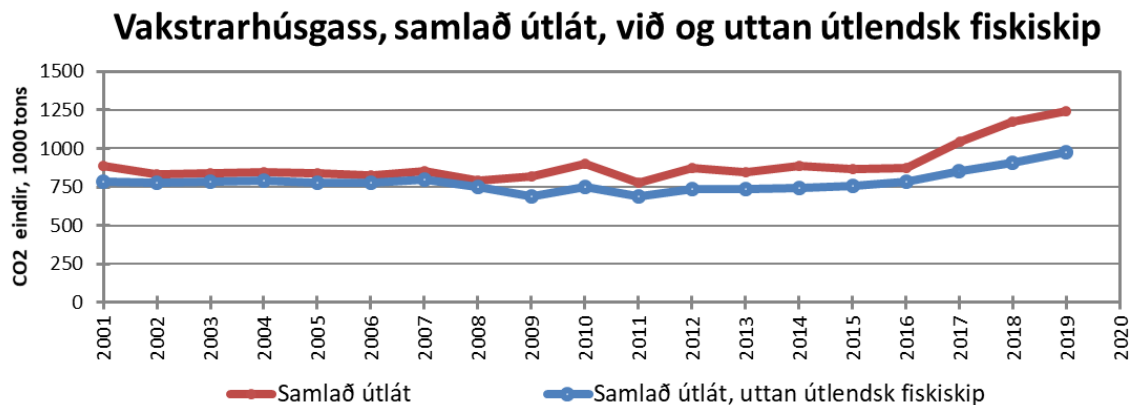


Frágreiðing um útlát av vakstrarhúsgassi, 1990-2019

Her verður tikið saman um uppgerðina av útláti av vakstrarhúsgassi í Føroyum tíðarskeiðið 1990-2019. Uppgerðin er gjørd eftir altjóða góðkendum leisti. Tølini verða fráboðað til Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).¹

Uppgerðin vísir, at samlaða útlátið í 2019 var 6 % hægri enn í 2018. Hetta er triðja árið á rað, at útlátið av vakstrarhúsgassi økt. Um hugt verður eftir samlaða útlátinum, uttan útlensk fiskiskip, hevur árligi vøksturin í útlátinum av vakstrarhúsgassi verið javnur síðani 2016. Sí Mynd 1.



Mynd 1: Samlað útlát av vakstrarhúsgassi, við og uttan útlensk fiskiskip, 2001-2019.

Sum mynd 1 vísir, hevur samlaða útlátið verið rættiliga støðugt frá 2001 til 2016. Í 2017 fór útlátið munandi upp, og fór fyrri fyrstu ferð upp um 1 mió. tons av CO₂ eindum. Í 2019 var samlaða útlátið góðar 1,2 mió. CO₂ eindir. Um útlát frá útlenskum fiskiskipum ikki verður talt við, var vøksturin í útlátinum nakað minni, og var samlaða útlátið beint undir 1 mió. tons í 2019.

Í fylgiskjali 1 verður stutt greitt frá, hvussu uppgerðin er gjørd og um fráboðan av tølum. Eisini verður greitt frá um ymisk sløg av vakstrarhúsgassi. Í hesi frágreiðing verða øll útlát av vakstrarhúsgassi gjørd upp í tonsum av CO₂ eindum, um ikki annað er tilskilað.

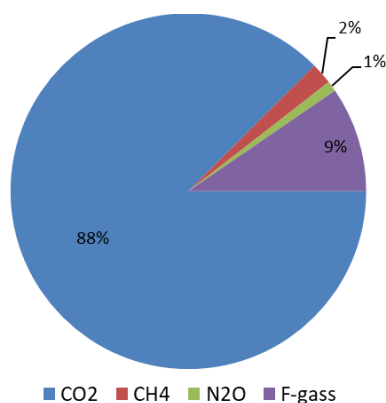
¹ Altjóða veðurlagsráðið, *Intergovernmental Panel on Climate Change*,

Útlát av vakstrarhúsgassi í 2019

Í 2019 vórðu góð 1 mió. tons av vakstrarhúsgassi latin út í Føroyum. Av hesum vóru 1.089 túsund tons av CO₂, 865 tons av CH₄, 44 tons av N₂O, 31 tons av HFC-gassi og 40 kg av SF₆-gassi. Umroknað til CO₂ eindir, var samlaða útlátið av vakstrarhúsgassi í 2019 góð 1,2 mió. tons av CO₂ eindum, sí Talva 1 og Mynd 2 Útlát av ymiskum sløgum av vakstrarhúsgassi í Føroyum í 2019, roknað sum prosent av samlaða útlátinum., sum vísir útlátið av ymiskum sløgum av vakstrarhúsgassi í Føroyum í 2019, roknað sum prosent av samlaða útlátinum.

Talva 1 Útlát av CO₂, CH₄, N₂O, HFC og SF₆ í Føroyum í 2019, í tonsum og í CO₂ eindum (tons og %).

Slag av gassi	Tons	CO ₂ eindir tons	CO ₂ eindir %
CO ₂	1.088.750	1.088.750	88
CH ₄	865	24.218	2
N ₂ O	44	11.747	1
HFC	31	118.032	9
SF ₆	0,04	920	0,1
Íalt	1.089.690	1.243.668	100,0



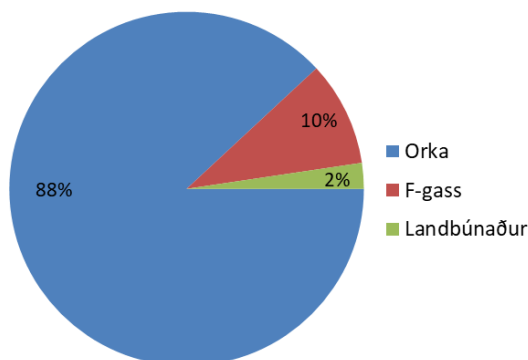
Mynd 2 Útlát av ymiskum sløgum av vakstrarhúsgassi í Føroyum í 2019, roknað sum prosent av samlaða útlátinum.

Keldur og brúkarar

Í Føroyum eru trýggjar høvuðkeldur til útlát av vakstrarhúsgassi:

- Orka (brenning av olju og burturkasti) – á leið 88 % av samlaða útlátinum,
- Nýtsla av F-gassi – á leið 10 % av samlaða útlátinum,
- Landbúnaður – á leið 2 % av samlaða útlátinum.

Sí Mynd 3 og Talva 2, har útlátið er nærri útgreinað.



Mynd 3 Útlát av vakstrarhúsgassi í 2019, skipað eftir høvudkeldum, roknað sum prosent av samlaða útlátinum (í CO₂ eindum).

Talva 2 Bólking av útláti av vakstrarhúsgassi í 2018 og 2019. Talvan vísir høvudskeldurnar *Orka*, *Landbúnaður* og *F-gass* skipaðar í undirbólkar, harav tann størsti bólkurin *Nýtsla av brennievni* aftur er skipaður í 9 brúkarabólkar.

