



**Samfélagsleg ábyrgð
í sjávarútvegi**

2.-3. NÓVEMBER Í HÖRPU

Orkuskipti í sjávarútvegi og hlutverk hafna

Gunnar Tryggvason, hafnarstjóri Faxaflóahafna



HAMPIÐJAN



HÁSKÓLINN Í REYKJAVÍK
REYKJAVÍK UNIVERSITY

ICELANDAIR
CARGO

ISI ICELAND
SEAFOOD

ITUB

marel

Pipar \ TBWA

TM



SJÁVARÚTVEGS
RÁÐSTEFNAN
2023

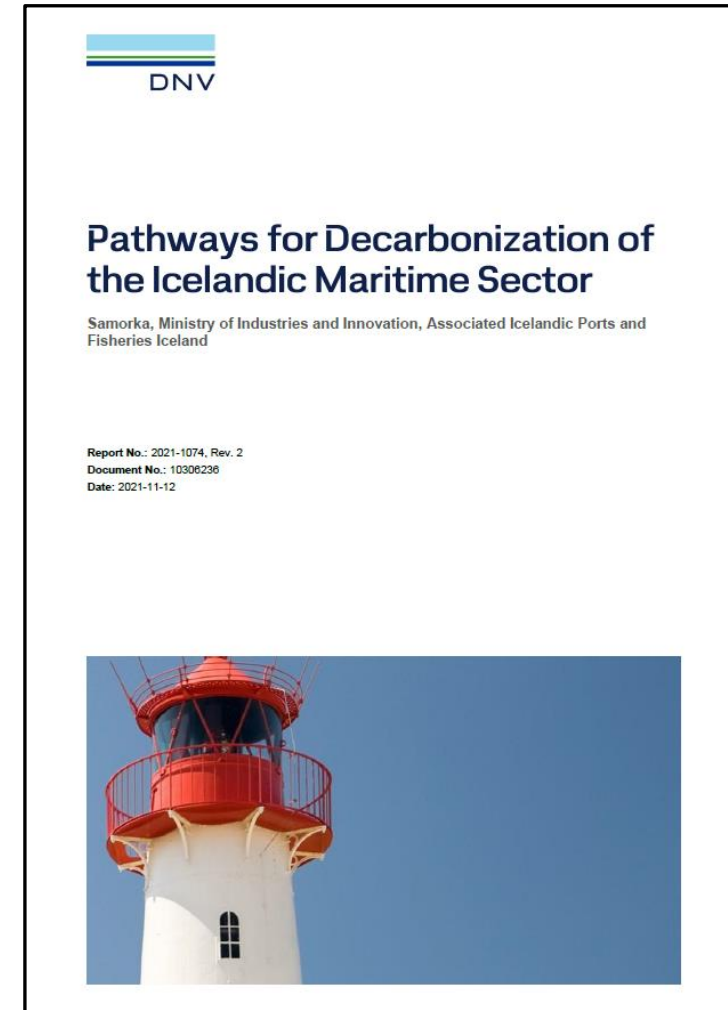
Útblástur skipa

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



Leiðir til orkuskipta í íslenskum sjávarútvegi

- ✓ Samorka, atvinnuvegaráðuneytið, Faxaflóahafnir og Samtök Fyrirtækja í Sjávarútvegi fengu norska ráðgjafarfyrirtækið DNV til að skoða hvaða leiðir væru færar fyrir íslenskan sjávarútveg til orkuskipta.
- ✓ Niðurstöður þeirra voru kynntar 2021 – en nú erum við tveimur árum nær tímasetningu markmiðanna
- ✓ Raunsætt mat og áminning um að hefja þarf þessa vegferð strax ef markmið eiga að nást.



Markmið IMO, ESB og Íslands

- Alþjóða siglingamálastofnunin (IMO) hefur sett sér markmið um samdrátt losunar GHG í siglingum, sem og ESB og Ísland
- Næsta varða Íslands í þessum efnum er 2030 en þá er ætlunin að 10% flotans verði knúin endurnýjanlegu eldsneyti.

