
Mat á hagkvæmni strandflutninga á Íslandi



Höfundar: Thomas Möller, Sigurður Örn Guðleifsson, Auður Eyvinds og Kristján Helgason.

Nemendur í Flutningafræðum við HR aðstoðuðu við gagnaöflun og gerð siglingaráætlana.

Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið
25. maí 2010

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit.....	2
Helstu niðurstöður:.....	3
Næstu skref.	6
Almennt um strandsiglingar á Íslandi.....	7
Samantekt úr skýrslum um innanlandsflutninga á Íslandi.....	10
Áætlun um flutningsmagn og mögulegir viðskiptavinir.....	12
Vestfirðir.....	12
Norðurland.....	13
Austurland.....	15
Skipategundir.....	16
RoRo, ekjuskip.....	16
LoLo, hefðbundin gámaskip.....	19
Siglingaráætlanir - valkostir.....	21
Siglingaráætlun 1.....	21
Siglingaráætlun 2.....	23
Siglingaráætlun 3.....	25
Kostnaðaráætlun.....	27
Verðlagning.....	30
Markaðssetning.....	30
Umferðaröryggi.....	31
Slit á vegum.....	33
Umhverfisáhrif.....	34
Fylgiblöð.....	35

Helstu niðurstöður:

1. Í skýrslu þessari eru dregnar saman upplýsingar um rekstur og afkomu strandsiglingaþjónustu milli Reykjavíkur og nokkurra hafna innanlands. Allar tölur eru án virðisaukaskatts nema þess sé sérstaklega getið.
2. Skýrslan var unnin í eftirfarandi þrepum:
 - Mat á flutningsmagni í strandflutningum.
 - Skipategundir og nauðsynleg flutningsgeta þeirra.
 - Siglingaráætlanir og mat á hagkvæmni þeirra.
 - Mat á rekstrarkostnaði flutningakerfisins.
 - Útreikningur „break-even“ flutningsgjalds
 - Samanburður sjóflutningsgjalds við taxa landflutningafyrirtækja.
 - Markaðssetning, öryggismál, umhverfismál og vegamál.
3. Strandsiglingar eru álitlegur kostur miðað við forsendur skýrslunnar. Nægjanlegt flutningsmagn virðist vera til staðar, talsverður áhugi er fyrir hendi meðal flutningskaupenda og hægt er að bjóða flutningsgjöld sem eru samkeppnishæf við landflutninga.
4. Strandsiglingar henta „þolinmóðum“ vörum ágætlega (byggingarvörur, iðnaðarvörur, hráefni, fiskafurðir, vörur sem bíða útflutnings oþh.). Aðrar vörur (dagvara, rekstrarvörur, ferskvara oþh.) munu ávallt krefjast þess hraða og sveigjanleika í flutningum sem landflutningar bjóða.
5. Áætlanir benda til að nægjanlegt flutningsmagn af vörum sem henta strandflutningum sé fyrir hendi til að nýta eitt strandferðaskip af stærðinni 180-230 TEU (tuttugu feta einingar). Áætlað flutningsmagn milli Reykjavíkur og Vestfjarða/Norðurlands er um 18.000 TEU á ári. Í áætlun skýrslunnar er gert ráð fyrir að um 14.400 TEU (7.200 fjörutíu feta einingar) verði fluttar á ári með skipinu í 48 ferðum. Þetta þýðir að meðaltali um 150 TEU pr. ferð.
6. Skoðaðir voru þrír valkostir siglingaráætlunar og þeir bornir saman. Helst kemur til greina áætlun sem miðast við siglingar milli Reykjavíkur, Ísafjarðar og Akureyrar auk Sauðárkróks og Patreksfjarðar/Bíldudals. Gert er ráð fyrir að Akureyri sé heimahöfn skipsins þar sem skipið bíður um helgar.

