



ATVINNUVEGA- OG
NÝSKÖPUNARRÁÐUNEYTIÐ



Aðgerðaáætlun um orkuskipti í íslenskum höfnum - með áherslu á raftengingar til skipa í höfn

Hafnafundur 27. september 2019



Lausnamiðuð nálgun
– forsenda árangurs

Framkvæmd

- ⚓ Yfirsýn yfir verkefnið og lykilaðila
- ⚓ Umfang verkefnis, takmarkað af tíma og kostnaði
- ⚓ Öflun upplýsinga og fyrstu hafnaheimsóknir
- ⚓ Fundur með lykilaðilum 15.maí 2018
- ⚓ Hafnir heimsóttar í öllum landsfjórðungum og af ólíkum stærðum
- ⚓ Making Marine Applications Greener – Reykjavík október 2018
- ⚓ GreenPort Congress 2018
- ⚓ Samantekt, samráð og úrvinnsla gagna
- ⚓ Yfirferð á drögum með samráðshópi
- ⚓ Framsetning lokaskýrslu

Almennt um niðurstöður

⚓ Staða lágspennutenginga er almennt góð

⚓ Staða tenginga og viðhorf til notkunar þó misjöfn á milli hafna

⚓ Tækni er ekki hindrun fyrir rafvæðingu

⚓ Fjármagn er nauðsynlegt til frekari orkuskipta

⚓ Mannlegi þátturinn er mikilvægur

Lykilaðgerðir:

Tryggt verði að allar hafnir bjóði raftengingar til smábáta og minni skipa, með rafmagnsnotkun á lágspennu, fyrir skip með aflþörf að 500 kW

Staða landtenginga fyrir smábáta og minni skip er almennt mjög góð í íslenskum höfnum.

Mikilvægt fyrsta skref í átt að frekari rafvæðingu felur í sér að tryggja nýtingu núverandi innviða sem sinna ákveðnum hluta íslenska flotans áður en litið er til næsta stærðarflokks og landtengingar hans.

Eins þarf að líta til sérstöðu þeirra hafna sem hafa umtalsverða umferð minni farþegaskipa og ferðamannaskipa (hvalaskoðun, norðurljósaskoðun og fleira þess háttar) og mikilvægi þess að tryggja að þau skip tengist alltaf í landlegum.

Samhliða þessu er brýnt að hvetja skipa- og bátaeigendur, með ívilnunum og/eða skyldu, til að búa skip sín viðeigandi tengibúnaði og nýta slíkar tengingar. Þetta mætti gera með hagrænum hvötum, svo sem ívilnunum til skipa sem tengjast landrafmagni. Þetta er mikilvægt skref í þróuninni þar sem framboð á tenglum sem virka er tryggt og umgengni verður almenn. Út frá mati á stöðu raftenginga í íslenskum höfnum skal hrinda í framkvæmd þarfri uppbyggingu innviða.

Tímarammi: 2019-2020

Tengdir opinberir aðilar: ANR, FJR, Mannvirkjastofnun, Orkustofnun, Samgöngustofa, SRN, UAR, Vegagerðin – Siglingasvið

Aðrir tengdir aðilar: Sveitarfélög, hafnir, dreifiveitur, útgerðaraðilar

Lykilaðgerðir:

Heitt vatn til kyndingar í skipum í höfn

Auka þarf notkun á heitu vatni til kyndingar í skipum í höfn. Kynding skipa, með heitu vatni í höfn er hagkvæm og tæknilega einföld lausn sem nýtt hefur verið um árabil í dráttarbátum Faxaflóahafna, í skipum Landhelgisgæslunnar, Hafrannsóknarstofnunar og nokkrum skipum í einkaeigu.

Byggja þarf upp búnað til hitaveitutenginga í höfnum, þar sem hitaveita er fyrir hendi.

Nýta skyldi hvata til að fjölga íslenskum skipum með búnað til að tengjast við hitaveitu í höfn.

Tímarammi: Vinnist samhliða öðrum framkvæmdum í höfnum.

Tengdir opinberir aðilar: ANR, FJR,SRN, UAR, Vegagerðin - Siglingasvið

Aðrir tengdir aðilar: Hitaveitur, hafnir, sveitarfélög, útgerðaraðilar

Mælikvarði á árangur: Fjöldi skipa sem nýta hitaveitu í landlegum

Lykilaðgerðir:

Háspennutengingar fyrir skip með aflþörf á bilinu 1-5 MW svo sem frystiskip, flutningaskip og minni skemmtiferðaskip

Samhliða því að tryggður verði aðgangur og nýting núverandi lágspennuinnviða, skal skoða aukningu á framboði raftenginga til skipa í íslenskum höfnum og uppbyggingu háspennutenginga fyrir skip með aflþörf frá 1 MW.

Mikilvægt er að forgangsraða innviðauppbyggingu þannig að sem mestur legutími með raftengingu úr landi og samdátur í vélatíma náist fram og þar með ávinningur í minni losun gróðurhúsalofttegunda.

Þetta getur verið breytilegt eftir árstíma eða vertíð og heimahöfnum skipa eftir tegund og gerð veiðarfæra.

Brýnt er að tryggja að öll íslensk skip tengist rafmagni í höfn.

Þegar horft er til raftenginga erlendra skipa felst ávinningur í bættum loftgæðum og öðrum staðbundnum ávinningi en samdráttur í losun þeirra færast almennt ekki til tekna í losunarbókhaldi Íslands.