BÓLKAR	2018 % av samlaða útlátinum	2019 % av samlaða útlátinum
ORKA	90 %	88 %
• Nýtsla av brennievni²	90 %	88 %
○ Fiskiskip	44 %	41 %
▪ <i>Føroysk</i>	20 %	20 %
▪ <i>Útlendsk</i>	22 %	22 %
○ El- og hitaframleiðsla	12 %	14 %
○ Húsarhald	10 %	9 %
○ Akfør	9 %	9 %
○ Ídnaður	7 %	6 %
○ Onnur skip	4 %	4 %
○ Handlar og stovnar	4 %	3 %
○ Flogferðsla	0,1 %	0,1 %
○ Leitiboring	0 %	0 %
LANDBÚNAÐUR	2,5 %	2,4 %
• Sodning³	1,9 %	1,8 %
• Djór á beiti⁴	0,3 %	0,2 %
• Handfaring av tøðum⁵	0,3 %	0,3 %
F-GASS⁶	7,7 %	9,6 %
• Køling og luftnýggjan⁷	7,6 %	9,5 %
• El útbúnaður⁸	0,1 %	0,1 %

² ENERGY/Fuel consumption

³ Enteric fermentation

⁴ Grassing animals

⁵ Manure management

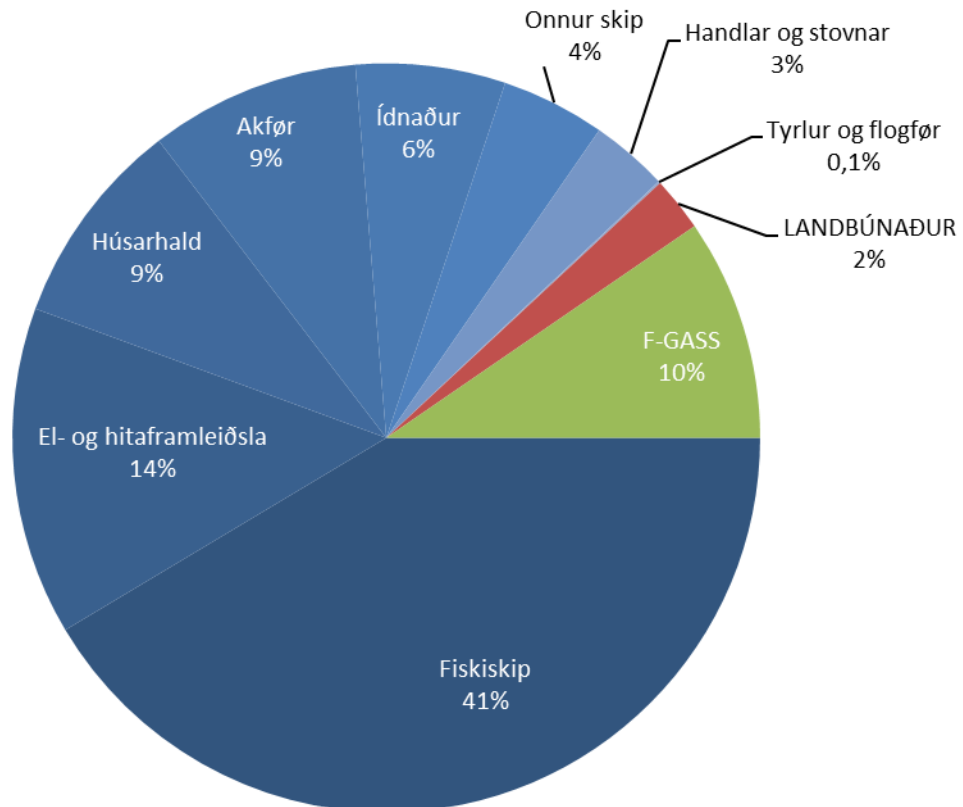
⁶ Industrial Processes

⁷ Refrigeration and Air-Conditioning

⁸ Electrical Equipment

Orka - nýtsla av brennievni

Áleið 88 % av samlaða útlátinum av vakstrarhúsgassi í 2019 stavaði frá nýtslu av brennievni. *Nýtsla av brennievni* kann skipast í brúkarabólkar (sum allir brúka olju sum brennievni, undantikið *el- og hitaframleiðsla*, har bæði olja og burturkast er brennievni).⁹ Blái parturin av sirklinum í Mynd 4 vísir býtið millum nevndu brúkarabólkar.



Mynd 4 Útlát av vakstrarhúsgassi í 2019, har útlátið frá nýtslu av brennievni (*Orka*) er skipað í brúkarabólkar (prosent av útlátinum í CO₂ eindum). Samanber við mynd 3.

Fiskiskip

Mynd 4 vísir, at í 2019 stavaði 41 % av samlaða útlátinum av vakstrarhúsgassi frá fiskiskipum, bæði føroyskum og útlenskum. Sum talva 2 vísir, er býtið millum føroysk og útlensk fiskiskip mest sum helvt um helvt. Fiskiskip keyptu íalt á leið 160 túsund tons av olju. Samlað brúktu fiskiskipini á leið 87 túsund tons av gassolju og á leið 74 túsund tons av tungolju. Hesi tøl eru sera lík tølunum fyri 2018.

⁹ Av tí, at hiti verður endurvunnin á brennistøðunum, verður brenning av burturkasti bólkað undir *el- og hitaframleiðslu*.

Javnan verður spurnartekin sett við, hvørt tað er rætt, at bunkringar hjá útlenskum fiskiskipum skulu takast við í eina uppgerð yvir útlát av vakstrarhúsgass í Føroyum. Orsøkin er at finna í vegleiðingini hjá IPCC, sum sigur, at bunkringar hjá útlenskum fiskiskipum skulu teljast við í uppgerðini hjá landinum, har skipið bunkrar, eisini óansæð, hvar teirra fiskileið annars er. T.d. telur olja, sum russisk fiskiskip keypa í Føroyum við í føroysku uppgerðini. Hinvegin, tá føroysk fiskiskip bunkra í t.d. Norra, verður tað roknað upp í norsku uppgerðina. Júst tí, at tøluni fyri útlensk fiskiskip eru rættliga stór, verður í hesi frágreiðing roynt at vísa tøluni við og uttan útlensk fiskiskip.

El- og hitaframleiðsla og húsarhald

Útlátið frá *El- og hitaframleiðslu*, (SEV og brennistøðir) er 14 %, meðan útlátið frá húsarhaldum er 9 % av samlaða útlátinum.

Onnur nýtsla av brennievni

Av øðrum brúkarabólkum standa *Akfør* fyri 9 %'um av samlaða útlátinum. Útlát frá "akførum" merkir alt útlát, sum stavar frá brenning av olju, sum er keypt á "bensinstøðum" kring landið, eitt nú frá motorsúkklum, bilum, bussum og lastbilum.

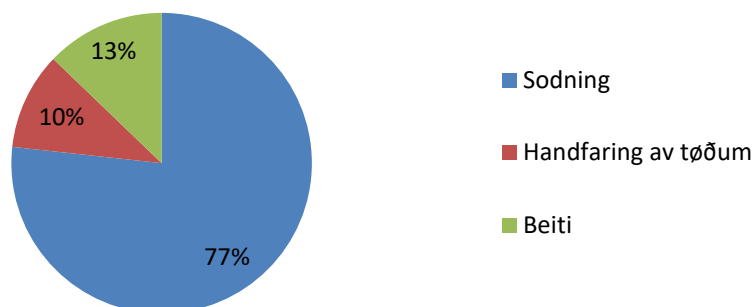
Síðani eru trýggir minni bólkar: *Ídnaður*, *Onnur skip* og *Handlar og stovnar* við ávikavist 6 %, 4 % og 3 % av samlaða útlátinum. Bólkurin *Onnur skip* fevnir einans um føroysk skip, onnur enn fiskiskip. Um t.d. útlensk ferðamannaskip ella farmaskip bunkra í Føroyum, telja tey við í altjóða bólkinum *International bunkers*.

