017).

4 Upplýsingasöfnun um ferlin

Lífsferilsgreining er magnbundin greining á umhverfisþáttum vöru eða þjónustu. Lífsferilsgreiningin gerir þannig heildstæða athugun á öllum helstu umhverfisþáttum á æviskeiði þjónustu ferla 1, 2 og 3, frá gröf til vögg. Upplýsingarnar sem safnaðar eru m.a. um orku, hráefni og jarðolíu (innstreymi) og losun efna í andrúmsloft, vatn, sjó og jörð og aðrar aukaafurðir (útstreymi). Því nákvæmari sem upplýsingarnar eru, því nær eru niðurstöðurnar raunaðstæðum.

4.1 Undirferli og forsendur

Orku- og frumefnanotkun

Ferli 1: Plastúrgangi er safnað í trucka og þeir tæmdir hjá Pure North sem kemur plastinu fyrir í svokallaðar „framleiðslulínur“. Þar er plastið tætt og hreinsað samtímis í nokkrum skrefum þar til það er tilbúið fyrir pellet mótun. Upplýsingar um orku og vatnsnotkun Pure North fengust frá Pure North. Mótttekið plast árið 2018 var alls 669.480 kg og framleiðsla þar með um 188.800 kg af plasti. Raforkunotkun Pure North árið 2018 var 147.509 kWh en þar með telst sú orka sem þarf í viðhald og notkun á húsnæði þeirra. Heitavatnsnotkun til upphitunar á húsnæði var 5.417 m³ og kaldavatnsnotkun 23.139 m³ fyrir þrif á plastúrgangi og kælingu á gufu. Af því að heita vatnið í Hveragerði er dælt úr jörðinni er ekki tekin með orkunotkun þess að hita vatnið eins og gert er í plastþvottinum í Evrópu.

Ferli 2 og 3: Plastúrgangi er safnað í trucka, þeir tæmdir í Gufunesi og plastinu komið fyrir í böggunarvél með jarðýtum og gröfum. Baggarnir eru festir saman með vírum, lagðir í trucka og þeir keyrðir niður að höfn. Gert er ráð fyrir að díselnotkun böggunarinnar sé um 0.28 L/tonn, raforkunotkun sé um 26 kJ/kg og 1,67 kg járnvír á hvert tonn af plastúrgangi (Línuhönnun, 2006). Plastúrgangurinn er blautur þegar honum er safnað og gert er ráð fyrir að plastið haldi raka sínum eftir böggun og er sent þannig til Evrópu/Asíu.

Ferli 2: Gert er ráð fyrir að endurvinnslustöðin í Evrópu flokki plastið fyrst í endurvinnanlegt plast og óendurvinnanlegt plast (70:30, í sömu röð). Flokkunin notar 9.44 kWh/tonn (Ren, 2012). Endurvinnanlega plastið er síðan þvegið áður en það er flokkað með NIR flokkun. Þvotturinn krefst 78 L/kg, 10.9 MJ/kg (fyrir 40°C) og 0.5 kWh/tonn af úrgangsplasti (Ren, 2012). NIR tæknin getur flokkað úrgangsplastið í mismunandi plasttegundir og notar 27 kWh/tonn (Ren, 2012). Þegar plastið hefur verið flokkað er gert ráð fyrir að efnavinnslan krefjist 270 kWh/tonn fyrir tætingu og endurmótun (Ren, 2012).

Ferli 3: Gert er ráð fyrir að flokkun og orkunotkun í Asíu fari fram á sambærilegan hátt og í Evrópu, þó með þeim grundvallarmun að notuð eru orkugögn um meðal raforku notkun í Asíu. Opin brennsla, vanvöktuð landfylling og opin losun krefjast lítillar orku en menga talsvert.

Brennsla, urðun og skilvirkni meðhöndlananna

Ferli 1: Efnismissir Pure North er ekki talinn vera verulegur.

Ferli 2: Ekki er gert ráð fyrir neinum efnissmissi í endurvinnslunni í Evrópu. Næst er gert ráð fyrir að óendurvinnanlega plastið fari í næstu brennslustöð þar sem orkunýtingin er talin vera 85% (Ren, 2012). Af þeirri orku er gert ráð fyrir að 74% orkunnar sem hlýst af brennslunni fari til hitaframleiðslu og 11% fari í að mynda rafmagn sem byggt er á orkunýtingu Renova árið 2017 sem er vestur-sænsk brennslustöð (Renova, 2017).

Ferli 3: Gert er ráð fyrir 4 meðhöndlunarmöguleikum plastúrgangs í Asíu; Endurvinnsla, opin brennsla, vanvöktuð landfylling og opin losun. Þó svo að ýmsar háteknimeðhöndlunarlausnir séu til staðar í Asíu var ákveðið að kanna aðeins þessar fjórar lausnir þar sem meðaltalsmeðhöndlunartæknistig er enn frekar lágt samanborið við Evrópu. Óvissa ríkir um örlög plastúrgangsins sem er sendur til Asíu. Þess vegna var gert ráð fyrir úrgangurinn skiptist jafnt í meðhöndlunarmöguleikana fjóra, þ.e. 25% plastúrgangsins verði nýttur til endurvinnslu, 25% fari í landfyllingu, 25% brennt og 25% endi í opinni losun. Engin nýting hlýst af opinni brennslu, landfyllingu eða opinni losun.

Flutningar

Þar sem þetta verkefni er samanburðar lífsferilsgreining sem greinir frá „gröf til vögg“ þarf ekki að taka tillit til söfnunar plastúrgangsins. Til einföldunar er gert er ráð fyrir að honum sé safnað hjá Pure North fyrir ferli 1 og safnað á Gufunesi, móttöku- og flokkunarstöð SORPU, fyrir ferli 2 og 3 og að það sé enginn munur á flutningi milli þessara ferla.

Ferli 1: Plastúrgangi safnað hjá Pure North. Þegar hann hefur verið unninn er hann sendur til framleiðslu, innanlands og erlendis. Sá hluti endurunna plastsins sem er sendur erlendis er keyrður frá Hveragerði til Þorlákshafnar (21 km, tómur aðra leiðina) í 24 tonna bifreið, fluttur með skipi til Rotterdam (u.þ.b. 2189 km, fullur báðar leiðir). Gert er ráð fyrir að plastið sé nýtt í Rotterdam.

Ferli 2: Plastúrgangi safnað á Gufunesi. Þegar plastúrgangurinn hefur verið baggaður er hann keyrður niður að höfn (u.þ.b. 15 km, tómur aðra leiðina) og þaðan fluttur með skipi til Evrópu (u.þ.b. 2189 km til Rotterdam, fullur báðar leiðir) þar sem flokkunarstöð tekur við honum. Endurvinnanlega plastið er þaðan keyrt í endurvinnlustöð (áætlað meðaltal um 150 km, tómur aðra leiðina) og óendurvinnanlega er keyrt í brennslustöðina (áætlað meðaltal 20 km, tómur aðra leiðina). Þessi gögn eru byggð á flutningum íslensks plastúrgangs um Svíþjóð (Liljenroth, 2014) en gert er ráð fyrir að hafnir séu nálægt borgum og að það sama gildi um brennslustöðvar. Endurvinnslur hinsvegar þurfa ekki að vera nálægt borgum og þess vegna er lengri keyrsla þangað.

Ferli 3: Plastúrgangi safnað á Gufunesi og keyrt niður að Reykjavíkurhöfn (u.þ.b. 25 km, tómur aðra leið). Þaðan er úrgangurinn fluttu sömu leið og í Ferli 1 og 2 (2189 km til Hollands, fullur báðar leiðir) og loks til Ambon í Indónesíu (u.þ.b. 18244 km, fullur báðar leiðir) þar sem gert er ráð fyrir að siglt sé í gegnum Suez Canal. Höfnin í Asíu var valin af handahófi fyrir miðlæga staðsetningu sína við aðrar asískar hafnir og táknar því meðaltals sjóleið til Asíu. Allar sjóleiðir eru reiknaðar með reiknivél á netinu sem er kölluð „Sea Distances“ (sea-distances.org). Þar sem lítið er vitað um raunverulega flutninga innan Asíu þá er gert ráð fyrir að flutningar séu eins og í Evrópu. Þannig er aðeins gerður greinamunur á útblásturseiginleikum flutningsbílanna í Asíu, sem byggt er á framleiðslu og bruna á eldsneyti í truck frá árunum 1998-2012. Gert er ráð fyrir að truckarnir eyði 30 L á 100 km.

Staðgengi

Ferli 1: Staðgengill framleiðslu plastendurvinnslunnar í Hveragerði er nýtt plast framleitt í Evrópu. Ákveðið var að endurunnar plastpelletur séu staðgengi fyrir 80% af þyngd af nýju plasti, þannig leysir 1 kg af endurunnum plastpellingum af hólmi 800 g af nýju plasti (Ren, 2012). Þetta var gert fyrir öll ferlin.

Ferli 2: Staðgengill endurunna plastsins í Evrópu er nýtt plast framleitt í Evrópu. Orkuframleiðsla brennslustöðvarinnar er látin vera staðgengill fyrir kolabrennslu í Evrópu en það er sú orkuframleiðsla sem væri notuð ef plastúrgangurinn er ekki brenndur. Botnaskan

sem myndast verður notuð til þess að fylla gamlar námur og er þar með staðgengill steinefna. Loks er svifaskan notuð til þess að hlutleysa súran úrgang í Noregi.

Ferli 3: Staðgengill endurunna plastsins í Asíu er nýtt plast framleitt í Evrópu.

5 Niðurstöður lífsferilsgreiningarinnar

Niðurstöður lífsferilsgreiningarinnar eru sýndar í tveimur formum; „Characterized“ og „Normalized“. Characteriseraðar niðurstöður eru hrá gögn útreikninga þar sem hver áhrifaflokkur er bundinn við einingu og þar með skal ekki bera saman niðurstöður á milli flokka heldur einungis á milli ferla. Normaliseraðar niðurstöður eru fengnar frá characteriseruðum niðurstöðum þannig að þeim hefur verið gefið viðmið sem er meðaltals umhverfisáhrif einnar manneskju í Evrópu (e. Personal Equivalence, PE) yfir eitt ár. Normaliseraðar niðurstöður gefa þar með til kynna hvort umhverfisáhrif séu mikil eða lítil í þessum skilningi. Það sem niðurstöðurnar gefa hinsvegar ekki til kynna er hvaða umhverfisflokkur er mikilvægari en annar, en það er í höndum stjórnmalamanna og annarra ákvörðurnarhafa.

5.1 Samanburður á ferli 1, 2 og 3

Tafla 7 sýnir niðurstöður í characteriseruðum einingum fyrir vinnslu á 1 tonni af plastúrgangi.

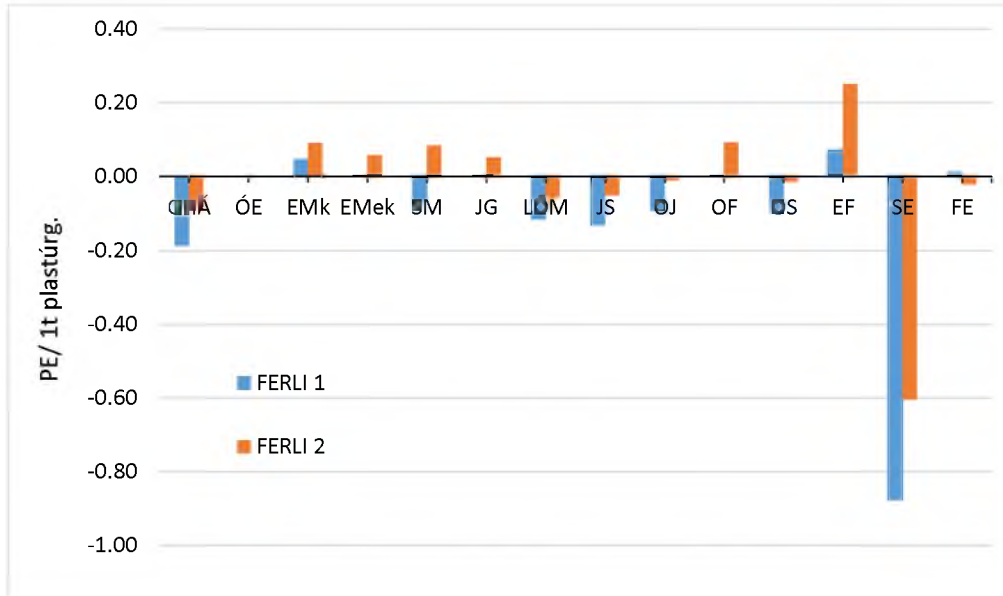
Tafla 7. Characterized niðurstöður fyrir ferli 1, 2 og 3. Lægstu umhverfisáhrif hvers áhrifaflokks er hér merkt með grænu og hæstu umhverfisáhrif með rauðu.