Tímarammi: 2019-2023

Tengdir opinberir aðilar: ANR, FJR, Mannvirkjastofnun, Orkustofnun, Samgöngustofa, SRN, UAR, Vegagerðin – Siglingasvið

Aðrir tengdir aðilar: Sveitarfélög, hafnir, útgerðaraðilar, ábyrgðaraðili flutningskerfis raforku og dreifiveitur

Lykilaðgerðir:

Háspennutengingar fyrir skip með aflþörf yfir 5MW

Háspennutengingar fyrir stærri flutninga- og skemmtiferðaskip þarf að skoða vel og meta með tilliti til raforkuframboðs og annarrar nýtingar raforku á svæðinu, eftir árstíma, enda getur fjöldi farþega og orkuþörf stórra skemmtiferðaskipa jafnast á við umfang þess samfélags sem heimsótt er.

Kostnaður við uppbyggingu innviða á móti samanlögðum tengitíma skipa og samdrætti í losun er veigamikill þáttur. Áhrif viðveru stórra skemmtiferðaskipa hefur mikil áhrif á loftgæði auk þess sem þeim fylgir viss hljóðmengun og titringur. Mikilvægt er einnig að horfa til annarra hagrænna og samfélagslegra áhrifa í byggðum sem skemmtiferðaskip heimsækja.

Tímarammi: Þarf að skoða heildstætt í samhengi við aðgerðir tengdar skipum með aflþörf allt að 5 MW

Tengdir opinberir aðilar: ANR, FJR, Mannvirkjastofnun, Orkustofnun, Samgöngustofa, SRN, UAR, Vegagerðin – Siglingasvið

Aðrir tengdir aðilar: Sveitarfélög, hafnir, útgerðaraðilar, ábyrgðaraðili flutningskerfis raforku og dreifiveitur



Stuðningsaðgerðir – gagnasöfnun og samstarf

- ⚓ Reglur um nýtingu landrafmagns til skipa þar sem hægt er
- ⚓ Mat á stöðu tengiinnviða í íslenskum höfnum
- ⚓ Mat á legu stærri skipa í íslenskum höfnum
- ⚓ Staða dreifiveitna og raforkuframboðs eftir landshlutum
- ⚓ Kynningar og fræðsluefni um raftengingar til skipa í höfn
- ⚓ Samráðsvettvangur um raftengingar til skipa í höfn

Stuðningsaðgerðir – fjármögnun og nýsköpun

- ⚓ Fjármögnun: Opinber stuðningur við uppbyggingu innviða til orkuskipta í höfnum
- ⚓ Lagarammi: Raforkulög og regluverk um raforkusölu
- ⚓ Nýsköpun: Stuðningur við upptöku á vistvænu eldsneyti til skipa
- ⚓ Nýsköpun: Stuðningur við staðbundna orkuframleiðslu til að tryggja raforkuframboð í höfnum
- ⚓ Fjármögnun: Hvatar til innleiðingar tækja sem ganga fyrir vistvænum orkugjöfum í starfsemi á hafnasvæðum

Tækifæri á vegum stjórnvalda
– frumkvæði hins opinbera



Tækifæri á vegum stjórnvalda

⚓ Ný Vestmannaeyjaferja

⚓ Nýtt hafrannsóknaskip

⚓ Flutningahöfn með háspennutengingum

⚓ Ferjuhöfn með millilandasiglingar

Annar samfélagslegur ávinningur af landtengingu skipa við rafmagn

⚓ Loftgæði

⚓ Hljóðmengun

⚓ Titringsur

⚓ Bætt vinnumhverfi hafnastarfsmanna

⚓ Bætt vinnumhverfi um borð í skipum

⚓ Bætt umhverfisframmistaða í haftengdri starfsemi

Hvað hefur áunnist á árinu?

- ⚓ Ný Vestmannaeyja ferja var vígð í sumar
- ⚓ Aðgerðaáætlun stjórnvalda í loftslagsmálum: Brátt mun skýrast hvernig fjármagni verður úthlutað á árinu 2020
- ⚓ Hagkvæmniathugun um uppsetningu háspennutenginga fyrir flutningaskip í Sundahöfn
- ⚓ Orkuskipti í ferjum
- ⚓ Hertar reglur um brennisteinsmengun í íslenskri landhelgi framundan

Höldum áfram!

Nýr Herjólfur hefur siglingar í næstu viku

© 11.07.2019 - 17:10 Innlent · Landeyjahöfn · Suðurland · Vestmannaeyjar · Samgöngumál



Mynd: Þórdís Arnljótsdóttir - RÚV

Alternative Fuels in Shipping

The use of alternative fuels is regarded today as a key relevant area of technological development for sustainable transport. In shipping, like in other transport modes, there is today a consistent focus given to the potential application of different cleaner fuel solutions, with some of them posing significant challenges to ship design. The gradual adoption of these fuels, and the example set by first movers has been fundamental in paving the way to a wider use of alternative fuels for the future.



From top to bottom, left to right: MS Bergensfjord, LNG fuelled RO-PAX; 2) Viking Lady, LNG Fuelled, also demonstrator project for Fuels Cells in the context of the FellowSHIP project; 3) MV Stena Germanica – First Methanol fuelled ship conversion; Ship to Ship LNG Bunkering - AGA LNG Bunker boat, fuelling the Viking Grace in Stockholm



ATVINNUVEGA- OG
NÝSKÖPUNARRÁÐUNEYTIÐ



*Aðgerðaáætlun um orkuskipti í íslenskum höfnum
- með áherslu á raftengingar til skipa í höfn*



<https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2019/01/18/Orkuskipti-i-islenskum-hofnum/>

Takk!

Anna Margrét Kornelíusdóttir

Íslenskri Nýorku

amk@newenergy.is

Sími 863 6506