Minsti brúkarabólkurin, *Flogferðsla*, stóð í 2019 fyri 0,1 % av samlaða útlátinum. Orsøkin til at talið er so lágt er, at uppgerðin einans fevnir um brennievni, sum flogfør hava bunkrað í Føroyum og brúkt til flúgvung til ferðamál í danska kongaríkinum (t.e. Danmark, Grønland og innanoyggja flúgvung). Meginparturin av oljuni, sum flogførini, ið flúgva upp á Føroyar brúka, verður bunkrað aðrastaðni, og tí er talið í føroysku uppgerðini, 340 tons av Jet fuel, als ikki umboðandi fyri nýtslu av brennievni í flogferðslu til og úr Føroyum.

Brennievni, sum flogfør bunkra í Føroyum, áðrenn flogið verður til ferðamál uttan fyri danska kongaríkið, telur við í altjóða bólkinum *International Aviation*.

Landbúnaður

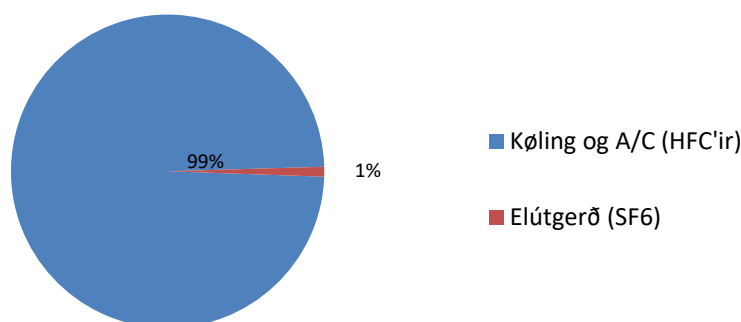
Sum áður nevnt stavaðu 2,4 % av av samlaða útlátinum í 2019 frá landbúnaði. Mynd 5 vísir, hvørjar keldurnar eru. Meginparturin, 77 % var metan (CH₄), sum verður til í sodningarleiðini hjá neytum og seyði. Restin er láturgass (N₂O), sum verður til í lendi, sum er taðað (13 %), og láturgass og metan, sum verður frígivið frá tøðum (10 %). Hesi tøl eru mest sum tey somu ár um ár.



Mynd 5 Útlát av vakstrarhúsgassi frá *Landbúnaði*, 2019, í prosentum og skipað eftir keldu.

Nýtsla av F-gassi

Út við 10 % av samlaða útlátinum av vakstrarhúsgassi stava frá nýtslu av F-gassi, sum er ein bólkur av sterkum vakstrarhúsgassi, sum verða brúkt í ídnaðinum. Meginparturin, 99 %, er HFC-gass, sum verða brúkt í køliskipanum, hitapumpum og í luftkøliskipanum, t.d. í bilum. Nógv tann størsta nýtsla er tó køliskipanir umborð á skipum. Umleið 1 %, er SF₆-gass, sum verður brúkt í elútgerð. Sí Mynd 6.



Mynd 6 Útlát av vakstrarhúsgassi frá nýtslu av F-gassi, 2019, í prosentum og skipað eftir keldu.

Gongdin í útláti av vakstrarhúsgassi

Brenning av olju er nógv tann størsta keldan til útlát av vakstrarhúsgassi í Føroyum. Veksur sølan av olju, veksur útlátið, og øvugt, minkar sølan, minkar útlátið.

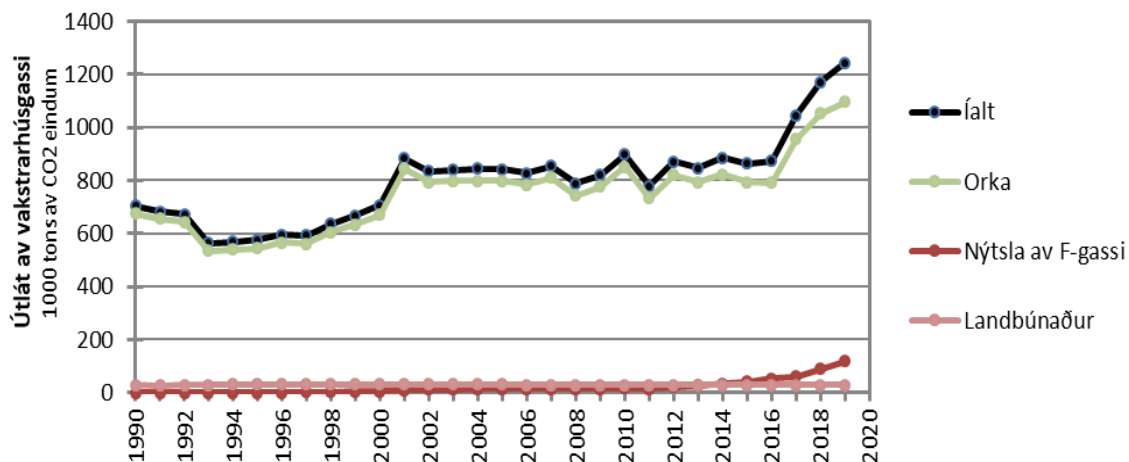
Seinnu árin er innflutningurin av sterkum vakstrarhúsgassi, *F-gassi*, vaksin munandi. Nú tykist sum vøksturin er steðgaður. Í 2019 vórðu á leið 56 t av F-gassi innflutt. Hetta var 18 t minni enn í 2018. Av tí, at kølievni leka úr køliskipanum nógv ár eftir, at tey eru áfyllt, kann útlátið halda fram við at vaksa, hóast innflutningurin minkar. Og tað er júst tað, sum sæst í hesi uppperð. Innflutningurin fall við 18 tonsnum, meðan útlátið øktist 29 %.

Í 2017 stóðu F-gassini fyrri 6 %'um av samlaða útlátinum, í 2018 8 %'um og í 2019 fyrri nærum 10 %'um. Samlaða útláti hevur seinastu árin vaksið á leið 2 % um árið, einans orsakað av øktari nýtslu av F-gassi.

Í mun til nýtslu av olju og av F-gassum, er útlátið frá landbúnaði støðugt.