Orkuskiptin munu ganga hægar en í samgöngum á landi, því að:

- Rafhlöður ekki eins fýsilegar á hafi
- Skip endast lengur en bílar

	Reduction Target	Measures/requirements relevant for shipping
IMO	For global shipping 2030: 40% red. intensity 2050: 50% red. total <i>Relative to 2008</i>	EEXI: Design requirement (cargo/cruise ships > 400 GT) CII/SEEMP: Operational requirement (cargo/cruise ships > 5000 GT) Proposed: Required GHG intensity for fuels, CO2 pricing
EU	For economy as a whole 2030: 55% 2050: 100% <i>Relative to 1990</i>	Proposed (for shipping between EU/EEC ports): ETS for shipping: Carbon credit / carbon price (all ships > 5000 GT) FuelEU Maritime: Max allowed average well-to-wake GHG intensity of consumed fuel, gradual reduction to 75 % in 2050 (all ships > 5000 GT, except fishing) CO ₂ tax international bunker (all ships)
Iceland	Carbon-neutral economy by 2040 10 % renewable maritime energy share 2030 Fossil-free 2050	Implemented/proposed (Climate Action Plan): Energy transition in fisheries Electrical infrastructure in ports Energy transition of ferries and state-owned vessels



Útlit og leiðir

Útlit:

- Gasolía (MGO) verður ráðandi út áratuginn.
- Grænt staðgengilseldsneyti (O-MGO) gæti hafið innreið sína upp úr miðjum áratugnum
- Þá e-ammóníak og síðar e-metanól
- Hreint vetni (e-H2) enn síðar

Forsendur þessarar spár

- Fjárhagsstyrkir til skipa
- Hækkandi CO2 gjöld
- Stighækkandi krafa um hlutdeild kolefnihlutlaus eldsneytis