Áhrifaflokkar	Stytting	Eining	FERLI 1	FERLI 2	FERLI 3
Gróðurhúsaáhrif	GHÁ	kg CO ₂ -Eq	-1.52E+03	-7.42E+02	3.73E+03
Ósóneyðing	ÓE	kg CFC-11 Eq	7.15E-06	8.70E-05	1.57E-04
Eiturverkanir manna, krabbameinsvaldandi	EMk	CTUh	2.61E-06	4.86E-06	1.20E-04
Eiturverkanir manna, ekki krabbameinsvaldandi	EMek	CTUh	4.94E-06	6.41E-05	9.82E-04
Svifryksmyndun	SM	kgPM _{2.5} -eq	-2.57E-01	2.32E-01	3.56E+01
Jónandi geislun	JG	kBq U ₂₃₅ eq	3.87E+00	6.98E+01	8.32E+01
Ljósfnávirg ósón myndun	LÓM	kg NMVOC	-6.65E+00	-3.13E+00	2.57E+01
Jarðsýrnun	JS	mol H ⁺ eq	-6.54E+00	-2.54E+00	3.26E+01
Ofauðgun jarðvegs	OJ	mol N eq	-1.05E+01	-1.14E+00	9.09E+01
Ofauðgun ferskvatns	OF	kg P eq	5.45E-03	5.72E-02	5.66E-02
Ofauðgun sjávar	OS	kg N eq	-9.51E-01	-1.27E-01	8.27E+00
Eiturverkanir í ferskvatni	EF	CTUe	4.75E+01	1.66E+02	3.41E+04
Steinefnaeyðing	SE	kg Sb eq	-5.47E+04	-3.77E+04	1.44E+04
Frumefnaeyðing	FE	kg antimony-eq	4.17E-04	-7.37E-04	2.55E-03

Í töflu 7 sést að ferli 1 er með lægstu umhverfisáhrifin í 13 af 14 áhrifaflokkum, þ.e. endurvinnsla Pure North er umhverfisvænni í 13 af 14 flokkum samanborið við hefbundna plastendurvinnslu sem framkvæmd er á íslenskum plastúrgangi. Einnig sést, að lægri umhverfisáhrif hljóttast í 13 af 14 umhverfisáhrifaflokkunum af því að endurvinnna plastúrgang í Evrópu samanborið við Asíu. Plastendurvinnsla í Asíu er með neikvæð umhverfisáhrif í öllum 14 áhrifaflokkum.

Samkvæmt þessum niðurstöðum hefur orðið koltvíoxíðssparnaður af vinnslu Pure North upp á 1.52 tonn CO₂ eq á hvert tonn af plasti.

Normaliseraðar niðurstöður ferlanna þriggja má sjá í viðhengi B, mynd B.2. Þar sem umhverfisáhrif ferlis 3 eru yfirþyrmandi samanborið við ferli 1 og 2 þá eru normaliseraðar niðurstöður hér sýndar án ferlis 3 (sjá mynd 5).

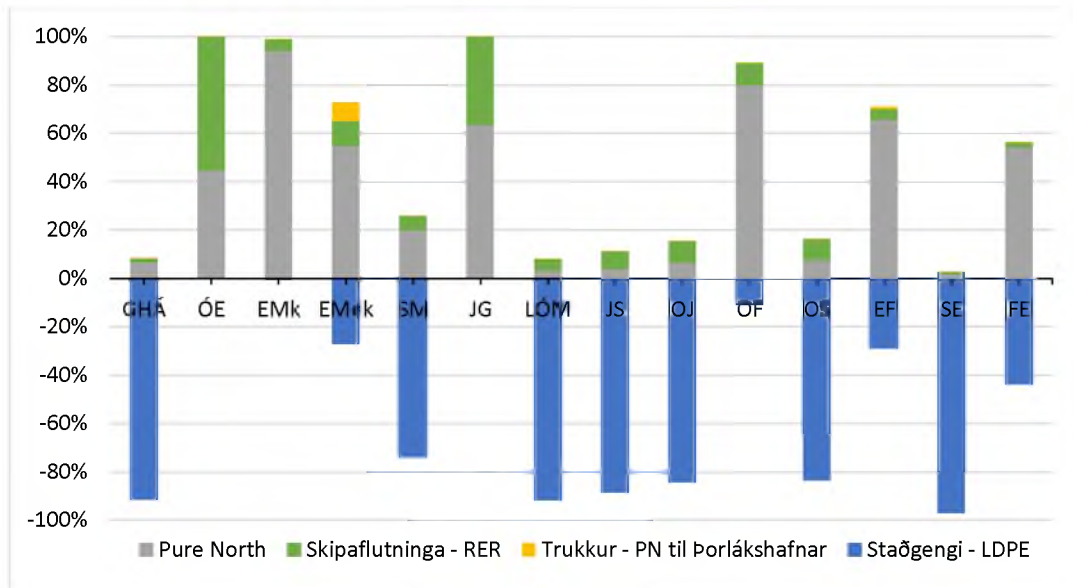


Mynd 5. Normaliseraðar niðurstöður ferla 1 og 2 fyrir 14 umhverfisáhrifaflokka. Jákvæð gildi tákna neikvæð umhverfisáhrif og öfugt

Á mynd 5 má sjá að ferli 1 gefur af sér jákvæð umhverfisáhrif í 7 af 14 umhverfisáhrifaflokkum. Á sama hátt, eru jákvæð umhverfisáhrif tengd 7 af 14 áhrifaflokkum fyrir ferli 2. Út frá þessum niðurstöðum er ljóst að með því að velja það að endurvinna plast hjá Pure North verður umhverfissparnaður í 13 af 14 umhverfisáhrifaflokkum.

Hlutfallsleg áhrif undirferla:

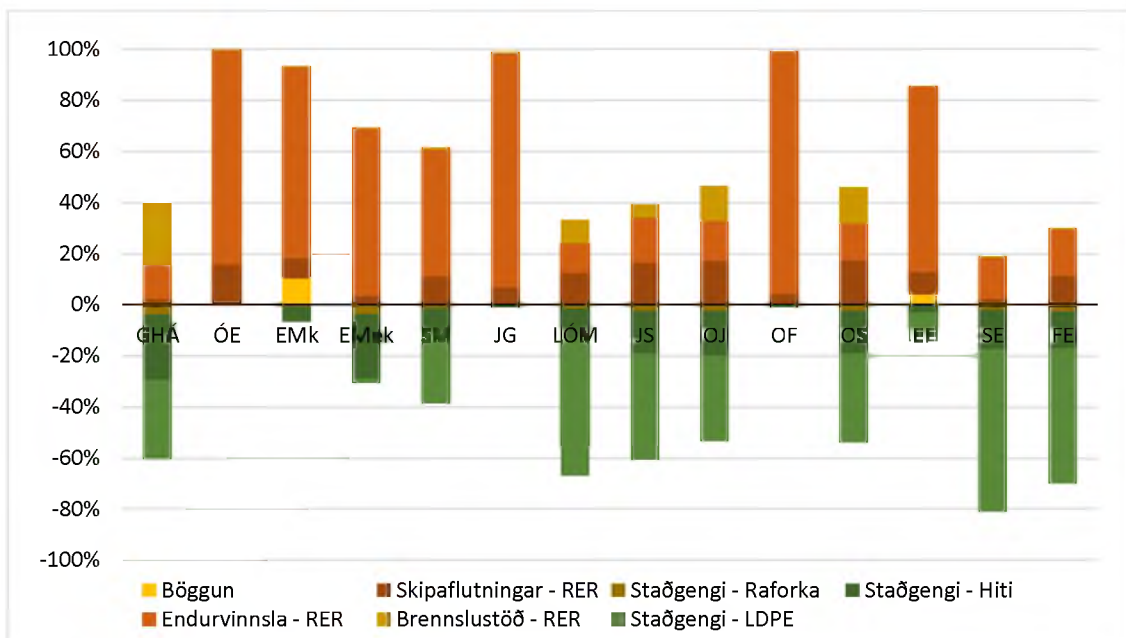
Ferli 1: Skoðum hvaða undirferli hafa hlutfallslega mest áhrif á niðurstöður hvers áhrifaflokks fyrir tilfalli Pure North.



Mynd 6. Hlutfallsleg áhrif undirferla á hvern umhverfisáhrifaflokk fyrir ferli 1. Með undirferlinu Pure North er átt við orku og vatnsnotkun plastendurvinnslunnar hjá Pure North (PN). RER stendur fyrir Evrópu (án Sviss) og LDPE stendur fyrir plasttegundina

Eins og við mátti búast, og sést á mynd 6, hefur staðgengi endurunna plasticsins mestu jákvæðu umhverfisáhrifin innan hvers áhrifaflokks. Orku- og vatnsnotkun endurvinnslu Pure North hefur síðan mest áhrif á flokkanna EMk, EMek, JG, OF, EF og FE. Hinsvegar, eins og áður var nefnt, skal túlka niðurstöður EMk, EMek og EF með varkárni. Skipaflutningar hafa mest áhrif á niðurstöður flokkana ÓE og JG.

Ferli 2: Ef við skoðum hvaða undirferli og forsendur hafa hlutfallslega mest áhrif á niðurstöður hvers áhrifaflokks fyrir tilfallið þar sem endurvinnsla plast á sér stað í Evrópu.



