



Losun gróðurhúsalofttegunda

Útdráttur úr landsskýrslu um losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi frá 1990 til 2020



2022

Samantekt

Losun Íslands árið 2020 var **13.519 kílótonn** af CO₂-ígildum (kt CO₂-íg)¹ samkvæmt niðurstöðum Umhverfisstofnunar. Losun Íslands (með landnotkun) dróst saman um **1,6%** milli ára 2019 og 2020.

Losun var **4.510 kt** CO₂-íg ef landnotkun og skógrækt² eru undanskilin en það er stærsti einstaki losunarflokkur Íslands (**9.010 kt** CO₂-íg) sem fellur ekki með beinum hætti undir núverandi skuldbindingar Íslands í loftslagsmálum. Ef horft er til losunar án landnotkunar dróst hún saman um **4,3%** milli ára 2019 og 2020.

Losun sem telst á beinni ábyrgð Íslands³ var **2.716 kt** CO₂-íg. Losun á beinni ábyrgð Íslands dróst saman um **5,4%** milli ára 2019 og 2020.

Meginbreytingar á losun milli ára 2019 og 2020 eru

- aukin losun frá urðun úrgangs (+25 kt CO₂-íg eða +15,6%)
- aukin losun frá jarðvarmavirkjunum (+12 kt CO₂-íg eða +7,5%)
- samdráttur á losun frá vegasamgöngum (-125 kt CO₂-íg eða -13,1%)
- samdráttur á losun frá málmframleiðslu (-30 kt CO₂-íg eða -1,7%)
- samdráttur á losun frá strandsiglingum (-28 kt CO₂-íg eða -52,7%)
- samdráttur á losun frá innanlandsflugi (-15 kt CO₂-íg eða -52,6%)
- samdráttur á losun vegna aukningar í bindingu í skógrækt (-20 kt CO₂-íg eða -4%)

Eftirfarandi er útdráttur um helstu niðurstöður losunarbókhalds Umhverfisstofnunar um losun gróðurhúsalofttegunda sem skilað var 15. apríl 2022 til skrifstofu Loftslagssamnings Sameinuðu þjóðanna (UNFCCC). Í lok útdráttarins er samantekt um skuldbindingar Íslands í loftslagsmálum og losunarmarkmiðin til ársins 2030.

¹ Losun frá alþjóðaflugi og alþjóðasiglinga undanskilin.

² Landnotkun, breytt landnotkun og skógrækt (e. Land use, land use change and forestry) (LULUCF).

³ Losun á beinni ábyrgð Íslands er skilgreind samkvæmt reglugerð Evrópusambandsins [2018/842](#) um bindandi árlega skerðingu á losun gróðurhúsalofttegunda.

Landsskýrsla um losun gróðurhúsalofttegunda

Í losunarbókhald Umhverfisstofnunar er reiknuð öll losun frá Íslandi. Það er

- Losun sem telst á beinni ábyrgð Íslands gagnvart skuldbindingum við ESB
- Losun sem fellur undir skuldbindingar viðskiptakerfis ESB með losunarheimildir (ETS)
- Losun frá landnotkun, breyttri landnotkun og skógrækt (LULUCF)
- Losun frá innanlandsflugi, alþjóðaflugi og alþjóðasiglingum.

Á hverju ári skilar Umhverfisstofnun landsskýrslu um losun gróðurhúsalofttegunda (e. „National Inventory Report“; NIR) til Evrópusambandsins (ESB) og skrifstofu loftslagssamnings Sameinuðu þjóðanna (e. „United Nation Framework Convention on Climate Change“; UNFCCC). Er það í samræmi við skuldbindingar Íslands í loftslagsmálum. Skýrslan sem skilað var árið 2022 inniheldur losunarbókhald yfir losun gróðurhúsalofttegunda og bindingu kolefnis úr andrúmslofti á Íslandi frá 1990 til 2020.⁴ Bæði skýrslan og gögnin eru rýnd ítarlega af sérfræðingum innan UNFCCC og ESB og geta ríki þurft að skila aftur sé leiðréttinga krafist.

Losun Íslands er flokkuð eftir uppsprettum losunarinnar. Er það gert í samræmi við leiðbeiningar Milliríkjanefndar Sameinuðu þjóðanna um loftslagsmál (e. „Intergovernmental Panel on Climate Change“; IPCC) sem Íslandi ber að fylgja. Flokkarnir eru: orka, iðnaðarferlar og efnanotkun, landbúnaður, úrgangur og LULUCF.⁵

⁴ Þann 15. apríl ár hvert (x) skila ríki heims Landsskýrslu um losun gróðurhúsalofttegunda og tölulegum upplýsingum til UNFCCC (og ESB ef við á) fyrir árin frá 1990 til ársins $x - 2$. Þann dag árið 2022 skilaði Umhverfisstofnun lokaskýrslu og lokagögnum fyrir árin 1990-2020.

⁵ Undir flokkinn orka fellur losun frá bruna jarðefnaeldsneytis, t.d. í samgöngum, fiskiskipum og iðnaði, sem og losun frá jarðvarmavirkjunum.

Losun Íslands 1990-2020

Yfirlit yfir losun gróðurhúsalofttegunda 1990-2020

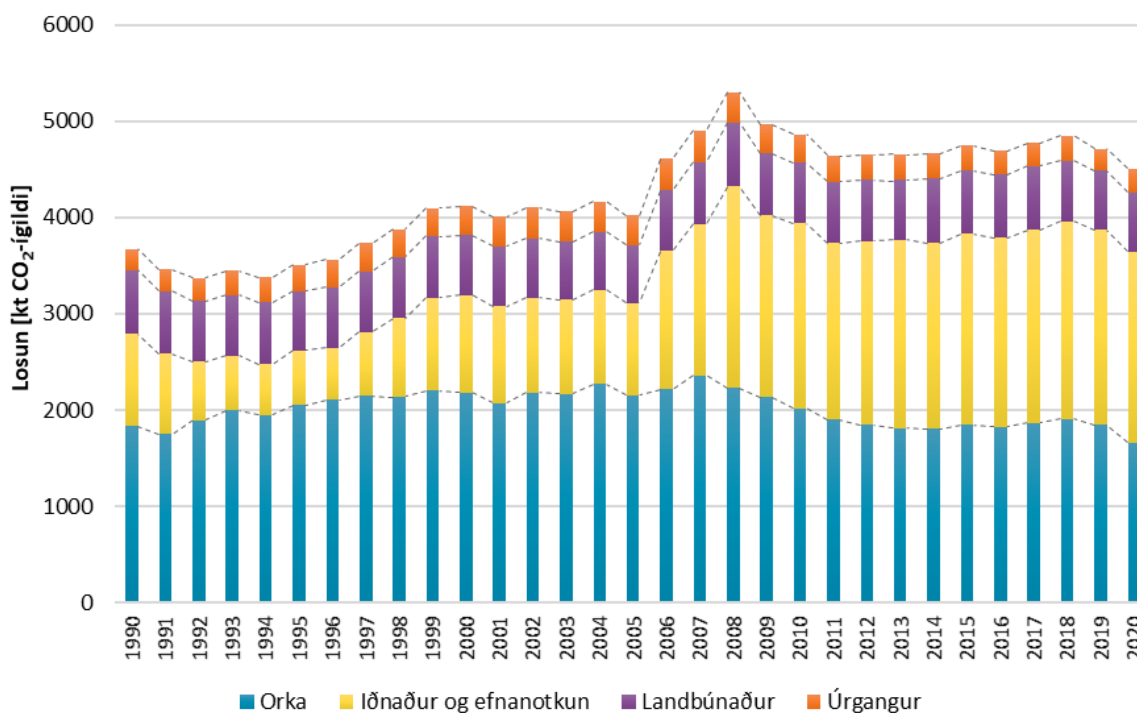
Losun Íslands var 13.519 kt CO₂-íg. árið 2020, þar af 4.510 kt CO₂-íg. án LULUCF.⁶ Losun án LULUCF jókst um 22,7% á frá 1990 til 2020 en dróst saman um 4,3% milli áráanna 2019 til 2020. Þessi mikla aukning frá árinu 1990 skýrist einkum af aukinni málmframleiðslu á Íslandi. Losun frá úrgangi jókst um 12,4% (27 kt) milli 1990-2020 en losun frá orku og landbúnaði dróst saman um 9,6% (177 kt) og 6,5% (43 kt).