7. Heildarkostnaður skipsins og reksturs tengdum því er áætlaður 884 m.kr. á ári (m.v gengið 174 ISK/EUR og 129 ISK/USD). Skipaleiga er tiltölulega lág í dag vegna mikils framboðs skipa af þeirri stærð sem miðað er við. Óvissa er um þróun olíukostnaðar.
8. Til að standa undir þessum kostnaði þurfa tekjur skipsins því að vera 884 m.kr. á ári eða um 123 þúsund krónur pr. 40 feta einingu að meðaltali. Auk þess greiðir viðskiptavinurinn um 16 þúsund krónur í vörugjöld af gáminum til hafnanna (8 þúsund kr. til lestunarhafnar og 8 þúsund kr. til losunarhafnar). Meðalflutningsgjald (með vörugjöldum) á 40 feta einingu er því um 139 þúsund krónur.
9. Flutningsgjald landflutningsaðila til Vestfjarða er í dag um 240 þúsund krónur og til Akureyrar um 180 þúsund krónur. Gera má ráð fyrir viðbrögðum landflutningsaðila til lækkunar á flutningsgjöldum í kjölfar samkeppni frá strandferðaskipinu.
10. Markaðssetning strandflutninga getur ýmist verið í höndum rekstrarfélags skipsins eða í höndum núverandi skipafélaga og landflutningafyrirtækja.
11. Tekjur hafna aukast um 161 m.kr. með tilkomu strandsiglinga. Þar af eru um 115 m.kr vegna vörugjalda sem flutningskaupendur greiða og um 46 m.kr. vegna hafnargjalda sem skipið greiðir.
12. Til greina kemur að nota bæði LoLo skip (hefðbundið gámaskip sem er lestað og losað með krönum) eða RoRo skip (ekjuskip með rampi svipað og Herjólfur) í strandsiglingar. Báðar skipategundir hafa kosti og galla og er fjallað ítarlega um það í skýrslunni.
13. Ef ekjuskip er notað er gert ráð fyrir að ríkið og sveitarfélög styrki gerð nauðsynlegra mannvirkja til að losa og lesta slík skip. Sjá nánar á blaðsíðu 16 í skýrslunni.
14. Ríkið verður af nokkrum tekjum af umferð flutningabíla ef strandflutningar fara í gang. Gera má ráð fyrir að ef 8000 ferðir færast yfir á sjó og meðalferð er um 400 km, þá minnkar akstur sem nemur um 3,2 milljónum km á ári. Miðað við 50 lítra eyðslu á 100 km og um 55 kr. í olúgjald af hverjum lítra, þá tapar ríkið olúgjaldstekjum sem nema um 88 m.kr. á ári. Ef eyðslan er 63 ltr/100km þá tapar ríkið um 111 m.kr. á ári.
15. Slit á vegum og viðhaldskostnaður vega minnkar líklega um 100-200 m.kr. á ári.
16. Öryggi almennings á vegum eykst væntanlega vegna minni aksturs stórra bíla sem nemur um 3,2 milljónum kílómetra á ári. Svifryksmengun á vegsvæðum minnkar.
17. Olíunotkun eykst lítillega með strandflutningum miðað við landflutninga. Skipið notar rúmlega 2 milljónir lítra af svartolíu á ári meðan um 1,6 milljón lítra af dísilolíu sparast

vegna minni aksturs vöruflutningabíla á ári sé miðað við 50 ltr. eyðslu pr 100 km. akstur. Ef meðaleyðsla bílanna er 63 ltr/100 km þá sparast um 2 milljónir lítra af dísilolíu á ári.

18. Gera má ráð fyrir að í kjölfar strandflutninga fækki störfum vörubílstjóra en á móti fá um 14 manns fá störf við strandflutningana, þar af um 9 á skipinu og 5 í landi á skrifstofu og við afgreiðslu skipsins. Auk þess skapast tekjur og störf í höfnum við afgreiðslu skipa og umsjón hafnarmannvirkja.
19. Stjórnvöld víða um heim vinna að því að færa flutninga af vegum yfir á sjó, fljótabáta og járnbrautir. Bent hefur verið á að raunverulegur samfélagslegur kostnaður við landflutninga sé oft vanmetinn hvað varðar slit á vegum, slysaþættu, mengun og önnur umhverfisáhrif. Rannsóknir sýna að slit vega vegna aksturs eins fullhlaðins vöruflutningabíls sé sambærilegur við akstur um 9000 einkabíla. Líklegt er að stjórnvöld muni í framtíðinni krefjast þess að þessi kostnaður komi fram í flutningsgjöldum.
20. Gera má ráð fyrir að ef strandsiglingar hefjast og flutningsmagn flyst af vegum á sjó, muni flutningsgjöld í landflutningum hækka með minnkandi magni og minni stærðarhagkvæmni.

Næstu skref.