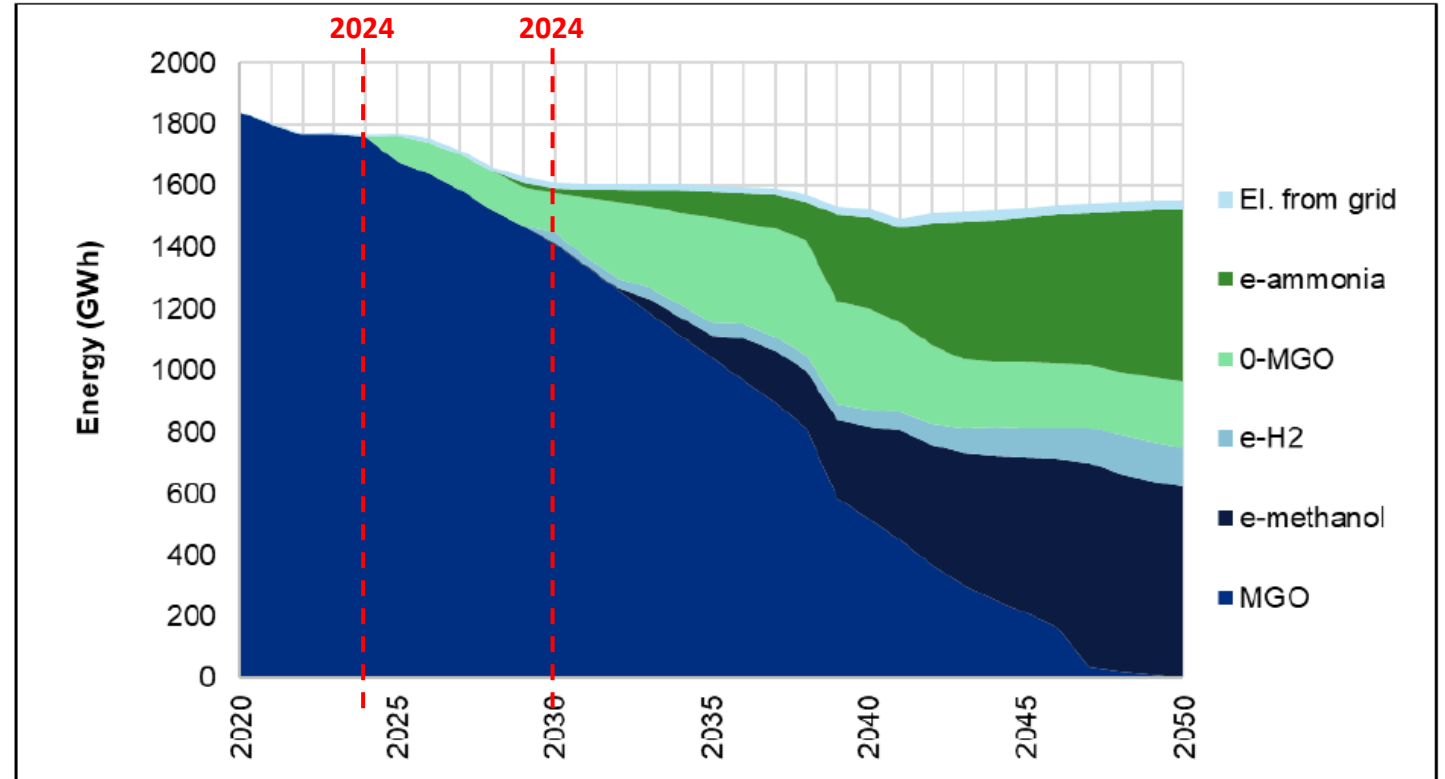
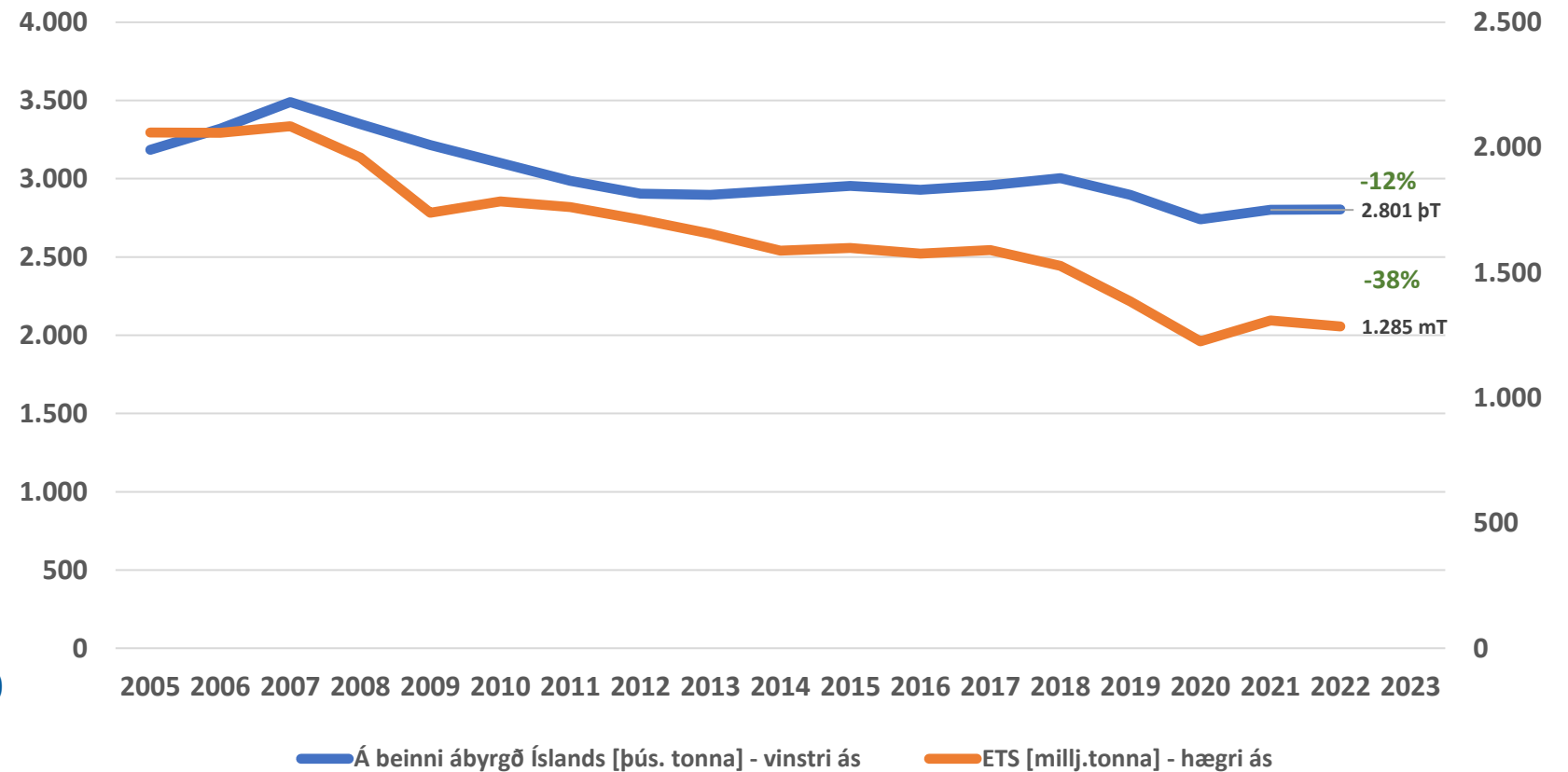


