

Minnisblað

um ráðstöfun dýraleifa, þ.m.t. um ábyrgð sveitarstjórna
og mögulegar úrvinnsluleiðir



Unnið fyrir Samtök sveitarfélaga á Vesturlandi

Stefán Gíslason, Environice

Mars 2023

Stefán Gíslason
Umhverfisráðgjöf Íslands ehf. (Environice)

Mynd á forsíðu:
Tveir gámar með dýrahraejum af Suðurlandi á leið til urðunar í Fíflholtum í júní 2019.
Ljósmynd. Stefán Gíslason

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	3
1. Inngangur	5
2. Meginniðurstöður	7
3. Löggjöf um dýraleifar.....	8
3.1 Þrjú áhættuflokkar	8
3.1.1 Áhættuflokkur 1 (CAT1)	8
3.1.2 Áhættuflokkur 2 (CAT2)	9
3.1.3 Áhættuflokkur 3 (CAT3)	9
3.2 Leyfileg ráðstöfun.....	9
3.2.1 Áhættuflokkur 1 (CAT1)	10
3.2.2 Áhættuflokkur 2 (CAT2)	10
3.2.3 Áhættuflokkur 3 (CAT3)	11
3.2.4 Samantekt um leyfilega ráðstöfun.....	11
3.2.5 Undanþágur.....	12
4. Núverandi ráðstöfunarleiðir á Íslandi.....	14
4.1 Brennsla í Kólku.....	14
4.2 Brennsla í ofnum sláturleyfishafa	15
4.3 Vinnsla í Orkugerðinni.....	15
4.4 Vinnsla í Moltu.....	16
4.5 Urðun á viðurkenndum urðunarstöðum.....	16
4.6 Urðun heima.....	19
4.7 Samantekt um líklega ráðstöfun dýrahraeja.....	19
5. Áform um ráðstöfun dýraleifa.....	21
5.1 Brennsla í Kólku.....	21
5.2 Hræbrennslustöðvar	21
5.2.1 Strönd á Rangárvöllum.....	22
5.2.2 Stekkjarvík við Blönduós	23
5.3 Hátæknibrennslustöð	23
5.4 Vinnsla í Orkugerðinni.....	24
5.5 Líforkuver í Eyjafirði	25
6. Söfnun, frágangur og flutningar.....	26
7. Gjaldtaka.....	28
8. Gjaldskrár ráðstöfunaraðila	31

9. Skyldur sveitarfélaga	32
10. Fyrirkomulag á hinum Norðurlöndunum.....	34
10.1 Noregur	35
10.2 Danmörk	36
10.3 Svíþjóð	36
10.4 Finnland	37
11. Mögulegt framtíðarfyrirkomulag.....	39
11.1 Söfnun, frágangur og flutningur.....	39
11.2 Gjaldtaka	40
11.3 Úrvinnsla og förgun	40
11.4 Aðrar nauðsynlegar ráðstafanir.....	41

1. Inngangur

Ráðstöfun dýraleifa (eða aukaafurða dýra) hefur lengi verið eitt helsta vandamálið í úrgangsstjórnun á Íslandi, en með dýraleifum er átt við sláturúrgang, dýrahæ og hvers konar úrgang annan sem til fellur vegna meðhöndlunar eða úrvinnslu dýraafurða. Í apríl 2004 skilaði nefnd á vegum landbúnaðarráðherra skýrslu um eyðingu dýraleifa. Þar kom fram að brýnt væri að finna viðeigandi lausnir fyrir þennan úrgangsflokk, m.a. með því byggja upp kjötmjölsverksmiðju á Norðurlandi, sambærilega þeirri verksmiðju sem Orkugerðin ehf. (áður Kjötmjöl ehf.) rekur í Flóahreppi. Í skýrslunni var lagt til „að umhverfisráðherra verði falið að finna lausn varðandi byggingu brennslu og bræðslustöðva fyrir sláturúrgang, í samstarfi við landbúnaðarráðherra og sveitafélög“.¹

Frá því að skýrslan sem vísað er til hér að framan var gefin út hefur verið byggð upp aðstaða í Eyjafirði (Molta ehf.) þar sem unnin er molta úr áhættulitlum slátur- og kjötvinnsluúrgangi. Á þeim árum sem liðin eru hafa hins vegar ekki verið fundnar viðeigandi lausnir fyrir dýrahæ, áhættuvefi (hér eftir nefnt SRM)² og aðrar dýraleifar sem þurfa sérstaka meðhöndlun. Mikið af þessum úrgangi er enn urðað,³ enda þótt til þess finnist engin heimild í lögum. Sömuleiðis fer mikið af áhættulitlum slátur- og kjötvinnsluúrgangi ómeðhöndlað til urðunar, þrátt fyrir að hvorki Orkugerðin né Molta hafi verið keyrðar á fullum afköstum síðustu ár. Þetta stafar að einhverju leyti af lágri gjaldskrá urðunarstaða og að einhverju leyti af því að yfirvöld hafa ekki fylgt eftir reglum um forvinnslu, (sjá kafla 3.2.3).

Þann 29. júlí 2022 féll dómur í EFTA-dómstólnum þess efnis að Ísland hefði ekki staðið við skuldbindingar sínar gagnvart samningnum um Evrópska efnahagssvæðið hvað varðar meðferð dýraleifa, einkum með því að hafa hvorki komið á viðeigandi kerfi til að meðhöndla dýraleifar með þeim hætti sem mælt er fyrir um í lögum, né eftirlitskerfi til að tryggja að þessum lagafyrirmælum sé fylgt. Þá hafi íslensk stjórnvöld látið hjá líða að koma í veg fyrir að dýrahæ, sláturúrgangur af áhættuflokki 3 og úrgangur frá heimaslátrun séu urðuð á viðurkenndum urðunarstöðum án undangenginnar meðhöndlunar, svo og að koma í veg fyrir að dýrahæ og úrgangur frá heimaslátrun séu grafin á staðnum án þess að uppfyllt séu skilyrði reglugerða.⁴

¹ Landbúnaðarráðuneytið (2004): *Skýrsla um eyðingu dýraleifa*. Skýrsla til landbúnaðarráðherra, apríl 2004. https://www.stjornarradid.is/media/atvinnuvegaraduneyti-media/media/skyrslur/skyrsla_um_eydingu_dyraleifa.pdf.

² Áhættuvefir (e. Specified risk material (SRM)) eru skilgreindir í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 999/2001 um setningu reglna um forvarnir gegn, eftirlit með og útrýmingu tiltekinna tegunda smitandi heilahrórnunar, (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02001R0999-20230101>), sem innleidd var í íslenskan rétt með reglugerð nr. 41/2012. Þar sem litið er svo á að hérlendis sé hætt á kúariðusmiti hverfandi gildir 2. gr. í V. viðauka Evrópureglugerðarinnar hér, en samkvæmt henni eru áhættuvefir annars vegar hvað varðar nautgripi hauskúpur að undanskildum kjálka, en að meðtöldum heila og augum, og mæna úr dýrum eldri en 12 mánaða, og hins vegar hvað varðar sauðfé og geitur, hauskúpur þ.m.t. heili og augu, og mæna úr dýrum sem eru eldri en 12 mánaða eða eru komin með varanlega framtönn sem er komin upp úr gómnum.

³ Sjá nánar í kafla 4.

⁴ EFTA-dómstóllinn (2022): *Judgment of the Court in Case E-3/22, Failure by an EFTA State to fulfil its obligations – Failure to comply – Regulation (EC) No 1069/2009 and Commission Regulation (EU) No 142/2011*. <https://eftacourt.int/download/3-22-judgment/?wpdmdl=8091>.

Af framanskráðu er ljóst að meðhöndlun dýraleifa er í miklum ólestri á Íslandi. Stjórnvöld á landsvísu bera eðli málsins samkvæmt ábyrgð á skuldbindingum Íslands gagnvart samningnum um Evrópska efnahagssvæðið og öðrum alþjóðlegum samningum og þeim ber einnig að tryggja að eftirlit sé haft með eftirlitsskyldri starfsemi innanlands. Sveitarfélög og einstakir rekstraraðilar bera hins vegar ábyrgð á framkvæmdinni innanlands í samræmi við fyrirmæli stjórnvalda og eftirlitsstofnana.

Þessu minnisblaði, sem unnið er af Stefáni Gíslasyni, framkvæmdastjóra Umhverfisiráðgjafar Íslands ehf. (Environice) fyrir Samtök sveitarfélaga á Vesturlandi og Samband íslenskra sveitarfélaga er ætlað að varpa ljósi á skyldur sveitarfélaga hvað varðar ráðstöfun dýraleifa, svo og helstu ráðstöfunarleiðir sem nú eru tiltækar eða til greina kæmi að byggja upp.

2. Meginniðurstöður

Ráðstöfun dýraleifa er í miklum ólestri á Íslandi. Þrátt fyrir afdráttarlausar ábendingar í skýrslu nefndar á vegum landbúnaðarráðherra frá árinu 2004 og þrátt fyrir ítrekaðar aðfinnslur Eftirlitsstofnunar EFTA á síðustu 10 árum og dóm EFTA-dómstólsins í framhaldi af því hefur stjórnvöldum mistekist að koma þessum málaflökki í ásættalegt horf. Urðun hefur allt til þessa dags verið ein helsta ráðstöfunarleiðin fyrir dýraleifar hérlendis, bæði fyrir áhættuminni úrgang úr áhættuflokki 3 og áhættuúrgang úr áhættuflokkum 1 og 2. Engu að síður hafa fullnægjandi ráðstöfunarleiðir í raun verið tiltækar, annars vegar brennsla í Kólku og hins vegar vinnsla í Orkugerðinni ehf. og Moltu ehf.

Í þessu minnisblaði er lagt til að gripið verði til aðgerða til að tryggja að í stað urðunar verði öllum dýraleifum komið í vinnslu sem uppfyllir lagakröfur og er í anda hringrásarhagkerfisins. Í þessu skyni þyrfti í fyrsta lagi að byggja upp kerfi fyrir söfnun, frágang og flutning dýraleifa frá búrekstraraðilum og vinnslustöðvum (sjá kafla 11.1), í öðru lagi að haga gjalddöku þannig að hún fæli aðila ekki frá þátttöku og feli í sér flutningsjöfnun (sjá kafla 11.2), í þriðja lagi að byggja upp innviði sem afkasta því magni sem til fellur og samræmast áherslum hringrásarhagkerfisins (sjá kafla 11.3), og í fjórða lagi að laga gjaldskrár og móttökuskilyrði urðunarstaða að þessu nýja fyrirkomulagi (sjá kafla 11.4).

Nærtækt er að byggja aðgerðir til úrbóta í meðhöndlun dýraleifa á þeirri reynslu sem þegar er fengin á hinum Norðurlöndunum (sjá kafla 10). Þar er söfnun, frágangur, flutningar og úrvinnsla dýraleifa í öllum aðalatriðum í höndum eins fyrirtækis í hverju landi. Þessi fyrirtæki eru að mestu leyti í eigu sláturleyfishafa og búrekstraraðila og sveitarfélög virðast hvergi koma að málum með beinum hætti, hvorki með beinu eignarhaldi né milligöngu varðandi söfnun eða annað. Á hinum Norðurlöndunum virðist urðun dýraleifa nánast óþekkt og dýraleifum er hvergi fargað með brennslu, nema þá í algjörum undantekningartilfellum. Efni úr öllum áhættuflokkum er hins vegar nýtt til framleiðslu á fitu og mjöli með mismunandi notkunarsvið í samræmi við áhættuna.

Sveitarstjórnir gegna mikilvægu hlutverki í meðhöndlun dýraleifa (sjá kafla 9). Þeim ber að ákveða hvernig staðið er að söfnun þeirra og þurfa að sjá til þess að farvegur sé til staðar. Þær þurfa hins vegar ekki að tryggja að kostnaður við þjónustuna sé í samræmi við væntingar úrgangshafa. Sveitarfélögum ber engin skylda til að annast söfnun dýraleifa eða taka þátt í rekstri móttöku- og söfnunarstöðva fyrir þær. Enn fremur er sveitarfélögum óheimilt að taka á sig kostnað vegna söfnunar, frágangs, flutnings, vinnslu, förgunar eða annarrar meðhöndlunar dýraleifanna. Þau geta eftir atvikum verið milliliðir hvað þetta varðar, en ber þá skylda til að koma kostnaðinum sem af því leiðir yfir á úrgangshafana.

3. Löggjöf um dýraleifar

Íslensk lög og reglugerðir um meðhöndlun dýraleifa byggja á regluverki Evrópusambandsins sem Ísland hefur innleitt í samræmi við skuldbindingar sínar gagnvart samningnum um Evrópska efnahagssvæðið. Grunnreglurnar er að finna í reglugerð (EU) nr. 1069/2009 (aðalreglugerð) og reglugerð (EU) nr. 142/2011 (framkvæmdarreglugerð). Þessar reglugerðir voru innleiddar á Íslandi með reglugerð um heilbrigðisreglur að því er varðar aukaafurðir úr dýrum og afleiddar afurðir sem ekki eru ætlaðar til mannelis, nr. 674/2017.^{5,6}

Í regluverkinu er jafnan talað um dýraleifar sem „aukaafurðir dýra“, en með því er í stuttu máli átt við þann hluta dýrsins sem ekki er notaður í matvæli, annað hvort vegna þess að afurðin henti ekki til slíkra nota (t.d. skinn og bein) eða vegna þessa að eigandinn hafi ákveðið af einhverjum ástæðum að nota hana ekki til mannelis. Í þessu minnisblaði eru hugtökin „dýraleifar“ og „aukaafurðir dýra“ notuð jöfnum höndum.

3.1 Þrjú áhættuflokkar

Í regluverkinu er aukaafurðum dýra skipt í þrjú áhættuflokka (e. categories (CAT)) eftir því hvort talin er vera meiri eða minni hættu á að afurðin hafi í för með sér sýkingarhættu fyrir menn eða önnur dýr. Mismunandi reglur gilda um meðhöndlun dýraleifa eftir áhættuflokkum, en reglunum er í öllum tilvikum ætlað að fyrirbyggja áhættu fyrir heilbrigði manna og dýra. Ef efni úr fleiri en einum flokki blandast saman fellur öll blandan í sama áhættuflokk og áhættumesta efnið í blöndunni.

3.1.1 Áhættuflokkur 1 (CAT1)

Áhættuflokkur 1 (CAT1) er hæsti áhættuflokkurinn og inniheldur efni sem talið er mikilvægt að halda langt frá fæðu- og fóðurkeðjunni. Í þessum flokki er m.a. efni sem grunur leikur á að sé smitað af „smitandi svampheilakvilla“ (riðu o.þ.h., hér eftir nefnt TSE),⁷ dýr sem eru aflífuð í tengslum við ráðstafanir til að útrýma TSE, dýrahæ sem innihalda SRM (sjá framar), heila- og mænuvefir (frá sláturhúsum og kjótvinnslum) sem

⁵ Reglugerð um heilbrigðisreglur að því er varðar aukaafurðir úr dýrum og afleiddar afurðir sem ekki eru ætlaðar til mannelis, nr. 674/2017, (með viðaukum). <https://island.is/reglugerdir/nr/0674-2017>.

⁶ Rétt er að halda því til haga að svipaðar reglur um meðhöndlun dýraleifa voru í gildi hérlendis fyrir setningu reglugerðar nr. 674/2017. Forveri núgildandi löggjafar var reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1774/2002, sem var innleidd í íslenskan rétt með reglugerð nr. 108/2010. Sú reglugerð tók gildi 1. nóvember 2011 hvað aukaafurðir úr landdýrum varðar. Þau ákvæði hafa að mestu verið óbreytt síðan þá.

⁷ Með „smitandi svampheilakvilla“ er átt við það sem áður var nefnt „smitandi heilahrörnun“ eins og skilgreint er í a-lið 1. mgr. 3. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 999/2001 um setningu reglna um forvarnir gegn, eftirlit með og útrýmingu tiltekinnna tegunda smitandi heilahrönnunar (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32001R0999&from=EN>), (sjá einnig skýringar á „Transmissible spongiform encephalopathies (TSEs)“, á vefsíðu Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (<https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/transmissible-spongiform-encephalopathies-tses>)). Sjúkdómar af þessu tagi berast með príonum, sem eru afbrigðilegt form próteina. Í því samhengi sem hér um ræðir felur þessi sjúkdómaflokkur einkum í sér sjúkdóma á borð við kúariðu og riðu í sauðfé og geitum. Sjúkdómar af þessu tagi finnast einnig í hjartardýrum, minkum og köttum, en af öllum sjúkdómaflokknum er kúariða sá eini sem þekkt er að geti borist í fólk. Kúariða hefur aldrei greinst á Íslandi.

flokkast sem SRM (sjá framar), gæludýr, tilraunadýr, villt dýr sem gætu verið smituð af sjúkdómum sem smitast í menn eða dýr, dýraafurðir sem innihalda bönnuð efni og viss aukaefni yfir leyfilegum mörkum, eldhúsúrgangur frá flutningsfyrirtækjum í alþjóðaflutningum o.fl.