Mynd 7. Hlutfallsleg áhrif undirferla á hvern umhverfisáhrifaflokk fyrir ferli 2. RER stendur fyrir Evrópu (án Sviss) og LDPE stendur fyrir plasttegundina

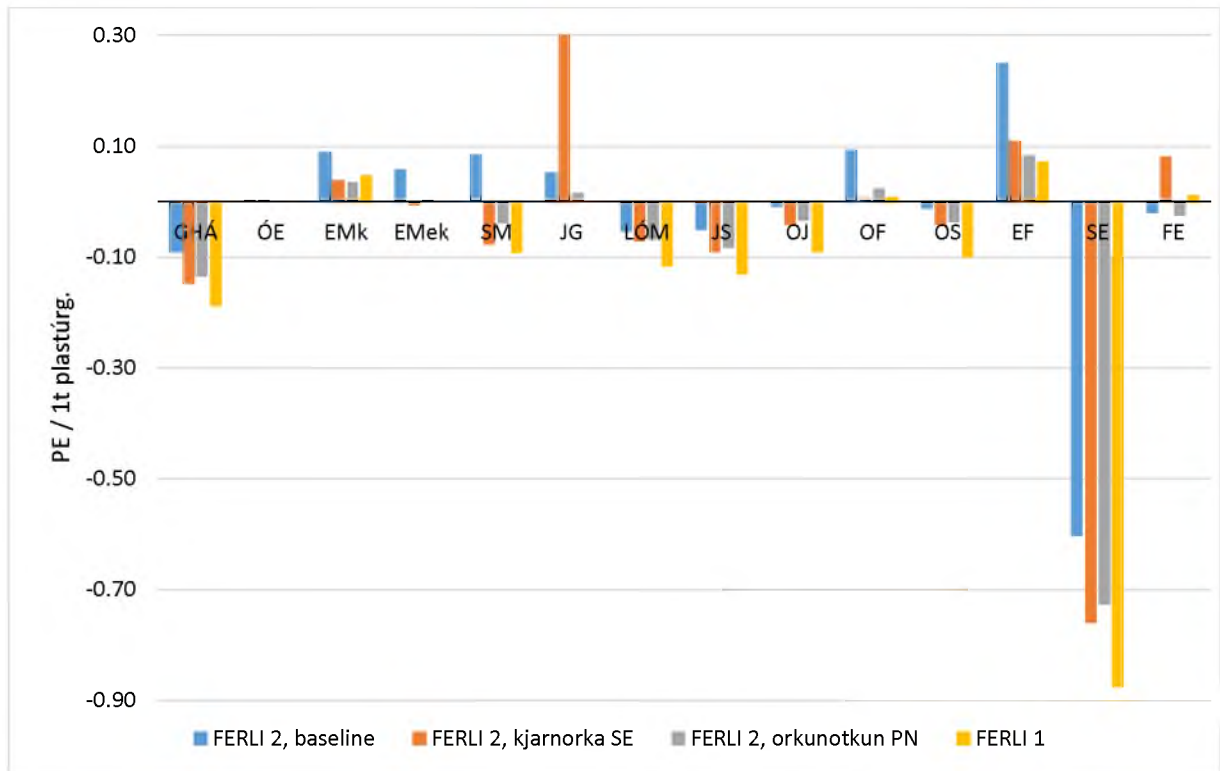
Hér sést að endurvinnslan í Evrópu hefur talsverð áhrif á niðurstöður ferlis 2, þ.e. er áhrifamest í flokkunum ÓE, EMk, EMek, SM, JG, OF og EF. Þannig má áætla að orkuframleiðsla og orkunotkun sé næmasta breytan í greiningunni.

5.2 Óvissur, næmi og skekkjur

Þegar litið er á töflu 4 um gæðasérkenni gagnanna sem notuð voru er ljóst að það ríkir óvissa um ferli 3 og þar með niðurstöður ferlis 3 sömuleiðis. Hinsvegar, er ljóst að hágæða gögn voru notuð í ferli 1 og þessvegna er lítil möguleiki á skekkju í niðurstöðum um ferli 1. Eins og sést á mynd 7 má áætla að helsta óvissan varðandi ferli 2 er tengd orkunotkun endurvinnslunnar og þá líka gagnabankanum um orkuframleiðslu sem byggir á meðaltals orkuframleiðslu og -notkun í Evrópu. Hægt væri að öðlast meiri vissu í niðurstöðum ferlis 2 með því að staðsetja endurvinnsluna í Evrópu í ákveðnu landi. Hinsvegar, þá er íslenskt úrgangsplast sent til ýmissa landa í Evrópu og þannig ná niðurstöður ferlis 2 yfir breiðara úrtak endurvinnslu íslensks úrgangsplasts með þessu móti.

Óvissu- og næmigreining orkunotkunar í Evrópu

Vert er að athuga niðurstöður ferlis 2 með því að annars vegar að nota kjarnorku frá Svíþjóð, og hinsvegar með því að gera ráð fyrir að endurvinnslan í Evrópu noti sama magn af vatni og orku á tonni af efni og Pure North gerir í sinni endurvinnslu. Þetta er gert til þess að athuga óvissu og næmi forsendanna sem settar voru í upphafi verkefnisins um ferli 2.



Mynd 8. Óvissu- og næmigreining fyrir ferli 2. Í bláu er upphafleg greining ferlis 2, í appelsínugulu hefur orkuuppsrettunni verið breytt í kjarnorku frá Svíþjóð og í gráu má sjá niðurstöður ef jafnmikil orka væri notuð í Evrópu eins og í Pure North, ferli 1. Ferli 1 í gulu hér til samanburðar

Eins og sést þá breytast niðurstöður ferlis 2 lítillega þegar forsendur um orkunotkun er breytt. Endurvinnsla Pure North er með lægri umhverfisáhrif í 10 af 14 áhrifaflokkum miðað við bestu niðurstöður fyrir ferli 2 í hverju tilfalli.

5.3 Túlkun niðurstaða

Útfrá þessum niðurstöðum er ljóst að með því að velja að endurvinna plast hjá Pure North veldur það umhverfissparnaði.

Umhverfissparnaður vegna endurvinnslu Pure North árið 2018 samanborið við ferli 2:

Samkvæmt þeim forsendum sem notaðar voru í þessari skýrslu er umhverfissparnaður tengdur 13 af 14 umhverfisáhrifaflokkum (efri mörk töflu 8) og ef tekið er tillit til bestu niðurstaða ferlis 2 sem kom fram í óvissugreiningunni þá verður umhverfissparnaður í 10 af 14 umhverfisflokkum (neðri mörk töflu 8).

Tafla 8. Umhverfissparnaður vegna endurvinnslu Pure North árið 2018 samanborið við ferli 2

Áhrifaflokkar	Eining	Umhverfissparnaður, PN 2018	
		Neðri mörk	Efri mörk
Gróðurhúsaáhrif	kg CO ₂ -Eq	-6.02E+04	-1.48E+05
Ósóneyðing	kg CFC-11 Eq	-4.54E-03	-4.73E-02
Eiturverkanir manna, krabbameinsvaldandi	CTUh	1.36E-04	-4.26E-04
Eiturverkanir manna, ekki krabbameinsvaldandi	CTUh	2.32E-03	-1.12E-02
Svifryksmyndun	kgPM _{2.5} -eq	-8.39E+00	-9.23E+01
Jónandi geislun	kBq U235 eq	-3.07E+03	-9.34E+04
Ljósefnavirk ósón myndun	kg NMVOC	-4.84E+02	-6.65E+02
Jarðsýrnun	mol H+ eq	-3.76E+02	-7.57E+02
Ofauðgun jarðvegs	mol N eq	-1.08E+03	-1.77E+03
Ofauðgun ferskvatns	kg P eq	2.09E-01	-9.77E+00
Ofauðgun sjávar	kg N eq	-1.05E+02	-1.56E+02
Eiturverkanir í ferskvatni	CTUe	-1.47E+03	-2.24E+04
Steinefnaeyðing	kg Sb eq	-1.37E+06	-3.22E+06
Frumefnaeyðing	kg antimony-eq	2.48E-01	-4.50E-01

Koltvíoxíðssparnaður sem hefur orðið af vinnslu Pure North árið 2018:

Ef aðeins er litið á áhrifaflokkinn “Gróðurhúsaáhrif” þá hefur starfsemi Pure North orðið valdur að umhverfissparnaði sem nemur 60 til 148 tonn CO₂-Eq losunar árið 2018 samanborið við það ef plastúrgangurinn hefði verið sendur til Evrópu til endurvinnslu (BAU). Þessi sparnaður samsvarar losun um 44 til 109 dæmigerðra diesel drifinna fólksbíla á einu ári (SMMT, 2019).

Tafla 9. Koltvíoxíðssparnaður endurvinnslu Pure North samanborið við ferli 2 og ferli 3

Endurvinnsla Pure North	Ferli 1-Ferli 2	Ferli 1-Ferli 3	Eining
2.88E+05	1.48E+05	9.91E+05	kg CO ₂ -Eq
287.76	147.76	991.27	tonn CO ₂ -Eq
212	109	730	bílar/ári

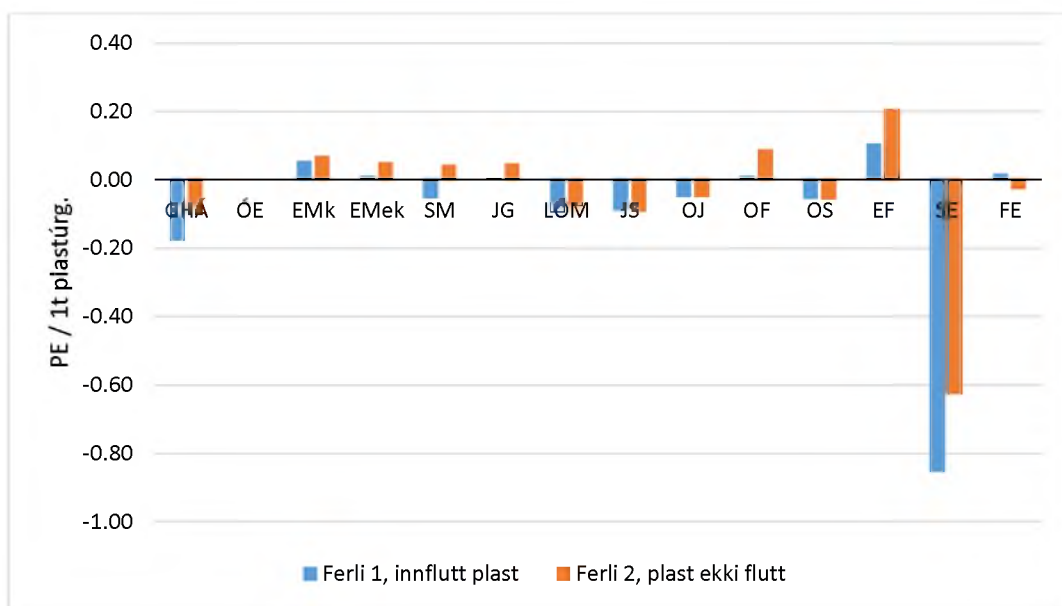
Útreikningarnir í töflu 9 eru byggðir á heildarframleiðslu Pure North árið 2018 (188.8 tonn), meðaltalsútbæstri nýrra diesel bíla 120.1 g CO₂-Eq/km (SMMT, 2019) og áætlaðri meðalkeyrslu fólksbíls á ári 11300 km/ári (Samgöngustofa, 2018).

5.4 Frekari athuganir og íhuganir

Nú þegar er ljóst að Pure North er umhverfisvænn kostur fyrir íslenskt úrgangsplast er áhugavert að athuga ef það sama gildi um Evrópskt úrgangsplast.

Pure North flytur inn úrgangsplast til endurvinnslu:

Í þessu tilfalli eru bornar saman niðurstöður ferla 1 og 2 þar sem gert er ráð fyrir að plastúrgangi sé safnað í Evrópu. Í tilfalli ferlis 1 er því bætt við flutningi á blautu úrgangsplasti með trukkum og skipi (frá endurvinnslustöð að höfn, 15 km tómur aðra leið, skipaflutningar frá Rotterdam til Íslands, 2189 km og trukkur frá Þorlákshöfn til Hveragerðis, 21 km tómur aðra leið). Ferli 1 tekur einnig til greina að endurunnar plastpelletur eru sendar til baka til Evrópu til notkunar eins og áður. Á móti var flutningur dreginn frá ferli 2 þannig að gert er ráð fyrir að plastúrgangi sé safnað á viðeigandi endurvinnslustöð (Material Recovery Facility, MRF) og framleiddar plastpelletur eru endurnýttar í Evrópu.



Mynd 9. Niðurstöður bornar saman á endurvinnslu úrgangsplasts sem safnast í Evrópu. Ferli 1 stendur fyrir það ef Pure North flytur inn úrgangsplast frá Evrópu og ferli 2 er til samanburðar, þar sem endurvinnslan fer fram í Evrópu og er ekki flutt

Af þessum niðurstöðum er ljóst að lægri umhverfisáhrif hljóttast af því að endurvinna evrópskan plastúrgang á Íslandi og flytja aftur unnar pelletur til Evrópu í 10 af 14 umhverfisáhrifaflokkum.

6 Lokaorð

Gæði gagna

Gögnin sem voru notuð fyrir ferli 1 voru í háum gæðum þar sem þau voru fengin frá mælingum Pure North. Einnig eru gögn ferlis 2 og 3 góð.