Lagt er til að næstu skref þessa verkefnis verði þessi:

1. Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið boði til fundar um málið. Þar verði þessi skýrsla kynnt. Boðið verði t.d. fulltrúum frá eftirfarandi aðilum og fengin viðbrögð, gagnrýni, spurningar, athugasemdir og hugmyndir frá þeim:
 - a. Atvinnuþróunarfélögum Vestfjarða, á Norðurlandi og Austfjörðum.
 - b. Hafnarsambandinu.
 - c. Samtökum Verslunar og Þjónustu, Félagi Atvinnurekenda (áður FÍS).
 - d. Siglingastofnun og Vegagerðinni.
 - e. Ráðuneytum samgöngu- og sveitarstjórnarmála, fjármála og sjávarútvegs.
 - f. Flutningsaðilum (Eimskip, Samskip, Landflutningum, Flytjanda, Aðalflutningum, Vörumiðlun o.fl.).
 - g. Helstu flutningskaupendum (Byko, Húsasmiðjan, Aðföng, Innnes, Samherji, Steinullarverksmiðjan, Brim, Ölgerðin, Vífilfell, ÁTVR o.fl.).
 - h. Hafnarstjórum í Reykjavík, í Vesturbyggð, á Ísafirði, Sauðárkróki, Siglufirði, Akureyri, Húsavík og Reyðarfirði.
2. Gerð verði ítarlegri rekstraráætlun fyrir skipið og flutningakerfið í heild með aðstoð hagdeilda skipafélaganna. Þar verði óvissuþættir metnir s.s. þróun olíuverðs, skipaleigu, launakostnaðar og skoðað ítarlega hvaða áhrif þeir hafa á arðsemi siglinganna.
3. Atvinnuþróunarfélögum á landinu verði falið að gera markaðsrannsóknir þar sem metið væri hver er raunveruleg flutningaþörf og áhugi flutningsaðila á sjóflutningum.
4. Skoða vilja hafnaryfirvalda um hugsanlega breytingu á gjaldskrárkerfi hafna til að efla samkeppnishæfni strandsiglinga.

Almennt um strandsiglingar á Íslandi.

Strandsiglingum stóru skipafélaganna var hætt í árslok 2004. Síðan þá hefur innanlandsflutningum aðallega verið sinnt með landflutningum. Helstu ástæður þess að innanlandsflutningar hafa flust af sjó á land eru kröfur um styttri flutningstíma, aukna þjónustu og minnkun birgða á neysluvörum. Störf hafa skapast við þessar breytingar enda eru landflutningar mannaflafrekari atvinnugrein en sjóflutningar. Flutningstekjur eru meiri enda eru flutningaskaupendur reiðubúnir að greiða meira fyrir landflutninga.

Helstu kostir landflutninga fram yfir sjóflutninga eru þessir:

- a. Auðveldara er að skipuleggja landflutninga.
- b. Þjónustustig, sveigjanleiki og flutningshraði er meiri en í strandsiglingum a.m.k. til Norðurlands. Svipaður flutningstími er til og frá Vestfjörðum með skipi og landflutningabifreið.
- c. Gjaldskrár eru einfaldari og fyrirsjáanlegri.
- d. Auðvelt er að auka eða minnka afkastagetu landflutninga í smærri skrefum.
- e. Sveigjanleiki og aðlögunarhæfni landflutninga er meiri enda daglegir flutningar á flesta þéttbýliskjarna á landinu.
- f. Landflutningar leiða til minni birgðasöfnunar og styttri afhendingartíma vöru.

Ljóst er að kaupendur flutningaþjónustu eru reiðubúnir að greiða hærra verð fyrir landflutninga á vörum sem krefjast hraðra flutninga og stutts afhendingartíma. Landflutningar eru almennt taldir lækka kostnað á sviði birgðahalds og rýrnunar, umbúðafrágangs til flutnings og vörumeðhöndlunar.

Ókostir landflutninga eru meðal annars þeir að þeir auka kostnað við viðhald vegakerfisins. Viðhald vegakerfisins árið 2008 kostaði ríkið um 7,5 milljarða króna á ári. Til nýbygginga í vegakerfinu er í drögum að samgönguáætlun gert ráð fyrir að verja um 8-12 milljörðum króna árlega. Gera má ráð fyrir að hluti þeirrar upphæðar sé vegna þungaflutninga og að hluti upphæðarinnar fari í að uppfylla kröfur um aukið burðarþol vega og er því tengt landflutningastarfseminni.