Tafla 1 sýnir losun eftir geirum frá 1990. Mynd 1 sýnir sögulega losun eftir geirum án LULUCF. Mynd 2 sýnir hlutfallslega losun hvers flokks fyrir sig árið 2020.

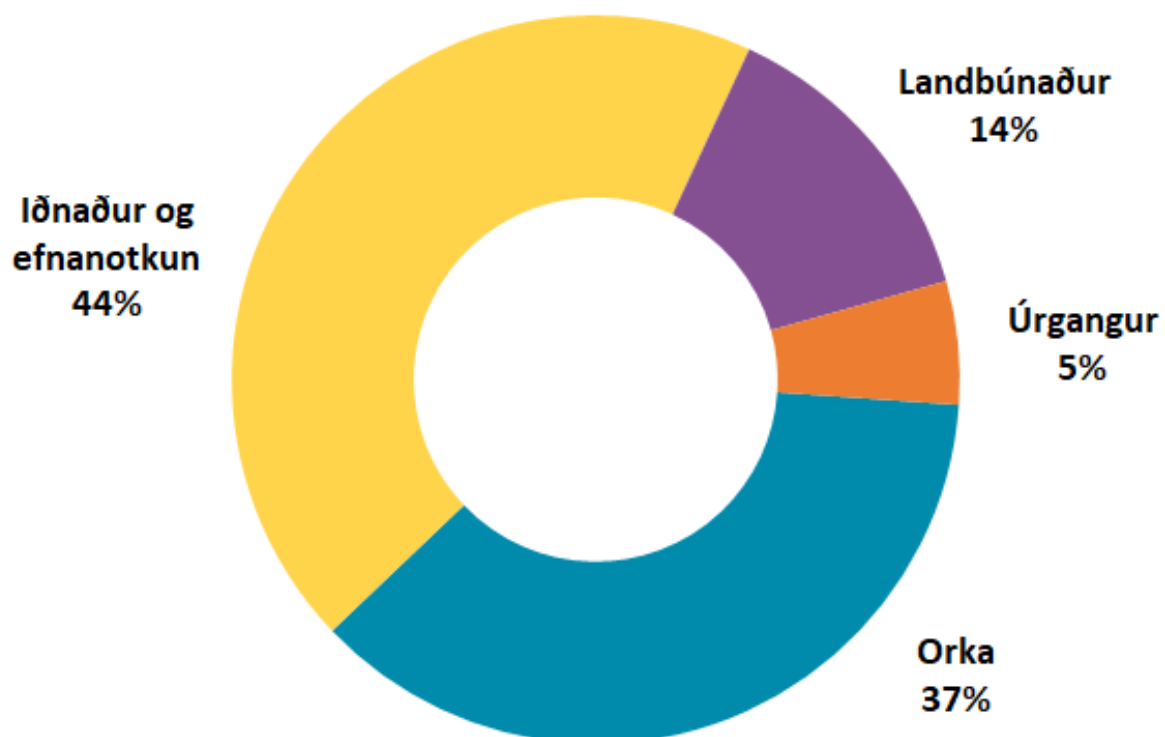
Tafla 1: Losun gróðurhúsalofttegunda eftir geirum í kt CO₂-íg.

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019	2020	Breyting '90-'20	Breyting '19-'20
<i>Orka</i>	1.836	2.053	2.181	2.155	2.020	1.848	1.849	1.659	-9,6%	-10,3%
<i>Iðnaður og efnanotkun</i>	958	565	1.010	955	1.917	1.983	2.020	1.986	107,3%	-1,7%
<i>Landbúnaður</i>	662	618	627	605	631	655	621	618	-6,5%	-0,5%
<i>Úrgangur</i>	219	270	302	304	296	261	223	247	12,4%	10,5%
<i>LULUCF</i>	9.199	9.175	9.194	9.232	9.196	9.107	9.020	9.010	-2,1%	-0,1%
<i>Heildarlosun, án LULUCF</i>	3.674	3.506	4.119	4.019	4.865	4.746	4.713	4.510	22,7%	-4,32%
<i>Heildarlosun, með LULUCF</i>	12.873	12.681	13.314	13.905	14.061	13.853	13.733	13.519	5,0%	-1,6%

⁶ með ETS, án alþjóðaflugs/alþjóðasiglinga.

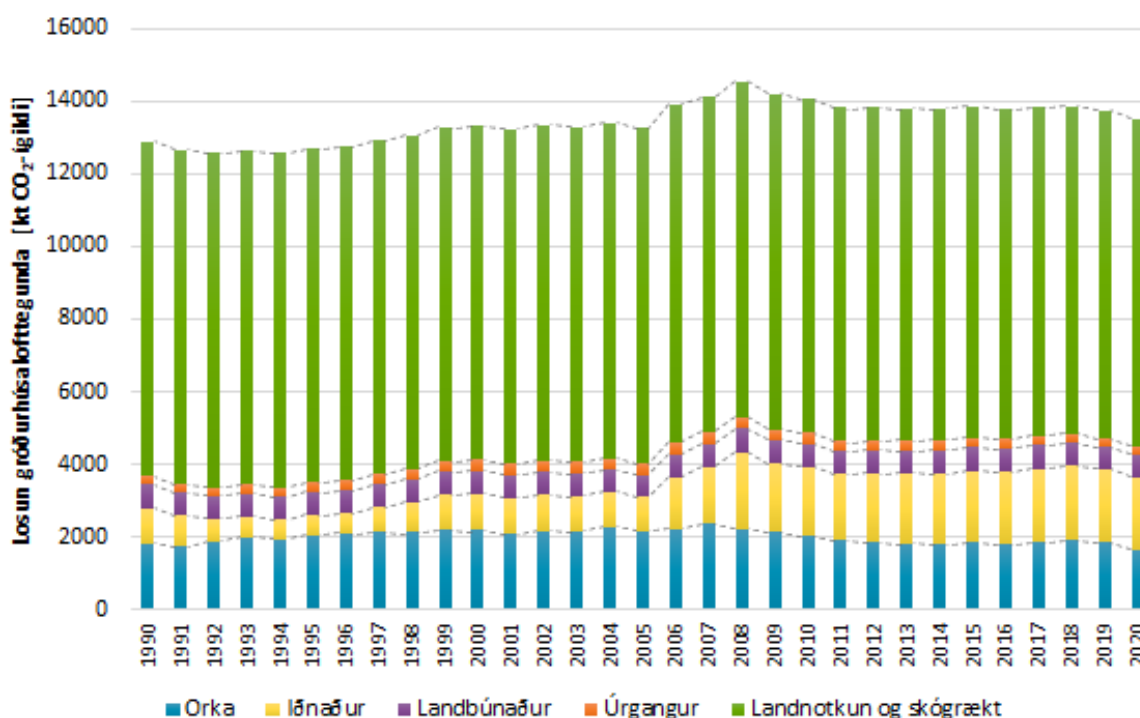


Mynd 1: Losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi án LULUCF frá 1990 (kt CO₂-ígildi)



Mynd 2: Losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi 2020 án LULUCF

Pegar landnotkun og skógrækt eru talin með nam heildarlosun Íslands 13.519 kt CO₂-íg. árið 2020.⁷ Jókst hún um 5% milli 1990 og 2020 en dróst saman um 1,6% milli árunna 2019 og 2020. Mynd 3 sýnir sögulega losun eftir geirum með LULUCF.