Hlutfalls áhrif undirferla

Undirferli sem höfðu mest áhrif á niðurstöður ferlis 1 voru staðgengi nýs plasts, orkunotkun Pure North og skipaflutningar til Evrópu. Áhrifamestu undirferli ferlis 2 voru; staðgengi nýs plasts, orkunotkun endurvinnslunar, orkunotkun brennslustöðvarinnar, skipaflutningar og staðgengi orkunnar sem hlaust af brennslunni.

Óvissur og næmi

Ljóst varð í könnun á hlutfallslegra áhrifa undirferla að litlar óvissur væru tengdar ferli 1 en fyrir ferli 2 var val á orkuframleiðslu og orkunotkun endurvinnslunar í Evrópu næmstu breyturnar. Þegar næmstu breytur ferlis 2 voru kannaðar varð ljóst að endurvinnsla Pure North veldur umhverfissparnaði í a.m.k. 10 af 14 umhverfisáhrifaflokkum.

Umhverfissparnaður

Reiknaður var mesti og minnsti umhverfislegi sparnaður starfsemi Pure North árið 2018 samanborið við ferli 2 og sést það í töflu 8. Umhverfissparnaður endurvinnslu Pure North árið 2018 samanborið við ferli 2 (BAU) samsvarar 60 til 148 tonn CO₂-Eq, eða losun um 44 til 109 dæmigerðra fólksbíla á einu ári (SMMT, 2019).

Innflutningur plastúrgangs

Loks voru könnuð umhverfisáhrif þess ef plastúrgangur væri fluttur til Íslands frá Evrópu til endurvinnslu hjá Pure North og það borið saman við ferli 2 þar sem engan skipaflutning þyrfti til að framkvæma endurvinnslu. Niðurstöðurnar gefa til kynna að lægri umhverfisáhrif hlytust í 10 af 14 áhrifaflokkum ef endurvinnsla evrópsks plastúrgangs væri framkvæmd á Íslandi.

6.1 Ályktanir og ráðleggingar

Lífsferilsgreiningin gefur til kynna að plastendurvinnsla Pure North dregur úr umhverfisáhrifum samanborið við hefðbundna plastendurvinnslu Íslands og Evrópu.

7 Heimildaskrá

Astrup, T. (2008): Management of APC residues from W-t-E plants, an overview of management options and treatment methods. Second edition. Produced by members of ISWA-WG Thermal Treatment of waste subgroup on APC residues from W-t-E plants. ISWA, Copenhagen.

Damgaard, A., Erikssen, M., Bassi, S. A. And Sanchez, V. M. (2017). EASETECH – User manual. Department of Environmental Engineering, Technical University of Denmark, Kgs. Lyngby, Denmark.

Efla. (2018). Pure North – Magntaka. Úrvinnslusjóður

EPA. (2018). Greenhouse Gas Emissions from a Typical Passenger Vehicle. United States Environmental Protection Agency, EPA.

European Commission (2003): Refuse derived fuel. Current practice and perspectives (B4-3040/2000/306517/MAR/E3). Final report.

European Commission. (2010). International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook - General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance. European Commission - Joint Research Center - Institute for Environment and Sustainability. Publication Office of the European Union; 2010.

European Commission. (2010). International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Framework and requirements for Life Cycle Impact Assessment models and indicators. European Commission - Joint Research Center - Institute for Environment and Sustainability. Publication Office of the European Union; 2010.

International Organization for Standardization. (2006). 14040: Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework. ISO.

Liljenroth, U. (2014). LCA study - Plastic Waste from Households. WSP Environmental. SORPA, Iceland.

Línuhönnun. (2006). Vistferilsgreining fyrir plast- og pappambúðir í heimilissorpi á Íslandi. Úrvinnslusjóður, Ísland.

Ren, H. (2012). Plastic Waste Recycling and Greenhouse Gas Reduction. Department of Development and Planning, Aalborg University, Denmark.

Renova. (2017). Figures 2017. Sótt í apríl 2019 af heimasíðu Renova: <https://www.renova.se/in-english/about-us/>

Samgöngustofa. (2018). Meðalakstur bofreiða, Meðalakstur á ári. Sótt í apríl 2019 af: <https://www.samgongustofa.is/umferd/tolfraedi/onnur-tolfraedi/>

SMMT. (2009). SMMT Vehicle Data, Annual New Car Registrations. Sótt í apríl 2019 af vefsíðunni: <https://www.smmt.co.uk/vehicle-data/car-registrations/>

8 Viðauki A

Tafla A.1. Tæknileg-, landfræðileg-, tímaleg samsvörun gagnasafna með almennum athugasemdum sem fengin voru frá Ecoinvent um orku- og frumefnanotkun

Gagnasafn	Land	Tímarammi	Athugasemd	Tækni	Heimild
Electricity production, deep geothermal	Ísland	2015-2016	Rafmagn, gas, raki og loftkæling	Nútímaleg	Ecoinvent
Marginal Electricity Consumption incl. Fuel Production, Coal, Energy Quality	Danmörk	2006-2013	Framleiðsla, dreifing og notkun á jaðarorku	Nútímaleg	EASETECH, ELCD data
Diesel, EU-15, ELCD	Evrópa	2003-2013	Framleiðsla og brennsla á eldsneyti	Nútímaleg	EASETECH, ELCD
Wire drawing, steel	Evrópa	1997-2019	Framleiðsla á járn og stáli	Núverandi	Ecoinvent
Market group for electricity, high voltage	Evrópa	2015-2019	Raforkuframleiðsla, sending og dreifing	Virkni á markaði	Ecoinvent
Drinking water from groundwater	Evrópa	2005-2016	Vatn frá grunnvatni	Núverandi	EASETECH, ELCD
Market group for electricity, high voltage	Asia	2015-2016	Raforkuframleiðsla, flutningur og dreifing	Virkni á markaði	Ecoinvent

Tafla A.2. Tæknileg-, landfræðileg-, tímaleg samsvörun gagnasafna með almennum athugasemdum sem fengin voru frá Ecoinvent um meðhöndlunaraðferðir úrgangs

Gagnasafn	Land	Tímarammi	Athugasemd	Tækni	Heimild
Waste to energy plant, generic	Danmörk	2012-2016	Brennsla og gashreinsun	Núverandi	EASETECH, Vestforbræðing
Treatment of waste plastic, mixture, open burning	Global	2006-2019	Förgun á hættulausum úrgangi	Núverandi	Ecoinvent
Treatment of waste plastic, mixture, open dump, dry infiltration class (100mm)	Global	2006-2019	Förgun á hættulausum úrgangi	Núverandi	Ecoinvent
Treatment of waste plastic, mixture, unsanitary landfill, dry infiltration class (100mm)	Global	2006-2019	Förgun á hættulausum úrgangi	Núverandi	Ecoinvent

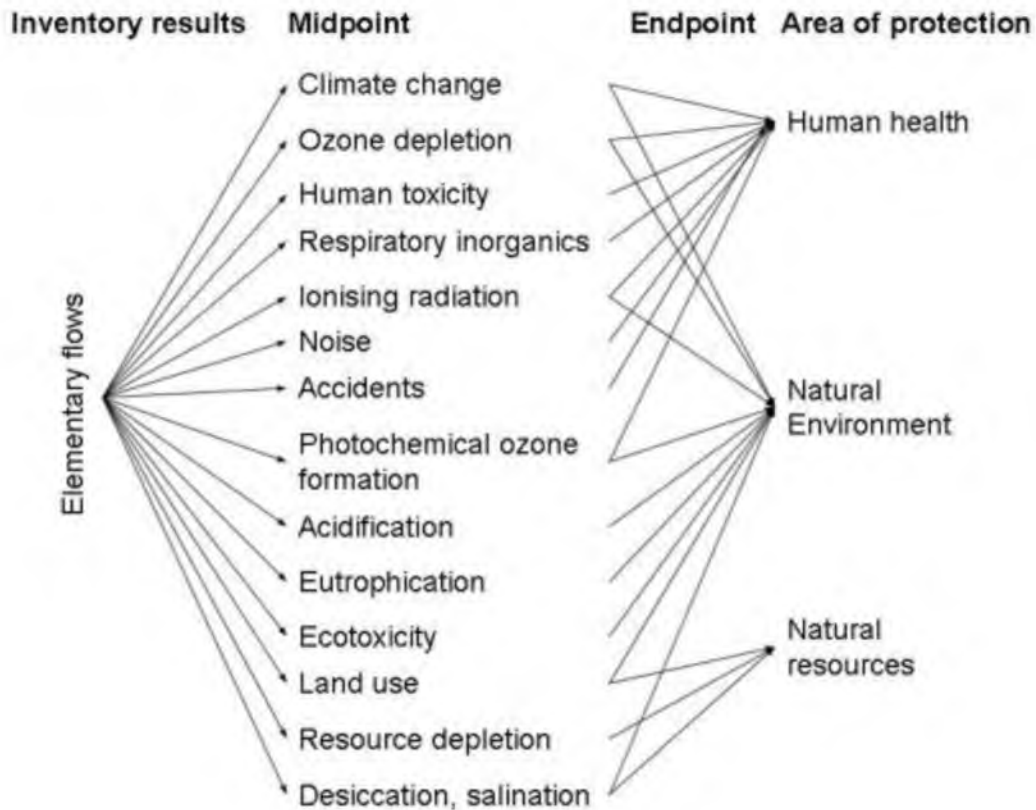
Tafla A.3. Tæknileg-, landfræðileg-, tímaleg samsvörun gagnasafna með almennum athugasemdum sem fengin voru frá Ecoinvent um flutning

Gagnasafn	Land	Tímarammi	Athugasemd	Tækni	Heimild
Road, Truck, 28t-32t, Euro5, on highway	Danmörk	2009-2013	Hraði 80 km/klst, utan borgar, Euro5, 100% fylli 18 ton	Núverandi	EASETECH, COWI
Production and Combustion of Diesel Oil in Truck, EU2	Evrópa	1998-2012	Framleiðsla og bruni á eldsneyti í truck	Eldri	EASETECH, EDIP, IPU-NF-E2752
Transport, freight, sea, transoceanic ship	Global	1992 til 2019	Aðrar hafnir og skipaflutningaþjónusta	Nútímaleg	Ecoinvent

Tafla A.4. Tæknileg-, landfræðileg-, tímaleg samsvörun gagnasafna með almennum athugasemdum sem fengin voru frá Ecoinvent um ýmsa framleiðslu notuð sem staðgengi ákveðins varnings

Gagnasafn	Land	Tímarammi	Athugasemd	Tækni	Heimild
Polyethylene low density granulate (PE-LD)	Evrópa	1999-2016	Framleiðsla, mótun, flutningur og orkunotkun	Nútímaleg	EASETECH, ELCD
Basalt quarry operation	Evrópa	2003-2019	Gröftur fyrir steina, sand og leir	Núverandi	Ecoinvent
Hard Coal in Power Plant	Evrópa	2003-2013	Framleiðsla og brennsla kola	Nútímaleg	EASETECH, European Comission, 2003
Utilization for neutralization of waste acid	Noregur	2006-2012	Hlutleysa súran úrgang frá títaníum iðnaði	Núverandi	EASETECH, ISWA

