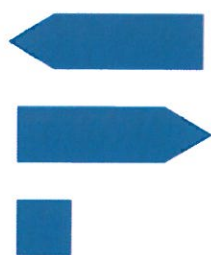




Grænt bókhald Faxaflóahafna 2017



Faxaflóahafnir sf
Associated
Icelandic
Ports

Yfirlýsing stjórnar

Upplýsingar í þessari skýrslu teljast eins réttar og þær geta orðið miðað við þau gögn sem liggja fyrir. Tölurnar eru ýmist fengnar úr bókhaldi Faxaflóahafna, frá birgjum eða áætlaðar eftir bestu vitund þegar rauntölur liggja ekki fyrir.

Stjórn Faxaflóahafna samþykkir hér með grænt bókhald fyrir árið 2017.

Reykjavík, 11. maí 2018

Kristín Vinsdóttir

Jonas Gunnarsson

Ólafur Þorgeirsson

Þórunn Þórunnsson

Guðrún Þórunnsson

Björgunn Helgadóttir

Kindr Brændsson

Marta Guðjónsdóttir

Inngangur

Faxaflóahafnir sf. leggja áherslu á að vera leiðandi í umhverfismálum, draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum frá starfsemi og vinna að stöðugum úrbótum í umhverfismálum.

Starfsemi Faxaflóahafna var vottuð á árinu 2017 samkvæmt alþjóðlega umhverfisstjórnunarstaðlinum ISO 14001. Faxaflóahafnir eru fyrst hafna á Íslandi til að fá þessa vottun. Vottunin er viðurkenning á heildstæðri umhverfisstefnu Faxaflóahafna. Stefnan er á heimsíðu fyrirtækisins. Faxaflóahafnir leggja áherslu á að minnka umhverfisáhrif frá rekstri fyrirtækisins með því að nýta auðlindir á ábyrgan hátt, stuðla að minni losun gróðurhúsalofttegunda og draga úr magni úrgangs og farga honum á ábyrgan hátt.

Faxaflóahafnir hafa óskað eftir af hálfu almennings, viðskiptavina og fyrirtækja á hafnarsvæðinu að umhverfismál skulu ávallt höfð að leiðarljósi í umgengni og starfsemi á hafnarsvæðinu. Grænt bókhald inniheldur upplýsingar um árangur fyrirtækisins í umhverfismálum. Birting þess er leið fyrirtækisins til að miðla upplýsingum til almennings, viðskiptavina og þjónustuaðila.

Grænt bókhald inniheldur upplýsingar sem eiga við um mikilvæga umhverfispætti í starfsemi Faxaflóahafna. Niðurstöður ársins 2017 eru bornar saman við árið 2016 til að meta árangur sem náðst hefur milli ára auk þess sem niðurstöður síðustu fimm ára má sjá á myndum.

Þeir umhverfispættir sem voru vaktaðir árið 2017 eru:

- Raforka (notkun og sala)
- Heitt og kalt vatn (notkun og sala)
- Eldsneytisnotkun og losun gróðurhúsalofttegunda, frá ökutækjum og skipum
- Pappírarnotkun á hvern starfsmann
- Úrgangur og spilliefni, bæði frá starfsemi Faxaflóahafna og annarrar starfsemi á hafnarsvæðinu ásamt úrgangi frá skipum
- Mengunaróhöpp sem eru tilkynningarskyld
- Dýpkun hafna og ráðstöfun dýpkunarefna
- Landfyllingar á hafnasvæðum
- Gerlamengun í sjó

Það er einlægur vilji hafnastjórnar að hjá Faxaflóahöfnum sé unnið markvisst að umbótum í umhverfismálum og að fylgst sé með frammistöðu í þeim málum.

Almennar upplýsingar um fyrirtækið

Faxaflóahafnir er sameignarfyrirtæki sem stofnað var árið 2004. Fyrirtækið er í eigu Reykjavíkurborgar, Akraneskaupstaðar, Hvalfjarðarsveitar, Borgarbyggðar auk Skorradalshrepps. Fyrirtækið tók til starfa á árinu 2005 við sameiningu hafnanna í Reykjavík, Akranesi, Grundartanga og Borgarnesi.

Rekstur fyrirtækisins felst í rekstri hafnarþjónustu, hafnarvirkja, lands og lóða auk húseigna. Hafnarþjónustan rekur dráttarbáta, vita og sæmerki, hafnarvogir, hafnsögupjónustu, festarþjónustu auk sölu á raforku og vatni til skipa. Rekstur hafnarvirkja felst í nýbyggingum, viðhaldi og umhirðu á hafnarmannvirkjum. Rekstur lands og lóða felst í gatna- og lóðagerð á hafnarsvæðum auk viðhalds og umhirðu gatna og opinna svæða. Í gegnum tíðina hefur verið unnið að landfyllingum í Reykjavík sem hafa skapað aukið landrými á athafnasvæði fyrirtækisins. Til þessara landfyllinga hefur verið nýtt það jarðefni sem fellur til við framkvæmdir á höfuðborgarsvæðinu. Landfyllingar hafa einnig átt sér stað á Grundartanga og má ætla að umfang þeirra muni vaxa á komandi árum. Rekstur húseigna felst í útleigu, viðhaldi og umhirðu húseigna í eigu fyrirtækisins. Til viðbótar er rekið áhaldahús sem auk þess annast rekstur bifreiða í eigu fyrirtækisins.

Í töflu 1 eru teknar saman almennar upplýsingar um fyrirtækið fyrir árin 2016 og 2017. Farþegaskipum fjölgaði og gámaflutningar jukust á milli ára.

Tafla 1. Almennar upplýsingar um Faxaflóahafnir árin 2016 og 2017

		2016	2017
Starfsmenn Faxaflóahafna	ársverk	77	77
Bífreiðar í eigu Faxaflóahafna	fjöldi	22	23
Bátar í eigu Faxaflóahafna	fjöldi	4	4
Flatarmál hafnarlands og lengd viðlegukanta			
Gamla höfnin	ha / m	62 / 3.370	62 / 3.370
Sundahöfn	ha / m	166 / 2.551	166 / 2.849
Ártúnshöfði, Eiðsvík og Gufunes	ha / m	8 / 102	8 / 102
Grundartangi	ha / m	654 / 760	655 / 760
Akranes	ha / m	- / 1.176	- / 1.176
Borgarnes	ha / m	- / 61	- / 61
Hafnarland og viðlegukantar alls	ha / m	890 / 8.320	891 / 8.318
Lóðir í eigu Faxaflóahafna	ha	329	331
Húsnæði Faxaflóahafna, til eigin nota			
Skrifstofuhúsnæði Tryggvagötu, í notkun Faxaflóahafna	m ²	1.672	1.672
Skrifstofuhúsnæði Tryggvagötu, í leigu	m ²	4.127	4.127
Bækistöð, Gamla höfnin	m ²	1.243	1.243
Vigtarhús, Gamla höfnin	m ²	93	93
Vigtarhús, Akranes	m ²	32	32
Hafnarhúsið Akranesi	m ²	211	211
Þjónustuhús Skarfabakka	m ²	360	360
Húsnæði alls	m ²	7.738	7.738
Skipakomur (yfir 100 tonn)			
Skemmtiferðaskip og fjöldi farþega	fjöldi	114 / 98.676	135 / 128.275
Önnur skip	fjöldi	1.388	1.381
Flutningar	tonn / TEU	3.700.717 / 308.066	3.849.581 / 350.348

Lykiltölur í grænu bókhaldi

Raforka – notkun og sala

Faxaflóahafnir sjá um sölu raforku til skipa og báta í gegnum rafdreifikerfi auk þess að nýta það í eigin byggingum. Frá umhverfislegu sjónarmiði er æskilegt að nýta sem best raforku í byggingum. Auk þess er æskilegt að sala raforku til skipa í gegnum rafdreifikerfi aukist frá ári til árs til að koma í veg fyrir að olía sé notuð til að keyra ljósavélar. Aukin sala raforku dregur þannig bæði úr notkun eldsneytis, losun mengunar til umhverfisins og hávaða.

Faxaflóahafnir hafa sett inn nýtt ákvæði í gjaldskrá sína sem gildir til ársins 2025 um að fella niður bryggju- og lestargjald á rafknúna báta sem notaðir eru til skipulagðra siglinga með farþega.