Samlaða útlátið

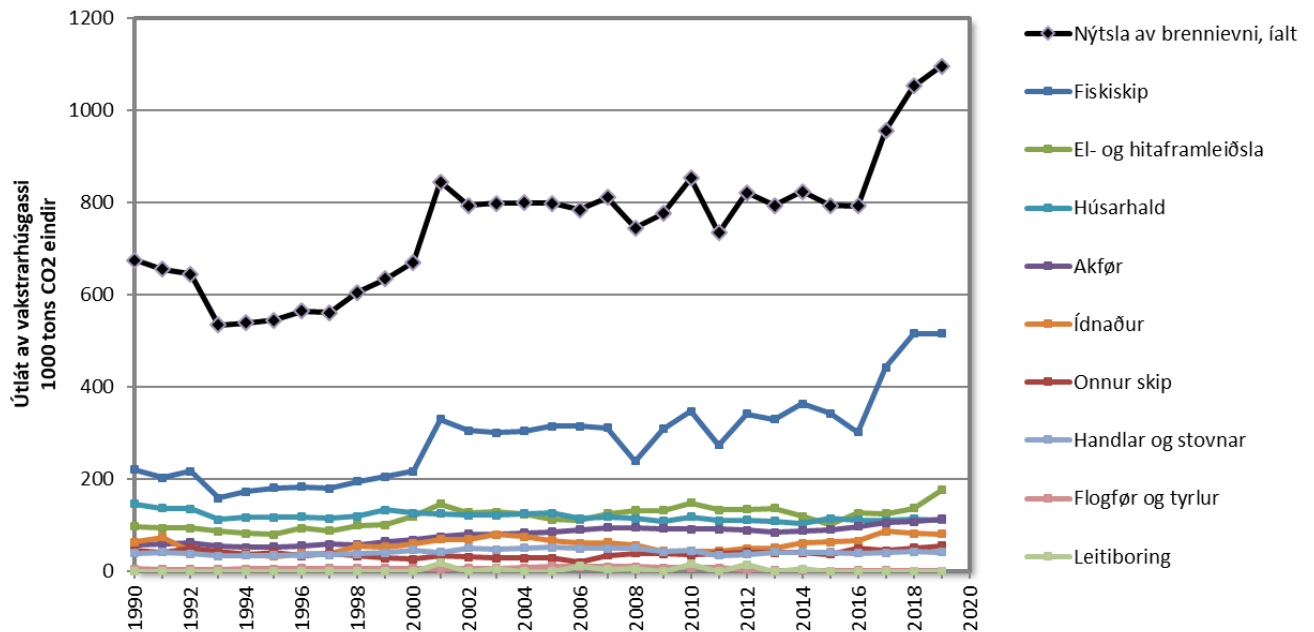
Mynd 7 vísir gongdina í samlaða útlátinum av vakstrarhúsgassi og útlátið frá teimum trimum høvuðskeldunum: *orka (Nýtsla av brennievni)*, *landbúnaður* og *F-gass* í tíðarskeiðinum 1990-2019. Fyrst í '90'unum var samlaða útlátið á leið 700 túsund tons av CO₂ eindum um árið. Búskaparlíga kreppan í 90'unum elvdi til eitt munandi fall í útlátinum, sum so líðandi øktist aftur. Frá 2001 og fram til 2016 var samlaða útlátið mest sum støðugt millum 800 og 900 túsund tons av CO₂ eindum um árið. Í 2017 øktist samlaða útlátið nærum 20 %. Í 2018 var vøxsturin 12 % og í 2019 var vøxsturin 6 %. Økt oljunýtsla, men eisini ein týðilig øking í nýtsluni av F-gassi, eru høvuðsorsøkirnar til, at samlaða útlátið økist. Tøluni verða nærri útgreinað í næsta broti.



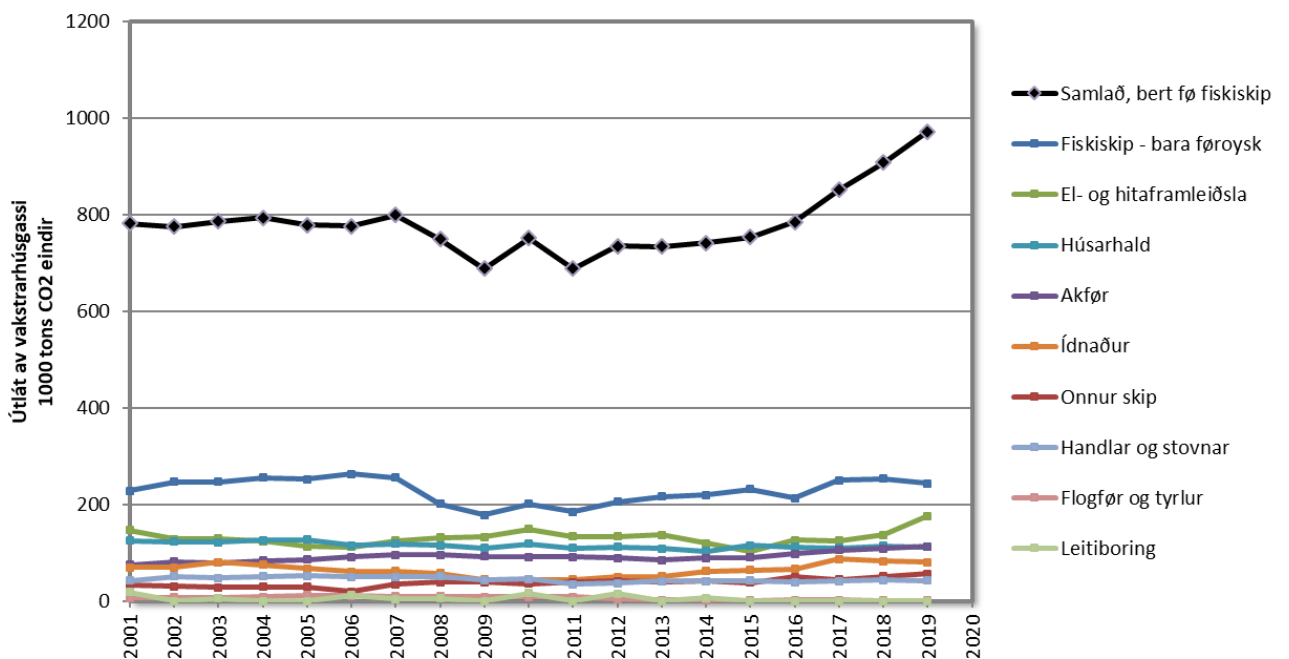
Mynd 7 Gongdin í útlátinum av vakstrarhúsgassi, høvuðsbólkar, 1990-2019, í CO₂ eindum, 1000 tons. Útlensk fiskiskip eru íroknað.

Orka – nýtsla av brennievni

Mynd 8 vísir gongdina í ymiskum útlátsbólum, sum brenna olju (og burturkast), árin 1990-2019. Nærri lýsing av broytingunum, sum eru farnar fram frá 2017 til 2019, eru í Talva 3.



Mynd 8 Gongdin í útláti av vakstrarhúsgassi hjá brúkarabólkum, sum brenna olju, og samlaða útlátið, tíðarskeiðið 1990-2019. Útlensk fiskiskip eru íroknað.

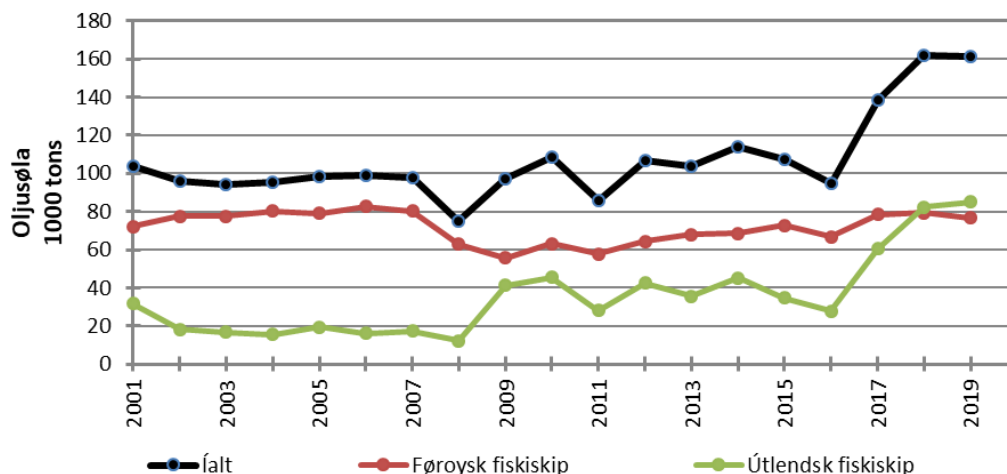


Mynd 9 Gongdin í útláti av vakstrarhúsgassi hjá brúkarabólkum, sum brenna olju, og samlaða útlátið, tíðarskeiðið 2001-2019. Útlensk fiskiskip eru ikki íroknað.