Ókostir landflutninga felast einnig í aukinni slysaþættu og svifryksmengun á vegum.

Landflutningar eru dýrir í samanburði við strandsiglingar. Þeir skerða því samkeppnishæfni fyrirtækja á landsbyggðinni og geta leitt til hærra vöruverðs. Þó ber að nefna að þjónustustig

landflutninga er hærra og getur því leitt til minna lagerhalds og þar með lækkun birgðahaldskostnaðar.

Kostir sjóflutninga á ströndinni felast meðal annars í hagkvæmni stærðarinnar og hefur því reynst góður kostur við flutning á „þolinmóðum“ vörum og þyngri fjárfestingarvörum auk byggingarefnis, hráefnum til iðnaðar, fullunnum iðnaðarvörum, þungum tækjum og vélum o.s.frv.

Sjóflutningar henta fyrir frosnar fiskafurðir og jafnvel ferskar ef tekst að flytja þær út á land strax eftir komu innflutningsskips og í veg fyrir útflutningsskip. Sjóflutningar geta aukið hagkvæmni flutninga á sorpi milli landshluta eins og fyrirhugað er á Ísafirði og flutninga á timbri frá Austfjörðum til járnblendiverksmiðjunnar á Grundartanga.

Kostir strandflutninga felast í lægri flutningsgjöldum en í landflutningum. Fjöldi vörutegunda virðast „þola“ vikulega þjónustu. Strandsiglingar opna nýja möguleika fyrir fjölmörg fyrirtæki á landsbyggðinni. Kostir strandflutninga felast einnig í því að strandferðaskipið getur tekið innflutningsvörur og flutt þær út á land í sömu viku og þær koma til landsins. Skipið getur einnig flutt útflutningsvörur af ströndinni í veg fyrir millilandsskipið þannig að þær fara út í sömu viku og vörurnar koma til Reykjavíkur.

Þannig er mikilvægt að siglingaráætlun strandferðaskips taki mið af inn- og útflutningsdögum millilandaskipa.

Helsti ókostur sjóflutninga á ströndinni er að aðeins er um vikulega ferð að ræða meðan landflutningar bjóða daglegar ferðir. Ókostur felst einnig í því að flytja þarf vörur til og frá bryggju meðan landflutningar geta boðið „door to door“ þjónustu.

Sjóflutningar kalla á greiðslu vörugjalda og hafnargjalda sem landflutningar þurfa ekki að standa skil á. Meiri skriffinnska er kringum sjóflutninga og greiða þarf fleiri gjöld til fleiri aðila en í landflutningum.

Gjaldskrá hafna er flókin með nokkrum mismunandi gjöldum auk vörugjalda. Í 17. grein hafnarlaga er sagt beinlínis til um það hvernig hafnir skuli sundurliða sína gjaldtöku. Tilgangur þessa er að sýna viðskiptavinum fram á að þeir séu ekki að niðurgreiða aðra hafnarþjónustu. Gjaldskrá skipafélaganna er með nokkrum óvissuþáttum. Gjaldskrá landflutninga er einföld og fyrirsjáanleg, yfirleitt ein tala – allt innifalið.

Þungi umræðunnar og þeirrar skýrslugerðar sem hefur átt sér stað um þessi mál snýst um það hvort verið sé að niðurgreiða eða ofskatta einn flutningsmáta umfram annan. Bendir ýmislegt til að sjóflutningar hafi verið ofskattaðir að einhverju leyti af hafnaryfirvöldum til að niðurgreiða aðra hafnarþjónustu og til að greiða fastakostnað og fjárfestingar. Þó er erfitt að færa sönnur á

þetta atriði. Varast ber að auka niðurgreiðslur eða beinan stuðning við annan flutningsmátann umfram hinn. Það getur skapað togstreitu og deilur enda miklir hagsmunir í húfi.

Mikilvægt er að ríkisvaldið komi að þessum málum með aðgerðum sem skapa ávinning fyrir alla hagsmunaaðila. Til dæmis mætti skoða það að ríkið niðurgreiddi hafnargjöld og vörugjöld sem nemur sparnaði við viðhald vega ef vöruflutningar fara af landi á sjó.

Samantekt úr skýrslum um innanlandsflutninga á Íslandi.