3.1.2 Áhættuflokkur 2 (CAT2)

Áhættuflokkur 2 (CAT2) inniheldur í stuttu máli þær aukaafurðir dýra sem ekki falla í CAT1 eða CAT3. Undir þetta falla m.a. dýrahræ sem ekki innihalda SRM (önnur en gæludýr og tilraunadýr), innihald meltingarvegar (gor), aukaafurðir dýra sem innihalda lyfjaleifar eða mengandi efni yfir leyfilegum mörkum og dýr og hlutar dýra sem deyja á annan hátt en við slátrun til manneðis, þ.á m. dýr sem eru aflífuð til að útrýma smitsjúkdómum (öðrum en TSE). Húsdýraskítur flokkast sömuleiðis í CAT2, en í reynd kemur aðeins lítið brot af þeim húsdýraskít sem til fellur inn í úrgangskerfið.

3.1.3 Áhættuflokkur 3 (CAT3)

Áhættuflokkur 3 (CAT3) inniheldur í grunninn dýr eða hluta dýra sem teljast hæf til manneðis en sem af viðskiptalegum ástæðum á ekki að nýta til manneðis, svo og hlutar slátraðra dýra sem teljast óhæfir til manneðis en sýna ekki merki um sjúkdóma sem geta smitast í menn eða dýr. Í þennan flokk falla m.a. skinn, ull, hár, hófar/klaufir, horn, burstir og fjaðrir frá dýrum sem er slátrað í sláturhúsum og teljast hæf til slátrunar til manneðis, blóð frá öðrum dýrum en jórturdýrum sem er slátrað á sláturhúsum og teljast hæf til manneðis, úrgangur frá vinnslu kjöts til manneðis (þ.á m. fituhreinsuð bein og tólg), gæludýrafóður og sjávardýr og hlutar þeirra (önnur en sjávarspendýr), sem ekki hafa sýnt merki um sjúkdóma sem geta smitast í menn eða dýr, svo og eldhúsúrgangur og matarafangar (sem innihalda dýraafurðir) frá heimilum og veisluþjónustum.

3.2 Leyfileg ráðstöfun

Samkvæmt reglugerð nr. 674/2017 með tilheyrandi fylgiskjöllum gilda ýmsar takmarkanir um nýtingu og aðra ráðstöfun aukaafurða dýra. Þar er annars vegar um að ræða almennar takmarkanir og hins vegar sértækari takmarkanir sem gilda um efni úr einstökum áhættuflokkum (CAT1-3). Ráðstöfun efnis úr áhættuflokki 1 er mestum takmörkunum háð, en nýtingarmöguleikarnir eru mestir þegar um er að ræða efni úr áhættuflokki 3. Í nokkrum tilvikum gilda mismunandi reglur innan flokka, þ.e.a.s. sérreglur um tiltekin efni úr tilteknum áhættuflokkum.

Eðli málsins samkvæmt eru aukaafurðir dýra, eins og þær eru skilgreindar í reglugerð nr. 674/2017, aldrei ætlaðar til manneðis.⁸ Einnig eru miklar takmarkanir á notkun þessara afurða í fóður. Þar er meginreglan sú að óheimilt sé að nota aukaafurðir úr dýrum og afleiddar afurðir í dýrafóður, eða í það minnsta óheimilt að nota dýraprótein til fóðrunar landdýra af sömu tegund. Þetta gildir þó ekki um loðdýr. Sömuleiðis er óheimilt að nýta eldhúsúrgang til fóðrunar landdýra, annarra en loðdýra. Einnig er óheimilt að fóðra

⁸ Í 3. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009, sem er Fylgiskjal I við reglugerð nr. 674/2017, eru aukaafurðir úr dýrum skilgreindar sem „heilir skrokkar eða skrokkhlutar dýra, afurðir úr dýraríkinu eða aðrar afurðir fengnar af eða úr dýrum, ekki ætlað til manneðis, þ.m.t. eggfrumur, fósturvísar og sæði“.

eldisfiska með próteini sem fengið er úr sömu tegund. Þessu til viðbótar gilda tilteknar takmarkanir varðandi meðhöndlun og vinnslu aukaafurða úr dýrum sem nýta á til áburðar, svo og um þann tíma sem þarf að líða frá áburðargjöf þar til land er beitt eða þar til fóður sem þannig er ræktað er gefið alidýrum. Almennt eru þó mun meiri möguleikar á að nota aukaafurðir dýra til áburðar en til fóðurframleiðslu.

Í köflunum hér á eftir verður fjallað nánar um leyfilega nýtingu efnis úr hverjum áhættuflokki um sig.⁹

3.2.1 Áhættuflokkur 1 (CAT1)

Efni úr áhættuflokki 1 verður alla jafna að farga með þrýstisæfingu¹⁰ og/eða brennslu (í sérstökum brennsluofnum eða með öðrum úrgangi í sorpbrennslustöðvum), en það má einnig nýta sem eldsneyti með eða án undangenginnar vinnslu. Sé ekki um að ræða skrokka eða skrokkhluta dýra sem grunur leikur á að séu smituð af TSE má þó urða efnið á viðurkenndum urðunarstað, enda hafi það áður farið í gegnum vinnslu með þrýstisæfingu og verið merkt varanlega til að auðkenna það frá öðru efni. Eldhússúrgang frá flutningatækjum í alþjóðlegri umferð má farga með urðun á viðurkenndum urðunarstað án undangenginnar þrýstisæfingar.

3.2.2 Áhættuflokkur 2 (CAT2)

Efni úr áhættuflokki 2 má farga með þrýstisæfingu og/eða brennslu (í sérstökum brennsluofnum eða með öðrum úrgangi í sorpbrennslustöðvum), en það má einnig nýta sem eldsneyti með eða án undangenginnar vinnslu. Öllu efni úr þessum áhættuflokki má sömuleiðis farga á viðurkenndum urðunarstað að lokinni vinnslu með þrýstisæfingu og varanlegri merkingu efnisins. Efnið má líka nota til framleiðslu á lífrænum áburði eða jarðvegsbæti að uppfylltum vissum skilyrðum, alla jafna þó að undangenginni vinnslu með þrýstisæfingu og varanlegri merkingu efnisins sem kemur úr vinnslunni. Þegar um er að ræða kjöt- og beinamjöl eða unnin dýrapróttín þarf að blanda efnið með „*efnisþætti til að útiloka síðari notkun blöndunnar til fóðrunar*“, eins og það er orðað í 32. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009, nema útilokað sé að hægt sé að nota efnið til fóðrunar vegna samsetningar þess eða þökkunar. Efni úr áhættuflokki 2 má líka nýta í framleiðslu á lífgasi, en eftir sem áður er þrýstisæfing og merking forsenda þess að hægt sé að nýta efnið sem fellur til í gasvinnslunni.

Nýtingarmöguleikar húsdýraáburðar eru rýmri en hér hefur verið lýst – og sama gildir um meltingarveg og innihald hans (gor), mjólk, mjólkurafurðir, brodd, egg og eggjaafurðir¹¹ að því tilskyldu að lögbært yfirvald¹² telji efnið ekki skapa áhættu á

⁹ Sjá nánar í 12., 13. og 14. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009. Textinn í þessu minnisblaði er stýtt endursögn úr ákvæðum reglugerðarinnar og hefur sem slíkur upplýsingagildi en ekki lagalegt gildi.

¹⁰ Í þrýstisæfingu er bitastærð efnisins minnkuð í 50 mm eða minna og efnið síðan meðhöndlað í kjarnahita yfir 133 °C, í a.m.k. 20 mínútur án truflunar, við a.m.k. 3 bara raunþrýsting (sbr. 19. tl. 3. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009).

¹¹ Ath.: Hér er í öllum tilvikum um að ræða efni sem ekki er ætlað til manneldis, enda er það eina efnið sem er til umfjöllun í þessu minnisblaði (og í þeim reglugerðum sem hér er vísað til).

¹² Á Íslandi Matvælastofnun.

útbreiðslu neins alvarlegs smitsjúkdóms. Efni af þessu tagi má nýta í gasvinnslu og einnig sem áburð eða jarðvegsbæti án undangenginnar vinnslu.

Efni úr lagardýrum má nýta í gasvinnslu án undangenginnar vinnslu.

3.2.3 Áhættuflokkur 3 (CAT3)

Efni úr áhættuflokki 3 má í öllum tilvikum nýta með sömu eða minni takmörkunum og gilda um áhættuflokk 2, þ.m.t. farga því með brennslu eða nýta sem eldsneyti án undangenginnar vinnslu. Þessu efni má þar að auki farga á viðurkenndum urðunarstað, en þá einungis að undangenginni vinnslu.¹³ Efnið má sömuleiðis nýta til framleiðslu á fóðri fyrir alidýr, nema þegar um er að ræða skinn, fjaðrir, horn, hár o.fl., fituvef eða eldhúsúrgang. Efnið má líka nýta til framleiðslu á loðdýrafóðri, gæludýrafóðri, lífrænum áburði eða jarðvegsbæti. Öll þessi nýting er þó háð því að efnið hafi ekki „*breyst vegna rotnunar eða skemmst þannig að af afurðinni staf[i] óviðunandi áhætta fyrir heilbrigði manna eða dýra*“.¹⁴

Eldhúsúrgangur í áhættuflokki 3 er nauðsynlegt að vinna með þrýstisæfingu eða með vinnsluaðferðum sem um getur í b-lið fyrstu undirgreinar 1. mgr. 15. gr.,¹⁵ nema úrgangurinn sé nýttur í gasvinnslu. Hrámjólk, brodd og afleiddar afurðir úr þeim má nota á land án vinnslu að því tilskyldu að lögbært yfirvald telji efnið ekki skapa áhættu á neinum sjúkdómi sem getur borist í menn eða dýr.

3.2.4 Samantekt um leyfilega ráðstöfun

Í töflunni hér á eftir eru framangreind ákvæði um leyfilega ráðstöfun aukaafurða dýra dregin saman. Hafa ber í huga að samantekt af þessu tagi felur jafnan í sér einfaldanir og hefur sem slík aðeins upplýsingagildi en ekki lagalegt gildi.¹⁶

¹³ Í b-lið fyrstu undirgreinar 1. mgr. 15. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009 er mælt fyrir um vinnsluaðferðir, aðrar en þrýstisæfingu, fyrir aukaafurðir úr dýrum, „*einkum að því er varðar breytur sem beita skal við þessar vinnsluaðferðir, einkum tíma, hitastig, þrýsting og bitastærð*“. Leyfileg vinnsla er nánar skilgreind í reglugerð (EU) nr. 142/2011 (framkvæmdarreglugerðinni), nánar tiltekið í Annex IV, Chapter II, Section 4, svo og í Chapter III, (einkum aðferðir 1-5). Ekki verður farið dýpra í þessar kröfur hér.

¹⁴ Sbr. 13. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009.

¹⁵ Sjá fótnótu 13.

¹⁶ Sjá nánar í 12., 13. og 14. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009, sbr. einnig fótnótu 13.

Tafla 1. Einfaldað yfirlit um leyfilega ráðstöfun aukaafurða dýra skv. rgl. (EU) nr. 1069/2009.
(Grænt = leyfileg ráðstöfun, Rautt = óheimil ráðstöfun)
(Nánari takmarkanir geta átt við í einstökum tilvikum)

Áhættuflokkur (CAT)	Tegund efnis	Ráðstöfunarleiðir							
		Brennsla með eða án forvinnslu	Eldsneytisframléiðsla	Urðun eftir þrýstisæfingu	Áburðarframléiðsla eftir þrýstisæfingu	Urðun á forunnu efni án þrýstisæf,	Áburðarframléiðsla án forvinnslu	Fóður fyrir loðdýr og gæludýr	Fóður fyrir alidýr (önnur en loðdýr) ¹⁷
CAT 1	TSE smitað eða grunað								
	Heila- og mænuvefur								
	Dýrahæ sem innihalda SRM								
	Gæludýr og tilraunadýr								
	Villt dýr, grunur v/smit								
	Innihalda bannað efni								
	Eldhúsúrg. úr alþjóðl. flutn.								
CAT 2	Dýrahæ án SRM								
	Innihalda bannað efni								
	Húsdýraskitur (húsdýraáb.)								
	Gor, mjólk, egg o.s.frv.								
CAT 3	Eldhús-úrgangur								
	Skinn, hár, horn, fjaðrir...								
	Blóð (ekki úr jörturdýrum)								
	Kjötvinnslu-úrgangur								
	Sjávardýr (ekki spendýr)								
	Gæludýra-fóður								

3.2.5 Undanþágur

Við sérstakar aðstæður er lögbæru yfirvaldi¹⁸ heimilt að veita undanþágur frá þeirri ráðstöfun dýraleifa sem mælt er fyrir um í 12., 13. og 14. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009, (sbr. kafla 3.2.1-3.2.4 hér að framan). Þessar aðstæður eru tilgreindar í 16.-19. gr. reglugerðarinnar. Þær undanþáguheimildir sem helst geta skipt máli í íslensku samhengi eru eftirtaldar:

1. Lögbært yfirvald getur leyft förgun dauðra gæludýra og dýra af hestaætt með urðun (sbr. skv. a-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009).
2. Lögbært yfirvald getur leyft förgun efna í CAT2 og CAT3 „á afskekktum svæðum, með brennslu eða urðun á staðnum eða á annan hátt undir opinberu eftirliti til að koma í veg fyrir yfirfærslu á áhættu fyrir heilbrigði manna og dýra vegna“ tiltekinna efna í CAT1, nánar tiltekið annars vegar vegna „villtra dýra sem grunur leikur á að séu sýkt af smitsjúkdómum sem geta borist í menn eða dýr“ – og hins vegar vegna „heilla skrokka eða

¹⁷ Alltaf með þeim takmörkunum að fóðrið sé ekki notað fyrir dýr sömu tegundar.

¹⁸ Á Íslandi veitir Umhverfisstofnun undanþágur af þessu tagi, en væntanlega tekur Matvælastofnun fljóttlega við því hlutverki í kjölfar reglugerðarbreytingar.

- skrokkhluta dauðra dýra sem innihalda sérstakt áhættuefni þegar förgun fer fram*", (skv. b-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009).
3. Lögbært yfirvald getur leyft förgun efna í CAT2 og CAT3 „á svæðum þar sem aðgengi er í reynd nánast ómögulegt eða þar sem aðgengi er einungis mögulegt við tilteknar aðstæður sem tengjast landfræðilegri legu eða loftslagi eða vegna náttúruhamfara, sem myndu skapa áhættu fyrir heilbrigði og öryggi starfsmanna við söfnun eða þar sem aðgengi myndi krefjast notkunar á óhagkvæmum söfnunaraðferðum, með brennslu eða urðun á staðnum eða á annan hátt, undir opinberu eftirliti til að koma í veg fyrir yfirfærslu á áhættu fyrir heilbrigði manna og dýra“ annars vegar vegna „heilla skrokka eða skrokkhluta dauðra dýra sem innihalda sérstakt áhættuefni þegar förgun fer fram“ og hins vegar vegna efnis í CAT2 og CAT3, (skv. c-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009).
 4. Lögbært yfirvald getur leyft förgun efna í CAT2 og CAT3, „sem ekki stafar áhætta af fyrir heilbrigði manna og dýra, með öðrum aðferðum en brennslu eða urðun á staðnum undir opinberu eftirliti, þegar magn efnis fer ekki yfir tiltekið magn á viku, en það magn er ákveðið út frá eðli starfseminnar sem fram fer og tegundarinnar sem viðkomandi aukaafurðir úr dýrum koma úr“, (skv. d-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009).
 5. Lögbært yfirvald getur leyft förgun aukaafurða úr dýrum, annarra en dýra þar sem grunur eða víska er um „smitandi svampheilakvilla“, með „brennslu eða urðun á staðnum við skilyrði sem koma í veg fyrir yfirfærslu á áhættu fyrir heilbrigði manna og dýra, ef upp kemur tilkynningarskyldur sjúkdómur og flutningur í næstu stöð, sem hefur fengið samþykki fyrir vinnslu eða förgun þessara aukaafurða, myndi auka hættuna á útbreiðslu heilbrigðisáhættu eða, ef um er að ræða útbreidda uppkomu dýrafarsóttar, valda því að slík stöð hefði ekki undan“, (skv. e-lið 1. mgr. 19. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009).