Fiskiskip

Áður, tá broytingar hava verið í samlaða útlátinum av vakstrarhúsgassi, hevur orsøkin ofta verið broytingar í útlátinum frá fiskiskipum. Men so er ikki í hesi seinastu uppgærðini. Útlátið frá fiskiskipum er at kalla óbroytt í 2019 í mun til 2018. Sum mynd 10 vísir, hevur útlátið frá

føroyskum fiskiskipum sum heild verið rættiliga støðugt. Frá, at føroysk fiskiskip keyptu eini 80 túsund tons av olju um árið í tíðarskeiðinum 2002-2007, fall sölun í 2008 tá oljuprísurin fór upp. Síðani tá er sölun so við og við økt aftur upp aftur til 80 túsund tons, eins og fyri 12-16 árum síðani. Mynd 10 vísir eisini, at sveiggini í samlaðu søluni av olju til fiskiskip, fyri tað mesta, koma av sveiggjum í søluni til útlendsk skip. Stóri vøksturin í søluni til útlendsk skip, sum var í 2017 og '18, er ikki í 2019.



Mynd 10 Søla av olju til føroysk og útlendsk fiskiskip, 2001 -2019. Fevnir einans bunkringar gjørdar í Føroyum. **Kelda:** Hagstovan og UniOil.

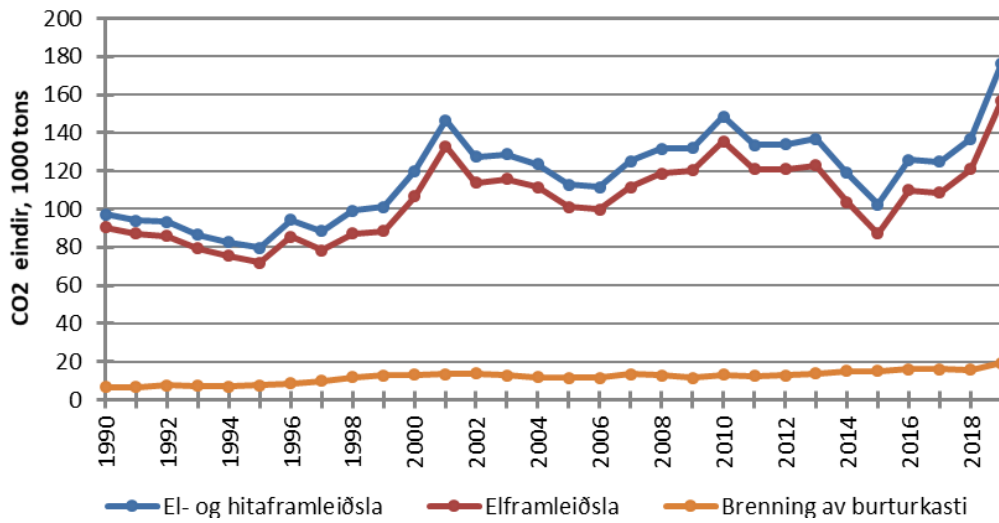
Sum áður nevnt, fevnir uppgerðir einans um bunkringar í Føroyum. Bunkringar hjá føroyskum fiskiskipum uttanlands eru ikki taldar við her.

El- og hitaframleiðsla

Bólkurin *el- og hitaframleiðsla* fevnir um útlát frá elframleiðslu og frá brennistøðunum. Útlátið frá el- og hitaframleiðslu vaks munandi í 2019.

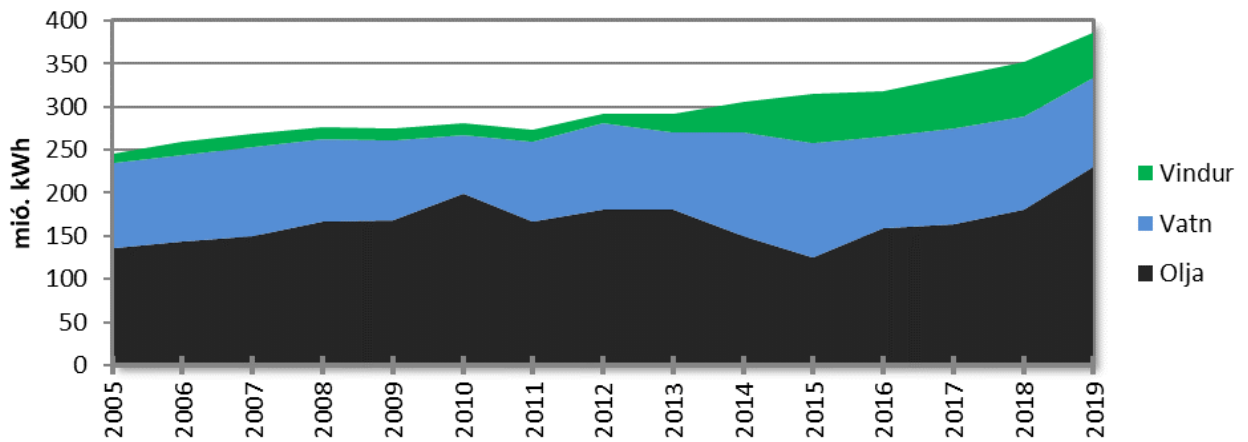
Í 2019 vaks elframleiðslan 10 %, sum gjørdi, at oljunýtslan hjá SEV var metstór. Nýtslan hækkaði upp til 48.600 tons, sum er ein vøkstur uppá 30 % í mun til 2018, sí Mynd 11. Av tí, at minni orka fekst burtur úr bæði vindi (-17 %) og vatni (-4 %) var 10 % økingin í elframleiðsluni einans grundað á olju. Orsøkin til niðurgongdina í grønu elframleiðsluni er m.a. at 2019 var turrasta árið seinastu fimm árin. Haraftrat var eisini væl minni av vindi í fjør. Elframleiðslan pr. íbúgva í Føroyum var eisini munandi hægri í 2019 enn øll undanfarnu árin.¹⁰

¹⁰ Framleiðslurokniskapur 2019. 24.04.2020. SEV



Mynd 11 Gongdin í útlátinum av vakstrarhúsgassi frá el- og hitaframleiðslu, 1990-2019, í CO₂ eindum.

Orsøkin til stóra fallið í útlátinum frá elframleiðslu í 2015 – sum sæst á mynd 11 - var, at tá vórðu vindmyllurnar í Neshaga og Húsahaga tiknar í nýtslu, umframt, at nógv avfall gjørdi 2015 til eitt gott vatnorkuár.

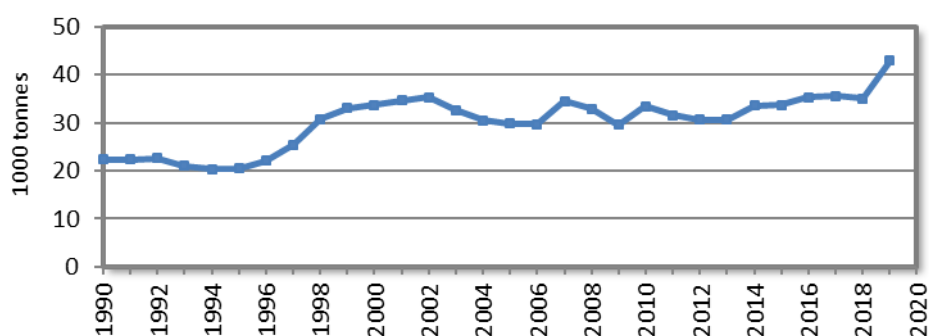


Mynd 12 Elframleiðsla hjá elfelagnum SEV, 2005-2019, sett upp eftir slag av orku.

