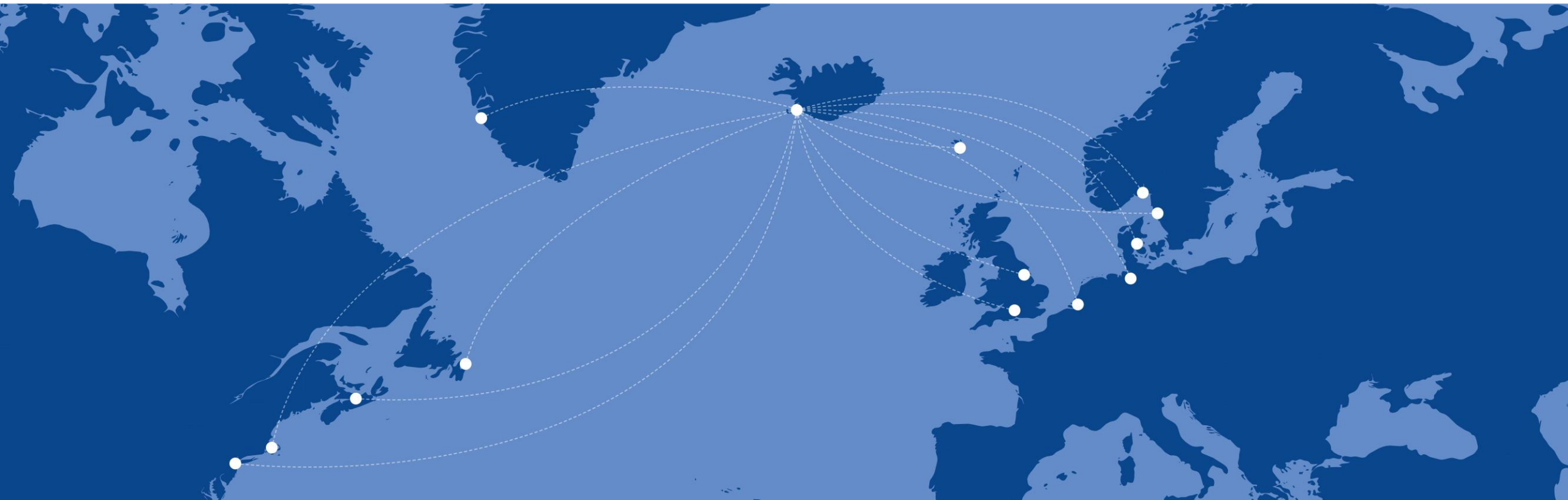


Environmental Port Index - Umhverfiseinkunnarkerfið

20. október, 2023

Gunnar Tryggvason

Hafnarstjóri



Faxaflóahafnir sf
Associated
Icelandic
Ports

Útblástur skipa

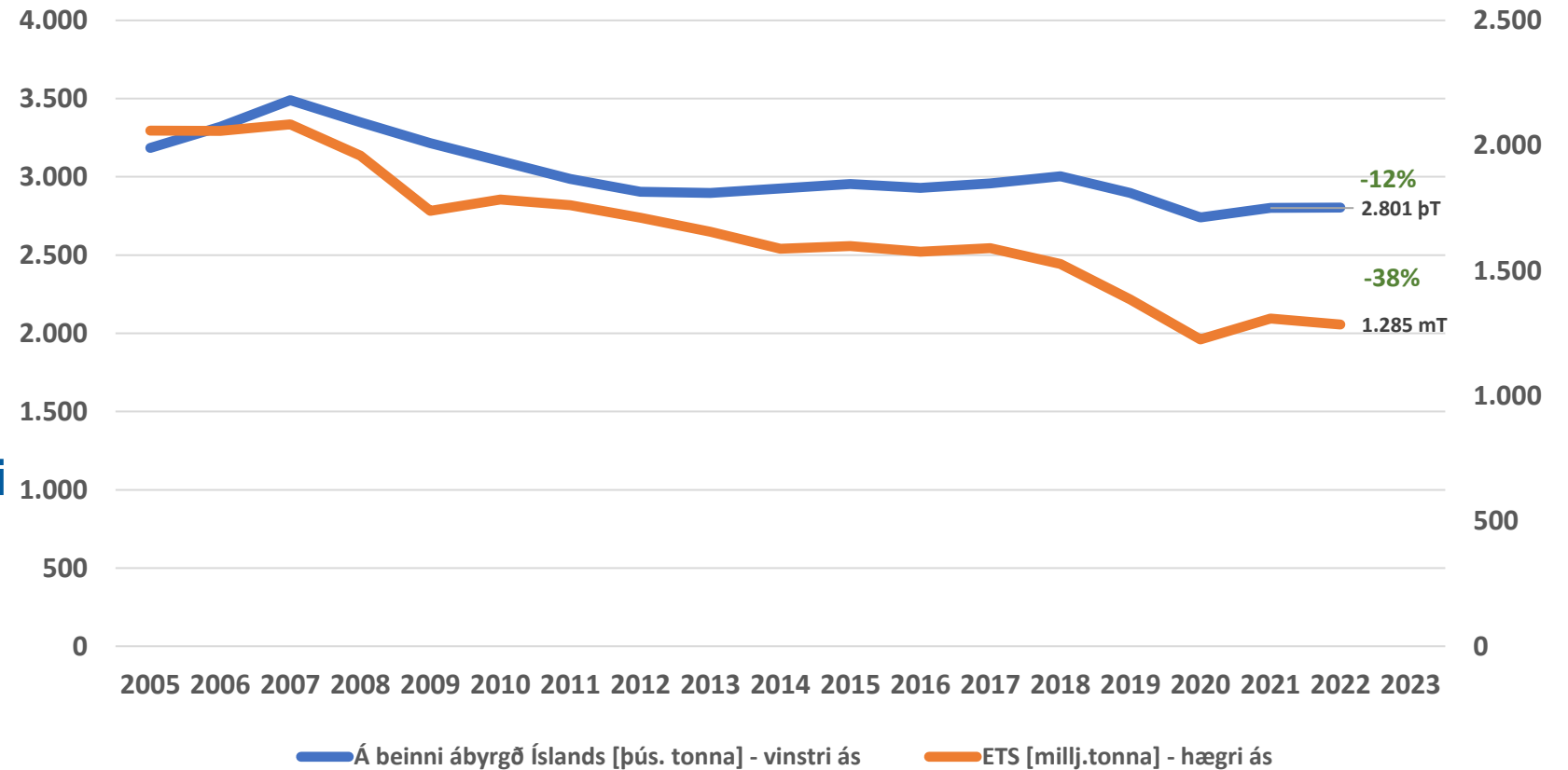
- ✓ Brennisteinsoxíð (SO_x)
- ✓ Nituroxíð (NO_x)
- ✓ Koltvísýringur (CO_2)
- ✓ Svifryk (PM)