Heildarraforkunotkunin (notkun og sala) jókst um 13% milli áranna 2016 og 2017. Aukning var á sölu rafmagns til skipa og báta, lækkun í notkun rafmagns í húsnæði Faxaflóahafna og notkun rafmagns á dráttarbáta. Tafla 2 og mynd 1 sýna raforkunotkun í byggingum Faxaflóahafna og sölu til skipa og báta. Sala rafmagns til skipa og báta jókst um 9% milli áranna og notkun rafmagns í húsnæði Faxaflóahafna dróst saman um 37% yfir sama tímabil. Aukning á sölu rafmagns til skipa og báta má að miklu leyti rekja til áhrifa verkfalls sjómanna á fiskiskipum á fyrri hluta árs 2017. Orkusalan hefur líkast til aldrei verið meiri hjá Faxaflóahöfnum en á meðan á því stóð.

Raforkunotkunin árið 2017 var á bilinu 61-95 kWst á fermetra í þeim þremur byggingum sem voru skoðaðar, mest í bækistöð við gömlu höfnina. Raforkunotkunin dróst saman í hafnarhúsinu á Akranesi og í skrifstofuhúsnæðinu í Tryggvagötu en jókst í bækistöð við gömlu höfnina. Á neðri hæð hafnarhússins á Akranesi er verkstæðisaðstaða þar sem nýting er breytileg frá ári til árs.

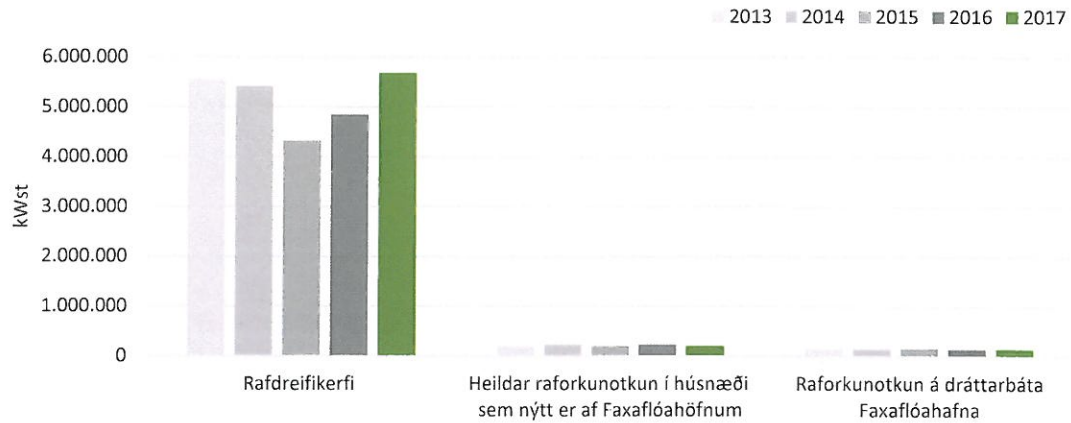
Tekið skal fram að Faxaflóahafnir leigja út u.p.b. 70% af eigin húsnæði í Tryggvagötu til annarra og einungis er einn rafmagnsmælir fyrir allt húsnæðið. Því er aðeins hægt að áætla notkun Faxaflóahafna út frá fermetrafjölda sem er í notkun Faxaflóahafna. Stór hluti leiguhlutans hefur staðið auður og því hefur dregið verulega úr orkunotkun í húsinu.

Tafla 2. Raforkunotkun í byggingum Faxaflóahafna og sala raforku til skipa og báta árin 2016 og 2017

	2016	2017		2016	2017
	kWst	kWst	Breyting	kWst / m ²	kWst / m ²
Raforkunotkun í byggingum:					
Bækistöð, gamla höfnin	108.771	118.042	9%	88	95
Skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu, leigjendur og skrifstofa Faxaflóahafna	366.595	232.007	-37%	63	40
Skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu, húsnæði í notkun Faxaflóahafna*	105.699	66.894	-37%	63	40
Hafnarhús á Akranesi	19.209	12.834	-33%	91	61
Heildarraforkunotkun í byggingum Faxaflóahafna	494.575	362.883	-27%	-	-
Heildarraforkunotkun í byggingum sem nýtt er af Faxaflóahöfnum	233.679	197.770	-15%	-	-
Raforkunotkun á dráttarbáta Faxaflóahafna	143.175	133.899	-6%		

Rafdreifikerfi (rafmagn selt til skipa og báta)	4.845.065	5.679.578	17%	-	-
*áætluð notkun					

Raforka - sala og notkun



Mynd 1. Rafmagnssala til skipa og báta og notkun rafmagns á dráttarbáta og í byggingum í notkun Faxaflóahafna árin 2013 til 2017

Heitt og kalt vatn – notkun og sala

Faxaflóahafnir sjá um sölu á heitu og köldu vatni til skipa og báta auk þess að nýta það í eigin byggingum. Frá umhverfislegu sjónarmiði er æskilegt að draga úr óþarfa notkun á heitu og köldu vatni. Því er mikilvægt að nýta sem best þá orku sem fer til upphitunar húsnæðis og fylgjast með notkun á köldu vatni, bæði í húsnæði Faxaflóahafna og við sölu til skipa og báta. Með því að fylgjast með innkeyptu magni af vatni og notkun er hægt að fylgjast með vatnslekum sem geta átt sér stað frá lögnum.

Notkun á heitu vatni

Heildar notkun á heitu vatni í húsnæði Faxaflóahafna lækkaði um 24% milli ára 2016 og 2017. Notkun á heitu vatni í húsnæði Faxaflóahafna í Tryggvagötu er áætlað út frá fermetrafjölda.

Tafla 3 og mynd 2 sýna heitavatnsnotkun í húsnæði Faxaflóahafna, bæði í rúmmetrum og í rúmmetrum á hvern rúmmetra húsnæðis.

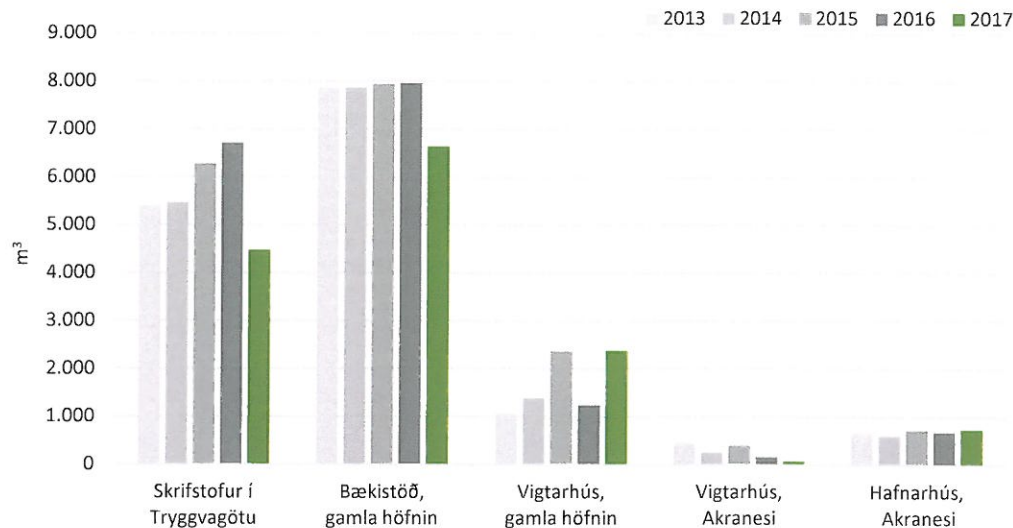
Heildarnotkun á heitu vatni dróst saman í skrifstofuhúsnæðinu í Tryggvagötu vegna minni starfsemi í húsinu, bækistöðinni við gömlu höfnina og í vigtarhúsinu á Akranesi. Hins vegar jókst notkunin í vigtarhúsinu við gömlu höfnina og í hafnarhúsinu á Akranesi. Notkunin á öllum þessum stöðum er mjög háð þeirri starfsemi sem þar fer fram hverju sinni. Þess ber að geta að heitt vatn sem notað er í vigtarhúsi í gömlu höfninni í Reykjavík fer að talsverðu leyti til snjóbræðslu umhverfis húsið.

Tafla 3. Heitavatnsnotkun í húsnæði Faxaflóahafna árin 2016 og 2017

	2016	2017	
	m ³	m ³	Breyting
Heitavatnsnotkun í húsnæði Faxaflóahafna:			
Skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu, leigjendur og skrifstofa Faxaflóahafna	23.271	15.508	-33%
Skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu, húsnæði í notkun Faxaflóahafna*	6.710	4.471	-33%
Bækistöð, gamla höfnin	7.961	6.637	-17%
Vigtarhús, gamla höfnin	1.239	2.372	91%
Vigtarhús, Akranes	150	65	-57%
Hafnarhúsið Akranesi	679	730	8%

*áætluð notkun

Heitavatnsnotkun í húsnæði Faxaflóahafna



Mynd 2. Heitavatnsnotkun í húsnæði sem nýtt er af Faxaflóahöfnum árin 2013 til 2017

Notkun á köldu vatni

Faxaflóahafnir selja kalt vatn til báta, skipa og fyrirtækja auk þess að nota það í starfsemi sinni. Nokkuð er um óútskýrða notkun sem tengist að mestu leyti nauðsynlegu sírennsli á vatnslögnum yfir vetrartímann í eldri lögnum í gömlu höfninni í Reykjavík og á Akranesi til þess að koma í veg fyrir frostsKemmdir á lagnakerfinu. Einnig er mikil vatnsnotkun við löndunarbakka smábáta sem ekki er tekjufærð. Reynt er að draga úr þessari vatnsnotkun með úrbótaverkefnum, sem hefur leitt til betri nýtingar og dregið úr óútskýrðri notkun.