Figure 1-1: Expected energy mix in a scenario achieving 10 % renewable energy in 2030 and fossil-free Icelandic maritime traffic in 2050. Policy measures in this scenario include both support for onboard investments, increased CO₂ tax and a gradually increased required share of carbon-neutral fuels. Legend: MGO - marine as oil (fossil fuel); e-H2 - compressed hydrogen gas; O-MGO - drop-in fuel (HVO/e-MGO)

Skipaflutningar í viðskiptakerfið með losunarheimildir (ETS)

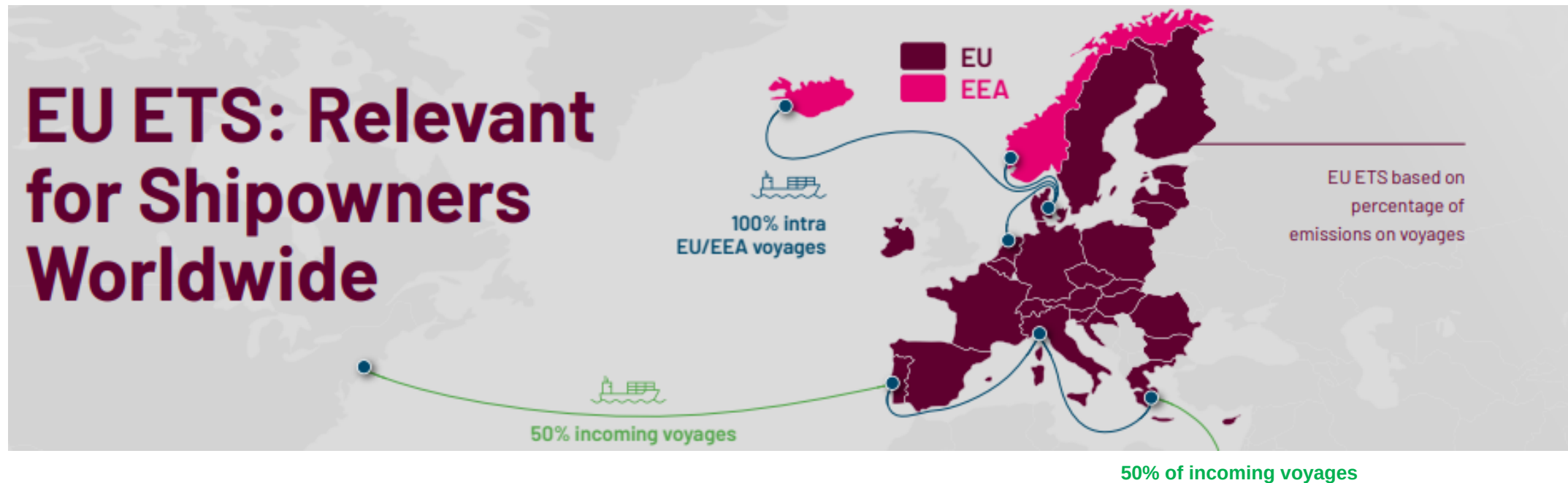
Þróun losunar á beinni ábyrgð Íslands og ETS kerfisins

- ✓ 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 eldsneyti m.v. ETS verð nú (90 EUR/T)



ETS – ekki fyrir alla!