- ✓ Rokgjörn lífræn efni (NMVOC)



Skipaflutningar í viðskiptakerfið með losunarheimildir (ETS)

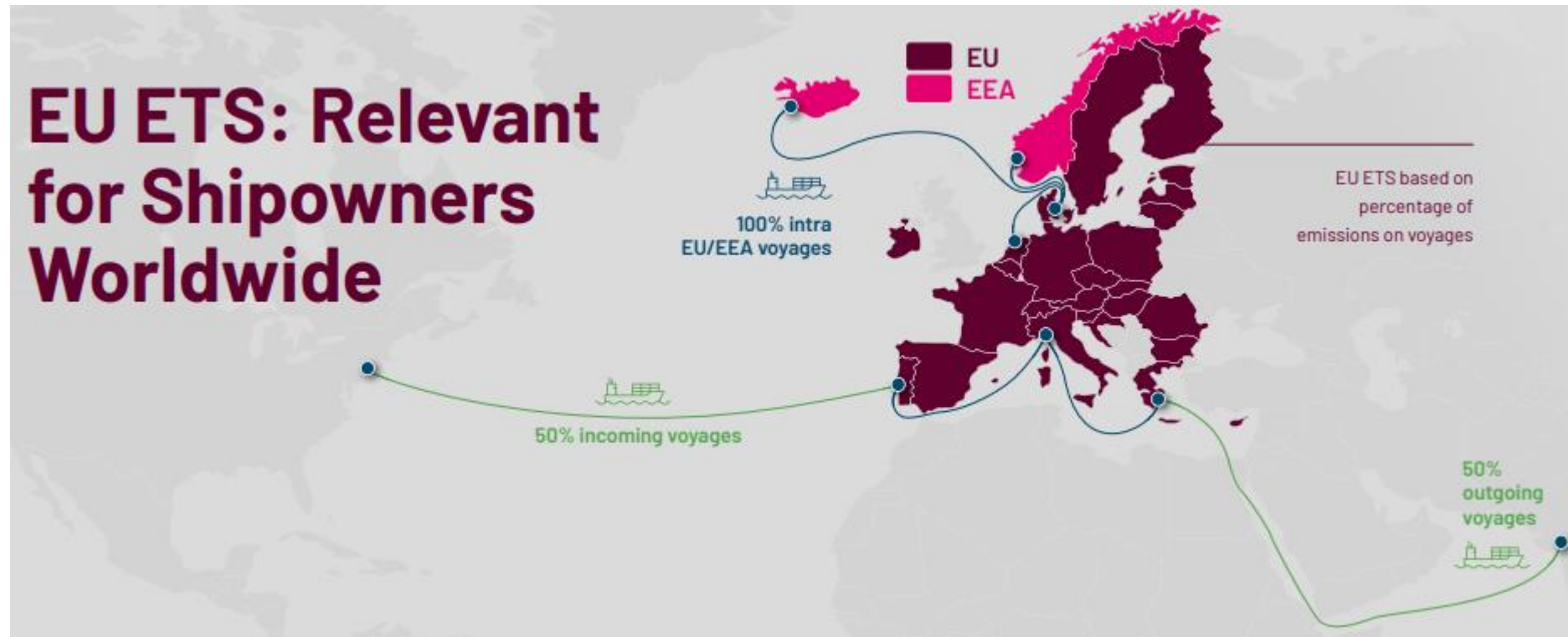
- ✓ Siglingar felldar inn í ETS í áföngum
- ✓ Fullu lokið fyrir árslok 2026
- ✓ Skip yfir 5.000 BT frá næstu áramótum
- ✓ Flutningaskip yfir 400 BT ári síðar
- ✓ Samsvarar yfir 30% álagi á eldnseyti m.v. ETS verð nú (90 EUR/T)