„Afskekkt svæði“ í upptalningunni hér að framan hafa verið skilgreind í 7. gr. a reglugerðar nr. 674/2017, með síðari breytingum. Þar er vísað í 3. gr. auglýsingar atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytisins um varnarlínur vegna sauðfjárjúkdóma nr. 88/2018. Samkvæmt þessu teljast tveir landshlutar „afskekkt svæði“ í þessu samhengi, annars vegar Vestfirðir vestan Gilsfjarðarlínu úr botni Gilsfjarðar í botn Bitrufjarðar og hins vegar Norðausturland, Austurland og Suðausturland frá Jökulsá á Fjöllum að Sandgígjukvísl vestast á Skeiðarársandi. Þar að auki teljast allar eyjar við Íslandsstrendur vera afskekkt svæði.¹⁹

Ætla verður að undanþáguheimildum sé jafnan beitt sparlega, en túlkun Matvælastofnunar á undanþáguákvæðunum sem nefnd eru hér að framan tekur væntanlega alltaf mið af þeim aðstæðum sem uppi eru í hverju tilviki. Af framanskráðu má þó ráða að undanþágur til urðunar á hræjum gæludýra og hrossa (sbr. 1. tl. hér að framan) séu hvað minnstum takmörkunum háðar. Einnig virðist heimildin í 5. tl. vera nokkuð skýr, þ.e. heimild til að veita undanþágu til urðunar eða brennslu á staðnum, t.d. í þeim tilfellum þar sem þarf að fella stóran hóp heilbrigðra dýra vegna smitvarna og smithætta við flutning er talin nokkur eða afköst móttökustöðvar ófullnægjandi.

¹⁹ Í 23. tl. 3. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1069/2009 eru afskekkt svæði skilgreind sem „svæði þar sem stofnar dýra eru svo smáir og fyrirtæki og stöðvar sem annast förgun svo langt í burtu að sú tilhögun sem er nauðsynleg til söfnunar og flutnings aukaafurða úr dýrum yrði svo íþyngjandi, í samanburði við staðbundna förgun, að við það verður ekki unað“. Hér verður ekki lagt mat á þá túlkun íslenskra stjórnvalda að þessi skilyrði eigi við á öllum Vestfirðum og á öllu svæðinu frá Jökulsá á Fjöllum að Sandgígjukvísl.

4. Núverandi ráðstöfunarleiðir á Íslandi

Eins og fram kemur í inngangi þessa minnisblaðs er meðhöndlun á aukaafurðum dýra enn verulega ábótavant hérlendis. Þetta má m.a. rekja til aðstöðuleysis, sem stafar af því að ekki hafa verið byggðir upp innviðir til að meðhöndla þennan úrgangsflokk með viðunandi hætti, þrátt fyrir ábendingar sem m.a. voru settar fram í skýrslu nefndar landbúnaðarráðherra um eyðingu dýraleifa 2004 og þrátt fyrir ítrekaðar ábendingar og aðfinnslur Eftirlitsstofnunar EFTA (European Free Trade Association Surveillance Authority (ESA)) allt frá því vorið 2014.²⁰

Í þessum kafla er leitast við að gefa yfirlit yfir núverandi ráðstöfun eða meðhöndlun dýraleifa hérlendis og hvort eða hvernig einstakar ráðstöfunarleiðir samræmast ákvæðum reglugerðar (EU) nr. 1069/2009.

4.1 Brennsla í Kólku

Sorpbrennslustöðin Kalka í Helguvík í Reykjanesbæ er eina sorpbrennslustöðin sem enn er starfrækt á Íslandi. Nokkrar aðrar stöðvar voru í starfrækslu á fyrstu árum aldarinnar, en þeim hefur öllum verið lokað vegna ófullnægjandi mengunarvarna. Í Kólku er hægt að brenna allt að 12.300 tonnum úrgangs á ári²¹ og samkvæmt starfsleyfi er heimilt að brenna 1,7 tonn á klukkustund af brennanlegum úrgangi miðað við orkuinnihald 12.500 kJ/kg. Starfsleyfið nær m.a. til „meðferðar og brennslu dýraleifa, matarafgangna frá skipum og flugvélum og annars sambærilegs úrgangs sem þarfnast eyðingar“.²² Fræðilega séð gæti Kalka tekið til brennslu allar þær tegundir af aukaafurðum dýra sem falla til á Íslandi, þó með fyrirvara um túlkun ákvæðis í starfsleyfi um „brennanlegan úrgang“ og orkuinnihald. Brennsla dýraleifa er hins vegar orkufrek, einkum vegna þess hversu mikið vatn þær innihalda. Þetta þýðir m.a. að ekki er mögulegt að brenna dýrahrae ein og sér, heldur þarf annað hvort að blanda þau með öðrum orkuríkari úrgangsflokkum eða knýja brennsluna með utanaðkomandi orkugjafa, svo sem olíu.

Sorpbrennslustöðin Kalka hefur annast brennslu á aukaafurðum dýra að vissu marki, en fram til þessa hefur þar þó einkum verið tekið við óendurvinnanlegum heimilis- og rekstrarúrgangi frá sveitarfélögunum á Suðurnesjum, svo og spilliefnum. Samkvæmt úrgangsmælaborði Umhverfisstofnunar brenndi Kalka samtals 313 tonnum af dýrahraejum á árinu 2021, auk 85 tonna af sláturúrgangi.²³ Til samanburðar má nefna að samkvæmt sömu heimild voru 1.550 tonn af dýrahraejum urðuð í leyfisleysi á viðurkenndum urðunarstöðum sama ár, (sjá kafla 4.5).

²⁰ EFTA-dómstóllinn (2022): *Judgment of the Court in Case E-3/22, Failure by an EFTA State to fulfil its obligations – Failure to comply – Regulation (EC) No 1069/2009 and Commission Regulation (EU) No 142/2011.* <https://eftacourt.int/download/3-22-judgment/?wpdmdl=8091>.

²¹ Kalka, sorpeyðingarstöð sf. (á.á.): *Sagan. Um fyrirtækið.* <https://www.kalka.is/is/um-fyrirtaekid/sagan>.

²² Umhverfisstofnun (2021): *Starfsleyfi: Móttöku-, flokkunar- og brennslustöð. Kalka Sorpeyðingarstöð sf.* <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/aukaafurdir-dyra-urgangur-og-efnamottaka/sudurnes/kalka-sorpeydingarstod-adur-sorpeydingarstod-sudurnesja>.

²³ Umhverfisstofnun (2022): *Mælaborð. Úrgangstölfræði á landsvísu.* <https://urgangur.is/maelaborð>.

Verið er að skoða ýmsa möguleika sem gert gætu Kölku mögulegt að taka við meira magni dýrahraja en hingað til, (sjá nánar í kafla 5.1). Engar endanlegar ákvarðanir hafa þó verið teknar hvað þetta varðar.²⁴

Förgun dýraleifa með brennsla í Kölku er í fullu samræmi við kröfur reglugerðar (EU) nr. 1069/2009, (sjá framar).

4.2 Brennsla í ofnum sláturleyfishafa

Auk Kölku hafa einstakir sláturleyfishafar rekið litla brennsluofna fyrir aukaafurðir úr áhættuflokki 1, væntanlega nær eingöngu heila- og mænuvefi (einkum hausa af sauðfé og nautgripum eldri en 12 mánaða) sem falla til í viðkomandi sláturhúsi. Ekki er heimilt að taka við úrgangi frá öðrum aðilum til brennslu í þessum ofnum. Rekstur ofnanna hefur gengið misvel og í einhverju tilvikum hefur rekstri þeirra verið hætt. Förgun dýraleifa í ofnum af þessu tagi stenst fljótt á litið kröfur reglugerðar (EU) nr. 1069/2009, en eðli málsins samkvæmt geta þeir ekki leyst vandann nema að litlu leyti þar sem þar er ekki heimilt að taka við úrgangi frá öðrum aðilum.

4.3 Vinnsla í Orkugerðinni

Í kjötmjölsverksmiðju Orkugerðarinnar ehf. í Flóahreppi er tekið við dýraleifum úr áhættuflokki 3, einkum frá sláturhúsum og kjötvinnslum, svo og að litlu leyti áhættuminnstu þáttunum úr áhættuflokki 2 (innihaldi meltingarvegar (gor) o.fl.). Allt þetta efni fer í gegnum þrýstisæfingu og úr því er síðan framleitt annars vegar próteinmjöl („kjötmjöl“) og hins vegar fita. Mjölið er nýtt til áburðar, bæði til landgræðslu og í ræktun, og fitan er ýmist nýtt sem eldsneyti á staðnum eða seld til eldsneytisframleiðslu annars staðar. Verð á fitunni hefur farið hækkandi og hefur það styrkt rekstrarafkomu fyrirtækisins.

Samkvæmt starfsleyfi Orkugerðarinnar er þar heimilt að framleiða próteinmjöl og fitu úr allt að 14.000 tonnum af hráefni á ári,²⁵ en það er talið samsvara rúmlega því magni sem fellur til á Suður- og Suðvesturlandi.²⁶ Árið 2022 var samtals unnið úr u.þ.b. 8.500 tonnum í verksmiðjunni,²⁷ sem er nálægt hámarksafköstum miðað við núverandi búnað. Unnið er að því að tvöfalda afköst verksmiðjunnar, þannig að hún geti fullnýtt heimild sína skv. starfsleyfi, og standa vonir til að því verki verði lokið fyrir sláturtíð haustið 2023.²⁸

²⁴ Upplýsingar frá Steinþóri Þórðarsyni, framkvæmdastjóra Kölku, feb. 2023.

²⁵ Umhverfisstofnun (2022): *Starfsleyfi. Framleiðsla á kjötmjöli og fitu úr dýraleifum. Orkugerðin ehf.*
<https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/aukaafurdir-dyra-urgangur-og-efnamottaka/sudurland/orkugerdin>.

²⁶ Sorpstöð Suðurlands bs. (2022): *Fundargerð stjórnar SOS nr. 316. 12. des. 2022.*
<https://www.sorpstodsudurlands.is/wp-content/uploads/2022/12/Fundargerð-SOS-12.12.2022-316.-fundur.pdf>.

²⁷ Upplýsingar frá Ólafi Wernerssyni, framkvæmdastjóra Orkugerðarinnar, 3. feb. 2023.

²⁸ Sama heimild.

Framleiðslan í Orkugerðinni stenst skilyrði reglugerðar (EU) nr. 1069/2009. Hægt væri að vinna próteinmjöl og fitu úr efni úr áhættuflokkum 1 og 2 (þ.m.t. dýrahrae) í sambærilegri verksmiðju, en sú vinnsla þyrfti að vera að öllu leyti aðskilin frá vinnslu úr áhættuflokki 3. Að öðrum kosti félli allt hráefnið í áhættuflokk 1, sem hafa myndi í för með sér verulega takmörkun á nýtingarmöguleikum framleiðslunnar. Mjöl úr blandaðri framleiðslu af því tagi mætti til að mynda eingöngu nýta sem eldsneyti, en aldrei til áburðar.

4.4 Vinnsla í Moltu

Í jarðgerðarstöð Moltu ehf. í Eyjafjarðarsveit er tekið við dýraleifum úr áhættuflokki 3, þ.e.a.s. slátur- og kjötvinnsluúrgangi, fiskúrgangi og eldhúsúrgangi. Einnig er heimilt að taka þar á móti innihaldi meltingarvegar og húsdýraskít, sem hvort tveggja telst til áhættuflokks 2. Úr hráefninu er unnin molta sem notuð er til landgræðslu og í ræktun. Samkvæmt starfsleyfi er Moltu ehf. heimilt að taka á móti allt að 15.000 tonnum á ári af lífrænum úrgangi og stoðefnum. Stoðefni „*eru m.a. dagblaða- og tímaritapappír, umbúðarpappi, garðaúrgangur, gras, ómeðhöndlað timbur, hrossatað, og mask frá bjórframleiðendum*“.²⁹ Undanfarin ár hefur árlega verið tekið við 6.500-7.500 tonnum af hráefni á ári, þar af 2.000-2.500 tonnum af stoðefni. Samkvæmt upplýsingum á heimasíðu fyrirtækisins getur það unnið úr 10.000-12.000 tonnum á ári,³⁰ þannig að væntanlega væri hægt að bæta þar inn allt að 4.500 tonnum árlega, þar af líklega um 3.000 tonnum af dýraleifum og 1.500 tonnum af stoðefni. Árstíðabundnar sveiflur í framboði hráefnis geta torveldað þetta, en engu að síður má ætla að afkastageta stöðvarinnar sé verulega vannýtt. Að einhverju leyti á stöðin í samkeppni um hráefni við urðunarstaði, þar sem móttökugjöld eru lægri og flutningskostnaður í sumum tilvikum einnig. Þetta á einkum við um urðunarstaðinn í Stekkjarvík við Blönduós, en einnig minni urðunarstað við Kópasker. Þróun annarra úrræða en urðunar kann einnig að hafa verið hægari en ella vegna þess að yfirvöld hafa ekki fylgt eftir reglum um forvinnslu, (sjá kafla 3.2.3).

4.5 Urðun á viðurkenndum urðunarstöðum

Á flestum urðunarstöðum landsins hefur verið tekið við dýraleifum til urðunar. Öllum urðunarstöðunum er óheimilt að taka við úrgangi úr áhættuflokki 1, nema að undangenginni þrýstisæfingu, og að mestu leyti gildir það sama um áhættuflokk 2 (þ.m.t. dýrahrae). Þegar um er að ræða dýraleifar þar sem vissa eða grunur eru um TSE-smit er urðun meira að segja alfarið óheimil, jafnvel þótt þrýstisæfingu hafi verið beitt. Urðunarstöðum er einnig óheimilt að taka við dýraleifum úr áhættuflokki 3 án undangenginnar vinnslu, (sjá kafla 3.2.3). Staðirnir mega þó taka við áhættuminnsta hlutanum af áhættuflokki 2 (innihaldi meltingarvegar, húsdýraskít, mjólk, eggjum o.fl.) og eldhúsúrgangi úr alþjóðlegum flutningi (úr áhættuflokki 1). Um tiltekna urðunarstaði gilda frekari takmarkanir, svo sem á urðunarstöðum fyrir óvirkan úrgang og urðunarstöðum þar sem ekki er heimilt að urða neinn lífrænan úrgang.

²⁹ Umhverfisstofnun (2020): *Starfsleyfi. Endurnýting úrgangs. Molta ehf.*
<https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/aukaafurdir-dyra-urgangur-og-efnamottaka/nordurland/molta-ehf-jardgerdarstod>.

³⁰ Molta ehf. (á.á.): *Um okkur.* <https://www.molta.is/is/um-moltu/um-okkur>.

Þrátt fyrir framangreindar takmarkanir er enn verið að urða dýrahæ og fleiri dýraleifar sem óheimilt er að taka við á urðunarstöðum. Nokkurs misskilnings virðist gæta hvað þessa urðun varðar, þar sem iðulega er talað um að bann við urðun dýrahæja o.fl. hafi tekið gildi í ársbyrjun 2023. Hið rétta er að bannið hefur verið í gildi frá 1. nóvember 2011,³¹ og eins og fram kemur hér að framan hefur Eftirlitsstofnun EFTA ítrekað gert athugasemdir við fyrirkomulagið allt frá því vorið 2014.³² Í reynd hafa stjórnvöld á landsvísu látið urðun þessara úrgangsflokka afskiptalaus, enda talið ljóst að ekki hafa verið til staðar farvegir þar sem unnt er að taka við öllu því magni sem til fellur í landinu. Í raun má segja að þetta afskiptaleysi sé kjarninn í dómi EFTA-dómstólsins frá 29. júlí 2022, (sjá framar).

Erfitt er að tilgreina nákvæma tölu um heildarmagn dýrahæja og annarra dýraleifa sem fara til urðunar á ári hverju. Úrgangsmælaborð Umhverfisstofnunar gefur góða vísbendingu um þetta, en vera kann að þar séu dýrahæ vantalin þar sem þau hafi að einhverju marki verið skráð inn kerfið sem „Sláturúrgangur“ eða „Lífrænt“. Ekki er heldur hægt að sjá í mælaborðinu hvernig sláturúrgangur skiptist á milli áhættuflokka, þ.e. hversu stór hluti hans inniheldur heila- og mænuvefi úr jörturdýrum eldri en 12 mánaða (efni í áhættuflokki 1).

Eftirfarandi tafla sýnir magn urðaðra dýraleifa 2021 samkvæmt úrgangsmælaborði Umhverfisstofnunar,³³ að eldhúsúrgangi frátöldum:

Tafla 2. Dýraleifar til urðunar á Íslandi 2021. (Heimild: Úrgangur.is).

Tegund dýraleifa	Urðað 2021 (tonn)
Sláturúrgangur	10.711
Fiskúrgangur	2.639
Dýrahæ	1.550
Húsdýraskítur	74
Samtals	14.974

Af töflunni hér að framan má ráða að a.m.k. 1.550 tonn af dýraleifum úr áhættuflokkum 1 og 2 hafi verið urðuð í leyfisleysi á íslenskum urðunarstöðum 2021. Í reynd er magnið þó líklega meira, vegna þess annars vegar að eitthvað af dýrahæjum hafi verið skráð inn sem sláturúrgangur (sjá framar) og hins vegar að talan yfir sláturúrgang feli í sér áhættuvefi frá sláturhúsum, þ.e.a.s. úrgang í áhættuflokki 1.