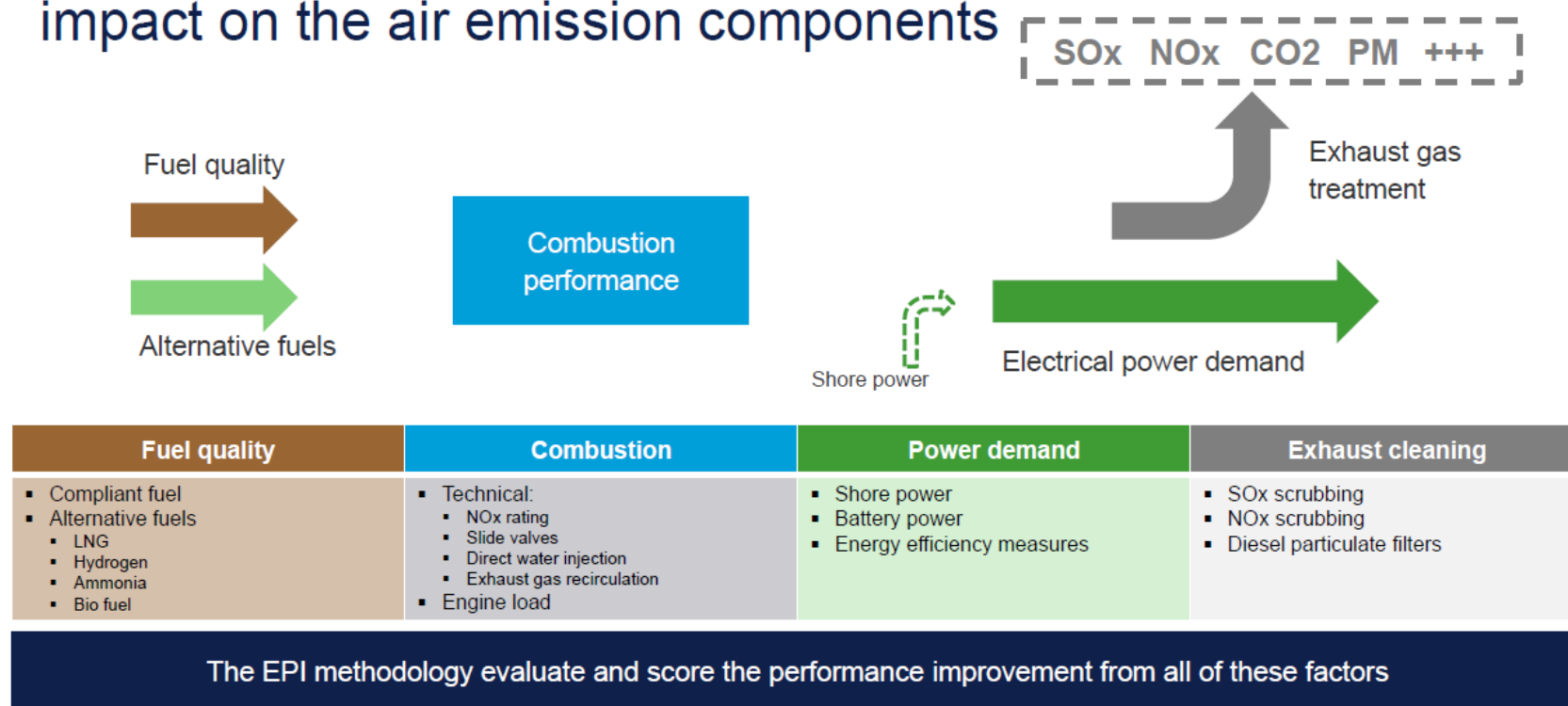
- ✓ Undanþága fyrir flug en ekki sjóflutninga!
- ✓ Ferðir til, frá, eða með viðkomu í höfnum utan kerfis fá 50% afslátt – rangur hvati?
- ✓ N-Ameríka
- ✓ Og ,líklega‘ Færeyjar og Bretland!