Mynd 3: Heildarlosun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi með LULUCF frá 1990 (kt CO₂-ígildi)

Orka

Orka var uppspretta 37% af losun Íslands árið 2020⁸. Undir flokkinn orka fellur losun frá bruna jarðefnaeldsneytis, t.d. í samgöngum, fiskiskipum og iðnaði, sem og losun frá jarðvarmavirkjunum.

Losun frá orkugeiranum minnkaði um 9,6% árið 2020 miðað við 1990. CO₂ er aðalgróðurhúsalofttegundin sem losnar frá orkugeiranum og hefur verið 97-98% af losun geirans frá 1990. Á tímabilinu hefur mesta aukningin orðið í losun frá vegasamgöngum og jarðvarmavirkjunum. Losun frá fiskiskipum, strandsiglingum og innanlandsflugi hefur hins vegar dregist töluvert saman:

- Samgöngur bera mesta ábyrgð á aukinni losun frá árinun 2013. Losun í **vegasamgöngum** jókst um 58% frá 1990 til 2020 en dróst saman um 13% milli árunna 2019 og 2020.
- Losun frá **fiskiskipum** hefur dregist saman síðustu 30 árin og nemur samdrátturinn um 33% frá árinu 1990 (úr 741 kt CO₂-íg. árið 1990 í 510 kt CO₂-íg. árið 2020).
- Losun frá **jarðvarmavirkjunum** hefur aukist talsvert frá 1990 eða um 190% (úr 62 kt CO₂-íg. árið 1990 í 179 kt CO₂-íg. árið 2020). Þessi aukning er aðallega vegna aukinnar vinnslu og nýrra virkjana á jarðhitasvæðum. Losunin náði hámarki árið 2010 en hefur dregist saman síðan þá. Samdrátt síðustu ára má m.a. rekja til árangurs CarbFix verkefnisins í Hellsisheiðarvirkjun og

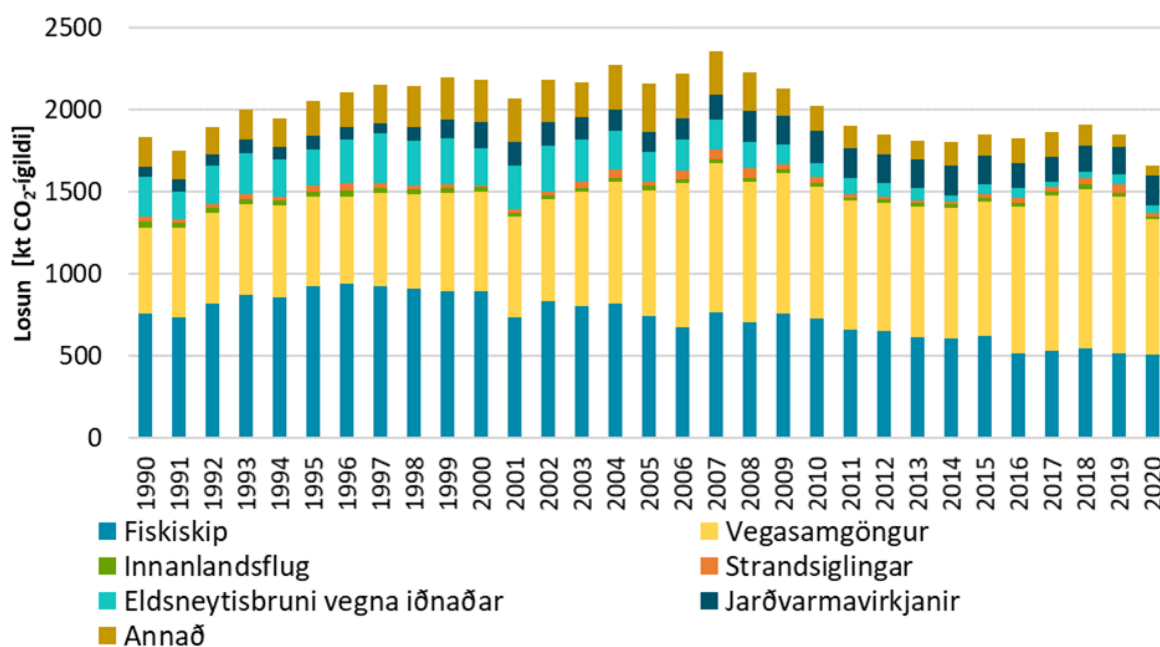
⁷ án alþjóðaflugs/alþjóðasiglinga

⁸ án LULUCF, alþjóðaflugs og -siglinga

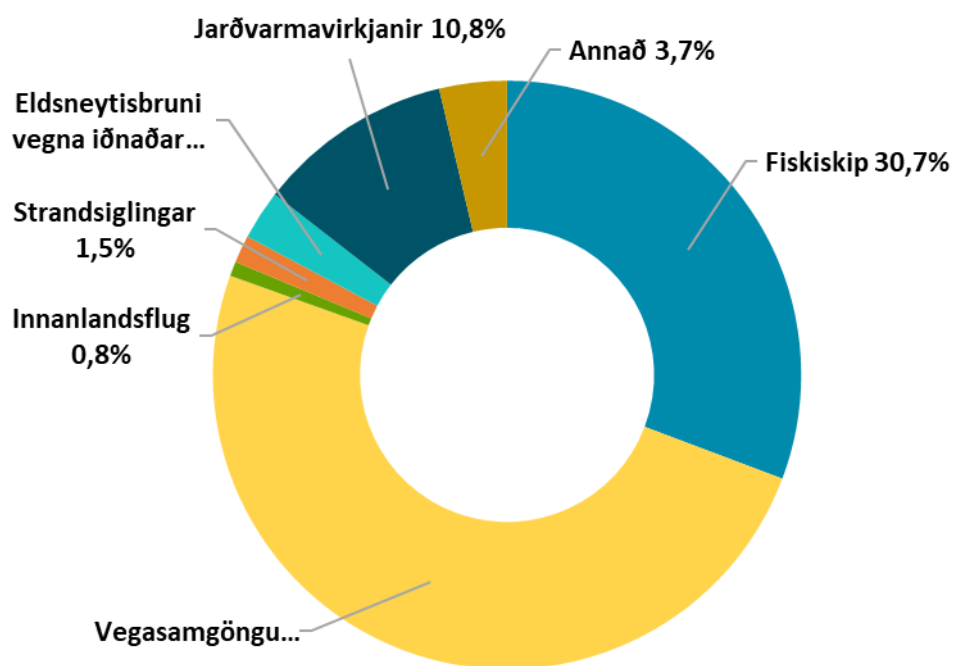
Carbon Recycling Iceland sem nýtir hluta af koldíoxíði frá jarðvarmavirkjun HS Orku í Svartsengi til eldsneytisframleiðslu.

Tafla 2: Losun frá undirflokkum í orkugeiranum frá 1990, í kt CO₂-íg.

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019	2020	Breyting '90 - '20	Breyting '19 - '20
Fiskiskip	761	922	892	743	727	622	519	510	-33%	-2%
Vegasamgöngur	523	550	608	766	805	819	950	825	58%	-13%
Innanlandsflug	34	30	28	26	21	21	28	13	-61%	-53%
Strandsiglingar	33	38	13	23	35	27	53	25	-24%	-53%
Eldsneytisbruni vegna iðnaðar	238	264	226	185	85	62	54	45	-87%	11%
Jarðvarmavirkjanir	62	82	154	119	194	167	166	179	190%	8%
Annað	186	214	260	292	152	131	79	62	-67%	-22%
Samtals	1836	2053	2181	2155	2020	1848	1849	1659	-10%	-10%



Mynd 4: Losun frá orkugeiranum frá 1990 (kt CO₂-ígildi)



Mynd 5: Hlutfallsleg losun innan orkugeirans árið 2020

Iðnaðarferlar og efnanotkun

Iðnaðarferlar og efnanotkun voru uppspretta 44% af losun Íslands árið 2020.⁹ Losunin frá iðnaðarferlum og efnanotkun hefur aukist um 107% frá 1990. Er það einkum vegna aukningar á málmframleiðslu og notkun F-gasa til kælimiðlunar.