Þróun losunar á beinni ábyrgð Íslands og ETS kerfisins



ETS – ekki fyrir alla!

- ✓ Engin undanþága fyrir flug en ekki sjóflutninga!
- ✓ Ferðir til, frá, eða með viðkomu í höfnum utan kerfis fá 50% afslátt – rangur hvati?
- ✓ N-Ameríka
- ✓ Og ‚líklega‘ Færeyjar og Bretland!





EPI

ENVIRONMENTAL PORT INDEX

Umhverfiseinkunnarkerfi fyrir skemmtiferðaskip

- ✓ Fjárhagslegt hvatakerfi til umhverfisvænni og sjálfbærari rekstur skemmtiferðaskipa
- ✓ Ívilnum eða álögur eftir umhverfishegðun skemmtiferðaskipa innleidd í gjaldskrá
- ✓ Det Norske Veritas (DNV) er vottunaraðili EPI
- ✓ Höfnin á Akureyri og höfnin á Seyðisfirði styðjast einnig við EPI
- ✓ Meðaltalseinkunn EPI 2023 er 41,1 af 100 stigum
- ✓ Hæsta einkunn var 90 EPI stig og lægsta einkunn var 5,1 EPI stig
- ✓ Meðaltal í Noregi er 45,7 EPI stig

Improvements within each of these factors have different impact on the air emission components

SOx NOx CO2 PM +++



Fuel quality	Combustion	Power demand	Exhaust cleaning
<ul style="list-style-type: none"> Compliant fuel Alternative fuels <ul style="list-style-type: none"> LNG Hydrogen Ammonia Bio fuel 	<ul style="list-style-type: none"> Technical: <ul style="list-style-type: none"> NOx rating Slide valves Direct water injection Exhaust gas recirculation Engine load 	<ul style="list-style-type: none"> Shore power Battery power Energy efficiency measures 	<ul style="list-style-type: none"> SOx scrubbing NOx scrubbing Diesel particulate filters

The EPI methodology evaluate and score the performance improvement from all of these factors

Útfærsla Faxaflóahafna

- ✓ Afslættir af og álög á bryggjugjöld eiga aðeins við um skemmtiferðaskip, þá með hliðsjón af stærð þeirra og umfangi mengunar sem þeim fylgir.
- ✓ Að auki eru skemmtiferðaskip ekki í samkeppni við fiski- eða flutningaskip sem réttlætir aðgreiningu þar á milli.
- ✓ Afsláttur eða álag á bryggjugjöld skv. gjaldskrá
- ✓ Mest 17,5% afsláttur, eða 75% álag á bryggjugjöld eingöngu
- ✓ Jafnvægispunktur í 30 EPI-stigum

Umhverfiseinkunn (e. Environmental Port Index (EPI))

EPI er verkfæri sem gerir höfnum kleift að skilgreina umhverfisspor skemmtiferðaskipa á meðan viðkomu stendur. Markmiðið er að koma á fjárhagslegu hvatakerfi til umhverfisvænni og sjálfbærari rekstrar skemmtiferðaskipa og draga þannig úr ávinningi við að koma til hafna Faxaflóahafna með mengandi skip.