Nokkrar skýrslur hafa verið skrifaðar um þessi mál á undanförunum árum. Um er að ræða eftirfarandi skýrslur:

1. Vöruflutningar til og frá Vestfjörðum. Greining á vöruflæði og kostnaði. Sjávarútvegsklassi Vestfjarða, október 2006.
2. Greinargerð um breytingar á flutningum innanlands. Samgönguráðuneytið, október 2004
3. Nefndarálit um þróun flutninga innanlands. Samgönguráðuneytið, apríl 2005
4. Samanburður á beinni gjaldtöku og samfélagslegum kostnaði við flutninga. Hagfræðistofnun Háskóla Íslands, mars 2005.
5. Skýrsla nefndar um flutningskostnað, Samgönguráðuneytið, janúar 2003

Niðurstöður ofangreindra skýrslna benda til eftirfarandi niðurstaðna:

Ekki er um verulega mismunun af ríkisins hálfu milli sjóflutninga og landflutninga á Íslandi. Báðir flutningsmátar eru að greiða sinn hlut í kostnaði samfélagsins í öllum aðalatriðum. Rannsóknir í Noregi og Danmörku benda til að þar í landi greiði umferð um vegi nokkurn veginn í takt við jaðarkostnað en sjóflutningar mun meira en sem nemur jaðarkostnaði. Á Íslandi snýst málið fyrst og fremst um hve stóran hlut skipin eiga að greiða í fastakostnaði og fjárfestingakostnaði hafnanna.

Auknir landflutningar hafa ekki leitt til verulega aukins slits á vegum. Aukning á viðhaldskostnaði vegna aukinna landflutninga er talinn nema um 100 til 200 m.kr. á ári. Benda má á að árlegur viðhaldskostnaður vegakerfisins jókst úr 6.474 milljörðum króna árið 2005 í 7.454 milljarða árið 2008 sem getur verið afleiðing af auknum landflutningum þegar strandflutningar lögðust af árið 2004.

Ekki hefur orðið vart aukningar á slysum á vegum í kjölfar aukinna landflutninga. Reyndar hefur vegaöryggi verið sinnt vel á sama tíma. Rannsóknir sýna að fjöldi slysa verður á hverju ári vegna landflutningabíla.

Tekjur hafna hafa minnkað vegna aflagðra strandflutninga. Um er að ræða ca. 80 m.kr. tekjurýrnun á ári. Á móti koma auknar tekjur hjá nokkrum höfnum vegna álframleiðslu og millilandaflutninga.

Losun gróðurhúsalofttegunda hefur ekki aukist við að flutningar hafa farið af sjó á vegi. Önnur mengun (hljóð og lykt) hefur ekki veruleg áhrif í samanburði milli flutningsmáta.

Hlutverk stjórnvalda hvað varðar þessi mál er fyrst og fremst að tryggja að samkeppnisumhverfi í flutningum sé sanngjarnt og að flutningsmáttar séu ekki niðurgreiddir. Einnig að þeir taki á sig þann kostnað sem þeir valda og þær álögur sem þeim ber sannanlega að bera.

Áætlun um flutningsmagn og mögulegir viðskiptavinir

Vestfirðir

Fyrir liggja ýmsar upplýsingar um flutningsmagn til og frá Vestfjörðum og verður gerð tilraun til að meta það flutningsmagn sem gæti hugsanlega farið með strandferðaskipi.

Sjávarútvegsklasi Vestfjarða er samstarfsverkefni iðnaðarráðuneytisins og Atvinnuþróunarfélags Vestfjarða um uppbyggingu atvinnulífs á Vestfjörðum. Gerð hefur verið áætlun um flutningsmagn eftirtalinnna tólf sjávarútvegsfyrirtækja á Vestfjörðum árið 2008:

- Gunnvör hf í Hnífsdal.
- Miðfell ehf á Ísafirði.
- Fiskvinnslan Kambur ehf á Flateyri.
- Íslandssaga ehf á Suðureyri.
- Klofningur ehf á Suðureyri.
- Jakob Valgeir ehf í Bolungarvík.
- Bakkavík ehf í Bolungarvík.
- Vísir hf á Þingeyri.
- Drangur ehf á Drangnesi.
- Hólmadrangur ehf á Hólmavík.
- Þórsberg ehf á Tálknafirði.
- Oddi hf á Patreksfirði.

Ofangreind fyrirtæki framleiða fiskafurðir til útflutnings. Áætlanir gera ráð fyrir að útflutningur þeirra nemi um 22.000 tonnum á ári eða 1100x40 feta gámar á ári miðað við 20 tonn í meðalþyngd pr. 40 feta gám.