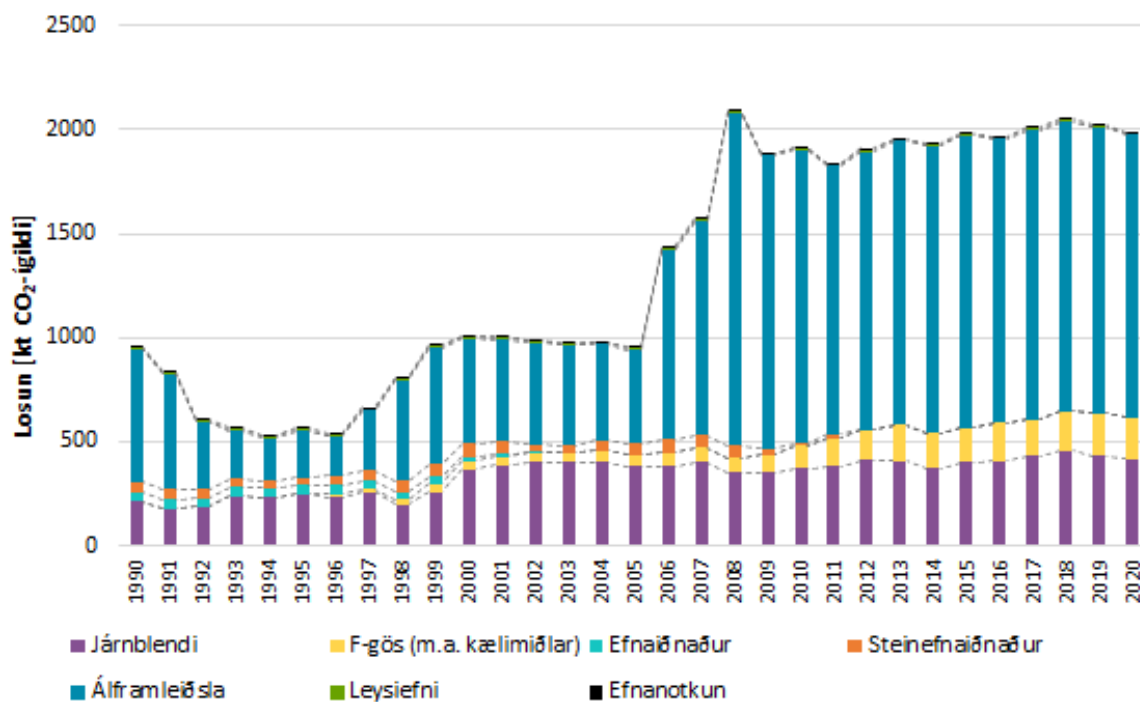
Öll losun CO₂ og perflúorkolvetnis (PFC) frá **ál- og málmblendiframleiðslu** (stóriðju) fellur undir viðskiptakerfi ESB (ETS). Telst hún þ.a.l. ekki sem losun á beinni ábyrgð Íslands. Sú losun er engu að síður talin fram í losunarbókhaldinu og innihalda tölurnar hér á eftir því losun frá stóriðju.

- Öll CO₂ og PFC losun frá **málmiðnaði** fellur undir ETS. Þessi losun hefur aukist verulega frá 1990 vegna aukningar á málmframleiðslu á Íslandi. Málmframleiðsla var uppspretta 89% af losun frá þessum geira árið 2020.
- Losun frá iðnaðarferlum og efnanotkun, sem fellur undir losun á beinni ábyrgð Íslands, stafar aðallega af **F-gös** sem notuð eru í kælimiðlum. Kælimiðlar eru meðal annars notaðir í fiskiskipum, iðnaði og verslunum.
- Önnur losun í þessum flokki (fyrir utan málmframleiðslu og kælimiðla) er lítil (<1% árið 2020) og inniheldur losun frá annarri framleiðslu (steinullarframleiðslu), leysiefnanotkun og annarri efnanotkun (SF₆ (brennisteinshexaflúoríð) í rafeindabúnaði, N₂O notkun, tóbaksbruni, flugeldar). Losun frá steinefnaíðnaði var töluvert meiri meðan sementsframleiðsla var í gangi.

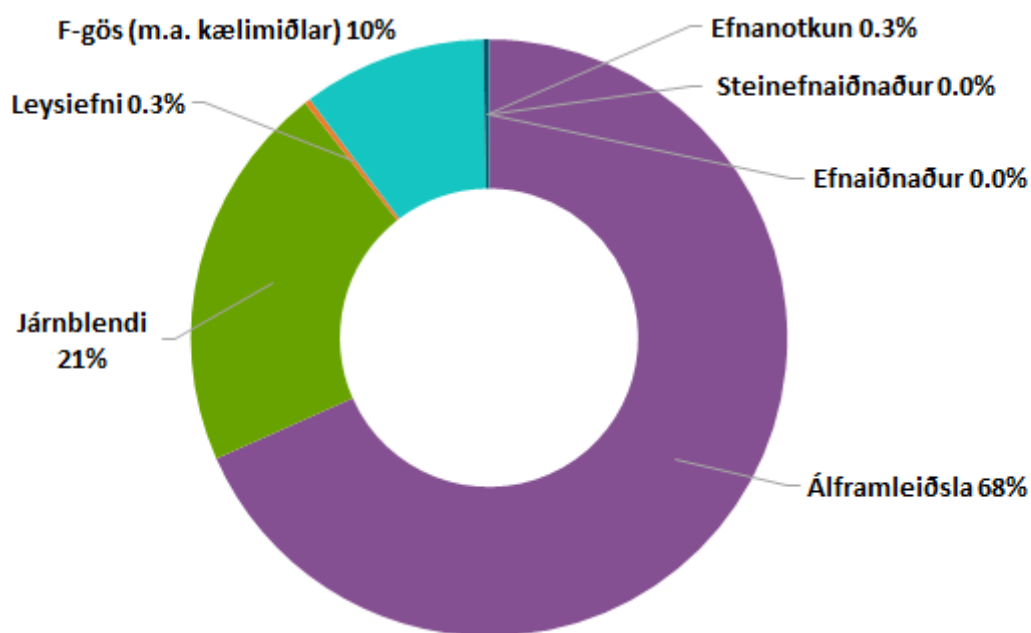
Tafla 3: Losun frá undirflokkum í iðnaðargeiranum frá 1990, í kt CO₂-íg.

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019	2020	Breyting '90 - '20	Breyting '19 - '20
Steinefnaíðnaður	52	38	65	55	10	1	1	1	-98%	-6%
Efnaíðnaður	47	41	18	0	0	0	0	0	-100%	-
Álf framleiðsla	634	223	503	448	1409	1403	1373	1357	114%	-1%
Járnblendir	210	246	365	380	372	408	432	418	99%	-3%
Leysiefni	7	7	8	7	6	6	6	6	-13%	3%
F-gös (m.a. kælimiðlar).	0,3	3	44	58	111	163	203	198	-	-2%
Efnanotkun	7	6	6	6	9	5	5	6	-17%	18%
Samtals	958	565	1010	955	1917	1982	2020	1986	107%	-2%

⁹ án LULUCF, alþjóðaflugs og -siglinga.