9 Viðauki B

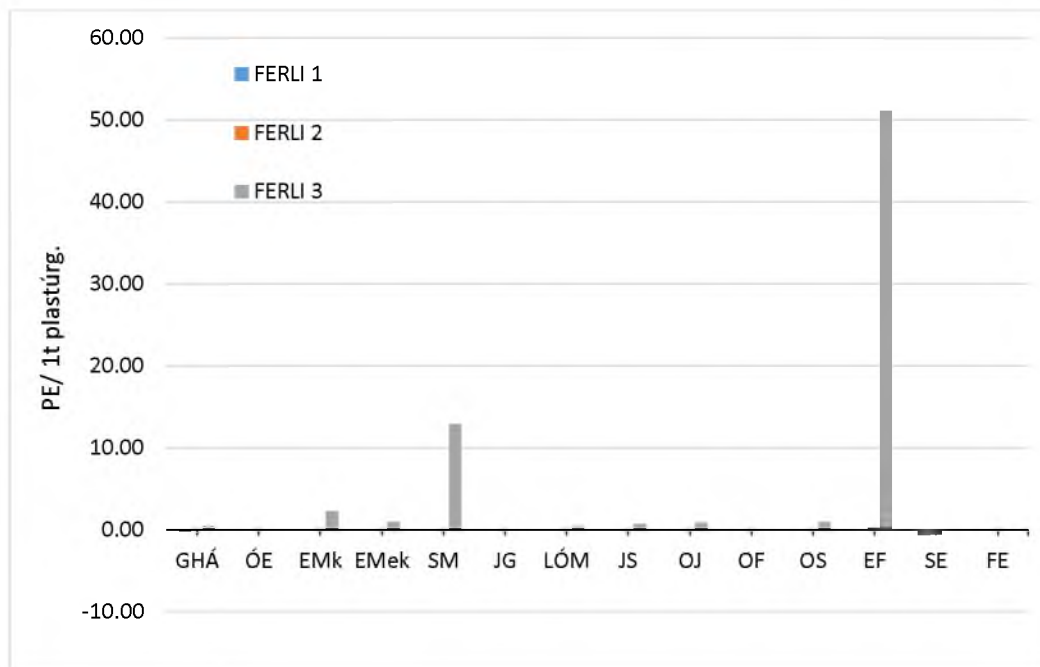


Mynd B.1. Rammi áhrifaþátta fyrir líkanagerð á miðpunkti og endapunkti (og verndarsvæði). Myndin er fengin frá ILCD handbók, 2010 (European Commission, 2010)

Tafla B.1. Normaliseraðir stuðlar samkvæmt PROSUITE verkefninu stýrt af Evrópusambandinu

ILCD Impact Category	Indicator	Unit	PROSUITE Global (2010 or 2000)
Climate change	Radiative forcing as global warming potential (GWP100)	kg CO ₂ eq./PE/year	8.10E+03
Ozone depletion	Ozone depletion potential (ODP)	kg CFC-11 eq. /PE/year	4.14E-02
Human toxicity, cancer effects	Comparative toxic unit for humans (CTUh)	CTUh/PE/year	5.42E-05
Human toxicity, non-cancer effects	Comparative toxic unit for humans (CTUh)	CTUh/PE/year	1.10E-03
Particulate matter/Respiratory inorganics	Intake fraction for fine particles (kg PM _{2.5} -eq/kg) - PM _{2.3} eq	kg PM _{2.5} eq. /PE/year	2.76E+00
Ionizing radiation, human health	Human exposure efficiency relative to U ₂₃₅	kBq U ₂₃₅ eq. (to air) /PE/year	1.33E+03
Photochemical ozone formation, human health	Tropospheric ozone concentration increase	kg NMVOC eq. /PE/year	5.67E+01
Acidification	Accumulated exceedance (AE)	mol H ⁺ eq. /PE/year	4.96E+01
Eutrophication terrestrial	Accumulated exceedance (AE)	mol N eq. /PE/year	1.15E+02

Eutrophication freshwater	Residence of P in freshwater end compartment	kg P eq. /PE/year	6.20E-01
Eutrophication marine	Residence of N in freshwater end compartment	kg N eq. /PE/year	9.38E+00
Land use	Biophysical deficit	kg C deficit/PE/year	2.36E+05
Ecotoxicity freshwater	Comparative toxic unit for ecosystems (CTUe)	CTUe/PE/year	6.65E+02
Resource depletion water	Scarcity	m3 water eq. /PE/year	2.97E+01
Resource depletion, mineral, fossils and renewables	Scarcity	kg Sb eq. /PE/year	3.13E-01
Resources, depletion of abiotic resources, fossil	Scarcity	MJ/PE/year	6.24E+04
Resources, depletion of abiotic resources (reserve base)	Scarcity	kg Sb eq. /PE/year	0.0343



Mynd B.2. Normaliseraðar niðurstöður ferla 1, 2 og 3

Tillaga um breytingar á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir (EES-reglur, plastvörur). Umsögn Pure North Recycling vegna frumvarps.

Það er jákvætt að drergið sé úr áhrifum tiltekinna plastvara á umhverfið og löngu tímabært að unnið sé að bættri úrgangsstjórnun á Íslandi og stefna í átt að hringrásarhagkerfi. Það er mikilvægt í heildarendurskoðun að lög og reglugerðir taki mið af heildarmyndinni enda snýst hugmyndafræði hringrásarhagkerfis um allt ferlið en ekki hluta.

Söfnun er vel skilgreind í frumvarpinu en engin áhersla er lögð á sjálfa endurvinnsluna og í raun lítið sem ekkert fjallað um endurvinnslu. Endurvinnsla er mikilvægur hlekkur í hringrásarhagkerfinu. Mikilvægt er að gerður sé greinarmunur á endurvinnslu og aðferðum og hvaða umhverfisáhrif ólíkar aðferðir hafa, má þar nefna urðun, brennslu og endurvinnslu. Eins hvort endurvinnsla sé hluti af hringrásarhagkerfi Íslands eða tengist öðrum löndum.

Það er mikilvægt að ekki sé einungis horft til flokkunar og söfnunar heldur einnig hvernig umbúðir eru í notkun. Greinilegt og gott merkingarkerfi er lykilþáttur í flokkun og endurvinnslu. Koma þarf upp flokkunarkerfi á umbúðum þar sem umbúðir eru betur merktar og aðveldara verður að flokka þær og endurvinna. Gera þarf greinarmun um ómerktum og merktum umbúðum m.t.t. flokkunar. Ómerktar umbúðir ættu að hafa hærra úrvinnslugjald en merktar umbúðir þannig að kerfið hvetji til notkunar á merktum umbúðum. Í vinnslu er innleiðing á samnorðnu merkingarkerfi sem mun einfalda og flýta því að merkingar verði betri. Pure North Recycling finnur fyrir aukinni áherslu fyrirtækja á betri merkingar á plastumbúðir fyrir endurvinnslu og hefur með sérþekkingu sinni aðstoðað slíka aðila.

Útflutningur á úrgangi er ekki besta útfærslan á hringrásarhagkerfinu, hann bætir við kolefnislosun þjóðarinnar og færir oft vandamálið til annarra þjóða. Til þess að hringrásarhagkerfið virki sem best þarf kerfið að hvetja til endurvinnslu hér á landi og tryggja að hvatar séu ekki öfugir, sbr. að greiðslur séu hærri ef endurvinnanlegur úrgangur er sendur úr landi í stað þess að vera endurunnin hérlendis. Eins þarf að gæta jafnræðis milli landshluta og má þar sem dæmi nefna að greitt er flutningsjöfnunargjald frá Selfossi til Reykjavíkur en ekki frá Reykjavík á Selfoss.

Það þarf að laga kerfi Úrvinnslusjóðs með tilliti til merkinga á umbúðum og hvata til endurvinnslu hér á landi. Umbuna á þeim fyrirtækjum sem koma sínu plasti til endurvinnslu hér á landi og spara þá um leið heildarkolefnislosun þjóðarinnar. Það er sameiginlegt verkefni okkar allra að takast á við þessi mál. Ísland getur verið til fyrirmyndar í þessum málaflokki og getur orðið fyrsta þjóðin í heimi sem endurvinnur allt plast sem til fellur á landinu.

Pure North Recycling fagnar því að þessi vinna sé í gangi og hvetur jafnframt til þess að horft sé á heildarmyndina og lög og reglugerðir taki mið að því. Við hjá Pure North Recycling erum boðin og búin til frekari samvinnu sé þess er óskað.



SAMBAND ÍSLENSKRA SVEITARFÉLAGA

Skrifstofa Alþingis - nefndasvið
b.t. umhverfis- og samgöngunefndar
Austurstræti 8-10
150 Reykjavík

Reykjavík 20. maí 2020
2005007SA KB/bg/em
Málalykill: 00.63

Efni: Umsögn Sambands íslenskra sveitarfélaga um frumvarp til laga um hollustuhætti og mengunarvarnir (EES-reglur, plastvörur), mál nr. 720.

Vísað er til tölvupósts frá nefndasviði Alþingis dags. 6. maí sl. þar sem óskað var eftir umsögnum um ofangreint frumvarp. Með frumvarpinu er verið að innleiða í íslenskan rétt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 2019/904 um að draga úr áhrifum tiltekinna plastvara á umhverfið. Með innleiðingunni er stefnt að því að draga úr áhrifum af notkun plasts á umhverfið og heilsu fólks ásamt því að vekja neytendur til umhugsunar um neyslu og umhverfisáhrif plasts, draga úr notkun einnota plastvara og styðja við notkun fjölnota vara.

Sveitarfélög bera samkvæmt lögum megin ábyrgð á fyrirkomulagi söfnunar og meðhöndlunar úrgangs og eru úrgangsmál mikilvæg nærþjónusta sem skiptir íbúa og rekstraraðila miklu máli. Sveitarfélög hafa metnað til að gera betur í meðhöndlun úrgangs og hafa sett úrgangsforvarnir á oddinn og hafa mörg hver ráðist í kostnaðarsamar fjárfestingar til að bæta úrgangsstjórnun á sínu svæði. Það er afstaða sambandsins að ef varanlegur árangur á að nást þarf að leggja áherslu á að vanda til breytinga og að breytingar sem gerðar eru byggja á heildarsýn í málaflokknum.

Afstaða sambandsins

Sambandið tekur undir þau sjónarmið er stefnt er að í frumvarpinu, þ.e.a.s. að draga úr notkun og áhrifum plasts á umhverfið en þrátt fyrir það telur sambandið að annmarkar frumvarpsins séu slíkir að vísa ætti málinu aftur til umhverfisráðuneytisins til frekari vinnslu í samráði við hagaðila.

Í fyrsta lagi er um að ræða tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins sem ekki hefur verið tekin upp í EES-samninginn. Að meginstefnu kemur hún til framkvæmda innan ESB 3. júlí 2021 og hluti kemur ekki til framkvæmda fyrr en árin 2023 og 2024. Er því nægur tími til stefnu til að vinna málið betur áður en til lagasetningar kemur.

Sambandið hefur ítrekað komið fram ábendingum um hvað betur má fara án þess að fullnægjandi svör hafi borist við þeim ábendingum. Því til stuðnings má benda á að framkvæmdastjórn ESB ætlar að birta framkvæmdagerð um ýmis útfærsluatriði er varða einnota plastvörur fyrir 3. júlí n.k., þ.m.t. dæmi um hvað skuli teljast einnota plastvara að því er varðar tilskipunina en sá listi hefur ekki verið birtur. Einnig er vakin athygli á því að aðilar eins og Reloop, sem eru alþjóðleg

félagasamtök um bætta úrgangsstjórnun, hafa bent á að glufur séu í tilskipuninni¹. Þessar glufur snúast um að opnað er á að vörur sem hingað til hafa verið úr plasti sé t.d. skipt út fyrir svokallaðar PHA fjölliður, sem er ekki talið hafa verulegan umhverfisávinning umfram hefðbundið plast, og að aðilar geti komi sér undan banninu með því að segja að vörur þeirra henti til endurnotkunar. Taka má undir þessi sjónarmið því í raun má endurnota hvað sem er, hvort sem er plastmál eða sogrör. Bíta þarf úr nálinni um þessi atriði áður en tilskipunin er innleidd í íslenskt regluverk og er því eðlilegt að bíða eftir að ofangreindar viðmiðunarreglur ESB liggja fyrir.