Grænt bókhald urðunarstaða gefur í einhverjum tilvikum góða vísbendingu um það magn dýraleifa sem var urðað á hverjum stað 2021. Í grænu bókhaldi Sorpu er þó ekki að finna sundurgreiningu þess magns sem urðað var í Álfsnesi það ár.³⁴ Á næststærsta

³¹ Sbr. fótnótu 6.

³² EFTA-dómstóllinn (2022): *Judgment of the Court in Case E-3/22, Failure by an EFTA State to fulfil its obligations – Failure to comply – Regulation (EC) No 1069/2009 and Commission Regulation (EU) No 142/2011.* <https://eftacourt.int/download/3-22-judgment/?wpdmdl=8091>.

³³ Umhverfisstofnun (2022): *Mælaborð. Úrgangstölfræði á landsvísu.* <https://urgangur.is/maelaborð>.

³⁴ Sorpa bs. (2022): *Umhverfisskýrsla 2021.* <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/urgangur-og-efnamottaka/hofudborgarsvaedid/urðunarstadur-sorpu-alfsnesi>.

urðunarstað landsins, í Stekkjarvík við Blönduós, voru urðuð rúm 768 tonn af dýrahræjum, tæp 2.928 tonn af sláturúrgangi og rúm 95 tonn af „kjöti og fiski“.³⁵ Á þriðja stærsta staðnum, í Fíflholtum á Mýrum, voru urðuð rúm 500 tonn af „úrgangi af dýravefjum“ (dýrahræ væntanlega meðtalin) og tæp 36 tonn af úrgangi frá meðferð og vinnslu kjöts og fisks.³⁶ Á Strönd á Rangárvöllum voru urðuð um 1.108 tonn (32% af 3.462) af „sláturúrgangi“,³⁷ (dýrahræ væntanlega meðtalin) og á urðunarstað Sveitarfélagsins Hornafjarðar á Mel í Lóni voru urðuð tæp 2 tonn af „gori og vömbum“ og rúm 4 tonn af „lífrænu“,³⁸ sem gæti að einhverju leyti innihaldið dýraleifar. Ætla má að nokkrir tugir tonna af sláturúrgangi frá Fjallalambi hf. hafi verið urðaðir á urðunarstað Norðurþings á Kópaskeri, en nákvæmar upplýsingar um það eru ekki aðgengilegar á vef Umhverfisstofnunar.³⁹ Sama gildir um aðra minni urðunarstaði, þ.á m. á Vopnafirði, þar sem líklegt er að tekið sé við dýraleifum til urðunar, í það minnsta sláturúrgangi frá Sláturfélagi Vopnfirðinga hf.

Burtséð frá nákvæmri heildartölu yfir það magn dýraleifa úr áhættuflokkum 1 og 2 sem urðað var með ólöglegum hætti árið 2021 er ljóst að talsvert magn af nýtanlegum dýraleifum var einnig urðað, þ.e.a.s. dýraleifum úr áhættuflokki 3 sem vel hefði mátt nýta til framleiðslu próteinmjöls, fitu eða moltu, sem allt hefði þá getað nýst sem áburður, jarðvegsbætir eða orkugjafi – og jafnvel í sumum tilvikum sem fóður, a.m.k. fyrir loðdýr og gæludýr. Þetta á sennilega við um meirihluta þeirra 10.711 tonna af „sláturúrgangi“ sem fór til urðunar 2021 samkvæmt úrgangsmælaborði Umhverfisstofnunar (Tafla 2), svo og um allan fiskúrgang (2.639 tonn) og húsdýraskít (74 tonn). Í stuttu máli er urðun ómeðhöndlaðra dýraleifa í öllum tilvikum ólögleg og þar að auki óheppileg út frá sjónarmiðum hringrásarhagkerfisins. Ástæður hinar ólöglegu urðunar er sem fyrr segir fyrst og fremst meintur skortur á ráðstöfunarleiðum, en „óheppilega urðunin“ (áhættuflokkur 3) er væntanlega einkum tilkomin vegna lágrar gjaldskrár urðunarstaða og iðulega einnig hárra flutningsgjalda, (sjá nánar í gjaldskrárkafla).

Sem fyrr segir hafa stjórnvöld á landsvísu látið óleyfilega urðun dýraleifa afskiptalaus, enda staðið í þeirri meiningu að engar aðrar fullnægjandi förgunar- eða meðhöndlunarleiðir hafi verið til staðar. Í þessu sambandi er rétt að hafa í huga að enda þótt dómur EFTA-dómstólsins frá 29. júlí 2022 feli ekki í sér nein viðurlög eru engar líkur á að með honum sé afskiptum Eftirlitsstofnunar EFTA (ESA) af málinu lokið. Samkvæmt upplýsingum frá umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytinu er ferlið í svona málum á þá leið að eftir að dómur er fallinn gefst íslenskum stjórnvöldum, í þessu tilviki matvælaráðuneytinu, tiltölulega skammur frestur til að upplýsa ESA um það hvernig þau

³⁵ Norðurá bs. (2022). *Grænt Bókhald 2021*. <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/urgangur-og-efnamottaka/nordurland/nordura-bs>

³⁶ Sorpurðun Vesturlands hf. (2022): *Grænt bókhald 2021*. <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/urgangur-og-efnamottaka/vesturland/sorpurdun-vesturlands>.

³⁷ Sorpstöð Rangárvallasýslu bs. (2022): *Útstremisbókhald 2021*. <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/urgangur-og-efnamottaka/sudurland/sorpstod-rangarvallasyslu>.

³⁸ Sveitarfélagið Hornafjörður (2022): *Grænt bókhald fyrir urðunarstaðinn í Lóni 2021*. <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/urgangur-og-efnamottaka/austurland/sveitarfelagid-hornafjordur>.

³⁹ Umhverfisstofnun (2022): *Starfsleyfi. Úrgangur og efnamóttaka*. <https://ust.is/atvinnulif/mengandi-starfsemi/starfsleyfi/urgangur-og-efnamottaka>.

hyggist bregðast við dómnum. Í framhaldinu er það síðan mat ESA hvernig stofnunin telur að fylgja eigi dómnum eftir.⁴⁰

4.6 Urðun heima

Enn er talsvert um að dýrahæ og eftir atvikum einnig úrgangur frá heimaslátrun séu grafin heima á bænum þar sem þessi úrgangur fellur til. Þetta hefur tíðkast öldum saman. Áhættan sem þessu fylgir ræðst að vissu marki af magninu á hverjum stað og af fjölda staðanna, en urðun af þessu tagi er þó í öllum tilvikum óheimil, sbr. 3. kafla og dóm EFTA-dómstólsins frá 29. júlí 2022.⁴¹ Ekki er vitað hversu mikið magn er hér um að ræða, en hægt er að setja fram ágiskun um það heildarmagn dýrahæja sem fellur til í landinu árlega. Þessu eru gerð nánari skil í kafla 4.7.

4.7 Samantekt um líklega ráðstöfun dýrahæja

Til að leggja mat á líklegt heildarmagn dýrahæja sem fellur til í landinu árlega er hér byggt á reynslu Borgarbyggðar, en þar var um tíma fylgst nákvæmlega með magni dýrahæja af mismunandi tegundum frá misstórum búum. Út frá þeim niðurstöðum var búfjárfjöldinn samkvæmt opinberum tölum umreiknaður í búfjáreiningar, þar sem notaður var margföldunarstuðullinn 1,5 fyrir nautgripi, 0,2 fyrir sauðfé, geitur og svín, 1,0 fyrir hross og 0,01 fyrir alifugla.⁴² Í útreikningum Borgarbyggðar var ekki að finna margföldunarstuðla fyrir minka og kanínur, en hér er gert ráð fyrir að þar gildi sami stuðull og fyrir alifugla, þ.e. 0,01. Í framhaldi af þessu er hægt að áætla hversu mikið af dýrahæjum falli í valinn árlega á hverja búfjáreiningu. Til að fá út „fræðilegt hámark“ hvað þetta varðar liggur beinast við að skoða tölur frá þeim sveitarfélögum sem veita hvað mesta þjónustu við söfnun dýrahæja án gjaldtöku eftirá. Hörgársveit er eitt þeirra sveitarfélaga þar sem mest af dýrahæjum skilar sér inn í úrgangskerfið á hverja búfjáreiningu og samkvæmt útreikningum EFLU Verkfræðistofu frá árinu 2021 samsvaraði það magn 20,8 kg af dýrum á hverja búfjáreiningu.⁴³ Þessir útreikningar byggðu á skilum dýrahæja til urðunar í Stekkjarvík 2019.

Tafla 3 sýnir áætlað magn dýrahæja sem fræðilega séð gæti skilað sér inn í úrgangskerfið héraendis miðað við framanskráðar forsendur. Taflan sýnir einnig lauslega áætlaða meðalþyngd lifandi fullorðinna dýra af hverri tegund og áætlaðan fjölda fallinna dýra út frá því.

⁴⁰ Upplýsingar frá umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytinu 6. mars 2023.

⁴¹ EFTA-dómstóllinn (2022): *Judgment of the Court in Case E-3/22, Failure by an EFTA State to fulfil its obligations – Failure to comply – Regulation (EC) No 1069/2009 and Commission Regulation (EU) No 142/2011.* <https://eftacourt.int/download/3-22-judgment/?wpdmdl=8091>.

⁴² Upplýsingar frá Borgarbyggð 8. september 2021.

⁴³ Upplýsingar frá EFLU Verkfræðistofu 2021, 8. september 2021.

Tafla 3. Dýrahæ á Íslandi 2021. Áætlun um fræðileg heildarskil inn í úrgangskerfið.
(Byggt á tölum af Mælaborði landbúnaðarins fyrir 2021).⁴⁴

Búfjartegundir:	Fjöldi gripa	Búfjárein. grip	Hræ samtals (tonn)	Áætluð lífþyngd (kg)	Fjöldi fallinna dýra
Nautgripir	80.798	1,5	2.521	425	5.932
Sauðfé	385.672	0,2	1.604	60	26.740
Hross	54.093	1	1.125	375	3.000
Geitur	1.672	0,2	7	50	139
Svín	35.443	0,2	147	125	1.180
Alifuglar	794.584	0,01	165	3	55.091
Minkar	16.584	0,01	3	1	3.449
Kanínur	72	0,01	0	2	7
Búfjáreiningar	267.960		5.574		

Út frá tölunum í töflunni hér að framan og þeim magntölum sem fram koma í köflum 4.1-4.6 má geta sér þess til að á árinu 2021 hafi ráðstöfun dýrahæja á Íslandi í grófum dráttum verið eins og sýnt er í eftirfarandi töflu:

Tafla 4. Áætluð ráðstöfun dýrahæja á Íslandi

Ráðstöfun dýrahæja	Áætlað magn (tonn)
Brennsla í Kólku	313
Urðun í Stekkjarvík	768
Urðun á öðrum viðurkenndum urðunarstöðum	782
Ótilgreind ráðstöfun	3.711
Samtals	5.574

Athygli vekur hversu stór hluti áætlaðs heildarmagns endurspeglast hvorki í úrgangsmælaborði Umhverfisstofnunar né í grænu bókhaldi urðunarstaða og brennslustöðvar.

⁴⁴ Matvælaráðuneytið (2022): *Mælaborð landbúnaðarins. Bændur og búalið*.
<https://www.stjornarradid.is/verkefni/atvinnuvegir/landbunadur/maelaborð-landbunadarins-/#Tab3>. (Sótt 27. janúar 2023).

5. Áform um ráðstöfun dýraleifa

Undanfarnar vikur og mánuði hafa nokkrir valkostir í ráðstöfun dýraleifa verið til skoðunar hjá aðilum innanlands. Í þessum kafla verður getið um þá helstu.

5.1 Brennsla í Kólku

Eins og fram kemur í kafla 4.1 hefur sorpbrennslustöðin Kalka annast brennslu á aukaafurðum dýra að vissu marki, en fram til þessa hefur þar þó einkum verið tekið við óendurvinnanlegum heimilis- og rekstrarúrgangi frá sveitarfélögunum á Suðurnesjum, svo og spilliefnum. Síðustu vikur hafa viðræður verið í gangi um möguleika Kólku á að taka við meira magni dýrahraja en hingað til, gegn því að fundnar verði aðrar lausnir fyrir heimilis- og rekstrarúrganginn, eða a.m.k. hluta hans. Hugsanlega kann þarna að opnast lausn til förgunar dýraleifa af áhættuflokki 1 og 2 frá öllu Suðvesturlandi og Vesturlandi, og jafnvel af stærra svæði. Til þess að svo megi verða þarf þó að endurskoða núverandi fyrirkomulag og jafnvel finna nýjar leiðir varðandi söfnun, frágang, geymslu og flutning dýraleifanna, en um öll þessi atriði gilda skýrar reglur skv. reglugerð (EU) nr. 1069/2009. Líklegt er að þessar lausnir þurfi m.a. að fela í sér uppbyggingu aðstöðu til umstöflunar, frystingar og hökkunar. Jafnframt þarf væntanlega að endurskoða gjaldskrár urðunarstaða, (sjá kafla 8). Í reynd liggur þó beinna við að staðir á þessu svæði loki algjörlega fyrir móttöku ómeðhöndlaðra dýraleifa, enda hefur þeim um árabíl verið óheimilt að taka við slíkum úrgangi.

Minnkandi magn óendurvinnanlegs heimilis- og rekstrarúrgangs samfara bættri flokkun gæti aukið svigrúm Kólku til móttöku á dýrahrajum að einhverju marki, en breytt fyrirkomulag varðandi söfnun, frágang, geymslu og flutning dýraleifa gæti á sama tíma haft áhrif á magnið sem berst inn í kerfið, annað hvort til aukningar eða minnkunar. Gæði þjónustunnar og fyrirkomulag gjaldtöku geta breytt miklu hvað þetta atriði varðar.

5.2 Hræbrennslustöðvar

Síðustu ár hafa í það minnsta tvær hugmyndir verið uppi um uppsetningu sérhæfðra brennsluofna fyrir dýrahraja og aðrar dýraleifar af áhættuflokki 1 og 2. Hvorug þessara hugmynda er komin á framkvæmdastig, en í undirköflunum hér á eftir verður gerð nánari grein fyrir stöðu þeirra.

Brennslustöðvar þar sem eingöngu er brennt dýraleifum þurfa ekki að hafa jafn fullkominn mengunarvarnarbúnað og eiginlegar sorpbrennslustöðvar, enda er mengunarhætta frá brennslu dýraleifa einna og sér tiltölulega lítil. Þannig er mjög ólíklegt að í slíkum stöðvum geti skapast aðstæður til díoxínmyndunar, m.a. vegna þess að klórinnihald efnisins er alla jafna lágt.

Eins og fram hefur komið er brennsla dýraleifa orkufrek vegna mikils vatnsinnihalds, sem þýðir m.a. að jafnframt þarf að brenna orkuríkari úrgangsflokkum eða knýja brennsluna með utanaðkomandi orkugjafa, svo sem olíu. Sé ætlunin að reka stöð af þessu tagi með lágmarks mengunarvarnarbúnaði er ekki valkostur að nota orkuríkari úrgangsflokka sem

eldsneyti, því að um leið yrði stöðin óhjákvæmilega flokkuð sem hver önnur sorpbrennslustöð og mengunarkröfur þar af leiðandi miðaðar við það.

5.2.1 Strönd á Rangárvöllum

Í árslok 2018 samþykkti stjórn Sorpstöðvar Suðurlands bs. (SOS) að kannaður yrði „*möguleiki þess að koma upp aðstöðu á Strönd til að brenna dýrahræjum*“.⁴⁵ Hugmyndin var að Sorpstöð Rangárvallasýslu bs. myndi byggja þessa aðstöðu upp á athafnasvæði sínu á Strönd á Rangárvöllum, en að SOS myndi aðstoða við undirbúning, fjármögnun og framkvæmd. Frá upphafi var rætt um að kaupa brennsluofn til þessara þarfa, sem annað gæti allt að 2.000 tonnum á ári. Þessi afköst voru talin nægja til afsetningar á öllum dýraleifum í áhættuflokkum 1 og 2 sem féllu til á Suðurlandi – og jafnvel nokkuð umfram það. Í fyrstu var hugmyndin að halda öllum umbúnaði ofnsins í lágmarki, þannig að í grófum dráttum yrði ofninn settur á steypa undirstöðu í einföldu skýli án nokkurs mótunarbúnaðar. Ofninn yrði opnanlegur að ofan og dýrahræjum til brennslu einfaldlega mokað þar ofan í. Eftir því sem málið þróaðist þótti þó sýnt að búa þyrfti betur um hnútana. Þannig væri nauðsynlegt að koma fyrir búnaði til sjálfvirkrar öskulosunar, því að án slíks búnaðar hefði ofninn þurft að kólna nánast að fullu áður en hægt væri að losa úr honum öskuna og bæta í hann nýjum skammti til brennslu. Jafnframt vöknudú ýmsar spurningar um aðferðir og ílát til söfnunar, hreinsun íláta, afdrif ösku og fráveituvatns o.fl. Þetta var talið kalla á stærra húsnæði þannig að öll móttakan væri undir þaki. Allt þetta myndi óhjákvæmilega leiða til verulegrar hækkunar á stofnkostnaði og um leið þyrftu móttökugjöld að hækka umtalsvert frá því sem upphaflega var áætlað.