EPI - umhverfiseinkunarkerfi

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

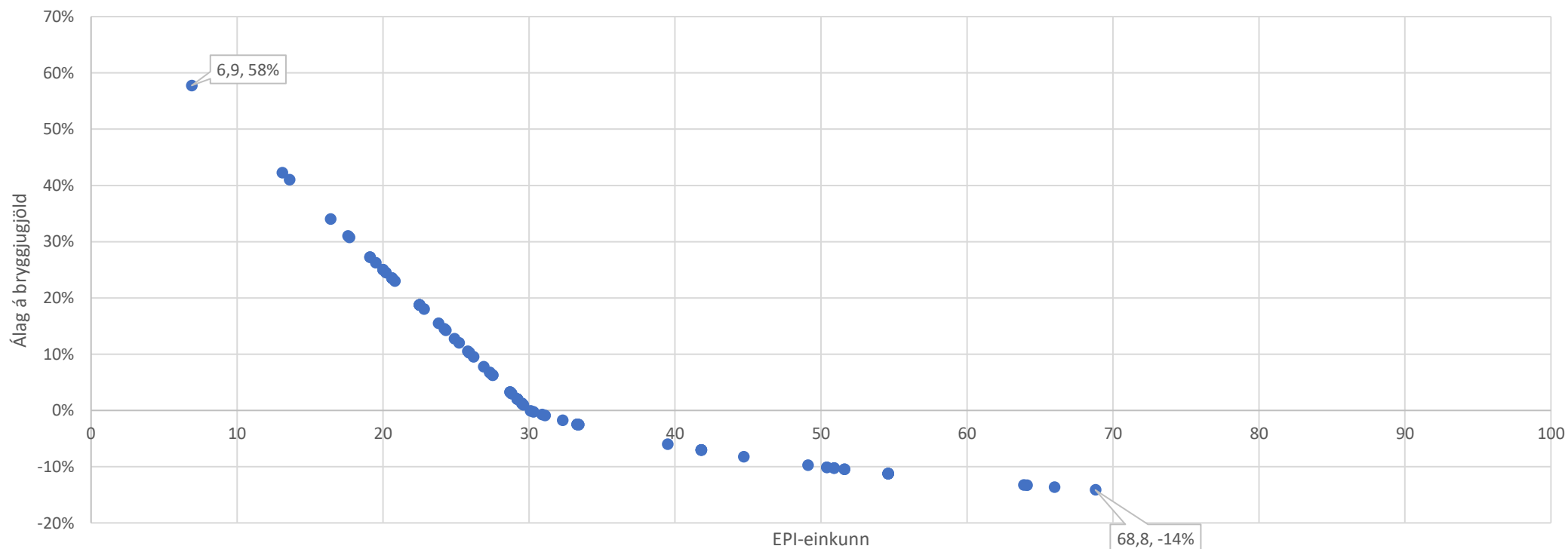
- ✓ Afsláttur eða álag á bryggjugjöld skv. gjaldskrá
- ✓ Mest 17,5% afsláttur, eða 75% álag á bryggjugjöld eingöngu
- ✓ Jafnvægispunktur í 30 EPI-stigum