Í öðru lagi hefur ekki verið greint nógu vel hvaða áhrif það hefur á úrgangsmál í heild sinni þegar tilskipunin er innleidd í mörgum hlutum. Úrgangsmál eru flókinn málaflokkur og má helst líkja við vistkerfi þar sem litlar breytingar á einu sviði geta haft mikil og ófyrirséð áhrif á öðrum sviðum innan kerfisins. Vakin er athygli á því að stefnt er að því að leggja fram frumvarp um breytingu á lögum um meðhöndlun úrgangs á haustþingi og er því eðlilegt að þetta frumvarp sé unnið samhliða því og þannig gengið ú skugga um að öll ákvæði vinni saman sem og dagsetningar gildistöku. Sambandið vill ítreka gagnrýni sína, sem kom fram á fyrri stigum málsins, um að regluverk úrgangsmála einkennist af miklum bútasami og að það frumvarp sem hér er til umsagnar auki enn á það flækjustig sem slíkur bútasamur skapar. Einnig að vanda þurfi breytingar á regluverki úrgangsmála og að þær byggji á heildarsýn í málaflokknum. Sambandið fékk drög að stefnu umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum til umsagnar í júlí 2019 þar sem gerð var atлага að því að draga upp stöðu úrgangsmála á landinu og skýra nokkur þeirra ágreiningsefna sem upp hafa komið á síðustu árum í málaflokknum. Vel myndi fara á því að frumvarp sem þetta kæmi í kjölfar staðfestingar stefnumörkunar ráðherra.

Í þriðja lagi leggst sambandið eindregið gegn því að frumvarpið verði lagt fram í þeim búningi sem það er nú, þ.e. sem breytingar á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir. Líkt og komið hefur ítrekað fram í umsögnum sambandsins eru lögin orðin mjög mikil að vöxtum og á flestan hátt óaðgengileg fyrir almenning og þær stofnanir sem vinna að framkvæmd laganna. Í raun ætti að nýta tækifærið nú til að færa núverandi ákvæði um burðapoka úr umræddum lögum og útbúa sérstök lög um plastvörur enda ekkert því til fyrirstöðu að vinna málið frekar þar til tilskipunin hefur verið tekin upp í EES-samninginn.

Í fjórða og síðasta lagi er mikilvægt að benda á að í greinargerð kemur fram að nauðsynlegt sé að innleiða þennan hluta tilskipunarinnar sem fyrst til að almenningur og atvinnulíf geti undirbúið sig en á sama tíma hafa fulltrúar atvinnulífsins sem og sveitarfélög kallað eftir því að innleiðingu sé frestað og málið unnið frekar. Er því ljóst að rökin fyrir því að innleiða eingöngu þennan hluta tilskipunarinnar núna standast ekki.

Meðfylgjandi er umsögn sambandsins, dags. 16. janúar, þar sem farið er ítarlegar í ofangreindar athugasemdir og rétt er að undirstrika sérstaklega ábendingar við einstaka greinar sem þar komu fram.

¹ Reloop. (2020). *Dispatches from Europe: Trying to define 'single-use plastic'*. Sótt af https://www.reloopplatform.org/wp-content/uploads/2020/03/Dispatches-from-Europe_-_Trying-to-define-single-use-plastic-Plastics-Recycling-Update.pdf

Að lokum

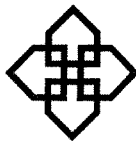
Sambandið ítrekar þá afstöðu sína að vísa ætti málinu til frekari vinnslu í umhverfis- og auðlindaráðuneytinu og óskar eftir því að fá að fylgja málinu eftir á fundi nefndarinnar.

Virðingarfyllt

SAMBAND ÍSLENSKRA SVEITARFÉLAGA



Karl Björnsson
framkvæmdastjóri



SAMBAND ÍSLENSKRA SVEITARFÉLAGA

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Skuggasundi 1
150 Reykjavík

Reykjavík 16. janúar 2020

2001003SA GB
Málalykill: 00.64

Efni: Breytingar á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir - umsögn um frumvarpsdrög

Vísað er til tilkynningar í samráðsgátt Stjórnarráðsins frá 20. desember sl., þar sem óskað er eftir umsögnum um drög að frumvarpi til breytinga á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, til innleiðingar á EES-reglum um hringrásarhagkerfi og plastvörur.

Almennt

Meginmarkmið frumvarpsins er að innleiða í lög tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/904 frá 5. júní 2019 um að draga úr áhrifum tiltekinna plastvara á umhverfið. Tilskipunin öðlaðist gildi 2. júlí 2019 en kemur að meginstefnu til framkvæmdar 3. júlí 2021. Hluti hennar kemur þó ekki til framkvæmdar fyrr en á árunum 2023 og 2024. Tilskipunin hefur ekki verið tekin upp í EES-samninginn en unnið mun að undirbúningi ákvörðunar þar um á vettvangi EES/EFTA-ríkja. Með innleiðingunni er stefnt að því að draga úr áhrifum af notkun plasts á umhverfið og heilsu fólks og jafnframt að vekja neytendur til umhugsunar um neyslu og umhverfisáhrif plasts, draga úr notkun einnota plastvara og styðja við notkun endurnotanlegra vara.

Tilskipunin tekur til einnota vörutegunda úr plasti sem taldar eru upp í viðaukum við hana. Vörutegundirnar eru um 20 talsins, s.s. matarflát, bollar og önnur drykkjarflát, hnífapör, diskar, sogrör, baðmullarpinnar, blautþurrkur, tíðavörur og tóbaksvörur með síum. Tilskipunin tekur jafnframt til allra vörutegunda sem framleiddar eru úr plasti sem er niðurbrjótanlegt með oxun og til veiðarfæra sem innihalda plast. Til fyllingar þeirri upptalningu á vörutegundum sem er að finna í viðaukum ber framkvæmdastjórn ESB eigi síðar en 3. júlí 2020, í samráði við aðildarríkin, að birta viðmiðunarreglur um einnota plastvörur, þ.m.t. dæmi um hvað skuli teljast vera einnota plastvara að því er varðar tilskipunina.

Í frumvarpinu er nokkrum mismunandi tegundum ráðstafana beitt til að ná þeim árangri sem að er stefnt. Má þar nefna bann við að setja á markað tilteknar plastvörur, ákvæði um sérstaka merkingu á tilteknum einnota plastvörum til upplýsingar fyrir neytendur, ákvæði um að óheimilt sé að afhenda tilteknar einnota plastvörur án endurgjalds á sölustöðum, kröfur sem varða gerð og samsetningu tiltekinna einnota plastvara og átak í fræðslu og upplýsingagiöf um plastvörur.

Tilfni er til þess að fagna framkomnum tillögum þótt setja megí spurningarmerki við að frumvarpsdrög séu komin fram löngu áður en tilskipunin er komin inn í EES-samninginn. Má benda á að tilskipunin hefur t.a.m. ekki enn verið þýdd á íslensku.

Samband íslenskra sveitarfélaga telur hins vegar ekki unnt að styðja framlagningu frumvarps um málið á Alþingi nema jafnhliða verði lagðar fram tillögur um innleiðingu á ákvæðum sömu tilskipunar um breytingar á framleiðendaábyrgð á tilteknum plastvörum, m.a. til að standa straum af kostnaði við söfnun og meðhöndlun úrgangs.

Einnig leggst sambandið eindregið gegn því að frumvarpið verði lagt fram í þeim búningi sem það er nú, þ.e. sem breytingar á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, eins og færð eru rök fyrir í þessari umsögn.

Staðsetning ákvæða frumvarpsins í lög um hollustuhætti og mengunarvarnir

Í skýringum með frumvarpinu segir að lagt er til að tilskipunin verði að meginstefnu innleidd með breytingum á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir. Það er gert á grundvelli þess að fyrir eru í þeim lögum ákvæði um burðarpoka, sem ákvæði frumvarpsins eru talin eiga samleið með. Með því að fara þessa leið sé stuðlað að einföldu og gegnsæju regluverki og nýttur sá vettvangur sem þegar er til staðar og felst í gildandi lögum.

Sambandið telur ríka ástæða til að árétta fyrri afstöðu sína um að ekki er æskilegt að ákvæði frumvarpsins verði sett inn í lög um hollustuhætti og mengunarvarnir. Þótt ekki hafi verið hlustað á þau rök við lögfestingu ákvæða um burðarpoka úr plasti er engin ástæða til þess að endurtaka þau vinnubrögð. Ekki verður annað séð en að ákvæði frumvarpsins séu á flestan hátt eðlisólík markmiðum og umgjörð laga um hollustuhætti og mengunarvarnir.

Þá hefur sambandið áður gert athugasemd við þá stefnu ráðuneytisins að bæta sífellt nýjum efnisákvæðum og köflum við þessi annars ágætu rammalög í þeim tilgangi að innleiða sérhæfðar Evróputilskipanir. Af þeirri ástæðu eru lögín orðin mjög mikil að vöxtum og á flestan hátt óaðgengileg fyrir almenning og þær stofnanir sem vinna að framkvæmd laganna. Hlýtur að líða hratt að því að heilbrigðisnefndir sveitarfélaga kalli eftir því að sett verði ný og aðgengilegri lög um heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga, sem séu raunveruleg rammalög fremur en bútasaumuð innleiðing á evrópulöggjöf.

Að áliti sambandsins væri á allan hátt eðlilegra að stefna að setningu sérstakra laga um aðgerðir til að draga úr plastmengun og fella inn í þau lög ákvæði um burðarpoka úr plasti sem bætt var inn í hollustuháttalög á sl. ári. Á engan hátt er hægt að taka undir að það stuðli að einföldun regluverks að efnisákvæði um plastvörur séu grafin djúpt inni í lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir. Þvert á móti fælust mjög sterk skilaboð í því að setja um þetta málefni sérstök lög.

Ef ekki er vilji til að fara þá leið að setja sérstök lög um málefnið væri einnig mögulegt að leggja til breytingar á lögum um meðhöndlun úrgangs, enda er hér verið að leggja til úrgangsforvarnir, sem falla vel að umgjörð þeirra laga. Sambandið telur tilefni til að gagnrýna að regluverk úrgangsmála einkennist af miklum bútasaumi og mun það frumvarp sem hér er til umsagnar auka enn á það flækjustig sem slíkur bútasaumur skapar. Nú eru til umsagnar frumvarpsdrög um breytingar á lögum um meðhöndlun úrgangs, sem einnig er hluti EES-samningsins og væri vel mögulegt að sameina þessi tvö mál í einu frumvarpi. Með því væri auðveldara að horfa heildstætt á þær tillögur um breytingar í úrgangsmálum sem nú eru lagðar til.

Mat á áhrifum

Sambandinu er ekki kunnugt um að farið hafi fram greining á áhrifum tilskipunarinnar hér á landi. Sérstakt tilefni hlýtur þó að vera til þess að skoða vandlega ákvæði sem takmarka notkun plastefna í veiðarfærum, meta hvort þau ákvæði kalla á aðlögun af Íslands hálfu og kynna þær breytingar sérstaklega fyrir sjávarútvegsfyrirtækjum. Samráð um þessi atriði hlýtur að þurfa að fara fram áður en tillögur um lagabreytingar eru settar fram á Alþingi. Einnig þarf að skoða vel hvort fyrirkomulag framleiðendaábyrgðar á úrgangi á borð við veiðarfæri tryggir nægilega vel árangur. Jafnframt leggur sambandið til að skoðað verði betur hvaða kröfur ætti að gera í reglugerð, sbr. 3. gr. frv., varðandi veiðarfæri úr plasti. Áréttað skal enn og aftur að lagastoð fyrir slíkar reglur þarf að vera skýr og henta hollustuháttalögin ekki vel til að ná heildstætt utan um málið.