Mynd 6: Losun frá iðnaðarferlum og efnanotkun frá 1990 (kt CO₂-ígildi)



Mynd 7: Hlutfallsleg losun innan iðnaðargeirans árið 2020

Landbúnaður

Landbúnaður var uppspretta 14% af losun Íslands árið 2020¹⁰. Losunin hefur dregist saman um 7% milli 1990 og 2020. Gróðurhúsalofttegundirnar frá landbúnaði eru aðallega metan (CH₄) vegna iðragerjunar¹¹ og glaðloft (N₂O) vegna nytjajarðvegs.¹² Meginþorri losunar frá landbúnaði (59% árið 2020) kemur frá búfé (iðragerjun og meðhöndlun húsdýraáburðar) og 40% frá nytjajarðvegi. Losunin hefur haldist nokkuð stöðug og verið á bilinu 600 til 700 kt CO₂-íg. undanfarna áratugi. Helstu breytingar frá 2005 hafa verið vegna aukinnar losunar frá búfé (aðallega vegna aukins fjölda nautgripa 2013) og frá nytjajarðvegi (vegna breytinga á áburðarnotkun sem og breytinga á fjölda búfjár á beit).

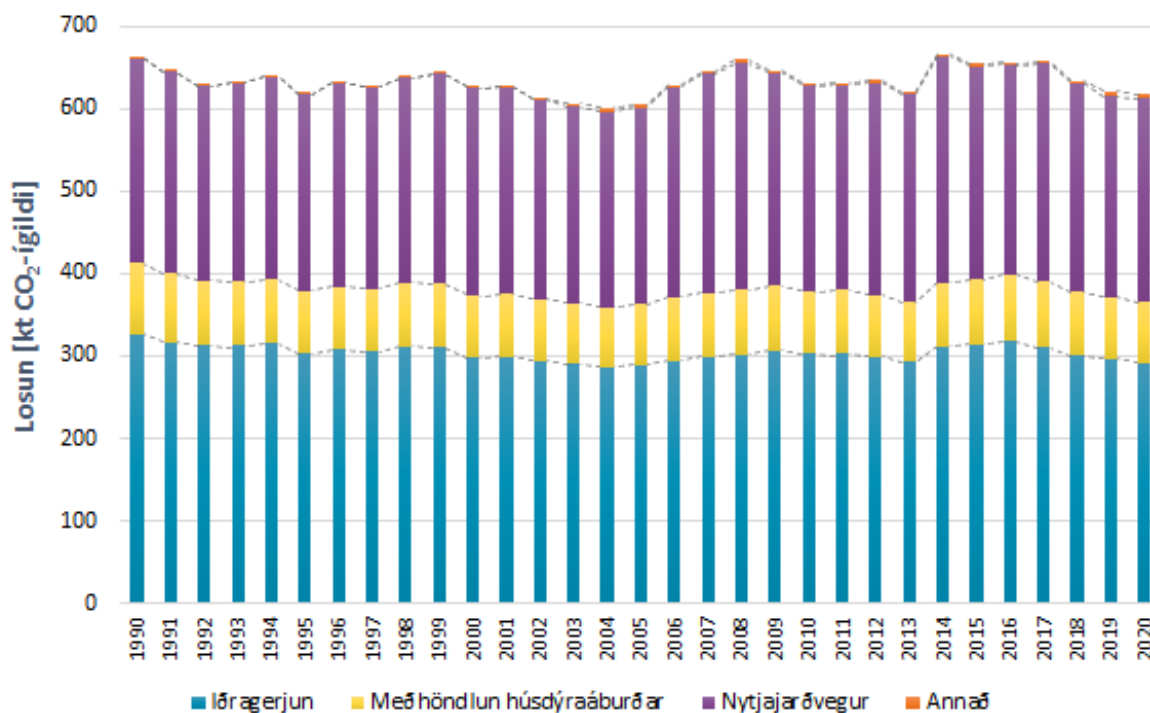
Tafla 4: Losun frá undirflokkum í landbúnaði frá 1990, í kt CO₂-íg.

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019	2020	Breyting '90 - '20	Breyting '19 - '20
<i>Iðragerjun</i>	326	303	298	289	303	314	297	291	-11%	-2%
<i>Meðhöndlun húsdýraáburðar</i>	86	76	77	74	76	79	76	74	-14%	-2%
<i>Nytjajarðvegur</i>	248	239	252	238	250	258	243	248	-2%	-2%
<i>Annað</i>	0,5	0,1	0,1	4	2	3	6	5	961%	-7%
<i>Samtals</i>	662	618	627	605	631	655	621	618	-7%	-0,5%

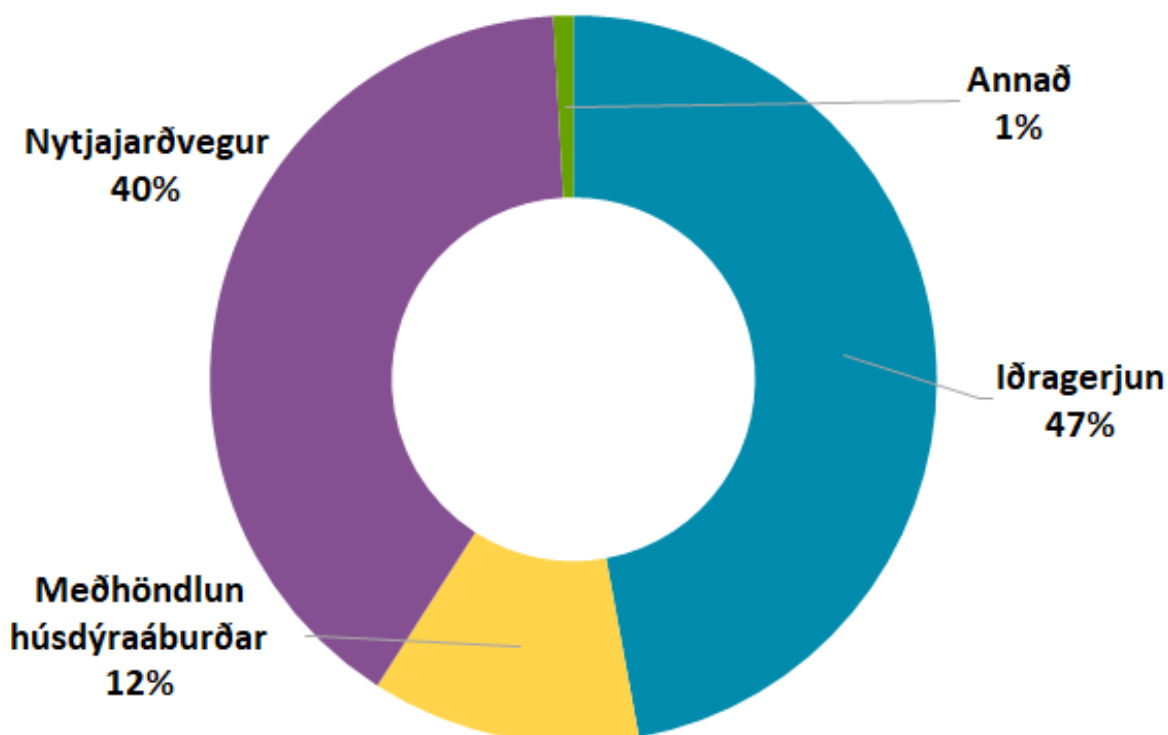
¹⁰ án LULUCF, alþjóðaflugs og -siglinga.

¹¹ Iðragerjun er ferli í meltingarfærum dýra vegna niðurbrots fæðu sem veldur metanlosun.

¹² Nytjajarðvegur er að mestu áburðarnotkun (lífrænn og ólífrænn), lífrænn áburður frá dýrum á beit og plöntuleifar.