Tafla 5 sýnir innkaup, sölu og útskýrða notkun á köldu vatni hjá Faxaflóahöfnum. Með útskýrðri notkun er átt við það hlutfall af innkeyptu magni sem er annaðhvort selt í skip og báta eða notað í húsnæði Faxaflóahafna. Með því að fylgjast með innkeyptu magni af vatni og notkun er hægt að fylgjast með hvort vatnsleki eigi sér stað frá lögnum.

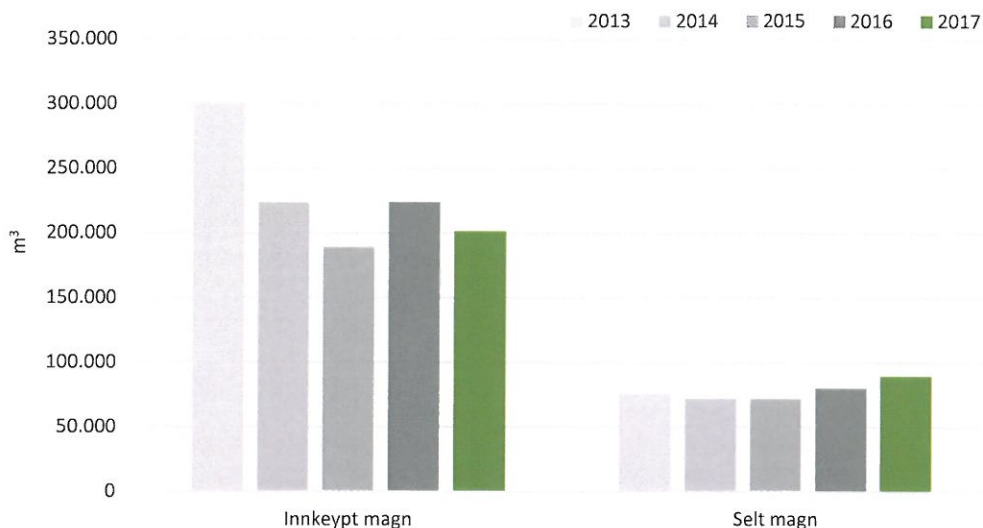
Innkaup á köldu vatni á bryggjum dróst saman um 10% milli ára samanber töflu 5 og mynd 3. Hlutfall af seldu vatni var um 45% af innkeyptu magni vatns árið 2017, sem er umtalsverð aukning frá árunum á undan. Unnið hefur verið að því að draga úr vatnsnotkun á löndunarbryggjunni á Akranesi og auka eftrilít m.a. með uppsetningu fjarmælis.

Á vatnsveitusvæði Orkuveitu Reykjavíkur hefur meðalnotkunin á köldu vatni á íbúa verið um 80 m³ á ári í nokkur ár, sem þýðir að óútskýrður hluti vatns árið 2017 var á við árlega kaldavatnsnotkun um 1.400 íbúa.

Tafla 4. Innkaup, sala og útskýrð kaldavatnsnotkun árin 2016 og 2017

	2016	2017	Breyting
	m³	m³	
Kalt vatn, innkaup fyrir bryggjur	223.859	201.433	-10%
Kalt vatn, sala í skip og báta	89.665	77.819	12%
Kalt vatn, sala til fyrirtækja		11.846	
Hlutfall af seldu vatni	36%	45%	

Kalt vatn- innkaup og sala



Mynd 3. Innkaup og sala á köldu vatni árin 2013 til 2017

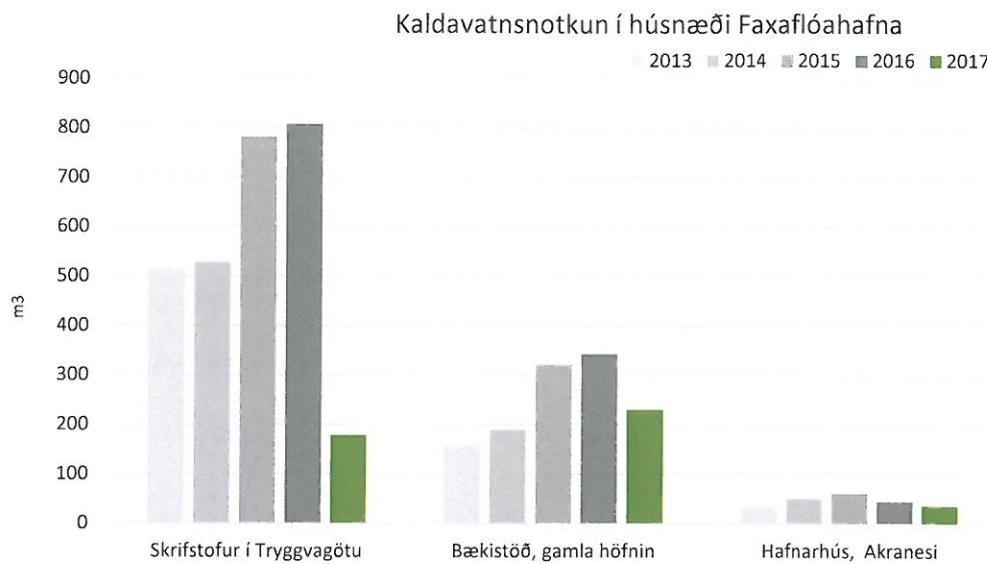
Tafla 5 sýnir kaldavatsnotkun í húsnæði Faxaflóahafna, þ.e. heildarnotkun í skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu (skrifstofa Faxaflóahafna og leigjendur), áætlaða notkun fyrir skrifstofu Faxaflóahafna í Tryggvagötu og mælda notkun í hafnarhúsinu á Akranesi og í bækistöð við gömlu höfnina.

Heildarnotkun á köldu vatni dróst saman um 78% í húsnæði Faxaflóahafna milli áranna 2016 og 2017, sbr. mynd 4. Vatnsnotkun í Hafnarhúsinu við Tryggvagötu skýrist af minni starfsemi í húsinu.

Tafla 5. Kaldavatsnotkun í húsnæði Faxaflóahafna árin 2016 og 2017

	2016	2017	Breyting	2016	2017
	m³	m³		m³/m²	m³/m²
Kaldavatsnotkun í húsnæði Faxaflóahafna:					
Skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu, leigjendur og skrifstofa Faxaflóahafna	2.802	618	-78%	0,5	0,1
Skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu, húsnæði í notkun Faxaflóahafna*	808	178	-78%	0,5	0,1
Hafnarhúsið Akranesi	45	36	-33%	0,2	0,2
Bækistöð, gamla höfnin	343	230	-20%	0,3	0,2

* áætluð notkun



Mynd 4. Kaldavatnsnotkun í húsnæði sem nýtt er af Faxaflóahöfnum árin 2013 til 2017

Eldsneytisnotkun og losun útblástursegna frá skipum

Notkun eldsneytis (skipaolíu, dísil og bensín) tengist rekstri ökutækja og báta. Skipaolía er notuð á báta í eigu Faxaflóahafna en dísilolía og bensín á bifreiðar og vélar. Jarðefnaeldsneyti er óendurnýjanleg auðlind og brennsla eldsneytis veldur losun mengandi efna til umhverfisins, m.a. gróðurhúsalofttegunda. Frá umhverfislegu sjónarmiði er mikilvægt að draga úr notkun jarðefnaeldsneytis, bæði með því að velja sparneytnari skipavélar og bifreiðar og huga að því hvort hægt sé að velja vélar og tæki sem nota endurnýjanlega orkugjafa.

Faxaflóahafnir hafa gert samstarfssamning við Skógrækt ríkisins um að ræktaður verði skógur á jörðinni Klafastöðum í Hvalfjarðarsveit, sem er í eigu Faxaflóahafna. Áætlað er að planta í kringum 1-3 ha á ári til að kolefnisbinda útblástur gróðurhúsalofttegunda frá eigin starfsemi.