Skemmtiferðaskipum ber að skila inn gögnum til mats á umhverfisframmistöðu í höfn eigi síðar en 72 klst. eftir brottför. Á grunni þeirra gagna fær hvert skip EPI einkunn milli 0 (verst) og 100 (best). Skili skip ekki inn gögnum fær það sjálfkrafa 0 einkunn. EPI einkunn veitir að hámarki 17,5% afslátt af bryggjugjöldum og að hámarki 75% álag.

Bryggjugjöld munu taka á sig hlutfallslega breytingu samkvæmt eftirfarandi reiknilíkani:

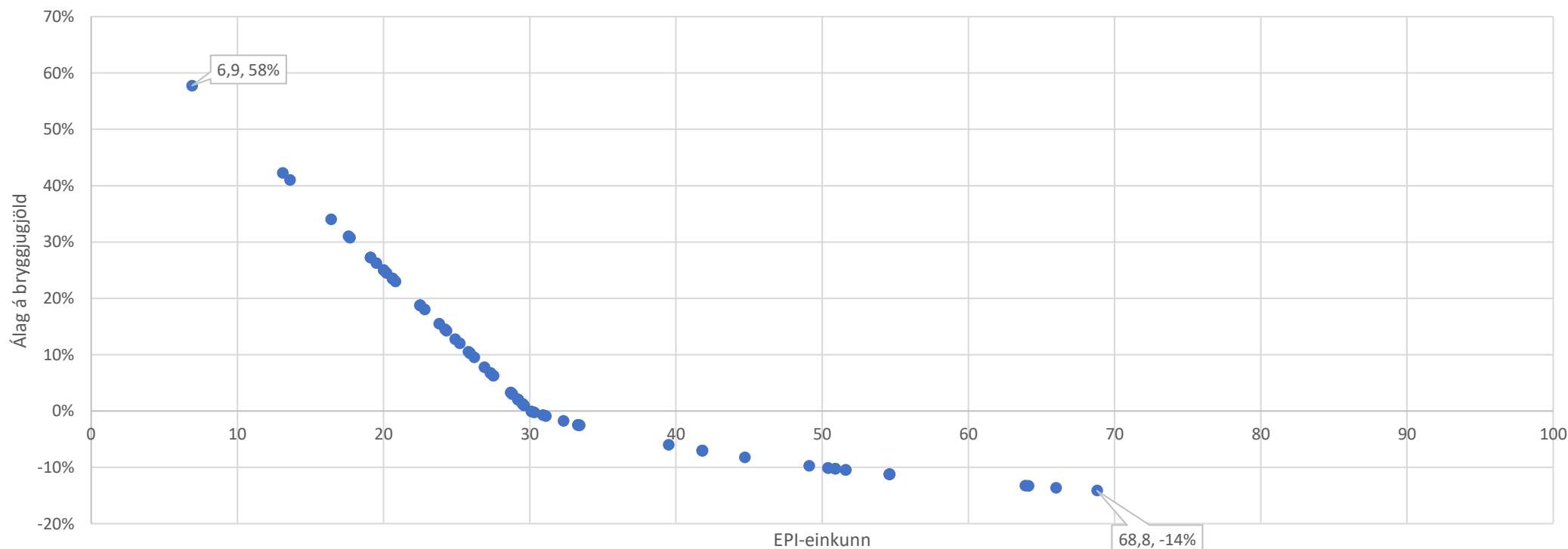
- Við EPI einkunn undir 30: $(30 - \text{EPI einkunn}) * 2,5/100$
- Við EPI einkunn yfir 30: $(30 - \text{EPI einkunn}) / (4 * \text{EPI einkunn})$

Skipstjóri skips ber ábyrgð á að gögnum sé skilað í gátt EPI. Gátt þar sem gögnum er skilað má finna á: <https://epiwebprod.azurewebsites.net/>

Dreifing EPI einkunnar 2022

- ✓ DNV reiknaði EPI einkunn fyrir 80 komur í höfnum Faxaflóahafna 2022
- ✓ Dreifinguna ásamt útreiknuðum afslætti eða álagi má sjá á punktaritinu hér fyrir neðan
- ✓ Lægsta einkunn reyndist vera 6,9 EPI stig og ylli hún 58% álagi, en sú hæsta 68,8 EPI stig sem gæfi 14% afslátt af bryggjugjöldum
- ✓ Jafnvægispunkturinn valinn m.t.t. þess að tekjur Faxaflóahafna breytist ekki til lengri tíma litið

EPI álag eða afsláttur skv. gjaldskrá 2023 - skipakomur 2022



Bryggjugjöld aðeins hluti kostnaðar

Heildarreikningur Faxaflóahafna vegna komu skemmtiferðaskips samanstendur af fjölmörgum þjónustupáttum.