Mynd 8: Losun frá landbúnaði frá 1990 (kt CO₂-ígildi)



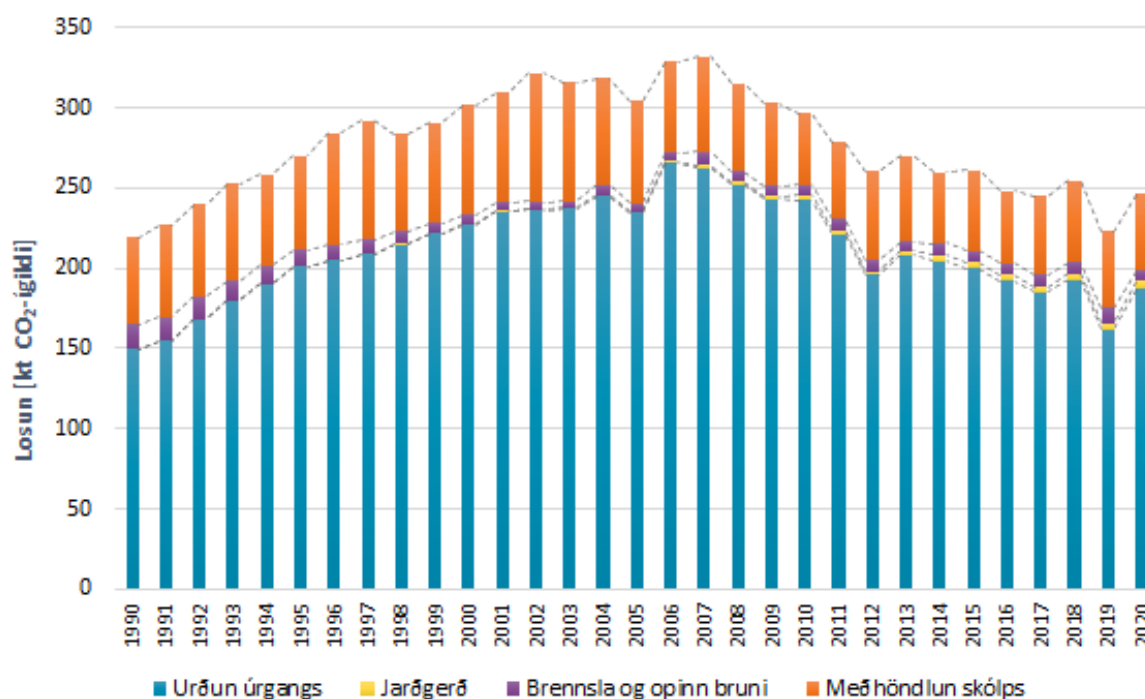
Mynd 9: Hlutfallsleg losun innan landbúnaðar árið 2020

Úrgangur

Árið 2020 mátti rekja 5% af losun Íslands til meðhöndlunar úrgangs.¹³ Losunin jókst um 12% milli 1990 og 2020. Losun metans frá urðunarstöðum á þar stærstan hluta að máli. Losun frá urðun náði hámarki árið 2006 en hefur dregist saman síðan, aðallega vegna aukinnar endurvinnslu og söfnunar á metani á tveimur urðunarstöðum á Íslandi. Einnig er nokkur losun frá meðhöndlun skólps sem þó hefur haldist nokkuð stöðug síðustu áratugi.

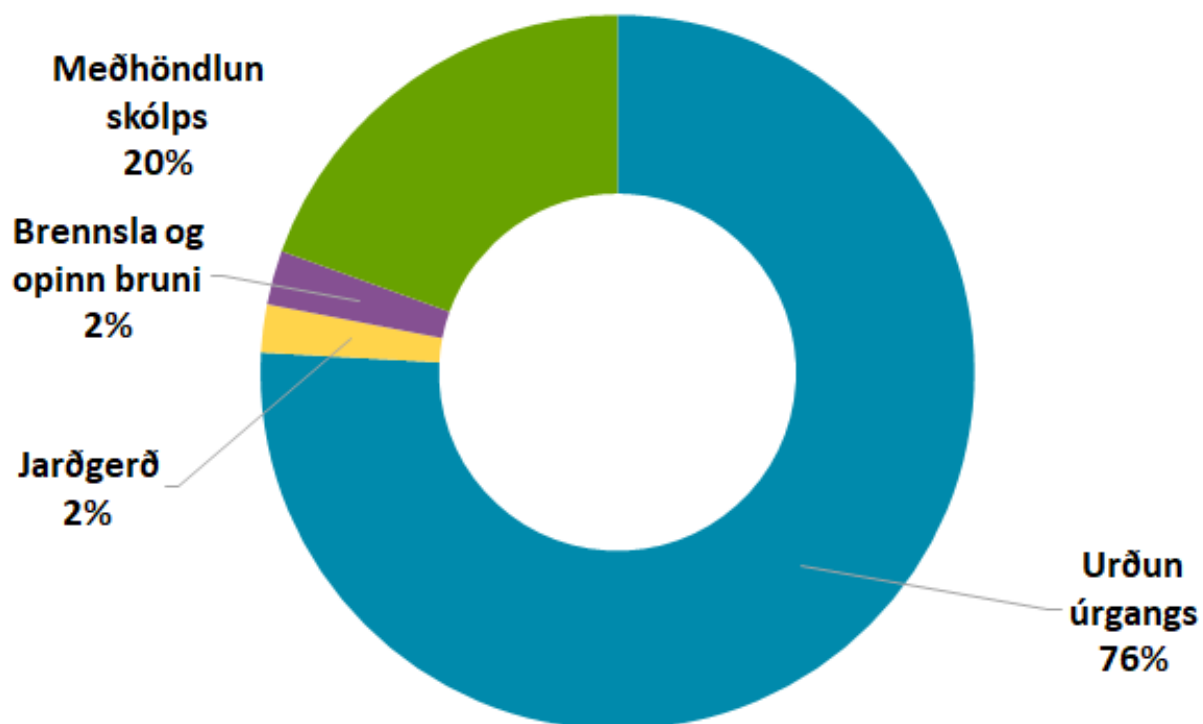
Tafla 5: Losun frá undirflokkum úrgangs frá 1990, í kt CO₂-íg.

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019	2020	Breyting '90 - '20	Breyting '19 - '20
Urðun úrgangs	150	201	227	234	243	200	162	187	25%	-16%
Jarðgerð	0	0,3	0,3	1	3	4	4	5	-	31%
Brennsla og opinn bruni	15	10	6	5	7	7	9	6	-60%	-36%
Meðhöndlun skólps	55	59	68	64	45	50	48	48	-12%	0%
Samtals	219	270	302	304	296	261	223	247	12%	-10%



Mynd 10: Losun frá úrgangi frá 1990 (kt CO₂-ígildi)

¹³ án LULUCF, alþjóðaflugs og -siglinga.