Brenning av burturkasti

Nøgdin av burturkasti, sum bleiv brent á brennistøðunum í 2019, var munandi størri enn í 2018, sí mynd 13.

Meðan nøgdin, sum varð brent á brennistøðini á Hjalla, minkaði 3 %, vaks nøgdin, sum varð brent á brennistøðin í Leirvík heili 46 %. Ein orsök til stóra vøksturin er, at brennistøðin í Leirvík, vegna umvælingar, lá still í fýra mánaðir í 2018, og at burturkast, sum varð lagt til síðis í 2018, varð brent í 2019. Onnur orsök er, at góða gongdin í samfelagnum ger, at nøgdin av burturkasti veksur.¹¹



Mynd 13 Nøgd av burturkasti, sum er brent á brennistøðum, 1990-2019 (túsund tons).

Onnur skip og flogferðsla

Annað árið á rað vaks oljunýtslan hjá bólkinum *onnur skip* (t.v.s. skip onnur enn fiskiskip). Vøksturin var 9 % í 2019 í mun til 2018. Árið undan var vøksturin 15 %.

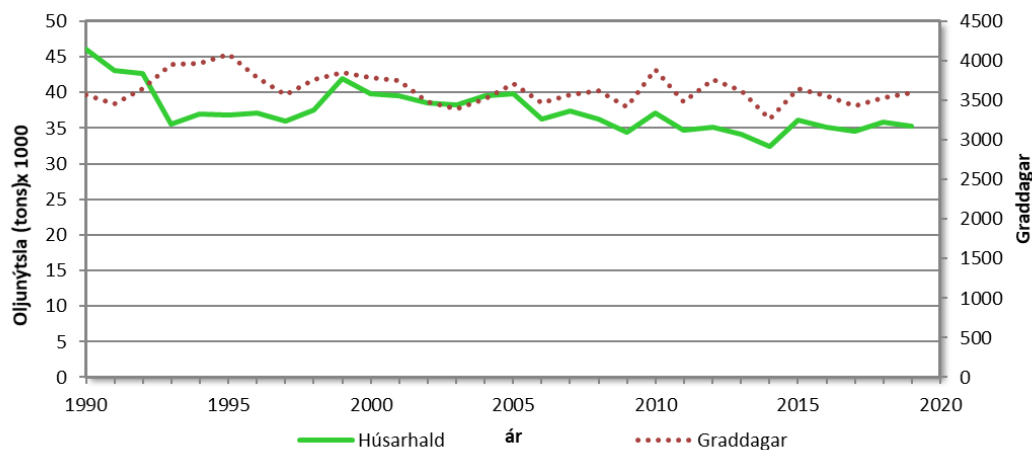
Seinnu árin hava flogfør í minni mun bunkrað í Føroyum. So hvørt, sum føroysku flogførini gerast størri, og tí eisini rúma meira brennievni, umframt at tey eisini eru effektivari, minkar tørvurin á at bunkra í Føroyum. Møguliga er oljuprísurin eisini lægri aðrastaðni. Hetta sæst aftur sum minkandi sòla av olju til føroysk flogfør. Í 2019 vórðu einans 340 tons av Jet-olju bunkrað í Føroyum.

Húsarhald

Sum tað sæst á mynd 14, hevur oljunýtslan hjá húsarhaldum verið rættiliga støðug seinastu 10 árin ella so. Myndin vísir eisini *graddagatalið*, sum er eitt tal, sum sigur nakað um veðrið og tøvvin á upphiting tey einstøku árin. Tað sæst týðiliga, at sveiggini í oljunýtsluni hjá húsarhaldum eru tengt at hitanum. T.d. er 2015 dømi um eitt kalt ár við hægri oljunýtslu. Men tað sæst eisini, at í 2019 kvinkaði oljunýtslan hjá húsarhaldum niðureftir, minkingin var 613 t, hóast graddagatalið hækkaði eitt vet. Hetta kann vera ábending um, at upphitingin hjá húsarhaldum í vaksandi mun er grundað á grøna orku. Umleið 9 % av orkuni til at hita hús er

¹¹ Ársfrásøgn, 2019, IRF

við hitapumpum¹². Fyri hvørt hús, sum hefur hitapumpu, minkar oljunýtslan hjá húsinum umleið 2.500 l (= 2,1 tons av olju). Um vit siga, at 100 hús finga hitapumpu í fjør, minkaði nýtslan við 210 tonsum av olju.



Mynd 14 Oljunýtslan hjá húsarhaldum, 1990-2019 (í tonsum, vinstra ás) og graddagatalið 1990-2019 (høgra ás).
 Kelda: Umhvörvisstovan.

Ídnaður

Oljunýtslan hjá *ídnaði* minkaði 2 % í 2019, í mun til 2018. Nýtslan av tungolju minkaði 5 %, sum svarar til á leið 680 tons, meðan nýtslan av gassolju var mest sum tann sama.

Akfør

Akfør brúktu eini 1.500 tons meira av bensini og diesel í 2019 enn í 2018, sum svarar til eina øking upp á eini 5 %, meginparturin diesel. Sambært Hagstovuni er talið av skrásettum bilum økt við meira enn 1.150 bilum á hvørjum ári seinastu trý árinum, sum er munandi meira enn tað, sum árligi vøksturin annars hefur verið seinastu 10 árinum. Betri tíðir hava helst gjørt sítt til, at fleiri bilar verða keyptir/skrásettir.

Talva 3 vísir broytingarnar í nýtslu av brennievni og broytingarnar í útláti hjá einstøku brúkarabólkunum frá 2018 til 2019. Orsøkir og viðmerkingar til møguligar broytingar eru, í tann mun tær eru kendar, nevndar í talvuni.

¹² Føroyska oljunýtslan vaks í 2019. Grein á www.os.fo 3. apríl 2020.

Talva 3 Tøl fyri sølu av olju í 2019 og broyting í søluni og í útláti av vakstrarhúsgassi frá 2018 til 2019.