Frá upphafi var gert ráð fyrir að brennslan í ofninum á Strönd yrði knúin með dísilólú, enda ekki aðrir orkugjafar í sjónmáli. Á móti kom að Veitur sýndu áhuga á að nýta varmaorku frá ofninum til að skerpa á heitu vatni sem dælt er úr nálægum lindum til þéttbýlissvæða í nágrenninu. Þannig mætti bæta nýtingu vatnsins og draga úr hættu á að lindir gengju til þurrðar.

Unnið var sérstakt umhverfismat fyrir hugsanlega hræbrennslustöð á Strönd og lá endanlega matskýrsla fyrir vorið 2021. Meginniðurstaða matsins var að framkvæmdin væri helst talin geta haft neikvæð áhrif á loftgæði, vatnsgæði og lykt, en að áhrifin ættu að vera óveruleg ef vandað væri til verka við undirbúning og framkvæmd brennslunnar. Með öðrum orðum benti matið sem slíkt ekki til að brennslan myndi hafa í för með sér veruleg neikvæð umhverfisáhrif, auk þess sem hún væri til þess fallin að bæta meðhöndlun úrgangsflokksins.⁴⁶

Ekki hefur verið tekin ákvörðun um hvort ráðist verði í uppsetningu brennsluofns á Strönd.⁴⁷

⁴⁵ Sorpstöð Suðurlands bs. (2018): 274. fundur stjórnar Sorpstöðvar Suðurlands. 13. desember 2018. <https://www.sorpstodsudurlands.is/wp-content/uploads/2020/03/274.-stjf-SOS-13.12.18.pdf>.

⁴⁶ Skipulagsstofnun (2021): Brennsluofn fyrir dýraleifar á Strönd á Rangárvöllum. Álit um mat á umhverfisáhrifum. <https://www.skiplag.is/umhverfismat-framkvaemda/gagnagrunnur-umhverfismats/nr/1071>.

⁴⁷ Upplýsingar frá Sorpstöð Rangárvallasýslu bs., febrúar 2023.

5.2.2 Stekkjarvík við Blönduós

Um svipað leyti og hafist var handa við að kanna möguleika á uppsetningu brennsluofns á Strönd var einnig sett í gang undirbúningsvinna vegna uppsetningar á sambærilegum ofni við urðunarstað Norðurár bs. í Stekkjarvík við Blönduós. Þar var einnig reiknað með 2.000 tonna afkastagetu á ári, sem duga myndi til að farga í það minnsta öllum dýraleifum í áhættuflokkum 1 og 2 sem féllu til á Norðurlandi. Hugmyndir um útfærslu voru að öllu leyti sambærilegar hugmyndunum á Strönd, að öðru leyti en því að í Stekkjarvík var talið koma til greina að nota hauggas frá urðunarstaðnum sem eldsneyti, en dísilólú til viðbótar eftir þörfum.

Matsskýrsla vegna umhverfismats fyrir brennsluofninn í Stekkjarvík lá fyrir haustið 2020, en matið var hluti af stærra mati sem náði einnig til aukinna afkasta urðunarstaðarins í Stekkjarvík úr 21.000 tonnnum á ári í 30.000 tonn. Meginniðurstaða matsins var í stuttu máli sambærileg niðurstöðunni á Strönd, þ.e. að neikvæð áhrif brennslunnar á umhverfið ættu að vera óveruleg ef vandað væri til verka við undirbúning og framkvæmd verksins, auk þess sem brennslan væri til þess fallin að bæta meðhöndlun úrgangsflokksins.⁴⁸

Ekki hefur verið tekin ákvörðun um hvort ráðist verði í uppsetningu brennsluofns í Stekkjarvík.⁴⁹

5.3 Hátæknibrennslustöð

Í júní 2021 var undirritaður samningur á milli fjögurra sorpsamlaga og umhverfis- og auðlindaráðuneytis um sérstakt verkefni til að undirbúa innleiðingu framtíðarlausnar á meðhöndlun brennanlegs úrgangs með sérstakri áherslu á meðhöndlun á þeim úrgangsflokkum sem best verður fyrir komið með brennslu í sorporkuveri, eða „hátæknibrennslu“ eins og þessi útfærsla var alla jafna nefnd í umræðunni á þessum tíma. Nokkrir hópar sérfræðinga komu að þessari vinnu, þar sem hver hópur fjallaði um tiltekna þætti viðfangsefnisins. Meginmarkmið verkefnisins var að leita hagkvæmstu leiða til að mæta brennsluþörf á landsvísu með hóflegri uppbyggingu innviða.

Lokaskýrsla verkefnisins lá fyrir í árslok 2021, en þar voru dregnar saman niðurstöður allra sérfræðingahópanna. Meðal helstu niðurstaðna skýrslunnar var að brennslustöð sem reist yrði á Íslandi þyrfti að hafa afkastagetu upp á allt að 130.000 tonnnum á ári, en ef fyrirætlanir um bætt flokkun og endurvinnslu gengju eftir gætu 70% af þessum afköstum dugað að jafnaði. Ekki var gert ráð fyrir að tekið yrði við spilliefnum til vinnslu í stöðinni, einkum til að lágmarka mengun í botnösku og um leið að hámarka nýtingarmöguleika öskunnar. Ekki var heldur gert ráð fyrir að dýraleifar yrðu brenndar í stöðunni, enda væru þær illbrennanlegar vegna mikils rakainnihalds, nema eldsneyti væri notað við brennsluna. Aðrir úrgangsflokkar gætu út af fyrir sig þjónað þessu

⁴⁸ Skipulagsstofnun (2021): *Urðunarstaðurinn Stekkjarvík – aukin urðun, landmótun og rekstur brennsluofns. Álit um mat á umhverfisáhrifum.* <https://www.skipulag.is/umhverfismat-framkvaemda/gagnagrunnur-umhverfismats/nr/1015>.

⁴⁹ Upplýsingar frá Norðurá bs., mars 2023.

eldsneytishlutverki, en það hefði óhjákvæmilega neikvæð áhrif á orkuframleiðslu stöðvarinnar og gæti ógnað stöðu hennar sem endurnýtingarfarvegs. Til að teljast endurnýting þyrfti orkunýtnin í stöðinni að standast ákveðin lágmarksviðmið.⁵⁰

Engin ákvörðun hefur verið tekin um byggingu sorporkuvers (hátæknibrennslustöðvar) á Íslandi, en ef af verður er ólíklegt að tekið verði við dýraleifum til brennslu í stöðinni.

5.4 Vinnsla í Orkugerðinni

Sem fyrr segir er tekið við dýraleifum til vinnslu í kjötmjölsverksmiðju Orkugerðarinnar ehf. í Flóahreppi, nánar tiltekið dýraleifum úr áhættuflokki 3 og að litlu leyti áhættuminnstu þáttunum úr áhættuflokki 2 (innihaldi meltingarvegar (gor) o.fl.). Allt þetta efni fer í gegnum þrýstisæfingu og úr því er síðan framleitt annars vegar próteinmjöl („kjötmjöl“) og hins vegar fita. Mjölið er nýtt til áburðar, bæði til landgræðslu og í ræktun, og fitan er ýmist nýtt sem eldsneyti á staðnum eða seld til eldsneytisframleiðslu annars staðar.

Ekkert er því til fyrirstöðu að vinna próteinmjöl og fitu úr efni úr dýraleifum úr áhættuflokkum 1 og 2 (þ.m.t. dýrahræ) í sambærilegri verksmiðju og þeirri sem Orkugerðin starfrækir nú, en sú vinnsla þyrfti að vera að öllu leyti aðskilin frá vinnslu úr áhættuflokki 3. Að öðrum kosti félli allt hráefnið í áhættuflokk 1, sem hafa myndi í för með sér verulega takmörkun á nýtingarmöguleikum framleiðslunnar. Mjöl sem unnið væri úr áhættuflokkum 1 og 2 mætti eingöngu nýta sem eldsneyti, en aldrei til áburðar. Ekki liggur fyrir hvort eftirspurn væri eftir slíku mjöli innanlands, en það mætti þó hugsanlega nýta sem eldsneyti í hræbrennslum á borð við þær sem áform hafa verið uppi um á Strönd og í Stekkjarvík (sjá kafla 5.2), þó að vissulega myndi þörfin fyrir slíkar stöðvar minnka til muna ef sett yrði upp verksmiðja til að vinna mjöl og fitu úr umræddum áhættuflokkum. Hugsanlega kann að vera markaður fyrir mjölið erlendis, annað hvort til orkuframleiðslu í lífmassaverum eða sem kolefnisgjafa í sementsframleiðslu.

Möguleikinn á uppsetningu aðskilinnar vinnslulínu í Orkugerðinni fyrir framleiðslu á mjöli og fitu úr áhættuflokkum 1 og 2 hefur komið til tals innan fyrirtækisins, en sú umræða er þó frekar skammt á veg komin. Um þessar mundir er unnið að því að tvöfalda afkastagetu núverandi verksmiðju (sjá kafla 4.3) og má telja ólíklegt að ráðist verði í nánari skoðun á hugsanlegri útvíkkun starfseminnar á meðan á þeirri vinnu stendur. Auk þess þyrfti væntanlega að vinna talsverða undirbúningsvinnu áður en hægt væri að taka ákvarðanir í þessa veru. Meðal annars þyrfti væntanlega að vinna nýtt umhverfismat fyrir vinnslulínu af þessu tagi, enda ljóst að starfsemin gæti ekki rúmast innan gildandi starfsleyfis Orkugerðarinnar.

Möguleikinn á vinnslu próteinmjöls og fitu úr efni úr áhættuflokkum 1 og 2 er síður en svo bundinn við Orkugerðina. Slíka vinnsla mætti eðli málsins samkvæmt setja upp hvar

⁵⁰ Helgi Þór Ingason (ritstj.), 2021: *Forverkefni um framtíðarlausn til meðhöndlunar brennanlegs úrgangs í stað urðunar*. Desember 2021. <https://www.kalka.is/static/files/Ymislegt/sorpbrennslustod.pdf>.

sem best hentar, með öllum fyrirvörum um tilskilin leyfi, rekstrarhæfni o.s.frv., (sjá m.a. umfjöllun í kafla 5.5). Þess má geta að vinnsla af þessu tagi er uppistaðan í meðhöndlun dýraleifa úr áhættuflokkum 1 og 2 á hinum Norðurlöndunum, (sjá kafla 10).

Vinnsla próteinmjöls og fitu úr efni úr áhættuflokkum 1 og 2 hefur þann kost umfram brennslu í Kólku eða í sérstökum hræbrennsluofnum, að efnið nýtist sem eldsneyti í stað þess að fara alfarið forgörðum. Aðferðin er því í betra samræmi við hringrásarhagkerfið en hefðbundin brennsla. Hins vegar liggur ekki fyrir neinn samanburður á umræddum aðferðum m.t.t. kostnaðarsjónarmiða og orkuávinninga (orkugildi endanlegrar afurðar í hlutfalli við orkuþörf vinnslunnar).

5.5 Líforkuver í Eyjafirði

Í frumhagkvæmnimati fyrir uppbyggingu hugsanlegs líforkuvers í Eyjafirði, sem Samtök sveitarfélaga og atvinnuþróunar á Norðurlandi eystra (SSNE), Vistorka og umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið létu vinna á árinu 2022, er m.a. gert ráð fyrir að tekið verði við dýraleifum úr áhættuflokkum 1 og 2 til vinnslu í stöðinni, þar sem unnin yrði fita úr efninu með sambærilegum hætti og getið er um í kaflanum um Orkugerðina hér að framan (kafla 5.4). Gert er ráð fyrir að vinnslan úr þessum áhættumesta úrgangi myndi fela í sér sæfingu, fitupressun og fituskiljun á allt að 24 tonnum á úrgangi á dag og að árlega verði framleidd 1.500 tonn af hradi eða kjötmjöli úr þessum úrgangi.⁵¹ Þetta hrat mætti síðan aðeins nota til eldsneytis (sjá framar). Í skýrslunni um líforkuverið kemur fram að ekki sé talið fýsilegt að vinna áfram með fituna sem þarna fellur til í sérstakri vinnslulínu, heldur yrði hún unninn í sömu vinnslulínu og fita frá forvinnslu dýraleifa úr áhættuflokkum 3. Samkvæmt þeirri greiningu á úrgangsmagni sem lögð er grundvallar í skýrslunni er gert ráð fyrir að í líforkuverinu verði árlega unnin hráfitu úr um 2.800 tonnum af dýraafurðum í áhættuflokkum 1 og úr um 1.000 tonnum af dýraafurðum í áhættuflokkum 2, þ.e. samtals úr 3.800 tonnum úr þessum tveimur áhættuflokkum. Líklegt má telja að með þessum afköstum gæti líforkuverið tekið við öllum dýraleifum úr áhættuflokkum 1 og 2 sem til falla á Norðurlandi.

Engin ákvörðun hefur verið tekin um uppbyggingu líforkuvers í Eyjafirði og þá ekki heldur um þátt dýraleifa úr áhættuflokkum 1 og 2 í hráefnisstraumnum. Unnið er áfram að útfærslu þeirra áforma sem kynnt er í frumhagkvæmnimatinu og samkvæmt tímaáætlun sem birt er í skýrslunni gæti vinnslulínur fyrir dýraafurðir skv. framanskráðu verið tilbúnar í árslok 2026.⁵²

⁵¹ SSNE, Vistorka og umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið (2022): *Frumhagkvæmnimat líforkuvers*. https://www.ssne.is/static/files/Utgefidefni/frumhagkvæmnimat-liforkuvers_ssne.pdf.

⁵² Sama heimild.

6. Söfnun, frágangur og flutningar

Vel skipulögð söfnun, frágangur og flutningur dýraleifa eru undirstaða ábyrgrar nýtingar eða förgunar. Í öllu þessu ferli er mikilvægt að lágmarka óþægindi og áhættu fyrir menn, önnur dýr og umhverfið. Ófrosnar dýraleifar þola litla geymslu og frávik í þeim efnum hafa í för með sér rýrnun gæða, lyktarmengun, lekavandamál og sýkingarhættu. Aðferðir og áherslur geta þó verið nokkuð mismunandi eftir því hvernig dýraleifar er um að ræða.

Þegar um er að ræða úrgang frá heimaslátrun og dýrahæ sem falla til heima á bæjum skiptir máli að sem skemmstur tími líði þar til úrgangurinn er sóttur og honum komið í viðeigandi meðhöndlun. Í mörgum sveitarfélögum sjá bændur sjálfir um að koma hræjum í þar til gerða gáma sem staðsettir eru á einum eða fáum stöðum í sveitarfélaginu. Einnig er hægt að hugsa sér að bændur flytji hræin í miðlæga söfnunarstöð af öðru tagi. Þessu fyrirkomulagi fylgir umtalsverð fyrirhöfn fyrir bændur, en á móti kemur hugsanlega einhver sparnaðar, í það minnsta ef ekki er tekið tillit til vinnustunda bóndans. Fyrirkomulagið getur einnig leitt af sér ákveðinn freistnivanda, þar sem einfaldara kann að virðast að urða hræið heima en að flytja það um langan veg að söfnunarstað. Dómur EFTA-dómstólsins frá 29. júlí 2022 undirstrikar þá skyldu stjórnvalda að koma í veg fyrir slíka urðun.⁵³ Flutningum á eigin vegum geta einnig fylgt vandamál m.t.t. umferðaröryggis og lekavarna.

Af framanskráðu má ráða að heppilegast sé að koma á kerfi þar sem úrgangur frá heimaslátrun og dýrahæ eru sótt reglulega. Á Íslandi, m.a. í Borgarbyggð og Dalabyggð, er kominn nokkur reynsla á rekstur svonefndra „líkbíla“ sem aka reglulega um sveitir og koma við á þeim bæjum þar sem óskað hefur verið eftir að úrgangur af þessu tagi sé tekinn. Þessu fyrirkomulagi er þannig lýst í samþykkt um meðhöndlun úrgangs í Borgarbyggð, nr. 898/2022:

*„Sveitarfélagið sér um söfnun á dýrahæjum og kemur þeim til förgunar. Söfnun dýrahæja fer þannig fram að keyrt er heim á bæi vikulega eða í annarri hverri viku að undangenginni ósk notanda um hirðingu hverju sinni“.*⁵⁴

Ekkert er því til fyrirstöðu að söfnun dýrahæja og úrgangs frá heimaslátrun sé á höndum annarra en viðkomandi sveitarfélags, svo sem á höndum aðila sem rekur einingar á borð við mjölverksmiðjur eða brennsluofna þar sem þessi úrgangur er nýttur eða honum eytt. Þannig er fyrirkomulagið til að mynda víða erlendis, (sjá kafla 10).