Hjá Faxaflóahöfnum eru notaðar þrjár eldsneytistegundir (skipaolía, dísilolía (ólítuð og lítuð) og bensín). Notkun eldsneytis er aðallega á fjóra báta í eigu Faxaflóahafna. Notkun skipaolíu dróst saman milli ára 2016 og 2017. Bensín og dísilolía sem notuð eru á 23 ökutæki dróst einnig saman. Alls var bifreiðum Faxaflóahafna ekið um 325 þúsund km á árinu 2017 sem er mjög svipað og á árinu á undan. Unnið hefur verið að endurnýjun bílaflotans með sparneytnari bílum og eru núna þrír rafbílur í notkun hjá Faxaflóahöfnum. Alls varð því 3% samdráttur í losun gróðurhúsalofttegunda frá rekstri bifreiða milli ára.

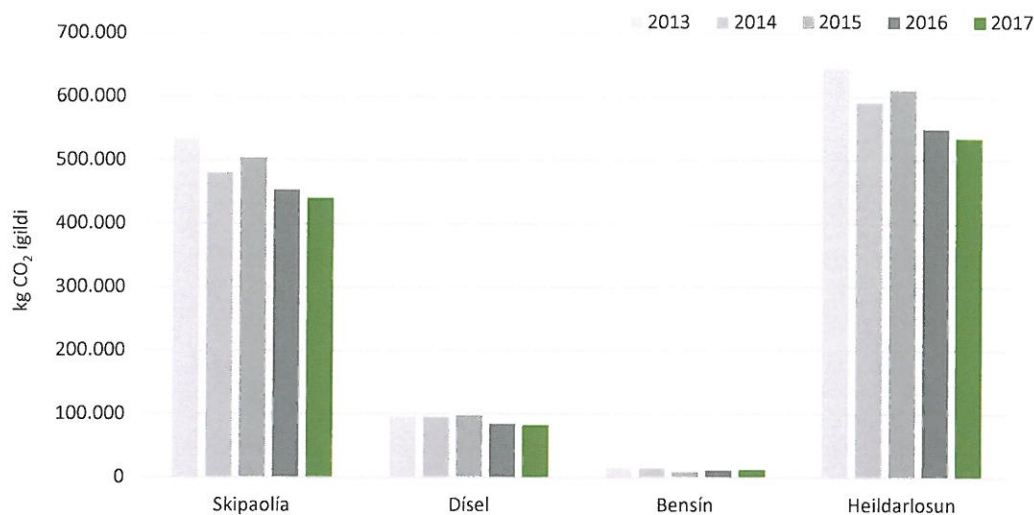
Tafla 6 og mynd 5 sýna eldsneytisnotkun og útstreymi gróðurhúsalofttegunda vegna brennslu eldsneytis árin 2013 til 2017. Gróflega má áætla að tæplega 20% af losun gróðurhúsalofttegunda frá starfsemi Faxaflóahafna megi rekja til reksturs bifreiða og rúmlega 80% til reksturs báta.

Árið 2017 var heildarlosun gróðurhúsalofttegunda um 535 tonn CO₂-ígildi sem er lækkun um 3% milli ára. Til að kolefnisjafna þessa losun þyrfti að gróðursetja 5.350 tré miðað við að það taki gróður 60 ár að binda 300 tonn CO₂/ha (www.kolvidur.is)

Tafla 6. Eldsneytisnotkun og útstreymi gróðurhúsalofttegunda vegna brennslu eldsneytis árin 2016 og 2017

	2016	2017	2016	2017	Breytin g
	L	L	kg CO ₂ ígildi	kg CO ₂ ígildi	
Heildarnotkun skipaolíu	169.376	164.518	453.420	440.415	-3%
Heildarnotkun dísil (lítuð og ólítuð)	31.380	30.610	84.440	82.368	-2%
Heildarnotkun bensín	4.888	5.081	11.369	11.818	-4%
Alls			549.229	534.602	-3%
Meðaltalseyðsla skipaolíu pr. vélátíma aðalvélar	79,0	79,0			
Meðaltalseyðsla dísil pr. 100 km	11,8	11,3			
Meðaltalseyðsla bensín pr. 100 km	7,9	7,8			
Kolefnisbinding: fjöldi trjáa stk.	-	-	5.490	5.350	

Útstreymi gróðurhúsalofttegunda



Mynd 5. Útstreymi gróðurhúsalofttegunda (kg CO₂ ígildi) vegna brennslu eldsneytis árin 2013 til 2017

Árið 2016 hófu Faxaflóahafnir að fylgjast með losun útblásturs frá skipum á hafnarsvæði fyrirtækisins. Sænska umhverfissráðgjafafyrirtækið IVL sér um magnútreikninga útblásturs-efnanna út frá fjölda og tegunda skipa. Mat er lagt á magn gróðurhúsalofttegundanna, kolefnistvíoxíð (CO₂), metan (CH₄), niturtvíoxíð (NO₂), nituroxíð (NO_x) og vetnishalókölefni (HC). Auk þessa er mat lagt á magn svífrys (PM₁₀ og PM_{2,5}) og brennisteinstvíoxíðs (SO₂). Með þessum upplýsingum geta Faxaflóahafnir fylgst með losun útblástursefna frá skipum og lagt mat á hversu mikið landtengingar skipa geta dregið úr þessari losun á hafnarsvæðum Faxaflóahafna. Mestur fjöldi skipa (90%) hefur viðkomu á hafnarsvæði gömlu hafnarinnar með tilheyrandi losun mengunarefna. Í töflu 7 má sjá losun útblástursefna frá skipum á hafnarsvæði Faxaflóahafna árin 2016 og 2017.

Tafla 7. Losun útblástursefna frá skipum á hafnarsvæði Faxaflóahafna árin 2016 og 2017.

2016	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	HC	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	Fjöldi skipa
	tonn	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
Akraneshöfn	2.090	27	86	28.800	1.370	680	578	1.130	36
Grundartangahöfn	4.150	54	169	67.100	2.710	2.430	2.060	9.880	129
Gamla höfnin	10.300	126	405	144.000	6.220	3.390	2.880	8.790	6.395
Sundahöfn	21.200	256	848	326.000	12.800	10.800	9.190	50.700	548
Heildarlosun	37.740	463	1.508	565.900	23.100	17.300	14.708	70.500	7.108
2017	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	HC	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	Fjöldi skipa
	tonn	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	
Akraneshöfn	2.630	33	104	28.200	1.630	811	690	821	44
Grundartangahöfn	5.260	68	212	79.300	3.380	2.780	2.360	11.000	138
Gamla höfnin	9.930	140	390	136.000	5.970	3.350	2.850	9.820	6.026
Sundahöfn	25.600	304	1.020	389.000	15.100	12.300	11.300	67.400	683
Heildarlosun	43.420	545	1.726	632.500	26.080	20.241	17.200	89.041	6.891

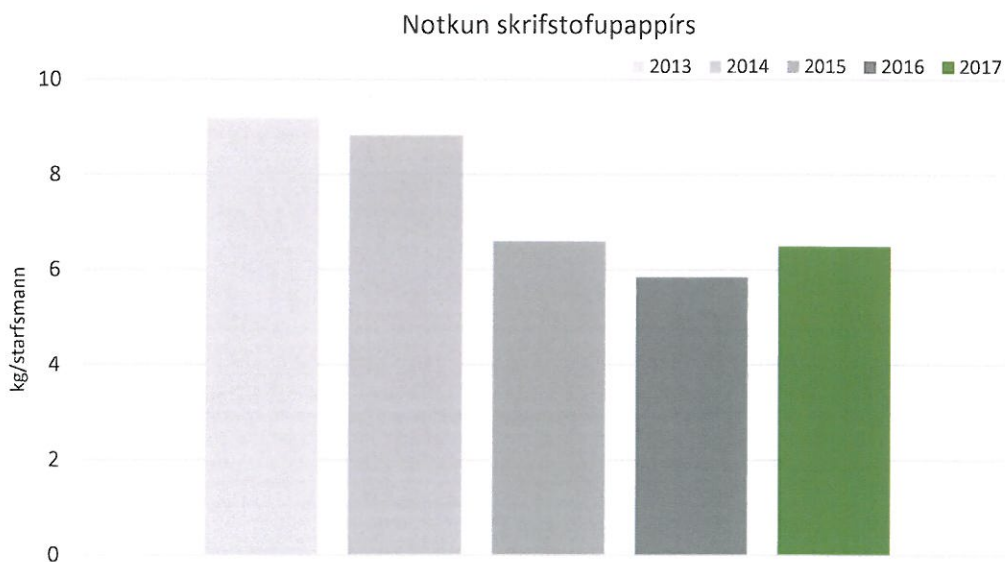
Pappírsmarkaðurinn

Faxaflóahafnir nota eingöngu umhverfisvænan skrifstofupappír. Þó svo að pappírinn sjálfur sé endurnýjanleg auðlind er mikilvægt að minnka notkunina þar sem alltaf eru notaðar einhverjar óendurnýjanlegar auðlindir og orka við framleiðslu, flutning og endurvinnslu pappírsins.