Innflutningur á hráefni til þessa svæðis er talinn nema um 8.500 tonnum á ári eða sem svarar um 425x 40 feta gámum á ári miðað við 20 tonn per gám.

Húsasmiðjan og Byko með áætluð 2.100 tonn á ári eða 117 gámar miðað við 18 tonn sem meðalþyngd í 40 feta gám.

Gera má ráð fyrir að Vífilfell og Ölgerðin flytji drykki til Vestfjarða sem nema um 1000 tonnum á ári eða 50x40 ft. gámar miðað við 20 tonn sem meðalþyngd í gám.

Aðföng fyrir fiskvinnslur frá Samhendum, Saltkaupum, Olíudreifingu, Optimal og Ísfelli eru áætluð um 6.000 tonn á ári eða 333 gámar á ári miðað við 18 tonn sem meðalþyngd.

Hugmyndir eru uppi um að kynna standflutning sem kost vegna heimilissorps á Ísafirði. Það liggur fyrir að Ísafjarðarbær þarf að fara í verulegar endurbætur á núverandi sorpeyðingarstöð sem munu kosta hundruð milljóna króna.

Þá hefur sá kostur verið skoðaður að flytja allt heimilissorp í eyðingu á suðvesturhorninu. Gætu standflutningar komið þar við sögu. Um væri að ræða 300x40 feta gáma á ári frá Ísafirði. Í umferð yrðu 30 gámar sem „róteruðu“ á milli Ísafjarðar og Reykjavíkur.

Kalkþörungaverksmiðjan á Bíldudal telur sig hafa um 10x40 feta gáma á viku til útflutnings.

Til og frá Patreksfirði er flutt frosin rækja sem er unnin þar. Áætlað magn á ári 7.200 tonn eða 360 gámar á ári miðað við 20 tonn sem meðalþyngd. Til og frá Bolungarvík er áætlað að fari um 100 gámar á ári vegna vinnslu á rækju. Einnig er rækja flutt til og frá Hólmavík.

Að auki eru flutningar á almennri neysluvöru, rekstrarvörum, hráefnum til iðnaðar og olíuvörum (Samkaup, Bónus, 3xStál, Trésmiðjan Hnífsdal, Vestfirskir verktakar, KNH, Olíudreifing o.fl.) sem má áætla að nemi um 300x 40 feta gámum á ári.

Til Vestfjarða: um 2000 FEU eða um 4000 TEU

Frá Vestfjörðum: um 1900 FEU eða um 3800 TEU

Norðurland

Atvinnuþróunarfélag Eyjafjarðar áætla að um 60.000 tonn af aðföngum komi til Norðurlands á ári hverju og að um 65.000 tonn fari þaðan til útflutnings á hverju ári. Ef gert er ráð fyrir að um 70% fari í gámum þá sé um að ræða um 3000x40 feta gáma hvora leið.

Vífilfell og Ölgerðin áætla að flutningur á drykkjum samsvari um 8.800 tonnum á ári eða 440x40 feta gámum á ári með meðalþyngd 20 tonn. Um er að ræða flutning á framleiðslu frá Akureyri.

Innflutningur og áframflutningur Vífilfells og Ölgerðarinnar til Norðurlands nemur um 3.560 tonnum. Um er að ræða blandaða vöru, umbúðir, aðföng fyrir bjórgerð og gosdrykkjaframleiðslu. Áætlað magn er um 160x 40 feta gámar á ári með meðalþyngd um 22 tonn pr. gám.

Húsasmiðjan og Byko áætla flutningsmagn til Norðurlands á ári um 2.100 tonn. Meðalþyngd í gámi er 15 tonn sem gera um 140x40 feta gáma á ári.

Mjólkursamsalan, Ekran, Innes, ÍSAM, Kaffibrennslan, Rúmfatalagerinn og Toys´r us áætla sitt flutningsmagn um 7.900 tonn á ári til Norðurlands. Þetta gera um 440 gáma miðað við 18 tonn í meðalþyngd.

Kornax – Lífland og Fóðurblandan áætla sitt magn til Norðurlands vera um 2.880 tonn á ári eða 160 gámar miðað við 20 tonn sem meðalþyngd.

Aðföng fyrir fiskvinnslur, umbúðir, íblöndunarefni, salt, beita og fleira til Norðurlands er áætlað um 4.300 tonn á ári, eða 240 gámar miðað við 18 tonn sem meðalþyngd í gám.