Í tilfellum Borgarbyggðar og Dalabyggðar lýkur hverri söfnunarferð í Fíflholtum þar sem efnið sem um ræðir er urðað. Þar er því ekki um að ræða flutning um langan veg á milli landshluta. Talsvert meiri vegalengdir eru farnar t.d. á Norðurlandi þar sem hræjum frá Norðurlandi eystra er ekið til urðunar í Stekkjarvík við Blönduós. Þegar hætt verður að

⁵³ EFTA-dómstóllinn (2022): *Judgment of the Court in Case E-3/22, Failure by an EFTA State to fulfil its obligations – Failure to comply – Regulation (EC) No 1069/2009 and Commission Regulation (EU) No 142/2011.* <https://eftacourt.int/download/3-22-judgment/?wpdmdl=8091>.

⁵⁴ Borgarbyggð (2022): *Samþykkt um meðhöndlun úrgangs í Borgarbyggð.* https://www.borgarbyggd.is/static/files/Umhverfi_Skjol/Reglur/b_nr_898_2022.pdf.

urða þennan úrgang í leyfisleysi á næsta urðunarstað munu flutningsvegalengdir að öllum líkindum aukast, þar sem ætla má að aðeins verði tekið við þessum úrgangi á einum eða mjög fáum stöðum á landinu. Að sama skapi mun lengri tími líða frá því að úrganginum er safnað þar til hann kemst á leiðarenda. Þessu fylgja nýjar áskoranir í flutningum, þar sem fyrirbyggja þarf að efni úr úrganginum geti borist út í umhverfið á leiðinni, svo sem vegna leka. Þetta er ekki síst mikilvægt þegar haft er í huga að leiðir kunna að liggja í gegnum fleiri sauðfjárveikivarnahólf. Lengri tíma fylgir sömuleiðis meiri hætta á lyktarvandamálum.

Hægt er að auðvelda landflutninga og lágmarka þau vandamál sem getið er um hér að framan með því að frysta úrganginn áður en hann er fluttur. Það kallar þá á frystiaðstöðu, t.d. miðlægt í hverju héraði eða á hverju söfnunarsvæði. Um leið gefst þá færi á að ganga þannig frá úrganginum að hægt sé að nýta flutningatækin sem best, í stað þess að fara fleiri ferðir með hálfóm tæki. Frystiaðstaða getur eftir atvikum verið á höndum aðila í héraði eða rekstraraðila eininganna þar sem þessi úrgangur er nýttur eða honum eytt. Ýmis rök hníga að því síðarnefnda.

7. Gjaldtaka

Kostnaður við meðhöndlun dýraleifa á lögum samkvæmt að falla á eiganda dýraleifanna, þ.e.a.s. viðkomandi búfjáreiganda eða vinnslustöð. Sveitarfélögum er óheimilt að niðurgreiða þennan kostnað úr sveitarsjóði (sjá kafla 9), eins og þó mun sums staðar enn vera gert. Þegar um er að ræða dýrahæ og úrgang frá heimaslátrun eru í grundvallaratriðum tvær leiðir færar til gjaldtöku, hvort sem gjaldtakan er á vegum viðkomandi sveitarfélags eða t.d. rekstraraðila meðhöndlunarstöðvar:

1. Árgjald, t.d.:
 - a. Nokkrir gjaldflokkar fyrir mismunandi stærðir búa,
 - b. lágmarksgjald til að mæta föstum kostnaði, að viðbættu gjaldi fyrir hvern skráðan grip, eða
 - c. gjald fyrir hvern skráðan grip.
2. Gjald sem leggst á við móttöku eftir tegundum og magni úrgangsins.

Leið 2 hér að framan er fljótt á litið meira í takti við meginlínuna „borgað þegar hent er (BÞHE)“ en leið 1. Hins vegar felur leið 2 í sér ákveðinn fælingarmátt og freistnivanda, þar sem upphæð fyrir móttöku á t.d. einum hesti eða einni kú getur hlaupið á tugum þúsunda. Því er hætt við að leið 2 dugi síður til að tryggja að meðhöndlun eða förgun uppfylli kröfur laga og reglugerða. Leið 1 endurspeglar vissulega ekki nákvæmlega það magn úrgangs sem skilað er inn í kerfið, en magnið hlýtur þó að meðaltali að vera í einhverju samhengi við fjölda gripa á hverju búi. Því má færa rök fyrir því að leið 1 sé í það minnsta skref í átt að BÞHE. Leið 1 hefur það í för með sér að allir greiðendur gjaldsins hafa fullan aðgang að kerfinu sem komið er upp fyrir söfnun, frágang, flutning og meðhöndlun úrgangsins sem um ræðir.

Nokkur sveitarfélög á Íslandi hafa sett sérstök ákvæði um gjald vegna dýrahæja, annað hvort í sérstakar gjaldskrár eða í gjaldskrár sínar fyrir meðhöndlun úrgangs. Hér að neðan eru tilgreind nokkur dæmi um þetta:

- **Borgarbyggð**
 - Gjaldskrá fyrir söfnun og eyðingu dýraleifa af lögbýlum í Borgarbyggð, nr. 1647/2022⁵⁵
 - Förgunargjald byggist á fjölda búfjár á lögbýlum í sveitarfélaginu miðað við búfjárskýrslur Búnaðarstofu
 - Innheimt með fasteignagiöldum
 - Dýrahæ sótt reglulega til bænda og komið í viðeigandi meðhöndlun
 - Grunn gjald 29.945 kr. á öll lögbýli þar sem haldnar eru skepnur
 - Því til viðbótar leggst gjald á hvern grip:
 - Sauðfé 138 kr.
 - Nautgripir 446 kr.
 - Hross 443 kr.
 - Hænsn 2 kr.

⁵⁵ Borgarbyggð (2022): *Gjaldskrá fyrir söfnun og eyðingu dýraleifa af lögbýlum í Borgarbyggð*.
<https://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?RecordID=58e32a5d-819a-40ce-a222-41abb161cf6f>.

- **Dalabyggð**

Gjaldskrá fyrir söfnun og eyðingu dýraleifa í Dalabyggð, nr. 100/2003⁵⁶

- Förgunargjald byggir á fjölda búfjár á lögbýlum í sveitarfélaginu miðað við búfjárskýrslur Matvælastofnunar
- Innheimt með fasteignagjöldum
- Dýrahræ sótt til að jafnaði vikulega til bænda og annarra búfjáregenda með skráðan bústofn og komið í viðeigandi meðhöndlun
- Eitt hross reiknast sem þrjár ær og einn nautgripur sem fimm ær
 - Gjaldfl. A: Sauðfé <20 kr. 28.600
 - Gjaldfl. B: Sauðfé 21–40 kr. 55.055
 - Gjaldfl. C: Sauðfé 41–80 kr. 72.930
 - Gjaldfl. D: Sauðfé >80 kr. 87.230

- **Hörgársveit**

Gjaldskrá fyrir sorphirðu og förgun úrgangs í Hörgársveit, nr. 1544/2002⁵⁷

- Innheimt með fasteignagjöldum
- Sorpgjald búrekstrar:
 - 130 kr. fyrir hverja sauðkind
 - 515 kr. fyrir hvert hross
 - 705 kr. fyrir hvert svín
 - 715 kr. fyrir hvern nautgrip

- **Sveitarfélagið Hornafjörður**

Gjaldskrá fyrir sorphirðu og sorpeyðingu í Sveitarfélaginu Hornafirði, nr. 1560/2002⁵⁸

- Gjald fyrir eyðingu dýraleifa er lagt á heildarfjölda hverrar búfjártegundar samkvæmt búfjárefartilittskýrslu:
 - Nautgripir 350 kr./grip
 - Sauðfé og geitfé 100 kr./grip
 - Hross 280 kr./grip
 - Svín 200 kr./grip
 - Alifuglar 2 kr./fugl
 - Loðdýr 2 kr./dýr

- **Skeiða- og Gnúpverjahreppur**

Gjaldskrá vegna meðhöndlunar úrgangs í Skeiða- og Gnúpverjahreppi, nr. 1732/2002⁵⁹

- Sorpeyðingargjald vegna dýrahræja er lagt á alla aðila með búrekstur:
 - Gjaldflokkur 1 (mikil notkun): 160.000 kr.
 - Öll kúabú með yfir 300.000 l greiðslumark
 - Kúabú með umtalsverða aðra starfsemi t.d. með fleiri en 100 fjár
 - Sauðfjárabú með yfir 1.000 fjár
 - Svínabú með yfir 600 gripi
 - Gjaldflokkur 2: 60.000 kr.
 - Stærð búa sem ekki falla undir gjaldflokk 1 eða örbú

⁵⁶ Dalabyggð (2023): *Gjaldskrá fyrir söfnun og eyðingu dýraleifa í Dalabyggð.*

<https://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?RecordID=04923e0c-22ba-4b78-8191-03676a52e669>.

⁵⁷ Hörgársveit (2022): *Gjaldskrá fyrir sorphirðu og förgun úrgangs í Hörgársveit.*

<https://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?RecordID=773a99c8-2f58-4608-a992-b925a7505b51>.

⁵⁸ Sveitarfélagið Hornafjörður (2022): *Gjaldskrá fyrir sorphirðu og sorpeyðingu í Sveitarfélaginu*

Hornafirði. <https://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?RecordID=a425e21e-31db-4f26-a227-784b2ea2d91b>.

⁵⁹ Skeiða- og Gnúpverjahreppur (2022): *Gjaldskrá vegna meðhöndlunar úrgangs í Skeiða- og*

Gnúpverjahreppi. <https://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?RecordID=0d536d9e-41a5-4dfc-b0aa-e6a35dd65bda>.

- Gjaldflokkur 3 (örbú): 18.000 kr.
 - Öll bú eða aðilar sem eru með undir 50 hross og 50 fjár og ljóst er að landbúnaður er aukabúgrein en ekki í raun atvinna viðkomandi

Í einhverjum tilvikum hefur réttur sveitarfélaga til gjaldtöku skv. framanskráðu verið véfengdur. Í úrskurði Úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála 14. desember 2021 vegna máls nr. 89/2021 var réttur Dalabyggðar til gjaldtöku fyrir söfnun og eyðingu dýraleifa í Dalabyggð staðfestur – og jafnframt að sveitarfélaginu væri heimilt að miða gjaldið við gjaldflokka, jafnvel þótt það hefði í för með sér að misstór bú greiddu sama gjald. Álagningin væri byggð á heimild í 59. gr. laga um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998, auk þess sem litið var til þess að kostnaður við söfnun og förgun dýraleifa réðist hvorki einvörðungu af fjölda gripa á viðkomandi bæ né af magni dýraleifa til förgunar, heldur hefðu m.a. fjarlægðir veruleg áhrif á raunverulegan kostnað. Hið álagða gjald sé þjónustugjald – og enda þótt slík gjöld eigi að taka mið af kostnaði við viðkomandi þjónustu, þá geti greiðandi ekki krafist þess að kostnaðurinn sé reiknaður nákvæmlega, heldur sé heimilt að haga gjaldtöku þannig að um sé að ræða jafnaðargjald. Aftur á móti verði fjárhæð þjónustugjalds að byggjast á traustum útreikningum miðað við þann kostnað sem almennt hlýst af því að veita umrædda þjónustu. Sé ekki hægt að sérgreina nákvæmlega ákveðna kostnaðarliði sé þó heimilt að byggja þá á skynsamlegri áætlun.⁶⁰

Samkvæmt 23. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003, skulu sveitarfélög innheimta gjald fyrir alla meðhöndlun úrgangs og skal gjaldið vera „*sem næst raunkostnaði við viðkomandi þjónustu, svo sem með því að miða gjaldið við magn úrgangs, gerð úrgangs, losunartíðni, frágang úrgangs og aðra þætti sem áhrif hafa á kostnað við meðhöndlun úrgangs viðkomandi aðila*“. Gjaldið „*skal þó aldrei vera hærra en nemur þeim kostnaði sem fellur til í sveitarfélaginu við meðhöndlun úrgangs og tengda starfsemi*“. Af þessu leiðir að sveitarfélögum er óheimilt að láta kostnað vegna meðhöndlunar úrgangs falla að einhverju eða öllu leyti á sveitarsjóð. Þetta á væntanlega jafnt við um dýraleifar sem annan úrgang. Að vísu kemur fram í c. lið 3. mgr. 2. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003, að lögin taki ekki til „*hræja af dýrum sem hafa drepist á annan hátt en við slátrun, þ.m.t. dýr sem hafa verið drepin til að útrýma dýrafarsóttum, og sem er fargað í samræmi við lög um dýrasjúkdóma og varnir gegn þeim*“, að því marki sem þau falla undir aðra löggjöf hér á landi. Skv. 3. gr. reglugerðar um meðhöndlun úrgangs, nr. 737/2003, falla dýrahæ hins vegar undir skilgreininguna á landbúnaðarúrgangi. Samkvæmt 59. gr. laga um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998, er heimild sveitarfélaga til innheimtu þjónustugjalda í þessu sambandi ótvíræð, óháð því hvort viðkomandi úrgangur falli undir lög nr. 55/2003 eður ei.

⁶⁰ Úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála (2021): *Úrskurður. 89/2021 Hofakur*.
<https://uua.is/urleits/89-2021-hofakur>.

8. Gjaldskrár ráðstöfunaraðila

Gjaldskrár þeirra sem taka við dýraleifum til úrvinnslu eða förgunar geta haft veruleg áhrif á þá ráðstöfunarleið sem verður fyrir valinu hverju sinni. Á Íslandi hafa gjaldskrár urðunarstaða fyrir móttöku dýraleifa löngum verið lægri en gjaldskrár brennslustöðva, moltu- og mjölframleiðenda. Þetta hefur leitt til þess að sláturúrgangur og aðrar dýraleifar hafa gjarnan verið sendar til urðunar í stað þess að koma þeim í vinnslu, jafnvel þótt vinnslustöðvar á borð við Orkugerðina ehf. og Molta ehf. hefðu mátt taka við efninu og getað framleitt verðmæti úr því. Þarna kemur hár flutningskostnaður einnig við sögu, sjá m.a. umfjöllun í kafla 4.4.

Taflan hér að neðan gefur yfirlit yfir gjaldskrár ráðstöfunaraðila eins og þær birtust í lauslegri netleit 4. mars 2023, (raðað eftir kílóagjaldi, lægsta gjald fyrst). Í einhverjum tilvikum var haft beint samband við rekstraraðila og í einhverjum tilvikum fundust ekki nýjar gjaldskrár og er þá vísað í ártal þeirrar nýjustu. Vitað er að í einhverjum tilvikum eru veittir afslættir við gerð fastra samninga, en ekki voru tók á að kanna það atriði nánar við gerð þessa minnisblaðs.

Tafla 5. Gjaldskrár ráðstöfunaraðila fyrir móttöku dýraleifa, mars 2023.

Ráðstöfunaraðili	Tegund dýraleifa	Gjald (kr/kg án vsk)
Norðurá bs. (urðun í Stekkjarvík) (2020)	Dýrahæ og sláturúrgangur	13,50
Sorpurðun Vesturlands hf. (urðun í Fíflholtum)	Sláturúrgangur og dýrahæ	17,50
Sveitarfélagið Hornafjörður (urðun á Mel)	Kjöt- og sláturúrgangur	24,20
Orkugerðin ehf. (mjöl- og fituvinnsla í Flóahr.)	Kjöt- og sláturúrgangur	25,00
Molta ehf. (moltugerð í Eyjafjarðarsveit)	Sláturúrgangur og blóð	25,00
Sorpstöð Rangárvallasýslu bs. (urðun á Strönd)	Sláturúrgangur	28,20
Sorpa bs. (urðun í Álfsnesi)	Dýrahæ og sláturúrgangur	31,30
Kalka sorpeyðingarstöð sf. (brennsla í Helguvík)	Dýrahæ, kjöt-, fisk- og matvælaúrg.	72,00

Eins og ráða má af töflunni hér að framan taka urðunarstaðirnir í Stekkjarvík og í Fíflholtum enn við dýraleifum á mun lægra veðri en vinnslustöðvarnar. Aðrir urðunarstaðir hafa hins vegar hækkað gjaldskrár sínar á síðustu misserum, þannig að þær eru nú álíka háar eða hærri en í vinnslustöðvunum.

Gjaldskrár ráðstöfunaraðila hljóta óhjákvæmilega að endurspeglast í þeim gjöldum sem sveitarfélög eða aðrir taka af eigendum dýraleifa, sbr. kafla 7.

9. Skyldur sveitarfélaga

Nokkuð hefur verið rætt hvaða skyldur hvíli á sveitarfélögum hvað varðar meðhöndlun dýraleifa. Þessar skyldur eru skilgreindar í öllum aðalatriðum í 8. gr. og 23. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003.