Haldið er utan um notkun á A4 skrifstofupappír. Árið 2017 voru notuð um 100 þúsund A4 blöð á skrifstofunni í Tryggvagötu, sbr. töflu 8. Þetta magn samsvarar til um 500 kg af pappír eða 6,5 kg á starfsmann (miðað við heildarfjölda starfsmanna Faxaflóahafna), sem er aukning um 11% miðað við árið 2016 (mynd 6).

Tafla 8. Notkun skrifstofupappírs (A4 blöð) árin 2016 og 2017

	2016	2017	2016	2017	2016	2017	Breyting
	Fjöldi	Fjöldi	kg	kg	kg / starfsmann	kg / starfsmann	
Skrifstofupappír	90.000	100.000	450	500	5,8	6,5	12%



Mynd 6. Notkun skrifstofupappírs árin 2013 til 2017

Almennur úrgangur og spilliefni

Faxaflóahafnir sjá um að safna úrgangi sem myndast í eigin starfsemi og sem myndast á hafnarsvæðum hjá einstaklingum og í starfsemi annarra fyrirtækja. Frá umhverfislegu sjónarmiði er mikilvægt að draga úr myndun almenns úrgangs og spilliefna, auka endurvinnslu þess úrgangs sem til fellur og sjá til þess að spilliefnum sé fargað á ábyrgan hátt. Faxaflóahafnir hafa jákvæð umhverfisáhrif með því að bjóða upp á tanka fyrir úrgangsolíu og standa fyrir hreinsunarátaksverkefnum á hafnarsvæðinu. Þessar aðgerðir hafa þó í för með sér að magn úrgangs sem skrifast á Faxaflóahafnir eykst.

Almennur úrgangur – frá skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu.

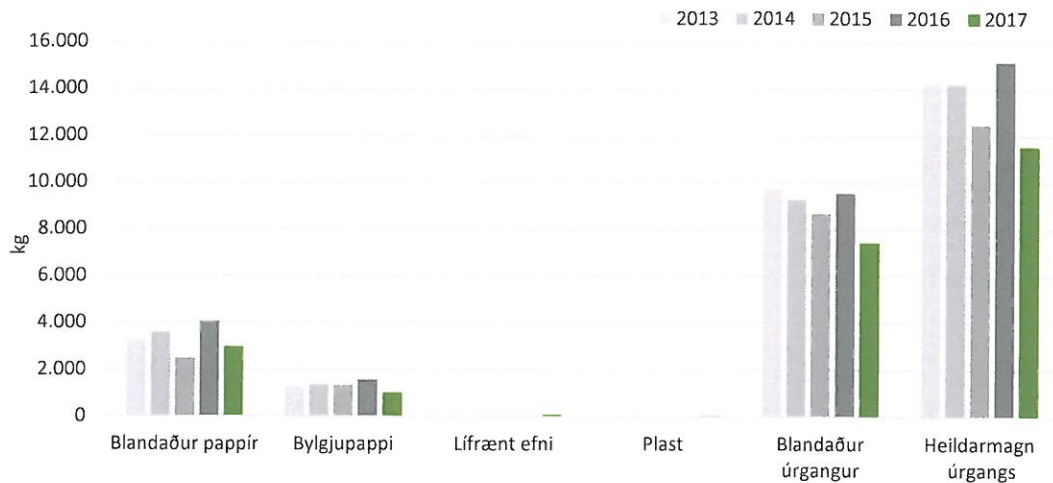
Í skrifstofuhúsnæði Faxaflóahafna í Tryggvagötu starfa aðilar með mismunandi starfsemi, m.a. Listasafn Reykjavíkur. Í töflu 9 og á mynd 7 má sjá myndun úrgangs fyrir alla aðila í húsinu árin 2013 til 2017. Erfitt er að áætla út frá þessum tölum magn úrgangs frá skrifstofu Faxaflóahafna, þar sem magn úrgangs er ekki sérstaklega viktað fyrir þá starfsemi.

Í húsnæðinu er úrgangur flokkaður í fimm úrgangsflokka, þ.e. pappír, bylgjupappa, plast, lífrænt efni og blandaður úrgang. Blandaður úrgangur fer í urðun en annar úrgangur er endurunnninn. Alls mynduðust rúmlega 11.500 kg af úrgangi árið 2017 sem er lækkun um 24% milli ára. Úrgangur til endurvinnslu var 36% heildarúrgangs og úrgangur til förgunar var 64%. Á árinu 2017 voru úrgangsmál Faxaflóahafna endurskoðuð og skilið á milli eigin starfsemi og þess úrgangs sem safnað er frá öðrum. Einnig var flokkun úrgangs aukin á öllum starfsstöðvum fyrirtækisins. Þessar breytingar verða ekki sýnilegar í grænu bókhaldi fyrr en árið 2018.

Tafla 9. Almennur úrgangur frá skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu árin 2016 og 2017

		2016	2017
Úrgangstegundir	Meðhöndlun	kg	kg
Blandaður pappír	Endurvinnsla	4.050	2.970
Bylgjupappi	Endurvinnsla	1.566	1.010
Lífrænt efni	Endurvinnsla		72
Plast	Endurvinnsla		50
Blandaður úrgangur	Förgun	9.552	7.441
Úrgangur alls	-	15.168	11.543
Meðhöndlun		kg	%
Úrgangur til förgunar		9.552	63
Úrgangur til endurvinnslu		5.616	37

Almennur úrgangur allra aðila í skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu



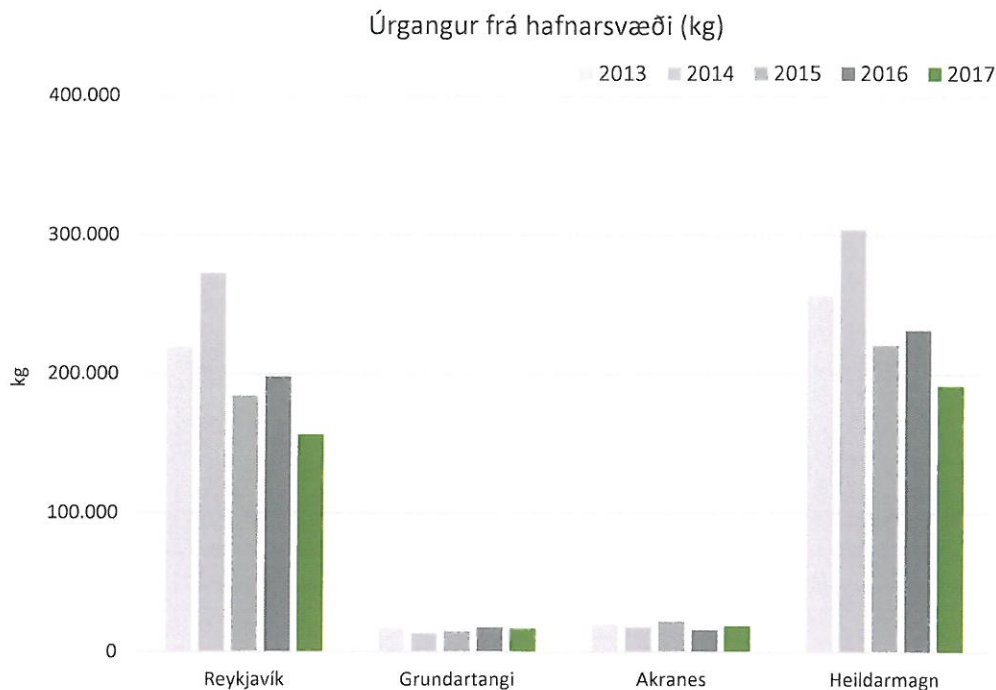
Mynd 7. Almennur úrgangur allra aðila í skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu árin 2013 til 2017

Almennur úrgangur – þjónusta við smábátaeigendur

Faxaflóahafnir sjá um að safna saman úrgangi sem myndast hjá einstaklingum og fyrirtækjum á hafnarsvæði fyrirtækisins sbr. mynd 8 og töflu 10. Heildarmagn úrgangs frá Reykjavík, Grundartanga og Akranesi minnkaði um 17% milli árunna 2016 og 2017. Eins og áður féll mestur úrgangur til á hafnarsvæðum í Reykjavík (81%).