Becromal og Promens eru með áætlaða flutninga til Eyjafjarðar um 4.220 tonn á ári eða 192 gámar með meðalþyngd 22 tonn.

Sandblástur og málmhúðun er öflugt fyrirtæki í málmiðnaði sem flytur hráefni norður og fullunna vöru suður til Reykjavíkur og víðar um land. Gera má ráð fyrir um 500 tonnum hvora leið eða um 25x40 feta gámar.

Mjólkursamsalan, Kaffibrennslan og Kexsmiðjan á Akureyri eru með um 7.700 tonn á ári frá Norðurlandi eða 428 gáma miðað við 18 tonn sem meðalþyngd.

Frystar sjávarafurðir frá Brimi, Samherja og fleirum eru áætlaðar um 10.000 tonn á ári eða 454 gámar á ári og meðalþyngd væri 22 tonn í gám.

Flutningar Becromal og Promens frá Eyjafirði eru áætlaðir um 8.600 tonn á ári eða 432 gámar á ári meðalþyngd 20 tonn per gám.

Frá Sauðárkróki má gera ráð fyrir að Sauðskinn og Steinull flytji um 10.000 tonn á ári eða 672 gáma á ári miðað við 15 tonn sem meðalþyngd í gám.

Frosin rækja er flutt til Sauðárkróks til vinnslu. Áætlað magn er um 12.600 tonn eða 576 gámar á ári miðað við 22 tonn sem meðalþyngd í gám. Sama magn er síðan flutt frá Sauðárkróki.

Frá Norðurlandi: Um 3000 FEU eða um 6000 TEU

Til Norðurlands: Um 2000 FEU eða um 4000 TEU

Gera má ráð fyrir að strandsiglingar ýti undir þróun iðnaðarframleiðslu á landsbyggðinni þar sem flutningur hráefna og dreifing fullunninnar vöru verður hagkvæmari með strandsiglingum.

Samantekt um áætlað flutningsmagn til og frá Vestfjörðum og Norðurlandi:

	Til	Frá	Til	Frá
	Vestfjarðahafna	Vestfj.	Norðurl.	Norðurl.
Sjávarútvegur	425	1100		454
Byggingarvörur	117		140	
Drykkjarvörur – Iðnaðarvörur	50	10	160	868
Sorp	300	300		
Rekstrarvörur sjávarútvegs	333		240	
Kalkþörungur Bíldudalur		10		
Steinull o.fl. frá Sauðárkróki				672
Rækja frosin til vinnslu	460	460		
Neysluvara	300		440	
Fóður	20		160	
Becromal og Promens			192	432
Sauðárkrókur			576	576
Stál			25	25
Samtals 40 feta einingar	2005	1880	1933	3027
Samtals 40 feta einingar		3885	4960	8845
Samtals TEU		7770	9920	17690

Þar sem sæmilegt jafnvægi er í flutningunum má gera ráð fyrir 9000 tekjueiningum í tekjuáætlun. Tekjuáætlun gerir ráð fyrir 80% nýtingu sem þýðir um 7200 tekjueiningar í raun.

Austurland

Sérstaða Austfjarða byggist á því að Reyðarfjörður er innflutningshöfn og útskipunarhöfn stóru skipafélaganna. Þannig eru í raun í gangi strandsiglingar fyrir innflutnings- og útflutningsfyrirtæki á Austfjörðum.

Helstu tækifæri hvað varðar strandsiglingar felast í því að flytja neytendavörur og iðnaðarvörur frá Reykjavík og Akureyri til Reyðarfjarðar. Einnig felast tækifæri í flutningi á skógartimbri til Járnblendiverksmiðjunnar á Grundartanga gegnum Reykjavík.

Ef álver rís á Bakka við Húsavík má gera ráð fyrir að tækifæri opnist fyrir strandsiglingar með vörur milli Húsavíkur og Reyðarfjarðar með inn- og útflutningsvörur.

Skipategundir

Í áætlun þessari er gert ráð fyrir skipum með um 180 til 230 TEU flutningagetu. Skipin eru um 6000 Brt, 3000 til 4500 DWT, um 100 til 120 metra löng og 16 metra breið.