Bólkur	OLJA Søla av olju í 2019	OLJA Broyting í oljusølu 2018-2019	ÚTLÁT Broyting í útlátinum í hesum bólki 2018-2019	ÚTLÁT Broyting í samlaða útlátinum 2018-2019	Orsøk / viðmerking
	tons	tons	%	%	
Elframleiðsla	48.600 t	+ 11.146 t	+ 29,6 %	+ 3,06 %	Elframleiðslan økt 10 %, samstundis sum færri kWh stavaðu frá vatn- og vindorku.
Fiskiskip	161.600 t	- 46 t	0 %	0 %	-
Akfør	35.299 t	+ 1.521 t	+ 4,5 %	+ 0,4 %	Seinastu trý árin er talið av skrásettum motorakførum økt við á leið 1.500 bilum á hvørjum ári. ¹³ Talið av elbilum er lutfalsliga lítið. Við ársbyrjan 2020 vóru íalt 259 elbilar í Føroyum ¹⁴ .
Handlar og stovnar	13.139 t	- 400 t	-3,0 %	- 0,1 %	-
Húsarhald	35.217 t	- 613 t	- 1,7 %	- 0,2 %	-
Onnur skip	17.560 t	+ 1.453 t	+ 9,0 %	+ 0,4 %	Størsti vøkstur: sandgrevstur og havrannsóknarskip. Minking: stuttleikabátar
Ídnaður	24.982 t	- 612 t	- 2,4 %	- 0,2 %	-
Leitiboring	0 t	-	-	-	Ongin leitiboring verið síðani 2014
Flogferðsla	340 t	- 33 t	- 8,8 %	0 %	Næstan alt verður bunkrað uttan fyri Føroyar.
Íalt	336.737 t	+ 12.416 t	-	+ 3,4 %	

Landbúnaður

Á leið 2,4 % av samlaða útlátinum av vakstrarhúsgassi stava frá landbúnaði. Mynd 15 vísir samlaða útlátið av vakstrarhúsgassi frá landbúnaði síðani 1990. Gev gætur, at talan ikki er um útlát, sum stavar frá brenning av olju. Útlátið er neyvt tengt at talinum av djórum, t.v.s. tal av neytum og seyði. Av tí, at talið av seyði og neytum er nærum óbroytt frá ári til árs, er útlátið eisini rættiliga støðugt øll árin.

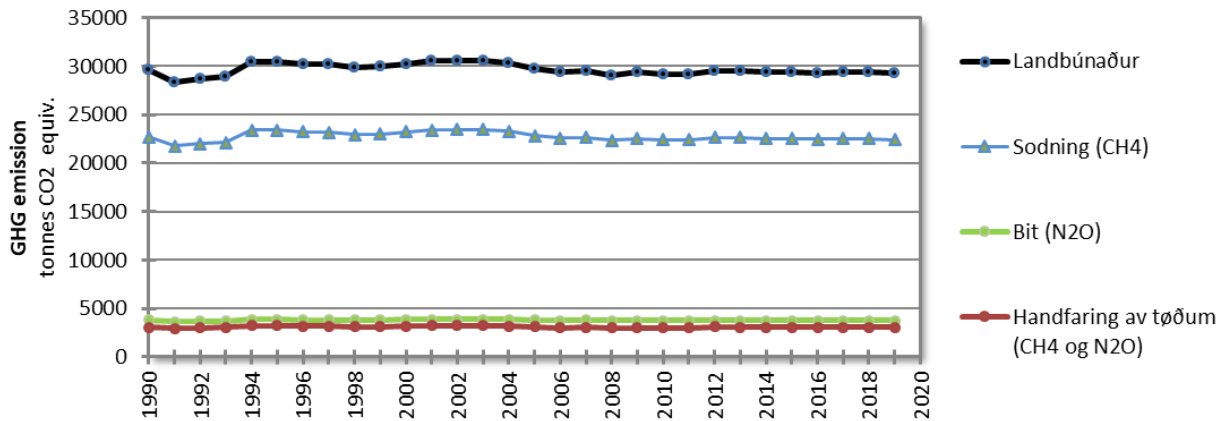
Metan (CH₄) er eitt vakstrarhúsgass, sum m.a. verður til í sodningarleiðini hjá neytum og seyði. Eitt annað vakstrarhúsgass, er dinitrogenoxid (N₂O), nevnt láturgass, verður frígivið frá

¹³ Kelda: Hagstova Føroya (Talva: Skrásett motorakfør skift á sýslur og slag)

¹⁴ Kelda: Akstovan, <https://akstovan.fo/akstovan/hagtoel/hagtoel-yvir-akfoer-greina%C3%B0-a-drivmegi>

lendi, sum er taðað við N (antin frá taðing ella frá djórum). Frígevingin hendur t.d. tá bakteríur í jørðini fremja *denitrifikatióin*.

Handfaring av tøðum elvir til, at bæði metan og láturgass verða frígivin.



Mynd 15 Útlát av vakstrarhúsgassi frá landbúnaði, 1990-2019.

Nýtsla av F-gassi (HFC'um og SF₆)

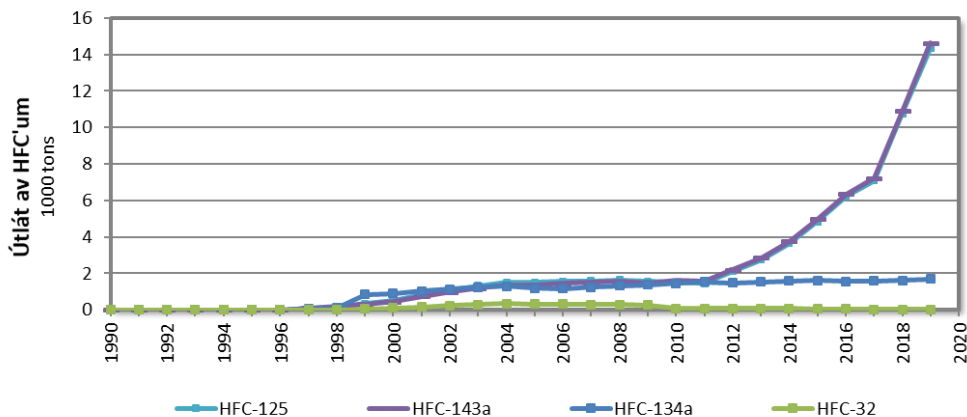
Í 2019 stávaðu heili 10 % av samlaða útlátinum av vakstrarhúsgassi frá nýtslu av F-gassi. Her er talan um ein munandi vøkstur síðani árið fyrri og seinnu árin sum heild. Gev gætur, at talan ikki er um útlát, sum stavar frá brenning av olju, men um útlát av *sterkum vakstrarhúsgassi*, sum verða brúkt til serlig endamál í ídnaðinum. Mynd 16 vísir, hvussu útlátið av fyra teimum mest vanligu HFC-gassunum er broytt frá 1990 og til 2019. Mynd 17 vísir hvussu útlátið frá HFC-gassi og SF₆ er broytt frá 1990-2019 (í CO₂ eindum).

HFC-gass verður brúkt sum kølievni í køliskipanum og luftskiftisskipanum í bilum. Nýtslan tók seg upp mitt í 90'unum, tá hesi kølievni vórðu tikið í nýtslu í staðin fyri ozonoyðandi HCFC-kølievnini. Vøksturur í útlátinum seinastu fyra árin kemst av øktum innflutningi av HFC-507a, sum verður brúkt í køliskipanum umborð á fiskiskipum í staðin fyri ozonoyðandi evnið HCFC-22 (freon-22, R-22), sum ikki er loyvt at innflyta longur. Hini HFC'ini sum verða mest brúkt í Føroyum eru HFC-404a, HFC-125 og HFC-134a.