Samkvæmt 8. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003,

- skal sveitarstjórn ákveða fyrirkomulag söfnunar á heimilis- og rekstrarúrgangi í sveitarfélaginu,
- ber sveitarstjórn ábyrgð á flutningi heimilisúrgangs og skal sjá um að starfræktar séu móttöku- og söfnunarstöðvar fyrir úrgang sem fellur til í sveitarfélaginu,
- setur sveitarstjórn setur sérstaka samþykkt um meðhöndlun úrgangs í sveitarfélaginu þar sem tilgreind eru atriði um meðhöndlun úrgangs umfram það sem greinir í lögum nr. 55/2003 og reglugerðum settum samkvæmt þeim,
- er sveitarstjórn í slíkri samþykkt heimilt að kveða á um fyrirkomulag sorphirðu, skyldu einstaklinga og lögaðila til að flokka úrgang, stærð, gerð, staðsetningu og merkingu sorpílata og sambærileg atriði.

Samkvæmt 23. gr. laga um meðhöndlun úrgangs, nr. 55/2003,

- skulu sveitarfélög innheimta gjald fyrir alla meðhöndlun úrgangs,
- er sveitarfélögum heimilt að innheimta gjald fyrir tengda starfsemi sem samræmist markmiðum laga nr. 55/2003, svo sem þróun nýrrar tækni við meðhöndlun úrgangs, rannsóknir, fræðslu og kynningarmál og vegna uppsetningar og reksturs nauðsynlegra innviða,
- er sveitarfélögum skylt að innheimta gjald sem næst raunkostnaði við viðkomandi þjónustu, svo sem með því að miða gjaldið við magn úrgangs, gerð úrgangs, losunartíðni, frágang úrgangs og aðra þætti sem áhrif hafa á kostnað við meðhöndlun úrgangs viðkomandi aðila,
- er sveitarfélagi þó heimilt að færa innheimtu gjalda á milli úrgangsflokka í því skyni að stuðla að markmiðum laga nr. 55/2003 og ákvæðum 7. gr. laganna þar sem kveðið er á um forgangsröðun við meðhöndlun úrgangs,
- er sveitarfélagi heimilt að ákveða gjaldið sem fast gjald á hverja fasteignareiningu til þess að innheimta allt að 25% af heildarkostnaði sveitarfélagsins, en þó allt að 50% til 1. janúar 2025 (skv. bráðabirgðaákvæði),
- skal gjaldið þó aldrei vera hærra en nemur þeim kostnaði sem fellur til í sveitarfélaginu við meðhöndlun úrgangs og tengda starfsemi sem samræmist markmiðum laganna.

Hvað dýraleifar varðar þýðir þetta í stuttu máli að viðkomandi sveitarstjórn á að ákveða hvernig staðið er að söfnun þeirra og þarf að sjá til þess að farvegur sé til staðar fyrir þær, nánar tiltekið að starfræktar séu móttöku- og söfnunarstöðvar þar sem tekið er við dýraleifum. Hins vegar ber sveitarfélögum engin skylda til að annast söfnunina eða taka þátt í rekstri móttöku- og söfnunarstöðva fyrir dýraleifar. Lögin gera heldur enga kröfu um að slíkar stöðvar séu til staðar í hverju sveitarfélagi. Enn fremur er ljóst að sveitarfélögum er beinlínis óheimilt að taka á sig kostnað vegna söfnunar, frágangs, flutnings, vinnslu, förgunar eða annarrar meðhöndlunar dýraleifa. Sveitarfélög geta eftir atvikum verið milliliðir hvað þetta varðar, en ber þá skylda til að koma kostnaðinum sem af því leiðir yfir á úrgangshafana, hvort sem um er að ræða búfjáreigendur, vinnslustöðvar eða aðra.

Það sem hér hefur komið fram felur m.a. í sér að til að fullnægja skyldum sínum á þessu sviði nægir að sveitarfélagið geti bent á kerfi til söfnunar og meðhöndlunar dýraleifa sem handhafa þessa úrgangsflokk í sveitarfélaginu hafa aðgang að. Sveitarfélagið þarf ekki að tryggja að kostnaður við þjónustuna sé í samræmi við væntingar úrgangshafa og er sem fyrr segir óheimilt að stuðla að því með beinni kostnaðarþátttöku. Hins vegar ber stjórnvöldum á landsvísu að „sjá til þess að viðunandi kerfi sé til staðar á yferráðasvæði þeirra sem tryggir að aukaafurðum úr dýrum sé: a) safnað, þær auðkenndar og fluttar án ótilhlýðilegrar tafar og b) þær meðhöndlaðar, notaðar eða fargað“.⁶¹

⁶¹ Sbr. 4. tl. 4. gr. reglugerðar (EU) nr. 1069/2009.

10. Fyrirkomulag á hinum Norðurlöndunum

Á hinum Norðurlöndunum er alls staðar viðhaft sama eða svipað fyrirkomulag á söfnun og meðhöndlun dýraleifa. Söfnun, frágangur, flutningar og úrvinnsla dýraleifa er í öllum aðalatriðum í höndum eins fyrirtækis í hverju landi. Þessi fyrirtæki eru að mestu leyti í eigu sláturleyfishafa og annarra matvælaframleiðanda, auk þess sem búgreinasambönd koma að málinu í einhverjum tilvikum.

Mikil eignatengsl eru á milli fyrirtækjanna í Noregi, Danmörku og Svíþjóð, en þau eru öll að einhverju leyti í eigu þýska fyrirtækisins Saria Group, annað hvort beint eða í gegnum eignarhlut Saria í öðrum norrænum fyrirtækjum. Í einhverjum landanna eru flutningar eða aðrir einstakir þættir virðis_keðjunnar á höndum annarra en fyrirtækjanna sjálfra, svo sem í gegnum verktakasamninga. Sveitarfélög virðast hvergi koma beint að þessum málum, hvorki með beinu eignarhaldi né milligöngu varðandi söfnun eða aðra þætti.

Víða hafa fyrirtækin komið upp svæðisbundnum móttökustöðvum þar sem dýraleifum er umstaflað og þær búnaðar undir lengri flutning í sérútbúnum, lekaþéttum bílum. Í hverju landi eru síðan tvær eða fleiri vinnslustöðvar sem vinna úr efni sem þangað berst, hver um sig sérhæfð í framleiðslu afurða úr tilteknum áhættuflokki eða áhættuflokkum. Afurðirnar eru í öllum tilvikum af tvennum toga. Annars vegar er framleitt mjöl (eða massi) sem notað er í gæludýra- eða loðdýrafóður, í áburð, sem eldsneyti eða sem kolefnisgjafi í sementsframleiðslu, allt eftir þeim takmörkunum sem gilda um ráðstöfun efnis úr hverjum áhættuflokki um sig. Hins vegar er framleidd fita sem notuð er sem hráefni í eldsneytisframleiðslu. Í aðalatriðum er þessi vinnsla sambærileg þeirri vinnslu sem fram fer í Orkugerðinni í Flóahreppi, nema hvað þar er einungis unnið efni úr áhættuflokki 3 og úr áhættuminnsta hlutanum af áhættuflokki 2.

Á hinum Norðurlöndunum er dýraleifum hvergi fargað með brennslu, eða í það minnsta í svo litlum mæli að þess er ekki getið þegar gefið er yfirlit yfir fyrirkomulagið á landsvísu.

Fyrirkomulag á gjaldtöku er breytilegt eftir löndum, en fljótt á litið virðist algengt að sláturleyfishafar standi skil á gjöldum gagnvart úrvinnslufyrirtækinu, t.d. með föstu gjaldi á hvern grip sem slátrað er, og geri síðan ráð fyrir þeim kostnaði við ákvarðanir um afurðaverð til bænda. Þetta getur gilt bæði um sláturúrgang og um dýrahræ sem falla til hjá bændum sem eru í viðskiptum við viðkomandi afurðastöðvar. Hins vegar virðist algengt að móttökugjald sé tekið fyrir hross, gæludýr og aðrar aukaafurðir dýrategunda sem alla jafna koma ekki til kasta sláturhúsanna. Þessi gjöld eru þá innheimt mánaðarlega eftirá.

Í undirköflunum hér á eftir verður gerð lausleg grein fyrir fyrirkomulagi þessara mála í hverju hinna Norðurlandanna um sig, en rétt er að taka fram að sú samantekt byggir aðeins á yfirborðskennndri greiningu á tiltæku efni frá hlutaðeigandi fyrirtækjum.

10.1 Noregur

Í Noregi sér Biosirk Norge AS um söfnun og meðhöndlun dýraleifa og eins og annars staðar á Norðurlöndunum er þetta efni nýtt til framleiðslu á mjöli og fitu sem annað hvort nýtist sem fóður, áburður eða eldsneyti, allt eftir því hvaða reglur gilda um hráefnið til vinnslunnar á hverjum stað. Fyrirtækið er í eigu þriggja aðila, þ.e.a.s. Nortura sem fer með 67% eignarhlut, KLF sem á 23% og Daka Denmark sem á 10%. Nortura er samvinnufélag í eigu 18.300 norskra kjötframleiðenda og er leiðandi í norskum kjötiðnaði. KLF (Kjött- og fjørfebransjens Landsforbund) eru landssamtök sjálfstæðra kjöt-, eggja- og alifuglaframleiðenda í Noregi og Daka Denmark er hluti af Saria-samstæðunni sem áður er nefnd og einbeitir sér að framleiðslu úr aukaafurðum frá danska kjötiðnaðinum, svo sem fódurs fyrir landdýr og fiskeldi, auk annarra hráefna fyrir iðnaðarframleiðslu, orkuframleiðslu og landbúnað. Eignarhaldið þýðir í raun að allir eða nánast allir sláturleyfishafar í Noregi eiga eignarhlut í Biosirk (í gegnum Nortura eða KLF).

Biosirk Norge rekur nú fimm verksmiðjur víðsvegar um Noreg, þar af tvær í Hamar, eina í Mosvik, eina í Balsfjord og eina í Grødaland. Hver verksmiðja sérhæfir sig í tiltekinni framleiðslu úr efni úr tilteknum áhættuflokkum. Þessu til viðbótar rekur Biosirk Norge a.m.k. fjórar umhleðslustöðvar, í Mosvik, Grødaland, Sandeid og Surnadal. Þessum stöðvum er ætlað að tryggja sem besta nýtingu flutningstækja sem flytja dýraleifarnar á vinnslustað.⁶²

Söfnun dýraleifa á vegum Biosirk Norge hefst með því að viðkomandi bóndi eða fyrirtæki skráir sig inn á þar til gert nettorg til að biðja um að dýrahæ eða annað efni verði sótt til þeirra. Efnið er þá alla jafna sótt innan fimm virkra daga, en sláturúrgangur og annað slíkt frá stærri aðilum er gjarnan fryst á staðnum og sótt sjaldnar. Á nettorginu er að finna upplýsingar um þær kröfur sem Biosirk gerir til frágangs efnis og geymslu þess fram til þess dags sem efnið er sótt.⁶³

Rekstur kerfisins sem hér um ræðir er fjármagnaður af sláturleyfishöfunum (sjá framfar) nema þegar um er að ræða loðdýr, gæludýr, villt dýr, hesta o.fl. sem sláturhúsin taka alla jafna ekki við. Þá er móttökugjald rukkað eftir magni og hæsta gjaldið tekið fyrir hesta og stór villt dýr, t.d. elgi og hjartardýr. Móttaka á einu slíku dýri kostar að lágmarki 2.000 NOK⁶⁴ (um 28 þús. ísl. kr.).

Árið 2021 tók Biosirk Norge samtals á móti rúmlega 220 þúsund tonnum af dýraleifum.⁶⁵

⁶² Biosirk Norge (2023): *Om oss*. <https://www.biosirk.no/om-oss>.

⁶³ Biosirk Norge (á.á.): *Innsamlingsordning*. <https://kadaver.biosirk.no>.

⁶⁴ Biosirk Norge (á.á.): *Priser*. https://kadaver.biosirk.no/site?node_id=27.

⁶⁵ Biosirk Norge (2022): *Ársmelding og regnskap 2021*.

<https://www.biosirk.no/nyheter/%C3%A5rsmelding-2021?PID=86&M=NewsV2&Action=1>.

10.2 Danmörk

Í Danmörku gegnir Daka Denmark A/S svipuðu hlutverki og Biosirk í Noregi. Daka er sem fyrr segir hluti af Saria-samstæðunni, en Saria er sögð vera leiðandi á þessu sviði í Evrópu.⁶⁶ Stór sláturhús í Danmörku eru einnig hluthafar í Daka.

Undirfyrirtækið Daka SecAnim sér um söfnun dýrahraja frá bændum og öðrum dýraeigendum í Danmörku. Í tengslum við þetta hefur fyrirtækið þróað þjónustu sem kölluð er „PIGUP&KO“.⁶⁷ Þessi þjónusta samanstendur annars vegar af búnaði og ýmsum ílátum sem dýraeigendur geta keypt til að auðvelda geymslu og afhendingu hraja og hins vegar af smáforriti („appi“) sem notað er til að panta söfnun, auk þess sem þar er haldið utan um fyrri pantanir o.m.fl. Hræin eru svo sótt við fyrstu hentugleika, jafnvel sama dag.⁶⁸

Önnur undirfyrirtæki Daka, (Daka SARVAL, Daka ReFood og Daka ecoMotion) sjá um söfnun annarra dýraleifa, svo sem frá sláturhúsum og matvælavinnslum, auk þess sem þau safna lífúrgangi frá heimilum og fyrirtækjum. Úr þessum hráefnum vinna fyrirtækin síðan ýmsar vörur, svo sem dýrafóður, áburðarefni og lífeldsneyti, allt eftir því hvað best hentar og er heimilt skv. Evrópureglugerðum um aukaafurðir dýra. Daka er með starfsstöðvar á sex stöðum í Danmörku, þar af fimm á Jótlandi og eina á Borgundarhólmi. Einnig á Daka fyrirtækið Konvex AB í Svíþjóð, sem gegnir þar lykilhlutverki í söfnun dýraleifa, (sjá kafla 10.3).

Svo virðist sem innheimt sé fyrir þjónustu Daka og undirfyrirtækjanna með mánaðarlegum reikningum eftirá. Ef farið er slá í dýraleifarnar er rukkað aukagjald.⁶⁹

10.3 Svíþjóð

Fyrirtækið Svensk Lantbrukstjänst AB gegnir svipuðu hlutverki í Svíþjóð eins og Biosirk í Noregi og Daka í Danmörku. Fyrirtækið var stofnað 1995 og eignarhaldið skiptist á milli Konvex AB (dótturfyrirtæki Daka í Danmörku) og Svenska Köttföretagen AB, sem er fyrirtæki í eigu stærstu sláturhúsanna í Svíþjóð. Svensk Lantbrukstjänst AB starfar í öllum landshlutum og sér um söfnun dýraleifa og framleiðslu úr þeim. Tiltekin dreifbýl svæði njóta þó ekki fullrar þjónustu, samkvæmt nánari ákvörðun Landbúnaðarstofnunar Svíþjóðar (Jordbruksverket).⁷⁰ Svensk Lantbrukstjänst AB og Konvex AB skipta með sér verkum í söfnuninni, þannig að Konvex AB sér um stóru sláturhúsin en Svensk Lantbrukstjänst AB þjónustar einstaka dýraeigendur og smærri sláturhús og kjötvinnslur.

Eigendur dýra panta söfnun í sérstakri vefgátt á vegum Svensk Lantbrukstjänst AB, eða þá í síma. Alla jafna eru dýr sótt innan þriggja virkra daga. Verð fyrir þjónustuna fer eftir

⁶⁶ Daka Denmark A/S (2023): *Vi giver naturens ressourcer tilbage*. <https://www.daka.dk>.

⁶⁷ Væntalega hljóðlíking við “pick up & go”.

⁶⁸ Daka Denmark A/S (2023): *PIGUP&KO appen*. <https://www.secanim.dk/da/produkter/pigupko-app/pigupko-app>.

⁶⁹ Daka Denmark A/S (2023): *Får og geder*. <https://www.secanim.dk/da/services/faar-geder>.