Þar sem eftirlit með plastvörum verður skv. frumvarpinu á hendi Umhverfisstofnunar er ekki gert ráð fyrir að kostnaður heilbrigðiseftirlits sveitarfélaga muni aukast ef frumvarpið verður að lögum. Sambandið áskilur sér þó rétt til þess að koma með ábendingar síðar um atriði sem snúa að samvinnu milli Umhverfisstofnunar og heilbrigðisnefnda um að framfylgja ákvæðum frumvarpsins, s.s. um bann við markaðssetningu plastvöru.

Einu kostnaðaráhrifin fyrir sveitarfélög sem mögulega gætu hlotist af lögfestingu snúa að fræðslu á grundvelli laga um meðhöndlun úrgangs. Í umsögn sambandsins um áður nefnt frumvarp til breytinga á lögum um meðhöndlun úrgangs, sem nú er til umsagnar í samráðsgátt, er því varpað fram að kostnaður við fræðslu verði innifalinn í framleiðendaábyrgð. Í því ljósi er áréttað að óheppilegt er að í þessu frumvarpi er ekki fjallað um breytingar á framleiðendaábyrgð sem leiðir af innleiðingu tilskipunar nr. 2019/904 heldur er sá þáttur tilskipunarinnar að mestu skilinn eftir að sinni.

Ábendingar við einstakar greinar

Um 2. gr.

Eðlilegt væri að skilgreina veiðarfæri og veiðarfæraúrgang líkt og gert er í tilskipun.

Um 3. gr. a.

Í ákvæðinu er lögð til reglugerðarheimild um plastvörur, m.a. um merkingar einnota plastvara, gerð og samsetningu einnota plastvara og töluleg markmið fyrir söfnun til endurvinnslu á veiðarfæraúrgangi sem inniheldur plast.

Sambandið leggur til að skoðað verði að gera skyldu til merkinga víðtækari, þ.e. ekki eingöngu bundna við einnota plastvörur heldur einnig flát úr plasti, leikföng, byggingarvörur o.s.frv. Sama á við um ýmsar aðrar vörur og umbúðir sem innihalda plast en falla þó ekki undir þær lagabreytingar sem nú eru lagðar til.

Einnig leggur sambandið til að skoðað verði betur hvaða kröfur ætti að gera í reglugerð varðandi veiðarfæri úr plasti. Áréttað skal enn og aftur að lagastoð fyrir slíkar reglur þarf að vera skýr og henta hollustuháttalögin ekki vel til að ná heildstætt utan um málið.

Á þessu stigi skal látið nægja að benda á að reglur um veiðarfæri úr plasti ættu ekki að ná eingöngu til þess að setja töluleg markmið um endurvinnslu veiðarfæra úr plasti, en slík markmið mætti hins vegar klárlega setja á grundvelli laga um meðhöndlun úrgangs. Tilefni er til að benda á að veiðarfæri eru nú undanþegin skilagjaldi, á þeim grundvelli að framleiðendur annist alla ábyrgð á meðhöndlun þeirra, en brýnt er að fá úttekt á því hvernig sú ábyrgð er að reynast í framkvæmd.

Um 5. gr.

Í a-lið er lögð til ný grein um bann við að setja tilteknar plastvörur á markað. Við móttöku frumvarpsgreinarinnar var væntanlega horft til ákvæða tilskipunarinnar og má vænta þess að innflytjendur hér á landi þurfi sama aðlögunarfrest og birgjar þeirra erlendis. Eflaust eru skoðanir skiptar um hve langt á að ganga í boðum og bönnum en t.d. vekur athygli að óheimilt verður að setja á markað einnota prik til að festa við blöðrur en hins vegar er ekki lagt bann við því að setja á markað blöðrur úr plastefnum. Mikilvægt er að fram fari umræða um efnisatriði málsins áður en frumvarp er lagt fram á Alþingi.

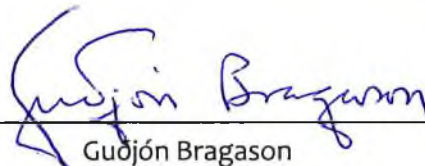
Heimild í b-lið 5. gr. til þess að setja reglugerð um töluleg markmið um að minnka notkun plastvara, sbr. tillögu um nýtt ákvæði í 2. mgr. 37. gr. f. er skýrt dæmi um hve illa ákvæði frumvarpsins passa inn í hollustuháttalögin. Eðlilegra væri að slík markmið yrðu hluti af lögum um meðhöndlun úrgangs.

Lokaorð

Í ljósi framangreindra athugasemda leggst Samband Íslenskra sveitarfélaga á þessu stigi gegn frumvarpinu. Þess er vænst að fram fari frekara samráð um efnisatriði og framsetningu málsins og lýsir sambandið miklum vilja til þess að koma að því samtali.

Virðingarfyllst

SAMBAND ÍSLENSKRA SVEITARFÉLAGA



Guðjón Bragason
sviðsstjóri lögfræði- og velferðarsviðs

Alþingi
Umhverfis- og samgöngunefnd

20. maí 2020

Umsögn Samorku um frumvarp um breytingu á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998, með síðari breytingum (EES-reglur, plastvörur)

Með vísan í umsagnarbeiðni umhverfis- og samgöngunefndar frá 6. maí síðastliðnum, þar sem óskað var eftir umsögn Samorku, þá veita samtökin hér umsögn sína.

Í greinargerðinni með frumvarpinu kemur fram að „meginmarkmið frumvarpsins er að innleiða í íslenskan rétt tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/904 frá 5. júní 2019 um að draga úr áhrifum tiltekinna plastvara á umhverfið. Með innleiðingunni er stefnt að því að draga úr áhrifum af notkun plasts á umhverfið og heilsu fólks, og vekja neytendur til umhugsunar um neyslu og umhverfisáhrif plasts, draga úr notkun einnota plastvara og styðja við notkun fjölnota vara“. Samorka tekur undir þessi markmið og styður frumvarpið. Umhverfismál eru forgangsmál hjá orku- og veitufyrirtækjunum og fagna þau því áherslu stjórnvalda á að draga úr umhverfisáhrifum plastvara.

Bann við að setja plastvörur á markað

Í 5. gr. laganna er lagt til að óheimilt verði „að setja á markað hverja þá vöru úr plasti sem er niðurbrotanleg með oxun“. Þá verði óheimilt að setja á markað ýmsar einnota plastvörur, svo sem baðmullarpinna, hnífapör og drykkjarílát úr frauðplasti.

Í umfjöllun um greinina kemur fram í greinargerðinni að „Eins og skilgreining hugtaksins í frumvarpinu gefur til kynna er það eðli þessa plasts að sundrast í öragnir. Í ljósi aukinnar þekkingar á útbreiðslu og skaðsemi örplasts í umhverfinu er óæskilegt að á markaði séu vörur úr plasti sem beinlínis er gert til að mynda örplast.“ Undanfarin ár hafa farið fram ítarlegar rannsóknir víða um heim á uppruna og dreifingu örplasts. Þær rannsóknir hafa sýnt fram á nauðsyn þess að eiga við örplastsmengun sem næst upprunanum, að þannig náist bæði mestur árangur og á sem hagkvæmasta hátt. Með þessu ákvæði er stigið mikilvægt skref í þá átt.

Samorka minnir einnig á annan uppruna örplastsmengunar og mikilvægi þess að eiga við hana. Þar þarf t.d að horfa til dekkjakurla sem dreift er á fótboltavelli, örplasts sem berst í gegnum þvottavélar, glit í vegamálningu, snyrtivörur sem og blautklúta sem einnig valda miklum vandræðum í rekstri fráveitukerfa og auknum kostnaði. Samtökin eru ávallt tilbúin til samstarfs um leiðir til að vinna gegn þeirri mengun – og þar ætti áherslan ávallt að vera á meginreglu mengunarstjórnunar – að eiga við mengun sem næst upprunanum.

Að öðru leyti vísast til umsagna einstakra aðildarfyrirtækja Samorku.

Virðingarfyllst, f.h Samorku

A handwritten signature in blue ink that reads "Páll Erland". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

Páll Erland, framkvæmdastjóri.



Nefndasvið Alþingis
b.t. umhverfis- og samgöngunefndar
Austurstræti 8–10
101 Reykjavík
nefnasvid@althingi.is

Reykjavík, 20. maí 2020

Efni: Umsögn um frumvarp til laga um breytingu á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998, með síðari breytingum (EES-reglur, plastvörur).

Hinn 16. apríl 2020 lagði umhverfis- og auðlindaráðherra fram á Alþingi frumvarp til laga um breytingu á lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998, með síðari breytingum (þskj. 1238 í 720. máli). Í frumvarpinu eru reyndar einnig lagðar til breytingar á ákvæðum laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003. Frumvarpið gekk til umhverfis- og samgöngunefndar að fyrstu umræðu lokinni hinn 4. maí sl.

Í frumvarpinu eru útfærðar tillögur um lagabreytingar sem eiga í grundvallaratriðum að takmarka markaðssetningu og notkun ýmissa plastvara. Frumvarpið hefur verið yfirfarið á vettvangi Samtaka atvinnulífsins, Samtaka iðnaðarins og SVP – Samtaka verslunar og þjónustu (hér eftir sameiginlega nefnd *samtökin*). Telja samtökin tilefni til að koma nokkrum ábendingum á framfæri.

Í upphafi er rétt að taka fram að aðildarfyrirtæki samtakanna eru jafnan meðvituð um mikilvægi þess að draga úr áhrifum rekstrar á umhverfi og um sjálfbæra nýtingu auðlinda. Sem dæmi má nefna ríka áherslu á að draga úr notkun burðarpoka og umbúðum úr plasti í matvöruverslunum, veitingastöðum og öðrum afhendingarstöðum matvæla. Ætla má að kröfur um samdrátt plastnotkunar snerti framleiðendur og innflytjendur beint en sölu- og markaðssetningaraðila og neytendur óbeint og þá helst í gegnum verðlag og breytingar á vöruúrvali. Íslensk fyrirtæki hafa að undanförmu gengið langt í þessum málum og þá helst á grundvelli samfélagslegrar ábyrgðar og aukinnar umhverfisvitundar stjórnenda og neytenda. Reynsla samtakanna gefur til kynna að fyrirtækin séu bæði metnaðarfull og útsjónarsöm enda til mikils að vinna að skapa og viðhalda jákvæðri umhverfisstefnu og ímynd. Vilja samtökin nota tækifærið og hvetja stjórnvöld til að fylgjast vel með þróun einkaframtaksins í þessum efnum og grípa aðeins inn í þegar þörf krefur. Jákvætt einkaframtak í umhverfismálum er gulls ígildi.

Innleiðing tilskipunar sem er ekki orðin hluti af EES-samningum

Í 10. gr. og inngangskafli greinargerðar frumvarpsins er tekið fram að ætlunin sé að innleiða tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2019/904 frá 5. júní 2019 um að draga úr áhrifum tiltekinna plastvara á umhverfið. Benda samtökin á að tilskipunin hefur enn ekki verið tekin upp í EES-samninginn og er hún enn til skoðunar hjá EES-EFTA ríkjunum. Hvorki er inntak þjóðréttarlegra skyldna



Íslands til innleiðingar á tilskipuninni því orðið ljóst né skuldbindandi tímamark gildistöku. Því er hér ekki um hefðbundna innleiðingu Evrópugetar að ræða.

Samkvæmt 11. gr. frumvarpsins er miðað við að gildistaka ákvæða þess verði í tvennu lagi, fyrst 3. júlí 2021 og síðar 3. júlí 2024, sem fellur saman við þá tímasetningu þegar ákvæði 5. gr., 1. mgr. 6. gr. og 7. gr. tilskipunar 2019/904 koma til framkvæmda í ESB-ríkjunum (sjá 17. gr. tilskipunarinnar). Þar sem tilskipunin hefur ekki verið tekin upp í EES-samninginn er óljóst hvort niðurstaðan geti orðið sú að gildistakan á Íslandi verði hin sama og í EFTA-ríkjunum.