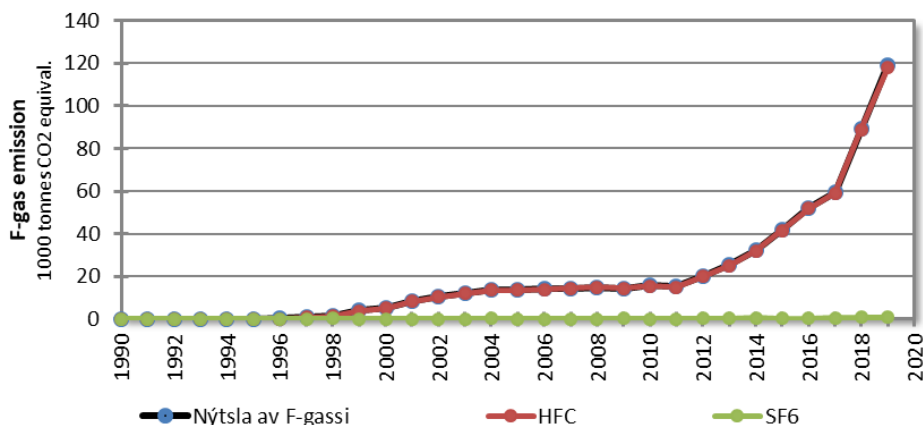
Í 2019 vórðu *innflutt* 56 tons av HFC-gassum, harav 53 tons vóru kølievni, at brúka umborð á skipum og 573 kilo av SF₆-gassi, at brúka í avbrótarum í háspenningsskipanum hjá SEV. Ein partur av innfluttu kølievninum, kunnu vera útflutt aftur. Sambært innflytarunum, er tann parturin tó rættiliga lítill.

Hóast HFC og SF₆ verða brúkt í afturlatnum skipanum, gera lekar og óhapp, at nakað av gassinum fer út í umhvørvi. Útrokningar vísa, at í 2019 lóku á leið 31 tons av HFC-gassi og 40 kg av SF₆-gassi út í umhvørvið, sum svara til ávikavist 118 túsund tons og 920 tons av CO₂

eindum, sí Mynd 16 og Mynd 17. Tað er hesir útroknaður lekarnir – *tað aktuella útlátið* – sum vera tiknir við í samlaða útlátið.



Mynd 16 Útlát av fyra sløgum av HFC-gassi, 1990-2019. G.G. Útlátið av HFC-125 og HFC-143a er eins stórt, og tí fella linjurnar saman.



Mynd 17 Útlát av F-gassi, 1990-2019.

Talva 4 Innflutningur og útlát av F-gassi í 2018 og 2019.

Bólkur	F-GASS Innflutningur 2019	F-GASS Broyting í innflutningi 2018-2019	ÚTLÁT Broyting í útlátinum í hesum bólki 2018-2019	ÚTLÁT Broyting í samlaða útlátinum 2018-2019	Viðmerking
	tons	tons	%	%	
Køling og A/C	55,95 t	- 18 t	+ 33 %	+ 2,5 %	HFC
Elútgerð	0,573 t	+ 0,14 t	+ 29 %	+ 0,02 %	SF ₆

Samlaða útlátið av vakstrarhúsgassi vaks 6,2 % frá 2018 til 2019

Talva 5 er ein samanteljing, sum vísir broytingina í útlátinum av vakstrarhúsgassi í ymisku høvuðsbólkunum.

Talva 5 Høvuðsbólkar. Broytingar útláti frá høvuðsbólkunum og brúkarabólkunum, frá 2018 til 2019 (%).

Høvuðsbólkar	Brúkarabólkar	Broyting (%)	Samanløgð broyting (%)
Brenning av olju¹⁵	Elframleiðsla	+ 3,1	+ 3,4
	Fiskiskip	0	
	Akfør	+ 0,4	
	Handlar og stovnar	- 0,1	
	Húsarhald	- 0,2	
	Onnur skip	+ 0,4	
	Ídnaður	- 0,2	
	Leitiboring	-	
	Flogferðsla	0	
Brenning av burturkasti	Brenning av burturkasti	+ 0,3	+ 0,3
Landbúnaður	Sodning	0	0
	Bit	0	
	Handfaring av tøðum	0	
F-gass¹⁶	Køling og A/C	+ 2,5	+ 2,5
	Elútgerð	+ 0,02	
Samanlagt		+ 6,2	+ 6,2

Veðurlagspolitikkur Føroya

Í 2009 samtykti Føroya løgting einmælt Veðurlagspolitikk Føroya við tí yvirskipaða máli, at føroyska útlátið av vakstrarhúsgassi skal vera minkað við í minsta lagi 20 % í 2020, í mun til útlátið í 2005.

Nærri upplýsingar um hvussu tað gongur at náa málunum, sum er sett í veðurlagspolitikkinum kunnu fáast á [heimasíðuni hjá Umhvørvisstovuni](#)

¹⁵ Sí Talva 3.

¹⁶ Sí Talva 4

FYLGISKJAL 1

Mannagongd, keldur og fráboðan

Uppgerðin av útláti av vakstrarhúsgassi er gjørd sambært vegleiðing hjá ST-stovninum *Intergovernmental Panel on Climate Change*¹⁷ (IPCC). Uppgerðin tekur støði í upplýsingum um:

- sølu av olju (keldur: Hagstova Føroya, Effo, Magn, Unioil),
- bunkring av olju hjá flogførum og tyrlum (kelda: Atlantic Airways),
- oljunýtslu í sambandi við leitiboring (kelda: fyrstøðufeløgini og Hagstovan)
- oljunýtslu til elframleiðslu (kelda: SEV, Hagstovan),
- innflutningi av sterkum vakstrarhúsgassum (keldur: kølivirki og SEV)
- nøgd av brendum burturkasti (keldur: IRF og KB/Tórshavnar kommuna).
- Tal av seyði og neytum (Hagstova Føroya)

Uppgerðin verður á vári 2020 fráboðað Institut for Miljøvidenskab¹⁸ á Aarhus Universiteti, haðani hon verður send til IPCC, sum partur av samlaðu uppperðini fyri danska kongaríkið.

Sløg av vakstrarhúsgassi

Uppgerðin fevnir um hesi vakstrarhúsgass:

- CO₂ (koltvíilta)
- CH₄ (metan)
- N₂O (láturgass)
- SF₆ (SvávulHexaFluorid)
- HFC (HydroFluorCarbon)

Natúrligu vakstrarhúsgassin CO₂, CH₄, N₂O og eisini H₂O gera, at miðalhitin á jørðini er á leið +15°C og ikki -18°C, sum hitin hevði verið, um ongi vakstrarhúsgass vóru. Eins og vatn, stava koltvíilta, metan og láturgass frá natúrligum tilgongdum, sum eisini høvdu farið fram, um eingi menniskju vóru á jørðini. Mannaskapt útlát av CO₂, CH₄, N₂O elva til eina enn størri upphiting av jørðini. F-gassin SF₆- og HFC eru sterk vakstrarhúsgass, sum innhalda fluor, eru dømi um mannaskapt vakstrarhúsgass.

Fyri at kunna samanbera, hvussu stóra upphiting ymisk vakstrarhúsgass elva til, verður útlát av vakstrarhúsgassi umroknað til CO₂ *eindir*. Til hetta verður eindin GWP (Global Warming Potential) brúkt. GWP sigur, hvussu stórt upphitingarevni eitt vakstrarhúsgass hevur í mun

¹⁷ <http://www.ipcc.ch/>

¹⁸ <http://envs.au.dk/>

til CO₂. Talva 5 vísir upphitingarevni hjá ymiskum vakstrarhúsgassi. Til dæmis elvir 1 tons av CH₄ til eins stóra upphiting, sum 28 tons av CO₂.

Talva 6 Upphitingarevni (GWP) hjá vakstrarhúsgassum.

Vakstrarhúsgass	Upphitingarevni (GWP)
CO ₂	1
CH ₄	28
N ₂ O	265
HFC	675 - 4.770
SF ₆	22.800