Tafla 10. Úrgangur sem safnað var saman fyrir hafnarsvæðin árin 2016 og 2017

		Reykjavík		Grundartangi		Akranes		Samtals	
		2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Úrgangstegundir	Meðhöndlun	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Blandaður úrgangur	Förgun	16.266	17.844	13.620	14.360	8.070	16.020	37.956	48.224
Bylgjupappi	Endurvinnsla	8.040	8.180	0	0	0	30	8.040	8.210
Grófur úrgangur	Förgun	54.630	49.900	1.180	2.400	7.580	1.920	63.390	54.220
Hjólbarðar	Endurvinnsla	65.445	33.020	0	0	0	0	65.445	33.020
Málmur	Endurvinnsla	26.240	16.570	1.150	0	310	690	27.700	17.260
Blandaðar plastumbúðir			50		0		80		130
Timbur	Endurvinnsla	8.250	21.920	0	0	0	0	8.250	21.920
Timbur, litað og blandað	Endurvinnsla	17.450	8.750	1.780	0	0	0	19.230	8.750
Garðaúrgangur	Endurvinnsla	1.800	0	0	0	0	0	1.800	0
Úrgangur alls	-	198.121	156.234	17.730	16.760	15.960	18.740	231.811	191.734
Meðhöndlun		%	%	%	%	%	%	%	%
Úrgangur til förgunar		36	43	83	100	98	96	44	53
Úrgangur til endurvinnslu		64	57	17	0	2	4	56	47



Mynd 8. Úrgangur sem safnað var saman fyrir hafnarsvæði árin 2013 til 2017

Úrgangur – mótttekinn og nýttur hjá Faxaflóahöfnum

Ýmsar tegundir efna sem teljast til úrgangstegunda hjá einum aðila eru fyrirmyndar hráefni hjá öðrum. Dæmi um þetta eru slitnir hjólbörðar og fyllingarefni og jarðvegur frá framkvæmdum. Faxaflóahafnir taka á móti töluverðu magni af hjólbörðum á hverju ári sem notaðir eru í pybbur á bryggjur.

Faxaflóahafnir hafa á undanförunum árum tekið á móti töluverðu magni af fyllingarefnum og jarðvegi frá framkvæmdum á höfuðborgarsvæðinu og á Grundartanga og nýtt sem fyllingarefni, m.a. í hafnarframkvæmdir, sbr. tafla 11.

Tafla 11: Úrgangstegundir og magn sem nýtast sem hráefni hjá Faxaflóahöfnum árin 2016 og 2017

Úrgangstegundir	Meðhöndlun	2016	2017	Breyting
		Magn	Magn	
Hjólbörðar	Endurvinnsla (pybbur)	1.892 stk	482 stk	
Fyllingarefni og jarðvegur frá framkvæmdum	Endurvinnsla (fyllingarefni)	16.200 m ³	60.000 m ³	270%
Efni í flæðigryfjur frá stjóriðju	Endurvinnsla (fyllingarefni)	19.500 m ³	17.500 m ³	-10%

Úrgangur - frá skipum

Faxaflóahöfnum ber skylda til að útvega móttöku úrgangs og farmleifa frá skipum og tryggja að meðhöndlun úrgangs í móttökustöð sé í samræmi við kröfur í lögum og reglugerðum. Auk þess eiga Faxaflóahafnir að halda utan um magn þess úrgangs frá skipum sem nýta hafnaraðstöðu þeirra. Utanaðkomandi verktakar, eða Faxaflóahafnir sjá um losun sem útgerð greiðir fyrir. Í töflu 12 má sjá heildaryfirlit yfir úrgang og spilliefni frá skipum sem fluttur var frá borði á mismunandi hafnarsvæðum. Um 90% úrgangsins kemur í land á hafnarsvæðum Reykjavíkur.

Tafla 12. Úrgangur og spilliefni frá skipum, fluttur frá borði árið 2017

		Reykjavík	Grundartangi	Akranes	Samtals
		2017	2017	2017	2017
Úrgangstegundir	Meðhöndlun	m ³	m ³	m ³	m ³
Blandaður úrgangur	Förgun	4.443	250	353	5.046
Matarúrgangur	Förgun	500	11	1	512
Plast	Endurvinnsla	667	25	2	694
Spilliefni		14	0	0	14
Kjölvatn		448	0	0	448
Úrgangsolía og olíumengaður sjór		1.605	29	0	1.634
Alls		7.677	315	356	8.348

Spilliefni

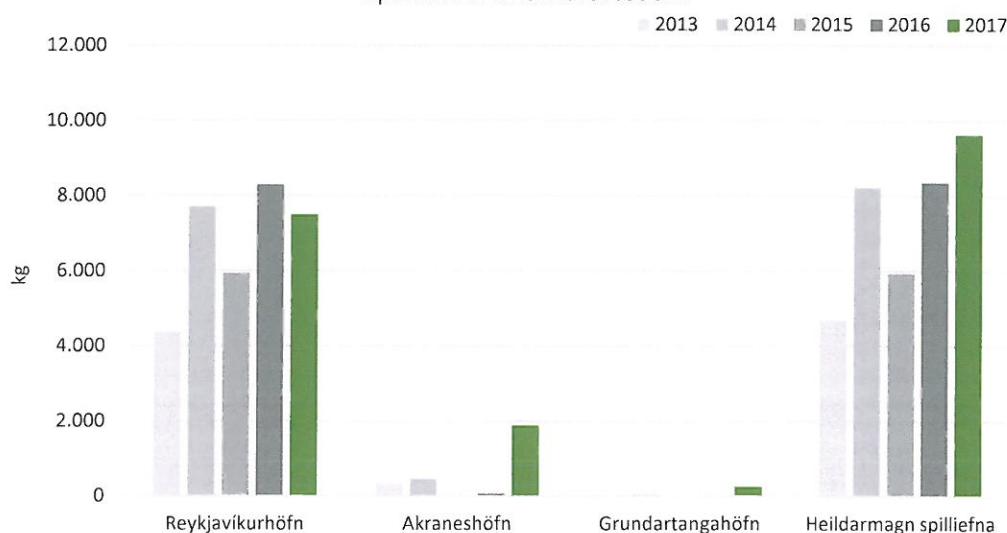
Faxaflóahafnir bjóða upp á aðstöðu fyrir viðskiptavinum hafnanna til þess að skila inn spilliefnum og hafa þannig jákvæð áhrif á umhverfið. Faxaflóahafnir hafa bætt aðstöðu fyrir móttöku úrgangsolíu og spilliefna á Akranesi og á Grundartanga. Brýnt er fyrir eigendum smábáta að ganga vel um aðstöðuna og flokka öll spilliefni á viðeigandi staði.

Í töflu 13 og mynd 9 má sjá magn úrgangsolíu og annarra spilliefna sem safnaðist á hafnarsvæðinu árið 2017.

Tafla 13. Úrgangsolía og önnur spilliefni safnað saman á hafnarsvæði árin 2016 og 2017

	2016	2017	2016	2017
	Úrgangsolía [L]	Úrgangsolía [L]	Önnur spilliefni [kg]	Önnur spilliefni [kg]
Reykjavíkurbörn	8.289	5.580	1.204	1.909
Akraneshöfn	0	1.100	60	780
Grundartangahöfn, spilliefni	0	0	0	250
Spilliefni alls	8.289	6.680	1.264	2.939

Spilliefni frá hafnarsvæðum



Mynd 9. Spilliefni frá hafnarsvæðum árin 2013 til 2017

Mengunaróhöpp

Ef mengunaróhapp verður á hafnarsvæði ber að tilkynna það til Faxaflóahafna. Þetta á við um atvik, þar sem olía eða önnur mengandi efni berast í sjóinn eða jarðveg í meira magni en 100 L. Einnig ber að tilkynna óhöpp á skipum og bátum þar sem mengandi efni hafa lekið úr tilheyrandi umbúðum og geta valdið mengunaróhöppum. Þetta gildir bæði fyrir mengunaróhöpp sem verða við starfsemi Faxaflóahafna og þeirra sem leigja svæði af Faxaflóahöfnum. Haldið hefur verið utan um þau óhöpp sem tilkynnt hafa verið, en ekki er hægt að tryggja að öll óhöpp séu tilkynnt til Faxaflóahafna.

Tíu mengunaróhöpp voru tilkynnt til Faxaflóahafna á árinu 2017. Þessi óhöpp urðu bæði á sjó og landi, sjá töflu 14. Flest þessara óhappa má rekja til olíuleka í óverulegu magni.