Mynd 11: Hlutfallsleg losun innan úrgangsgeirans árið 2020

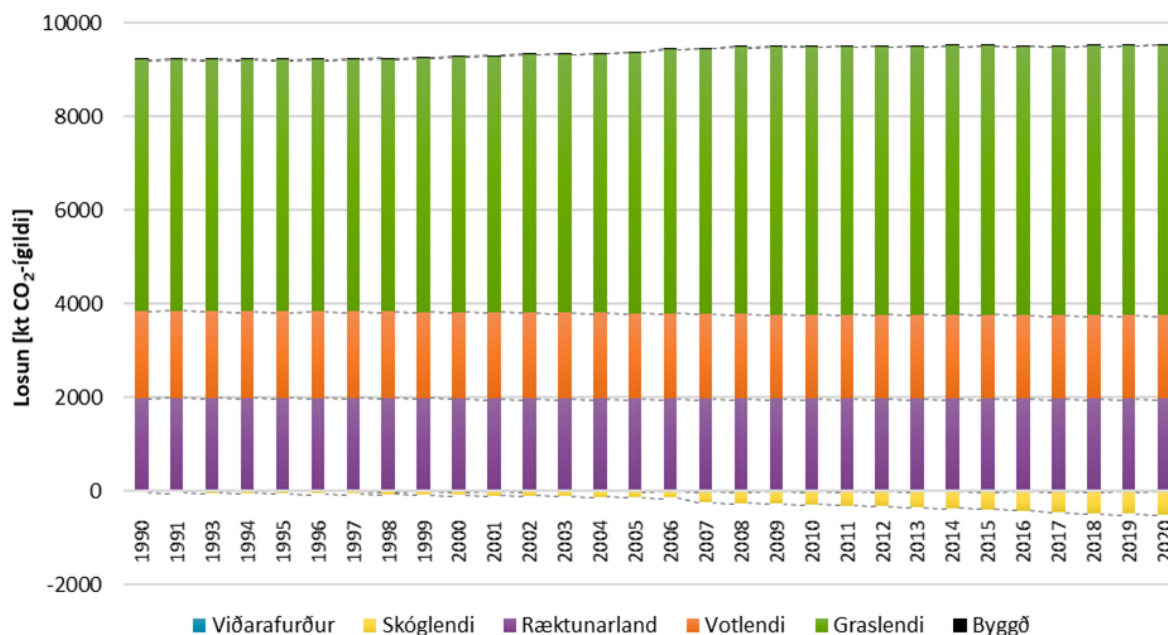
Landnotkun, breytt landnotkun og skógrækt

Losun sem kemur frá flokknum *landnotkun, breytt landnotkun og skógrækt* (LULUCF) fellur ekki undir skuldbindingar Íslands í loftslagsmálum eins og er. Meiri óvissa er í þessum losunarflokki en öðrum innan losunarbókhaldsins. Verið er að vinna í frekari rannsóknum á þessu sviði. Ísland getur talið fram ákveðna bindingu frá LULUCF á móti losun frá öðrum geirum en að takmörkuðu leyti.

Losun frá LULUCF dróst saman um 2% á tímabilinu 1990-2020. Mest af losun frá LULUCF kemur frá graslendi (64%), ræktunarlandi (22%) og votlendi (20%). Binding kolefnis í skóglendi hefur margfaldast undanfarna áratugi.

Tafla 6: Losun frá undirflokkum í landnotkun, breyttri landnotkun og skógrækt (LULUCF) frá 1990, í kt CO₂-íg.

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019	2020	Breyting '90 - '20	Breyting '19 - '20
Skóglendi	-30	-53	-89	-140	-295	-400	-490	-510	1604%	4%
Ræktunarland	1979	1977	1974	1972	1970	1969	1967	1967	-1%	0%
Graslendi	5375	5372	5446	5557	5718	5744	5756	5766	7%	0,2%
Votlendi	1852	1858	1844	1825	1799	1791	1783	1783	-4%	0%
Byggð	22	22	18	18	4	4	4	4	-82%	3%
Viðarafurðir	0	0	0	0	0	-0,1	-0,1	0	-	-47%
Samtals	9199	9175	9194	9232	9196	9107	920	9010	-2%	-0,1%



Mynd 12: Heildarlosun/binding frá landnotkun, breyttri landnotkun og skógrækt frá 1990 (kt CO₂-ígildi)

Skuldbindingar Íslands í loftslagsmálum

Annað tímabil Kyoto-bókunarinnar 2013-2020

Samkvæmt skuldbindingum Íslands á öðru tímabili Kýótó-bókunarinnar 2013-2020¹⁴ ber Íslandi að draga úr losun um 20% árið 2020 miðað við losun ársins 1990. Skuldbindingar Kýótóbókunarinnar ná ekki til losunar frá alþjóðaflugi, alþjóðasiglingum né losunar frá landnotkun, breyttri landnotkun eða skógrækt (LULUCF). Engu að síður er gerð grein fyrir þeirri losun í losunarbókhaldi Íslands. Aðildarríki geta þó talið sér bindingu CO₂ vegna LULUCF til tekna að einhverju leyti.

Ísland og Evrópusambandið (ESB) hafa gert með sér tvíhliða samning um sameiginlegar efndir á skuldbindingum Íslands og ESB við UNFCCC á öðru skuldbindingartímabili Kýótóbókunarinnar (undirritað af ESB og Íslandi árið 2015). Þar fékk Ísland úthlutað 15.327.217 losunarheimildum sem samsvara losun af 15.327 kt CO₂-íg. af gróðurhúsalofttegundum á tímabilinu 2013-2020. Árið 2023 þarf Ísland að gera upp annað tímabil Kýótóbókunarinnar við ESB. Ísland losaði meira á tímabilinu en það fékk úthlutað og því mun ríkið þurfa að kaupa losunarheimildir fyrir mismuninum áður en það verður gert upp.

Parísartímabilið 2021-2030

Parísarsáttmálinn er samkomulag undir Loftslagssamningi Sameinuðu þjóðanna (United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC). Sáttmálinn setur lagalegan ramma utan um skuldbindingar ríkja og nær til losunar á árunum 2021-2030.

Fyrir Parísartímabilið (2021-2030) hafa aðildarríki ESB, auk Íslands og Noregs, sett sér sameiginlegt markmið um 40% samdrátt í losun árið 2030 miðað við 1990. Til að ná markmiðinu árið 2030 þarf að draga úr losun (miðað við losun ársins 2005) um:¹⁵

- 43% frá iðnaði sem fellur undir gildissviðs viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir (ETS).
- 30% frá uppsprettum sem ekki falla undir gildissvið viðskiptakerfis ESB.¹⁶

ESB aðildarríkin, ásamt Íslandi og Noregi, taka öll þátt í viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir. Ísland hefur sett sér það markmið að draga úr losun um 29% árið 2030 miðað við árið 2005¹⁷ frá uppsprettum sem ekki falla undir gildissvið viðskiptakerfis ESB (hér fyrir ofan kölluð „losun á beinni ábyrgð Íslands“) Undir þær skuldbindingar falla þó ekki gróðurhúsalofttegundir frá alþjóðaflugi og alþjóðasiglingum. Losun frá LULUCF fellur undir skuldbindingarnar að uppfylltum ákveðnum skilyrðum.¹⁸

¹⁴ Doha-breytingin á Kýótó-bókuninni: <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/the-doha-amendment>

¹⁵ Þessi undirmarkmið miða við 2005 þar sem þetta er upphafsár viðskiptakerfis ESB en eru ekki til nógu áreiðanleg gögn fyrir skiptingu á milli losunar sem fellur undir viðskiptakerfi ESB og losunin sem fellur ekki undir viðskiptakerfi ESB fyrir árið 1990.

¹⁶ Án losunar frá alþjóðaflugi, alþjóðasiglingum, innanlandsflugi, landnotkun, breyttri landnotkun og skógrækt.

¹⁷ Sbr. [reglugerð \(ESB\) 2018/842](#) og [ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 269/2019](#)

¹⁸ Sbr. [reglugerð \(ESB\) 2018/841](#)

Viðskiptakerfi ESB (ETS)

Árið 2005 kom Evrópusambandið á fót viðskiptakerfi með losunarheimildir gróðurhúsalofttegunda í tengslum við mótvægisáðgerðir ESB samkvæmt Kýótóbókuninni. Viðskiptakerfið nefnist ETS (Emission Trading System). Það er svokallað „cap and trade“ kerfi þar sem þak er sett á heildarlosun gróðurhúsalofttegunda frá öllum sem tilheyra kerfinu. Með tímanum mun þakið lækka og losunin þannig dragast saman frá kerfinu í heild. Undanfarin rúm 10 ár hefur tæplega 40% af árlegri losun Íslands (án LULUCF) fallið undir viðskiptakerfið.