⁷⁰ Svensk Lantbrukstjänst AB (á.á.): *För ett hållbart lantbruk*. <https://svensklantbrukstjanst.se>.

tegund og stærð dýra. Gjaldið fyrir fugla er t.a.m. 3,92 SEK/kg (um 53 ísl. kr.), fyrir rosknar ær og geitur (<100 kg) er gjaldið 756 SEK/stk. (um 10.200 ísl. kr.) og gjald fyrir fullorðnar kýr er 2.048 SEK/stk. (um 27.600 ísl. kr.). Fyrir hesta yfir 250 kg eru greiddar 4.300 SEK/stk. (um 58.000 ísl. kr.). Hestaeigendur (annars staðar en á Gotlandi) geta valið að senda hræin í sérstaka líkbrennslu, en þá fer gjaldið í 12.220 SEK/stk. (um 165.000 ísl. kr.). Hægt er að fá öskuna afhenta í krukku að brennslu lokinni, gegn viðbótargjaldi.⁷¹

Dýraleifar sem safnað er frá sveitabæjum og sláturhúsum í Svíþjóð eru fyrst fluttar í umhleðslustöð í viðkomandi landshluta og síðan áfram til vinnslustöðva sem Konvex AB rekur í Kävlinge og Karlskoga. Flutningarnir og umhleðslustöðvarnar eru í höndum undirverktaka samkvæmt samningum við Svensk Lantbrukstjänst AB. Samtals eru 10 slíkir verktakasamningar í gildi.⁷²

Sem fyrr segir rekur Konvex AB tvær vinnslustöðvar í Svíþjóð. Önnur stöðin er staðsett í Krutmöllen rétt austan við Kävlinge. Sú stöð var sett á laggirnar árið 1957 en er nú einkum notuð sem umhleðslustöð. Aðalframleiðslan fer fram í hinni stöðinni, sem staðsett er í Mosserud í Karlskoga í Värmland. Sú stöð hefur verið í starfrækslu frá 2006.⁷³ Þar er tekið við dýraleifum úr öllum áhættuflokkum og framleiðsluvörurnar eru kjötmjöl, fita og „Biomal“. „Biomal“ er í raun eins konar melta eða grautur úr möluðum beinum og kjöti, ekki ósvipuð kjötfarsi í útliti og áferð. Rakainnihaldið er um 65% en efnið nýtist engu að síður sem eldsneyti í hefðbundnum kötlum með vökvaflæðiskerfi (e. fluidized bed) og hefur þann kost að vera mun ódýrara í framleiðslu en fullunnið mjöl og fita. „Biomal“ sem unnið er úr efni úr CAT1 heldur þó áfram að vera í CAT1 og krefst meðferðar í samræmi við það.⁷⁴ „Biomal“ er sagt hafa svipað brennslugildi og timburkurl.⁷⁵

10.4 Finnland

Í Finnlandi sér fyrirtækið Honkajoki Oy um söfnun og úrvinnslu dýraleifa frá bóndabýlum, sláturhúsum og kjötvinnslum og framleiðir úr þeim hráefni fyrir ýmiss konar iðnað, annars vegar fitu og hins vegar mjöl af mismunandi gæðum eftir uppruna. Megináherslan er á að sjá til þess að næringarefni úr dýraleifum skili sér aftur með ábyrgum hætti inn í hina náttúrulegu hringrás um leið og komið er í veg fyrir útbreiðslu smitefnis og sjúkdóma.

Honkajoki Oy er í eigu tveggja stórra matvælaframleiðslufyrirtækja, sem m.a. reka sláturhús. Þetta er Atria Oyj og HKScan Finland Oy og á hvort þeirra um sig helmingshlut í Honkajoki. Honkajoki Oy á einnig hlut í úrvinnslufyrirtækjum sem framleiða vörur úr hráefninu frá Honkajoki.⁷⁶

⁷¹ Svensk Lantbrukstjänst AB (2022): *Prislista*. <https://svensklantbrukstjanst.se/prislista>.

⁷² Svensk Lantbrukstjänst AB (á.á.): *För ett hållbart lantbruk*. <https://svensklantbrukstjanst.se>.

⁷³ Konvex AB (2023): *Om Konvex*. <https://www.konvex.se/sv/om-konvex/om-konvex>.

⁷⁴ Konvex AB (2021). *Säkerhetsdatablad Biomal*. 2. útg. 31.1.2021. https://www.konvex.se/fileadmin/user_upload/konvex_2020/Biomal_sikkerhedsdatablad.pdf.

⁷⁵ Konvex AB (2023): *Biomal-konceptet*. <https://www.konvex.se/sv/produkter/biomal-konceptet>.

⁷⁶ Honkajoki Oy (2022): *Growth by recycling*. <https://honkajoki.fi/en/about-us>.

Árlega falla til í Finnlandi um 260.000 tonn af dýraleifum sem ekki eru hæfar til manneldis. Um 80-90% af þessu magni fer til Honkajoki Oy.⁷⁷

Hjá Honkajoki er litið á úrgang sem hönnunargalla, eins og það er orðað í sjálfbærnisráðgjafi fyrirtækisins fyrir árið 2020.⁷⁸

⁷⁷ Honkajoki Oy (2022): *Sustainability Report, 2021*. <https://honkajokioy.fi/wp-content/uploads/2022/05/honkajoki-sustainability-report-2021-web.pdf>.

⁷⁸ Honkajoki Oy (2021); *Sustainability Report, 2020*. https://honkajokioy.fi/wp-content/uploads/2021/06/Honkajoki_vastuullisuusraportti2020_FIN_en-C1.pdf.

11. Mögulegt framtíðarfyrirkomulag

Ljóst er að gera þarf miklar úrbætur í meðhöndlun dýraleifa sem falla til á Íslandi, hvort sem horft er á málið út frá áherslum hringrásarhagkerfisins eða gildandi löggjöf. Hér á eftir verða settar fram hugmyndir um hugsanlegt fyrirkomulag þessara mála hérlendis.

11.1 Söfnun, frágangur og flutningur

Til að tryggja sem mesta hagkvæmni og sem best samræmi og yfirsýn liggur beint við að taka upp svipað fyrirkomulag og tíðkast á hinum Norðurlöndunum, þ.e. að eitt og sama fyrirtækið sjái um söfnun dýraleifa af öllu landinu og flutning þeirra í viðeigandi úrvinnslu eða förgun. Hér verður þetta fyrirtæki nefnt *Dýraleifar ehf.* til einföldunar. Fyrirtækið gæti sem best verið í eigu sláturleyfishafa og Bændasamtaka Íslands, þ.e. að mestu leyti í höndum eigenda þess efnis sem kerfinu er ætlað að sinna. Fyrirtæki sem fást við slátrun dýra eru fá og tiltölulega stór. Þannig stunda þrjár aðilar kjúklingaslátrun á Íslandi (Ísfugl og Matfugl í Mosfellsbæ og Reykjagarður á Hellu) og litlu fleiri eru ráðandi í slátrun sauðfjár og stórgripa. Þeir aðilar hafa með sér samstarf innan Landssamtaka sláturleyfishafa. Eðli málsins samkvæmt eru dýraeigendur miklu fleiri, en hægt er að hugsa sér aðkomu þeirra að eignarhaldi í gegnum bændasamtökin. Loks mætti hugsa sér að nýstofnuð Samtök fyrirtækja í landbúnaði (SAFL) ættu beina aðkomu að fyrirtækinu.

Auk þess sem hér hefur verið nefnt gæti verið ákjósanlegt að erlendir aðilar væru meðal hluthafa, svo sem eitthvert fyrirtækjanna sem sinna þessum málum á hinum Norðurlöndunum, (sjá kafla 10), eða Saria Group. Með því móti fengist aðgangur að þekkingu og reynslu þessara aðila. Ástæðulaust er að gera ráð fyrir eignaraðild sveitarfélaga, þrátt fyrir að þau gegni mikilvægu hlutverki í málaflokknum í samræmi við ákvæði laga um meðhöndlun úrgangs.

Hlutverk *Dýraleifa ehf.* ætti að öllum líkindum að snúa fyrst og fremst að fyrstu hlekkjunum í virðiskeðju dýraleifanna, þ.e.a.s. söfnun, frágangi og flutningum. Ekkert er því til fyrirstöðu að fyrirtækið komi einnig að úrvinnslu dýraleifanna, en þar hafa aðrir aðilar þegar byggt upp aðstöðu til að vinna úr tilteknum efnisflokkum, eða hafa uppi áform um slíkt. Fyrirtækið þyrfti þá að koma sér upp aðstöðu til söfnunar dýraleifa frá öllum eða nær öllum sveitarfélögum landsins, e.t.v. með fyrirvara um allra afskekktustu byggðir. Þetta gæti gerst án aðkomu sveitarstjórnanna, líkt og tíðkast á hinum Norðurlöndunum, en nærtækara er þó að byggja á því sem fyrir er og gera ráð fyrir að kerfið verði byggt upp í náinni samvinnu við sveitarfélögin. *Dýraleifar ehf.* myndu þá koma sér upp söfnunarkerfi með viðeigandi hugbúnaði fyrir pantanir, flutningstækjum, umhleðslustöðvum og ílátum til geymslu og frystingar. Eitthvað af þessu gæti verið í höndum verktaka, en hafa ber í huga að verkefnið krefst sérhæfðs búnaðar sem þarf að uppfylla strangar kröfur um smitvarnir o.fl.

Kerfið sem hér hefur verið lýst er einkum hugsað fyrir söfnun dýraleifa sem falla til heima á bæjum, þ.e. dýrahræja og úrgangs frá heimaslátrun. Eðlilegt virðist að *Dýraleifar ehf.* komi einnig að söfnun og flutningi dýraleifa frá sláturhúsum og kjötvinnslum, en þar er þó um nokkuð aðrar þarfir að ræða, aðra áhættuflokka og í flestum tilvikum mun meira

magn. Kerfi fyrir söfnun og flutninga á þessu efni eru auk heldur þegar til staðar, þó að ráðstöfun þess hafi í mörgum tilvikum verið ábótavant. Sé gengið út frá því að *Dýraleifar ehf.* verði að miklu leyti í eigu sláturleyfishafa má ætla að þeir sjái sér hag í að nýta þá þekkingu og innviði sem byggjast upp í fyrirtækinu til að finna bestu og hagkvæmstu lausnirnar í meðhöndlun dýraleifa sem falla til í starfseminni.

11.2 Gjaldtaka

Sveitarfélögin gætu annast gjaldtöku vegna söfnunar og meðhöndlunar dýrahraeja með svipuðu móti og þau gera sum nú þegar (sbr. dæmi í kafla 7). Kosturinn við þetta fyrirkomulag er m.a. sá að fyrirmynd að slíkri gjaldtöku er nú þegar til staðar og starfsfólk sveitarfélaganna er í aðstöðu til að hafa góða yfirsýn hvað þetta varðar. Að öllum líkindum væri heppilegast að miða þetta gjald við fjölda búfjár eða búfjáreininga á hverjum stað, líkt og gert hefur verið. Með því móti hefðu nær allir búfjáreigendur aðgang að kerfinu án þess að þurfa að stofna til útgjalda í hvert sinn sem hræ er sótt.

Fjárhæðir gjaldanna sem sveitarfélögin leggja á þyrftu eðli málsins samkvæmt að endurspeglar allan kostnað sem fellur til í kerfinu, þannig að enginn kostnaður lendi á sveitarsjóðum þegar upp er staðið. *Dýraleifar hf.* myndu þá rukka sveitarfélögin, t.d. mánaðarlega eftirá. Það gjald gæti sem best verið einfalt kílóagjald, sem þyrfti þá að nægja fyrir öllum kostnaði vegna söfnunar, flutnings, geymslu og meðhöndlunar. Með því að rukka öll sveitarfélög um sama kílóagjald mætti byggja eins konar flutningsjöfnun inn í kerfið um leið og gjaldtakan yrði sú sama, óháð ráðstöfunarleið. Mikilvægt er þó að sveitarfélögin hafi aðgang að sem gleggstum upplýsingum um raunkostnað og að ávallt sé valin sú ráðstöfunarleið sem tryggir besta nýtingu auðlinda, með fyrirvara um afköst á hverjum tíma og aðrar aðstæður.

Dýraleifar ehf. myndu væntanlega rukka sláturleyfishafa og kjötvinnslur með sama hætti og sveitarfélögin og þar mætti einnig ná fram flutningsjöfnun með föstu kílóagjaldi. *Dýraleifar ehf.* myndu síðan sjá alfarið um viðskipti við meðhöndlunaraðila, svo sem mjól- og fituverksmiðjur, moltustöðvar og brennslustöðvar.

11.3 Úrvinnsla og förgun

Í kafla 4 er að finna yfirlit yfir helstu úrvinnslu- og förgunarstöðvar fyrir dýraleifar héraendis. Nokkrar þeirra uppfylla skilyrði löggjafarinnar um meðhöndlun dýraleifa (sbr. kafla 4.1-4.4) og í raun er ekkert því til fyrirstöðu að þær verði reknar áfram með svipuðu sniði. Nokkurra úrbóta er þó þörf, annars vegar til að fyrirbyggja að dýraleifar séu urðaðar, nema þá í undantekningartilfellum (sbr. kafla 3.2.5) og hins vegar til að tryggja sem besta nýtingu auðlinda. Uppbygging innviða leysir ekki allan vanda í þessu sambandi, heldur þurfa þar að koma til fjölbreyttari ráðstafanir (sbr. kafla 11.4).

Eftirfarandi upptalning felur í sér dæmi um fyrirkomulag úrvinnslu og förgunar, sem virðist fljótt á litið fullnægjandi að því tilskyldu að söfnun og flutningar komist í ásættanlegt horf og að vel takist til með gjaldtöku og aðrar ráðstafanir. Rétt er að taka fram að ekki hefur verið rýnt í hagkvæmni og rekstrarforsendur þessa fyrirkomulags.

1. Ein eða tvær stöðvar sem vinna mjöl (til eldsneytis) og fitu (til eldsneytis) úr áhættumestu dýraleifunum (CAT1 og hluta af CAT2 (þ.m.t. dýrahræjum)). Þessi stöð eða stöðvar geta eftir atvikum verið sömu gerðar og nú er rekin í Orkugerðinni, en notkunarmöguleikar framleiðslunnar verða takmarkaðri vegna hærri áhættu. Þeirri hugmynd hefur verið fleygt að byggja upp stöð af þessu tagi við hliðina á núverandi stöð Orkugerðarinnar, en þó aðskilda að öllu leyti. Í frumhagkvæmnimati fyrir uppbyggingu hugsanlegs líforkuvers í Eyjafirði (sjá kafla 5.5) er einnig gert ráð fyrir að þar verði byggð upp vinnslulína af þessu tagi.
2. Ein eða tvær stöðvar sem vinna fóður (fyrir gæludýr og loðdýr), mjöl (til áburðar) og fitu (til eldsneytis) úr áhættuminnstu dýraleifunum (fyrst og fremst CAT3). Þessa stöð eða stöðvar mætti reka í tengslum við stöð eða stöðvar fyrir áhættumeiri úrgang (sjá 1. tl. hér að framan), en þó aðskildar að öllu leyti.
3. Sorpbrennslustöð (Kalka) þar sem tekið er við dýraleifum (CAT1 og CAT2) til brennslu með öðrum úrgangi, enda hafi ekki reynst mögulegt að finna meðhöndlunarleið sem tryggi betri auðlindanýtingu. Eðlilegt er að líta á þessa leið sem varaleið til að bregðast við tímabundnu ástandi, svo sem:
 - a. Þar til uppbyggingu vinnslustöðva er lokið.
 - b. Þegar hlé verður á vinnslu í vinnslustöðvum vegna viðgerða eða reglubundins viðhalds.
 - c. Til að tryggja nægjanleg afköst á mestu álagstímum, t.d. vegna niðurskurðar.
4. Ein eða tvær hræbrennslustöðvar þar sem eingöngu er tekið við dýraleifum (CAT1 og CAT2) til brennslu. Undirbúningsvinna vegna tveggja slíkra stöðva er langt komin og því ætti að vera hægt að taka þær í notkun nokkrum mánuðum eftir að ákvörðun um það er tekin. Ætla má að uppbygging vinnslustöðva (sjá 1. tl. hér að framan) taki mun lengri tíma. Eðlilegt er að líta á þessar brennslustöðvar sem bráðabirgðaráðstöfun og ef önnur áform ganga eftir gæti rekstrartími þeirra einskorðast við endingartíma viðkomandi ofns.
5. Brennsluofnar við sláturhús. Slíkir ofnar eru til staðar og í sjálfu sér ekkert því til fyrirstöðu að þeir verði reknir áfram þar til vinnslustöðvar (sjá 1. tl. hér að framan) verða teknar í notkun, svo fremi sem rekstraraðilar sjá sér hag í því.

11.4 Aðrar nauðsynlegar ráðstafanir

Eins og fram hefur komið tryggja fullkomnir innviðir ekki fullnægjandi meðhöndlun einir og sér. Þar þarf fleira að koma til. Fljótt á litið eru eftirfarandi þættir mikilvægastir í þessu sambandi:

1. Gjaldtaka sem tryggir greiðendum gjaldsins fullan aðgang að kerfinu (sjá kafla 11.2).
2. Virkt kerfi fyrir söfnun, frágang og flutning, með innbyggðri flutningsjöfnun, (sjá kafla 11.1 og 11.2).
3. Leiðrétting á gjaldskrár urðunarstaða, (sjá kafla 8).
4. Móttökuskilyrði sem útiloka urðun dýraleifa á urðunarstöðum.

Tekið saman 10. mars 2023
Stefán Gíslason
Environice