Tafla 14. Mengunaróhöpp tilkynnt til Faxaflóahafna árin 2016 og 2017

	2016	2017	2016	2017
	Fjöldi	Fjöldi	Fjöldi / skipakomur yfir 100 tonn	Fjöldi / skipakomur yfir 100 tonn
Tilkynnt óhöpp á landi	0	6	0	0
Tilkynnt óhöpp á sjó	1	4	0,001	0,007
Mengunaróhöpp alls	1	10	0,001	0,007

Dýpkun hafna

Faxaflóahafnir nýta eins og hægt er það efni sem verður til við dýpkun hafna. Dýpkun hafna getur krafist þess að fjarlægja þurfi mengað set sem koma þarf fyrir, t.d. í landfyllingum. Ávinningur við notkun dýpkunarefna til landgerðar er töluverður ef um tiltölulega ómengað efni er að ræða þar sem efnistaka og efniskaup sparast.

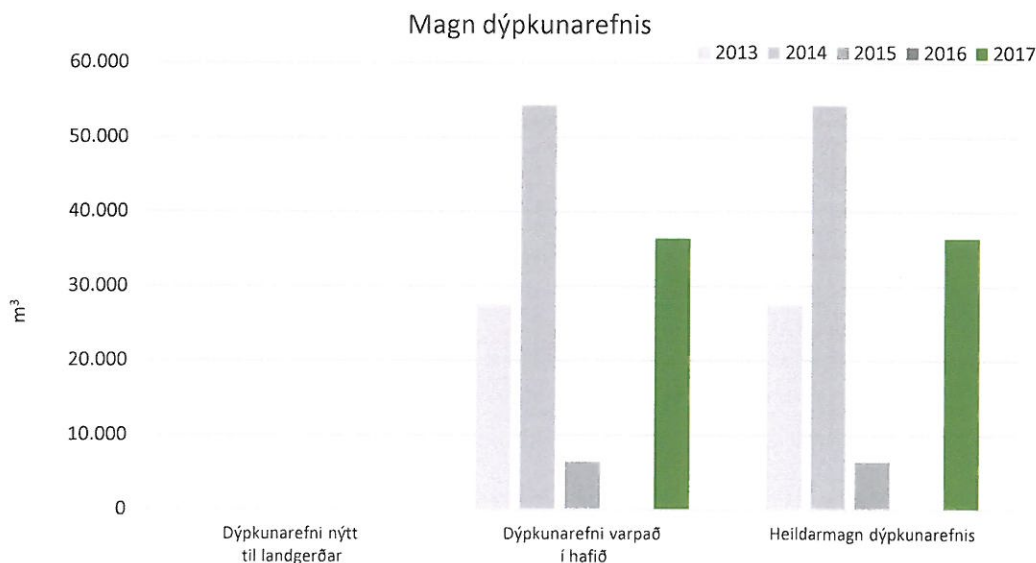
Efsta lag botnsets í höfnum getur innihaldið meira magn þungmálma og þrávirkra lífrænna efna (t.d. PAH og PCB) en það magn sem fyrir kemur í dýpri lögum. Þetta aukna magn má rekja til ýmissa aðgerða mannsins, bæði til aðgerða sem varða hafnarstarfsemi en ekki síst starfsemi sem er að öllu ótengd höfnum (s.s. bílaumferð, fráveitu o.s.frv.). Áður en dýpkunarefnum frá höfnum er ráðstafað eru gerðar ítarlegar mengunarmælingar á þeim og heppileg staðsetning fyrir losun þeirra er ávallt fundin í samráði við Umhverfisstofnun.

Fyrir liggur skráning á nýtingu á öllu dýpkunarefni Faxaflóahafna frá árinu 1985 til ársins 2017. Á þessu tímabili hefur tekist að nýta 74% af öllu dýpkunarefni til landgerðar.

Tafla 15 og mynd 10 sýna heildarmagn dýpkunarefnis sem nýtt var til landgerðar eða varpað í hafið árið 2017.

Tafla 15. Magn dýpkunarefnis sem nýtt er til landgerðar og varpað er í hafið árin 2016 og 2017

	2016	2017
	m ³	m ³
Dýpkunarefni nýtt til landgerðar	0	0
Dýpkunarefni varpað í hafið	0	36.410
Heildarmagn dýpkunarefnis	0	36.410



Mynd 10. Magn dýpkunarefnis sem nýtt var til landgerðar og varpað í hafið árin 2013 til 2017

Landfyllingar

Landfyllingar eru hluti af stækkun hafnarsvæða og byggingu hafnarmannvirkja. Landfyllingar hafa áhrif á náttúrulega lögun hafnarinnar, auk þess að breyta samsetningu þeirra jarðefna sem eru til staðar innan hafnarsvæðisins (t.d. með endurnýtingu fyllingarefna og jarðvegs frá framkvæmdum).

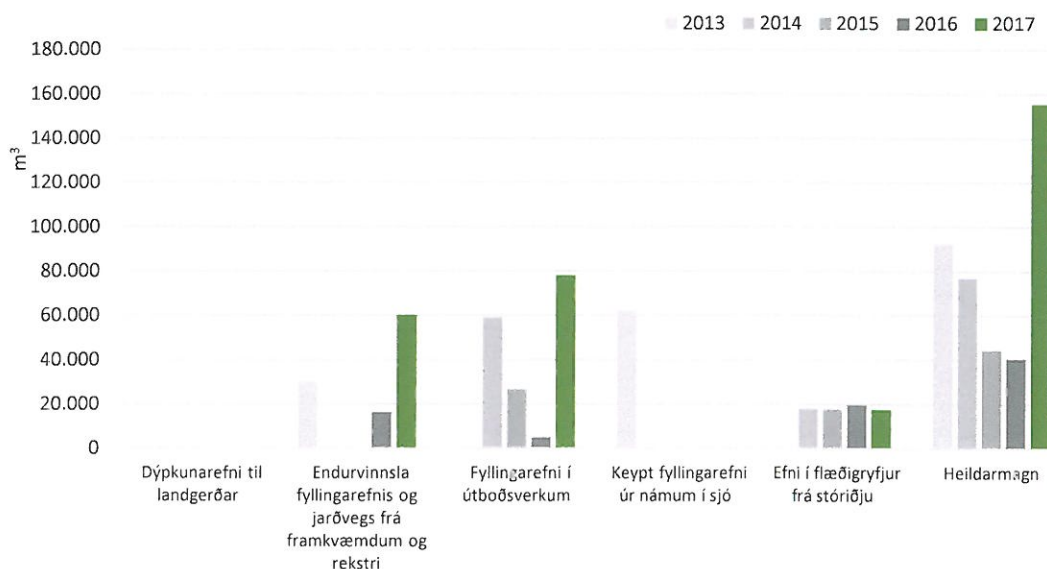
Hjá Faxaflóahöfnum er haldið utan um upplýsingar um landsvæði sem fer undir landfyllingar og tegundir og magn efna sem notað er til landfyllinga samanber töflu 16 og mynd 11.

Notkun efnis frá dýpkunarframkvæmdum auk fyllingarefnis og jarðvegs frá framkvæmdum er skilgreind sem endurvinnsla. Fyllingarefni frá útboðsverkum skilgreinast ýmist sem endurvinnsla eða efni úr námum. Sá verktaki sem vinnur að umræddri framkvæmd útvegar það efni sem þarf til framkvæmdarinnar. Allt fyllingarefni sem notað var til landfyllinga á árinu 2017 var jarðvegur frá framkvæmdum, fyllingarefni frá stóriðju og keypt fyllingarefni úr útboðsverkum.

Tafla 16. Landsvæði til landfyllinga og magn og tegundir efna sem notuð voru til landfyllingar árin 2016 og 2017

		2016	2017
		Magn	Magn
Landsvæði til landfyllinga	ha	1	1,9
Magn efna til landfyllinga, áætluð skipting			
Dýpkunarefni til landgerðar	m ³	0	0
Endurvinnsla fyllingarefnis og jarðvegs frá framkvæmdum og rekstri	m ³	16.200	60.000
Efni í flæðigryfju frá stóriðju	m ³	19.500	17.500
Fyllingarefni í útboðsverkum	m ³	4.800	78.000
Keypt fyllingarefni úr námum í sjó	m ³	0	0
Heildarmagn efnis til landfyllinga	m³	40.500	155.500

Magn efna til landfyllinga



Mynd 11. Magn efna til landfyllinga, áætluð skipting árin 2013 til 2017

Gerlamælingar sjávar

Faxaflóahafnir fylgjast með ástandi sjávar með gerlamælingum í höfnum Faxaflóahafna. Sýnatökur og mælingar eru framkvæmdar af Landbúnaðarháskóla Íslands. Til viðmiðunar eru notuð sömu mörk og eiga við um neysluvatn. Niðurstöður mælinganna eru birtar á heimasíðu Faxaflóahafna. Niðurstöður hafa ekki gefið vísbendingar um að ástand á tilteknum stöðum sé viðvarandi slæmt. Í töflu 17 má sjá niðurstöður mælinga á saurkóligerlum og entrókokkum sem gerðar voru árið 2017.