Losun sem fellur undir beina ábyrgð Íslands

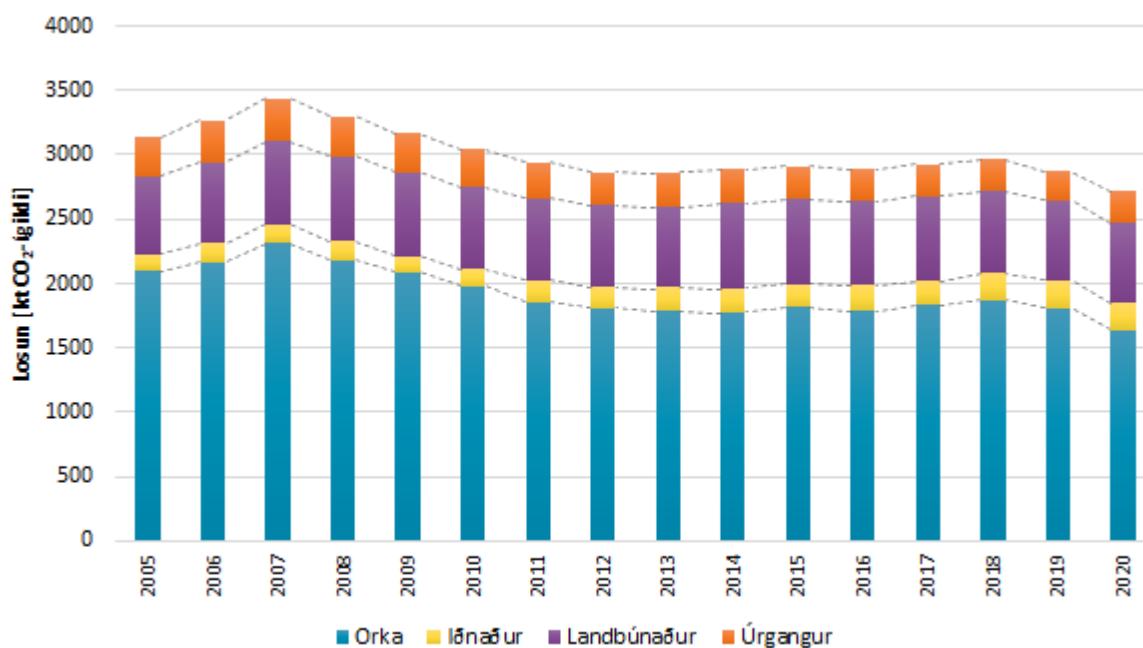
Losun sem fellur undir beina ábyrgð Íslands, samkvæmt tvíhliðasamningnum við ESB, er öll losun Íslands að undanskilinni þeirri losun sem fellur undir viðskiptakerfi ESB (ETS), LULUCF, flug (alþjóðaflug og innanlandsflug) og millilandasiglingar. Er þar viðmiðunarárið 2005.

Losun sem fellur undir beina ábyrgð Íslands nam 2716 kt CO₂-íg. árið 2020. Losunin náði hámarki árið 2007 en hefur dregist saman og náði lágmarki árið 2013. Frá 2013 hefur losunin ýmist aukist eða minnkað milli ára. Mesta aukning á losun síðustu ár hefur verið frá vegasamgöngum og notkun kælimiðla (F-gös). Losun frá fiskiskipum, staðbundnum eldsneytisbruna í framleiðslu- og byggingariðnaði og frá meðhöndlun úrgangs hefur hins vegar dregist saman.

Tafla 7 sýnir losun sem er á beinni ábyrgð Íslands. Þar sést að frá árinu 2005 hefur orðið um 13% samdráttur á tímabilinu 2005-2020. Þetta sést einnig á mynd 13.

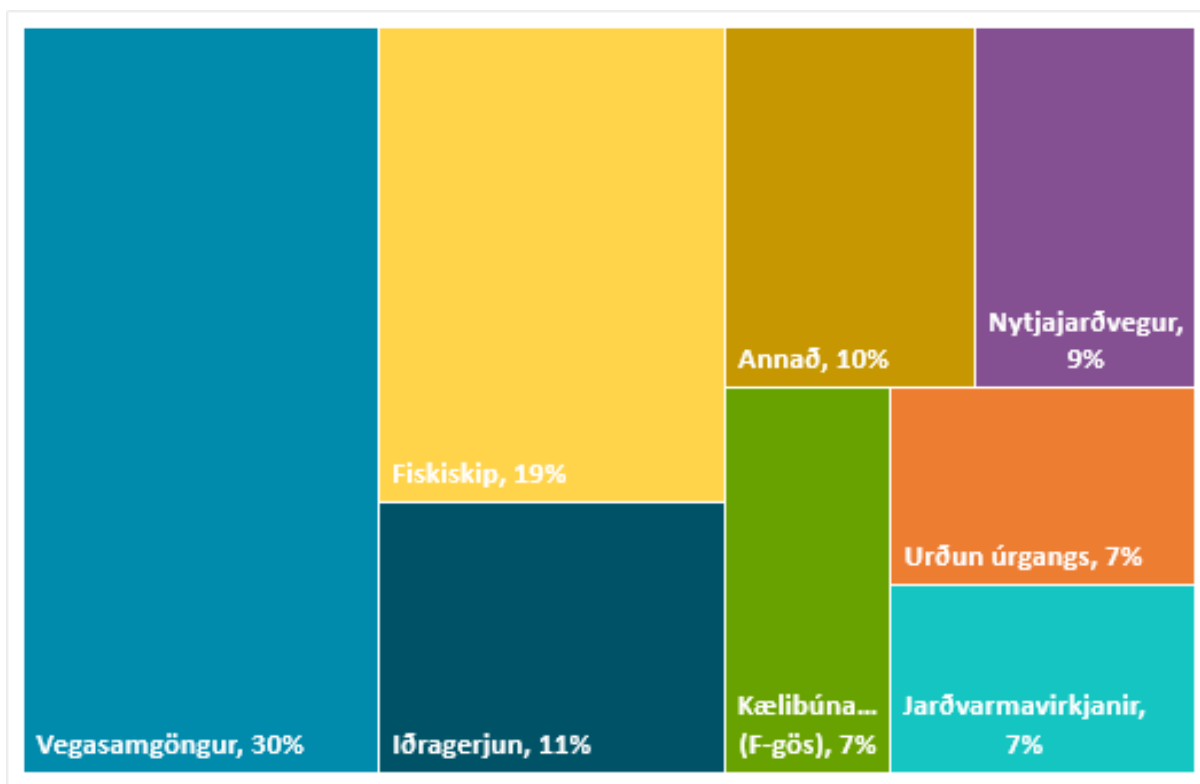
Tafla 7: Losun sem fellur undir beina ábyrgð Íslands, í kt CO₂-íg.

	2005	2010	2015	2018	2019	2020	Breyting '05 - '20	Breyting '19 - '20
<i>Orka</i>	2097	1977	1820	1870	1810	1638	-22%	-10%
<i>Iðnaðarferlar og efnanotkun</i>	130	138	178	209	218	218	65%	-2%
<i>Landbúnaður</i>	605	631	655	634	621	618	2%	0%
<i>Úrgangur</i>	304	296	261	255	223	247	-19%	10%
Samtals	3137	3043	2914	2968	2873	2716	-13%	-5%



Mynd 13: Losun sem fellur undir beina ábyrgð Íslands (kt CO₂-ígildi)

Helstu uppsprettur sem falla undir beina ábyrgð Íslands eru vegasamgöngur (33%), olíunotkun á fiskiskipum (18%), iðragerjun (10%), nytjajarðvegur (8%), losun frá kælimiðlum (F-gös) (7%), jarðvarmavirkjanir (6%), urðun úrgangs (6%) og vélar og tæki (3%). Mynd 14 sýnir hlutfallslosun mismunandi uppsprettu á beinni ábyrgð Íslands.



Mynd 14: Hlutfallslosun 2020 sem er á beinni ábyrgð Íslands.