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





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

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

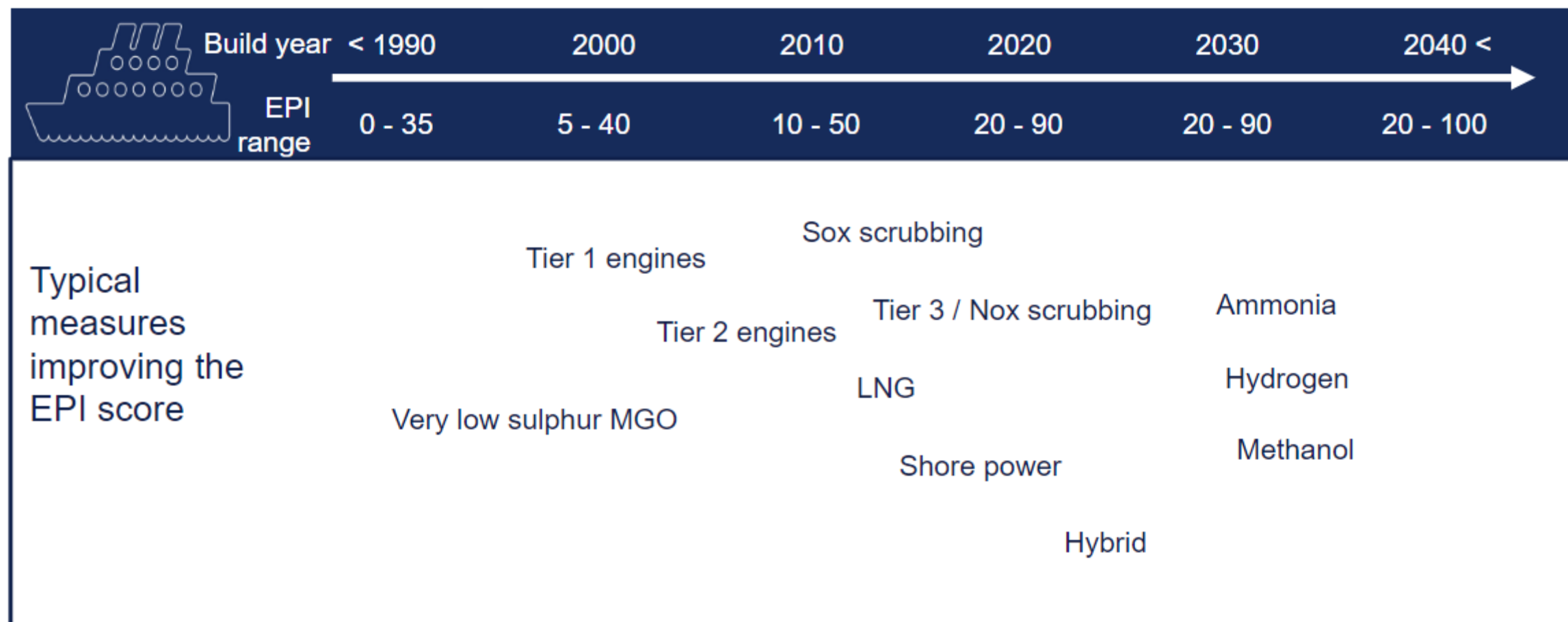
Hovedfokus i strategiperioden

Aktuelt neste strategiperiode

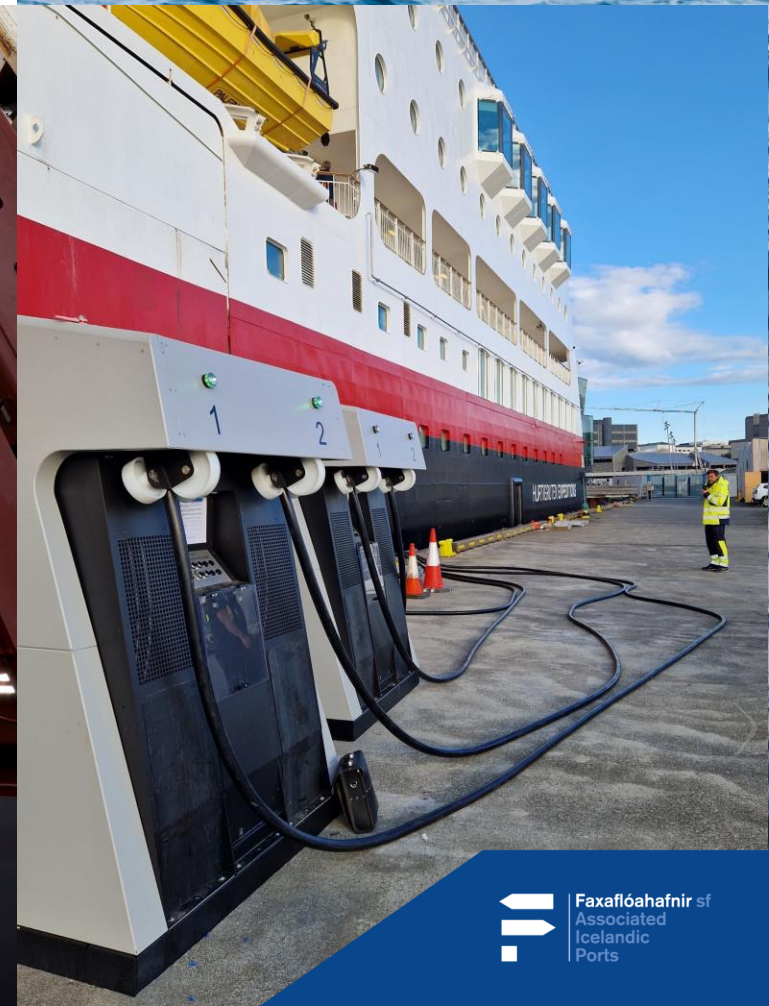
Prioritert rekkefølge, strategisk fokusområder og markeder

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

Emission reducing technologies and alternative fuels will significantly reduce the environmental footprint from cruise



Landtengingar á Sundabakka og Faxagarði



Grundartangi fyrir rafeldsneytisframleiðslu

Hentug staðsetning

- Höfn
- Þjóðvegur

Góð aðstaða

- Raforkuvirki
- Aðdýpi

Samningur við Qair um uppbyggingu á Kataneslóðum

Ýmsir aðrir möguleikar





TAKK FYRIR

 Faxaflóahafnir sf
Associated
Icelandic
Ports