Bryggjugjöld eru að jafnaði lítill hluti heildarreiknings til skemmtiferðaskipa

Hér til hliðar eru tvö dæmi frá komum skipa 2022:

- ✓ Annað er nokkuð stórt skip sem fær háa EPI-einkunn og því 14,1% afslátt af bryggjugjöldum en aðeins 4,1% af heildarreikningi
- ✓ Hitt er minna skip með lága EPI-einkunn og fengi 57,8% álag á bryggjugjöld en aðeins 7,0% á heildarreikning

Raundæmi 2: 99.526 tonna skip 2022				
			68,8	EPI-stig
Þjónustuliður		Upphæð		
Hafnsögugjald				1.303.790
Haki biðgjald				465.000
Lestargjald				1.681.989
Öryggisgjald				52.416
Úrgangsgjald				33.817
Magni biðgjald				852.001
Festargjald				53.400
Festargjald				80.100
Öryggisgæsla				221.628
Farþegagjald				477.777
Farþegaverndargjald				606.135
Bryggjugjald				2.368.719
Heildargreiðsla án EPI:				8.196.772
	Br. bryggjugj.		Br. heildargj.	
EPI-0	1.776.539	75,0%	9.973.311	21,7%
EPI-100	- 414.526	-17,5%	7.782.246	-5,1%
EPI- 68,8	- 333.962	-14,1%	7.862.810	-4,1%

Raundæmi 1: 28.803 tonna skip 2022				
			6,9	EPI-stig
Þjónustuliður		Upphæð		
Úrgangsgjald				12.673
Farþegagjald				37.386
Farþegagjald				78.189
Farþegaverndargjald				47.430
Farþegaverndargjald				99.195
Festargjald				53.400
Festargjald				80.100
Förgunargjald farþegaskip				46.373
Hafnsögugjald				188.660
Hafnsögugjald				188.660
ISPS skimunargjald				418.500
Leiga á landgangi 10-14 mtr.				147.948
Lestargjald				486.771
Magni aðstoð				518.454
Magni aðstoð				777.681
Rafmagn notkun-Kwst				7.588
Vatnsgjald pr.tonn				7.660
Öryggisgjald				52.416
Öryggisgæsla				208.196
Bryggjugjald				478.130
Heildargreiðsla án EPI:				3.935.410
	Br. bryggjugj.		Br. heildargj.	
EPI-0	358.598	75,0%	4.294.008	9,1%
EPI-100	- 83.673	-17,5%	3.851.737	-2,1%
EPI- 6,9	276.120	57,8%	4.211.530	7,0%



Visjon

Ambisjon

EPI is the preferred global partner for calculation of ships reduction of environmental impact

Kundesegment

EPI vil ha fokus på *havner*, hovedsakelig store havner basert på antall anløp

Strategiske fokusområder

Prioriterte markeder

1	Cruiseskip			2				Offentlige/private aktører		Redere	
	Bygge en sterk internasjonal markedsposisjon innen cruisesegmentet			Ta markedsandeler for å øke vårt konkurransefortrinn og bli en helhetlig løsning på tvers av skipssegmenter				Ta markedsandeler ved å tilby data og statistikk gjennom rapporter eller API		Ta markedsandeler gjennom å tilby dashboard med miljøregnskap for redere	
a	b	c	a	b	c	d	I/A	I/A	I/A	I/A	
Middelhavet (Spania)	Norden & Vest-Europa (Tyskland & Nederland)*	Nord- Amerika (USA & Canada)	Norge	Norden & Vest-Europa (Tyskland & Nederland)	Sør-Europa (Spania)	Nord-Amerika (USA & Canada)					

Hovedfokus i strategiperioden

Aktuelt neste strategiperiode

Prioritert rekkefølge, strategisk fokusområder og markeder

*Vest-Europa er prioritert nr. 2 innen cruise grunnet kontakter, selv om det ikke er det største markedet innen cruise

**TAKK
FYRIR**