Tafla 17. Mælingar á gerlamengun sjávar í höfnum Faxaflóahafna árið 2017

	Janúar	Febrúar	Mars	Apríl	Mai	Júní	Júlí	Ágúst	September	Október	Nóvember	Desember
Saurkóligerlar												
Sýnatökustaður												
Reykjavík - Eyjargarður	71	75	34	0	4	0	1	40	16	200	48	1.800
Reykjavík - Grandabryggja	130	57	10	13	13	76	5	230	350	360	67	530
Reykjavík - Verbúðabryggja	230	76	7	2	54	51	0	680	72	160	23	660
Reykjavík - Suðurbugt	230	480	18	0	13	19	0	630	290	100	49	77
Reykjavík - Mið-Austurbakki	100	58	2.900	1	19	0	1	290	29	170	18	130
Reykjavík - Skarfaklettur	280	65	27	0	34	0	0	0	190	12	18	47
Reykjavík - Sundabakki	96	38	41	1	50	5	2	800	120	8	20	100
Grundartangi - Tangabakki	8	19	2	0	130	0	0	81	15	3	2	2.600
Borgarnes - Brákarey	20	11	6	2	14	1	5	12	29	8	27	24
Akranes - Aðalhafnargarður	29	79	13	0	8	0	2	32	8	7	11	52
Entrókokkar												
Reykjavík - Eyjargarður	1400	34	10	2	1	0	1	59	10	25	14	190
Reykjavík - Grandabryggja	91	13	19	6	2	42	0	29	60	70	7	190
Reykjavík - Verbúðabryggja	68	59	11	8	7	120	0	79	21	32	24	91
Reykjavík - Suðurbugt	60	19	10	1	10	6	8	83	15	34	10	35
Reykjavík - Mið-Austurbakki	51	50	90	3	10	1	0	43	13	25	7	59
Reykjavík - Skarfaklettur	67	33	9	0	8	0	0	1	33	4	13	6
Reykjavík - Sundabakki	49	31	170	1	39	1	3	1500	330	15	15	36
Grundartangi - Tangabakki	3	7	0	0	17	0	0	64	16	0	0	210
Borgarnes - Brákarey	18	8	5	0	1	0	2	1	5	3	6	3
Akranes - Aðalhafnargarður	12	22	6	0	3	0	3	29	0	2	2	76

Flokkur	Ástand
I	Mjög lítil eða engin saurmengun (<14/100ml)
II	Lítil saurmengun (14-100/100ml)
III	Nokkur saurmengun (100-200/100ml)
IV	Mikil saurmengun (200-1000/100ml)
V	Ófullnægjandi ástand vatns (>1000/100ml)

Samantekt á lykiltölum í grænu bókhaldi 2017

	Mælieining	2017	2016	2015	2014	2013	Breyting milli árána 2016 og 2017 %
Almennar upplýsingar							
Starfsmenn Faxaflóahafna	Fjöldi	77	77	72	68	68	
Bífreiddar í eigu Faxaflóahafna	Fjöldi	23	22	22	22	22	
Bátar í eigu Faxaflóahafna	Fjöldi	4	4	4	4	4	
Húsnæði Faxaflóahafna, valdar byggingar (alls)	m ²	7.738	7.738	7.738	7.738	7.738	
Skipakomur (yfir 100 tonn) og fjöldi farþega	Fjöldi	135 / 128.275	114 / 98.676	108/100.141	91/104.816	80/92.412	
Önnur skip (yfir 100 tonn)	Fjöldi	1381	1.388	1.338	1.315	1.392	
Raforka (notkun - sala)							
Heildamotkun í byggingum Faxaflóahafna	kWst	362.883	494.575	435.076	479.953	436.479	-27
Heildamotkun í byggingum í notkun Faxaflóahafna	kWst	197.770	233.679	202.420	231.326	201.347	-15
Rafdreifikerfi	kWst	5.679.578	4.845.065	4.322.044	5.418.512	5.561.171	17
Vatnsnotkun (notkun - sala)							
Heitavatnsnotkun í húsnæði Faxaflóahafna	m ³	25.312	33.300	33.152	29.060	28.802	-24
Kaldavatnsnotkun í húsnæði Faxaflóahafna	m ³	884	3.190	3.092	2.075	1.984	-72
Kalt vatn - innkaup fyrir byggingar	m ³	201.433	223.859	188.948	223.764	299.722	-10
Kalt vatn - sala til skipa, báta og fyrirtækja	m ³	89.665	80.165	71.743	72.070	75.793	12
Eldsneytisnotkun							
Skipaolla	ltr	164.518	169.376	188.183	179.514	199.214	-3
Disil	ltr	30.610	31.380	36.304	35.615	35.657	-2
Bensín	ltr	5.081	4.888	3.875	6.422	6.748	4
Meðaleyðsla báta pr. vélátima aðalvélar	ltr	79	79	75,6	79,5	89,3	
Meðaleyðsla dísil pr. 100 km	ltr	11,3	11,8	12,6	12,9	12,3	
Meðaleyðsla bensín pr. 100 km	ltr	7,8	7,9	8,5	8,5	8,4	
Uppspretta útsreymi gróðurhúsalofttegunda							
Igildi kolvísýrings (CO ₂)	kg	534.602	549.229	610.470	591.333	644.941	-3
Kolefnisjónun, fjöldi trjáa stk	stk	5.350	5.155	5.728			
Pappírnotkun							
Skrifstofupappír (A4 blöð)	kg/starfsmann	6,5	5,8	6,6	8,8	9,2	12
Almennur úrgangur - frá skrifstofuhúsnæði í Tryggvagötu							
Blandaður pappír	kg	2.970	4.050				
Bylgjupappír	kg	1.010	1.566	1.317	1.356	1.275	
Blandaður úrgangur	kg	7.441	9.552	8.681	9.277	9.720	
Úrgangur (alls)	kg	11.543	15.168	12.478	14.233	14.235	-24
Úrgangur til förgunar	kg	7.441	9.552	8.681	9.277	9.720	-22
Úrgangur til endurvinnslu	kg	4.102	5.616	3.797	4.956	4.515	-27
Almennur úrgangur (alls) - þjónusta við smábátaeigendur							
Blandaður úrgangur	kg	48.224	37.956	46.621	51.211	30.570	
Bylgjupappír	kg	8.210	8.040	6.750	6.995	4.390	
Grófur úrgangur	kg	54.220	63.390	61.730	57.390	71.720	
Hjólbarðar	kg	33.020	66.445	52.302	163.520	73.810	
Málmar	kg	17.260	27.700	19.390	25.840	48.280	
Blandaðar plastbúðir	kg	130					
Gler og postulín	kg	0	0	0	0	0	
Timbur	kg	21.920	8.250	9.690	9.920	8.301	
Timbur, litað og blandað	kg	8.750	19.230	22.820	13.580	15.660	
WC úrgangur	kg	0	0	-	0	6	
Garðaúrgangur	kg	0	1.800	1.760	2.360	4.340	
Úrgangur (alls)	kg	191.734	231.811	221.063	330.816	247.077	-17
Úrgangur til förgunar	kg	138.688	153.766	148.900	157.951	174.525	-10
Úrgangur til endurvinnslu	kg	52.773	88.653	71.530	184.748	92.435	-40
Úrgangur - móttækinn og nýttur hjá Faxaflóahöfnum							
Hjólbarðar	Stk	482	1.892	1.640	907	483	
Fyllingarefni og jarðvegur	m ³	60.000	16.200	40.000	0	30.000	270
Efni í flæðigryfjum frá stóröðu	m ³	17.500	19.500				-10
Úrgangur og spilliefni frá skipum, flutt frá borði							
Blandaður úrgangur	m ³	5.046	4.269	3.276			
Spilliefni	m ³	14	47	-			
Kjölvatn	m ³	448	428	236			
Úrgangssolía og mengaður sjór	m ³	1.634	1.616	1.325			
Spilliefni							
Úrgangssolía og önnur spilliefni (alls)	kg	8.650	8.351	5.933	4.295	4.697	
Mengunaróhöpp							
Tilkynnt óhöpp á sjó og landi	Fjöldi	10	1	6	1	1	
Dýpkunarefni til landgerðar							
Nýtt til landgerðar	m ³	0	0	2.800	0	0	
Varpð í hafð	m ³	36.410	0	6.400	54.292	27.550	
Efni til landfyllinga							
Alls	m ³	155.500	40.500	44.200	76.900	92.400	