Greinargerð frumvarpsins gefur til kynna að til standi að flýta innleiðingu eins og kostur er til að tryggja íslenskum fyrirtækjum fyrirsjáanleika og tíma til undirbúnings. Þrátt fyrir að samtökin telji það að hluta virðingarvert komast þau ekki hjá því að gjalda varhug við lögfestingu frumvarpsins áður en ljóst liggur fyrir hver niðurstaðan verður á vettvangi EES-EFTA ríkjanna.

Samkvæmt upplýsingum sem birtar eru um tilskipunina á heimasíðu norsku ríkisstjórnarinnar hafa Norðmenn sett fram tillögur og ábendingar hvað tilskipunina varðar. Hinn 15. maí 2019 settu Norðmenn á fót samstarfshóp stjórnvalda og atvinnulífs sem fengið var það hlutverk en að leggja fram tillögur um hvernig væri rétt að haga innleiðingunni og skilaði hann skýrslu hinn 1. apríl sl.¹ Með vísan til 3. mgr. 17. gr. tilskipunarinnar lagði hópurinn m.a. grunn að umhverfissamningi milli stjórnvalda og atvinnulífsins.

Á vettvangi ESB hefur verið bent á það sé skynsamlegt að endurskoða gildistöku ákvæða 2019/904 í ljósi ástands sem skapast hefur vegna heimsfaraldurs COVID-19 en eins og flestir gera sér grein fyrir hafa hreinlæti og heilsufar verið forgangsmál stjórnvalda, fyrirtækja og einstaklinga. Hafa plastvörur í ýmsu tilliti gegnt lykilhutverki við sóttvarnir.

Það er ljóst að innlendir framleiðendur og söluaðilar þurfa að ráðast í viðamikinn undirbúning vegna gildistöku ákvæða frumvarpsins, m.a. breyta framleiðsluferlum, fjárfesta í nýjum búnaði, bæta eldri búnað og afla staðgengdarvata.

Í ljósi framangreinds telja samtökin að tryggja verði að gildistaka ákvæða frumvarpsins taki fullt mið af gildistöku ákvæða tilskipunar 2019/904 eins og þau verða innleidd í öðrum EFTA-ríkjum.

Skilgreiningar

Í 2. gr. frumvarpsins eru settar fram skilgreiningar á nokkrum hugtökum. Athygli vekur að ekki er sett fram skilgreining á veiðarfærum eða veiðarfæraúrgangi þrátt fyrir að þau séu nokkuð ítarlega skilgreind í tilskipun ESB 2019/904 og þeirra sé getið í a-lið 3. gr. frumvarpsins.

¹ <https://www.regjeringen.no/contentassets/74b64293009245a4986f89e7f2fc9e8c/miljoavtale-om-plastprodukter-rapport-200401.pdf>



Samræmi

Frumvarpið felur í sér ákvæði sem leggja hömlur á markaðssetningu og afhendingu plastvara sem taldar eru upp. Samtökin hvetja stjórnvöld til þess að gæta að samræmi, þ.e. að stefnumótun og aðgerðir nái til sem flestra vara sem hafa sambærileg not eða notagildi.

Af gefnu tilefni ítreka samtökin athugasemdir sem fram hafa komið á vettvangi ESB, í umfjöllun um kröfur um áfasta plasttappa, en samkvæmt áætlunum PwC um umhverfisáhrif, sem unnin var fyrir evrópsk samtök drykkjaframleiðenda, má ætla að nýmæli þetta muni hafa í för með sér aukningu á plastnotkun sem nemur 50.000–200.000 tonnum á ári. Sú aukning mun ganga í berhögg við þann árangur sem þegar hefur náðst að draga úr plastnotkun á þessu sviði². Með lögfestingu krafna um áfasta plasttappa eykst plast í umbúðum og þar með eykst bæði framleiðslukostnaður og kolefnisfótspor drykkjarvara. Þessu til viðbótar kunna kröfur sem þessar að hafa í för með sér óhagræði í endurheimt skilakerfa, s.s. hvað varðar getu tækjabúnaðar til að flokka umbúðir. Ekki eru enn til staðar tæknilegar lausnir til að takast á við áfasta tappa í framleiðsluferlum og því munu framleiðendur þurfa að ráðast í kostnaðarsamar fjárfestingar vegna umbóta á framleiðslulínunum. Samkvæmt upplýsingum samtakanna er reynslan sú að nánast undantekningarlaust skila plastflöskur sér til endurvinnslu með tappanum á en skilahlutfall á plastflöskum á Íslandi árið 2019 nam um 87,3%. Í framangreindu samhengi er því verulegt áhorfsefni hvort skylda til áfestingar tappa á drykkjarvöruumbúðir muni þegar upp verður staðið skila ásættanlegum árangri.

Hugtökin *tappar* og *lok* koma fyrir í nokkrum ákvæðum frumvarpsins, t.d. h-lið a-liðar og c-lið 5. gr., án þess að þau séu skilgreind sérstaklega. Sama má segja um ákvæði tilskipunar ESB 2019/904 en þar er þó t.d. gerður greinarmunur á töppum og lokum úr plasti og járn og plasti sem notað er til að innsigla tappa eða lok úr öðrum efnum en plasti. Nauðsynlegt er að skýra hugtökin nánar í frumvarpinu sjálfu.

Með c-lið 5. gr. (2. mgr. 37. gr. g) frumvarpsins er ætlunin að heimila ráðherra að setja með reglugerð kröfur um lágmarkshluta innihalds endurunnins plasts í einnota drykkjarvörum úr plasti. Skilningur samtakanna er að með þeirri reglugerð muni ráðherra innleiða kröfur sem leiða af 5. mgr. 6. gr. tilskipunar ESB 2019/904. Í sérstökum athugasemdum við 5. gr. frumvarpsins segir:

Samkvæmt tilskipuninni skulu flöskur úr pólýetýlenterepalati (PET) innihalda að lágmarki 25% endurunnið plast frá árinu 2025 og frá 2030 skulu allar flöskur sem falla undir ákvæðið innihalda að lágmarki 30% endurunnið plast. Meiri hluti þeirra einnota flaskna sem nú eru notaðar undir gosdrykki og álíka drykkjarvörur er framleiddur úr PET.

² <https://www.politico.eu/sponsored-content/more-plastic-more-carbon-more-cost-why-attached-bottle-caps-are-not-the-way-to-fix-waste/>



Líkt og þegar drög að frumvarpinu sættu opnu samráði vilja samtökin vekja athygli á að rPet (endurunnið PET) er mun dýrara í innkaupum en vPET (frum-PET). Þó að það kunnist vera æskilegt að stuðla að endurvinnslu slíkra efna munu slíkar kröfur verða íþyngjandi fyrir framleiðendur drykkjarvara án þess að sambærilegar kröfur séu lagðar á framleiðendur annarra vara sem nota slík plastefni í umbúðir.

Í 4. gr. frumvarpsins eru lagðar til kröfur um merkingu tiltekinna einnota plastvara. Að mati samtakanna er það hængur á efnisafmörkuninni að kröfurnar munu aðeins ná til tiltekinna vara en aðrar vörur sem innihalda plast verða undanskyldar. Þá er ætlunin skv. a.-lið 3. gr. frumvarpsins að fela ráðherra að kveða á um slíkar merkingar með reglugerð en ekki er gerður reki að því að setja fram nokkur viðmið hvað það varðar. Óhóflegar merkingarkröfur eða kröfur sem ekki samræmast því sem tíðkast á EES-svæðinu geta hæglega skapað mikinn kostnaðarauka sem neytendur standa á endanum undir. Slíkar kröfur geta jafnframt beinlínis verið villandi fyrir neytendur. Ef svo færi að óhóflegar kröfur yrðu gerðar mundi samkeppnishæfni innlendra aðila verða stefnt í hættu. Að mati samtakanna þurfa viðmið vegna reglugerðarsetningar ráðherra að liggja fyrir með skýrum hætti og af þeim þarf að leiða að reglur um merkingar skuli samræmast því sem tíðkast mun í öðrum EES-ríkjum nema hagkvæmari leiðir standi til boða hér á landi.

Viðtækt framsal valds til ráðherra

Í frumvarpinu er gert ráð fyrir að ráðherra verið fengið vald til setningar reglna með reglugerðum sem eiga að fela í sér frekari innleiðingu tilskipunar ESB 2019/904 (sjá a-lið 3. gr., 4. gr. og lokamálsgrein b-liðar 5. gr.). Þetta kann að vera nauðsynlegt þar sem tilskipunin gerir beinlínis ráð fyrir áframhaldandi vinnu við skilgreiningu og ákvörðun ýmissa umfjöllunarefna hennar.

Að mati samtakanna eru reglugerðarheimildir frumvarpsins hins vegar verulega opnar og verði frumvarpið óbreytt að lögum verður ráðherra fengið vald til að ákveða hvaða einnota plastvörur skuli sæta merkingarskyldu skv. 4. gr., kröfur til gerðar og samsetningar einnota drykkjaríláta, töluleg markmið fyrir söfnun til endurvinnslu á veiðarfæraúrgangi sem inniheldur plast og lágmarkshluta endurunnsins plasts í einnota plastflöskum. Fari svo hefur ráðherra í raun verið framaselt löggjafarvald til setningar stjórnvaldsfyrirmæla sem geta haft verulega íþyngjandi áhrif. Þrátt fyrir að drög að reglugerðum sæti opnu samráði á samráðsgátt stjórnvalda njóta þau ekki þeirrar lýðræðislegu umfjöllunar sem er tryggð með almennri málsmeðferð á Alþingi og hjá fastanefndum Alþingis.

Í ljósi augljósra hagsmuna íslensks atvinnulífs og samfélags af snurðlausri og samræmdri framkvæmd á EES-svæðinu, m.a. þar sem Ísland er innflutningsríki hvort sem kemur að fullbúnum neytendavörum eða hráefni, leggja samtökin ríka áherslu á að þess verði gætt að reglugerðarheimildir ráðherra verði ekki rýmri en nauðsyn krefur og þá með hliðsjón af ákvæðum tilskipunar ESB 2019/904.

Áhrifamat



Í áhrifamati 6. kafla greinargerðar frumvarpsdraganna (bls. 8) kemur fram að búast megi við að eftirspurn eftir einnota plastvörum dragist saman en viðskiptatækifæri muni myndast vegna staðgönguvara.

Samtökin benda á að staðgönguvörur einnota plastvara eru ekki einvörðungu margnota heldur einnig einnota vörur úr öðru efni en plasti, t.d. pappa og við. Þessar vörur eru hins vegar jafnan mun dýrari í innkaupum en plastvörur. Ætla verður í stað einnota plastvara muni koma einnota vörur úr öðrum efnivið og af því muni hljóta kostnaður sem óhjákvæmilega verður greiddur af almenningi. Ekki er lagt mat á kostnað sem mun falla til vegna umhirðu margnotavara sem ætlað er að komi í stað einnota plastvarnings. Þar getur t.d. verið um að ræða kostnað við aðföng og vinnu við þrif. Ljóst er að sá kostnaður muni einnig verða borinn af almenningi. Þegar drög að frumvarpinu sættu opnu samráði bentu samtökin á að eðlilegt væri að kostnaður almennings af ákvæðum frumvarpsins yrði áætlaður betur. Það hefur ekki verið gert.

Samræmt eftirlit

Að lokum telja samtökin tilefni til að fagna því sérstaklega að til standi að fela Umhverfisstofnun að annast eftirlit með plastvörum. Reynsla aðildarfyrirtækja samtakanna er sú að með því móti sé líkleggra að eftirlitskröfur verði samræmdar á landinu öllu. Samræmt eftirlit dregur úr samfélagslegum kostnaði af eftirliti.

Virðingarfyllt,

f.h. Samtaka atvinnulífsins

Pétur Reimarsson

f.h. Samtaka iðnaðarins

Lárus M.K. Ólafsson

f.h. SVP – Samtaka verslunar og þjónustu

Benedikt S. Benediktsson