Gert er ráð fyrir að strandferðaskipið taki við fullhlöðnum og frágengnum gámum, vögnum, tækjum og öðrum einingum, frá flutningafyrirtækjum, farmflytjendum, landflutningamiðstöðvum eða viðskiptavinum, tilbúnum til losunar og lestunar við skipshlið. Skipverjar annast sjálfir losun og lestun skipsins að mestu leyti í öllum höfnum með búnaði skipsins.

Til greina koma bæði svokölluð RoRo skip („roll on roll off“) eða LoLo skip („lift on lift off“).

Fjöldi skipa af báðum gerðum er í boði á alþjóðlegum skipamörkuðum fyrir notuð skip, bæði til kaups og leigu. Báðar skipategundir hafa kosti og galla. Kostir RoRo skipa eru hröð losun og lestun en slíkt skip krefst fjárfestinga í höfnum vegna ekjubrúar. LoLo skipin eru sveigjanlegri og þurfa ekki bætta hafnaraðstöðu en eru með minni lestunar- og losunarhraða.

RoRo, ekjuskip.

Almennt um RoRo skip



Þessi skip hafa þann kost að losun og lestun er fljótleg og ekki eins háð veðri og hjá LoLo skipum. Einnig er það kostur að geta keyrt hefðbundnum vögnum og vinnutækjum beint inn í skipið (þungavinnuvélum, krönum, dælubílum og þess háttar auk fólksbíla).

Með notkun RoRo skipa er ekki þörf á að allar vörur séu í gámum eða á fletum. Almennt þurfa hafnir að vera sérútbúnar fyrir svona skip. RoRo skip geta ekki komið við á mörgum höfnum í ferð vegna tilfærslna á ekjubílfari.

Ekjurampur er nauðsynlegur við hafnir þar sem RoRo skip leggst að. Við losun og lestun á RoRo skipum þurfa að vera fjórhjóladrifnir bílar með lágu drifi til þess að ráða við breytilegar sjávarstöður á hverjum stað. Fyrir þungavöru og aðra óhefðbundna flutninga eru ekjuvagnar (mafi trailers) hentugastir en miðað er við að nota hefðbundnar gámagrindur fyrir gáma. Á viðkomustöðunum þarf að vera aðgangur að gámalyfturum. Um borð þurfa að vera tengi fyrir frystigáma.

Dráttarbílar RoRo skips eða dráttarbílar í viðkomuhöfnum sjá um losun og lestun. Engin þörf er á krönum í höfnum til losunar og lestunar. Fjöldi RoRo skipa er einnig með krönum og sameinar því kosti beggja skipagerða.

Verði RoRo valkosturinn fyrir valinu er þörf á fjárfestingum í höfnum fyrir ekjuskip sem hér segir (tölur með vsk.) samkvæmt áætlun Siglingastofnunar á verðlagi í desember 2009:

- a. **Reykjavík** – Færa prammann á Kleppsbakkann. Kostnaður liggur ekki fyrir.
- b. **Akureyri** – Togarabryggjan. Framkvæmdatími er áætlaður um 24 mánuðir. Kostnaður er áætlaður um 340 m.kr. en í þeirri tölu er endurbygging bryggjunnar sem að hluta er á samgönguáætlun.
- c. **Ísafjörður** – Sundabakki. Framkvæmdatími áætlaður um 8 mánuðir. Kostnaður er áætlaður 30-35 m.kr.
- d. **Sauðárkrókur** – Fremri garður. Framkvæmdatími er áætlaður um 12 mánuðir. Kostnaður er áætlaður 70-80 m.kr.
- e. **Reyðarfjörður** – Vöruhafnarkantur. Framkvæmdatími er áætlaður um 18 mánuðir. Kostnaður er áætlaður 80-90 m.kr.

Til eru RoRo skip sem geta notað hafnarmannvirki án verulegra breytinga (45 gráðu rampur) og því sparast að mestu sá kostnaður sé slíkt skip notað. LoLo skip geta notað bryggjur og hafnaraðstöðu sem er nú til staðar.

Auk þess þarf að tryggja að nægjanlegt rými sé í höfnum til að geyma gáma í stæðum og vagna á hjólum.

Vagnar og flutningseiningar sem eru notaðar í RoRo skipum eru þessar:

- A. Ekjuvagnar („mafi vagnar“)sem eru hlaðnir og tæmdir á hafnarsvæði og sem flytja staðlaða flutningagáma (20fet og 40fet), byggingarvöru, þungavöru, brettavöru o.fl.

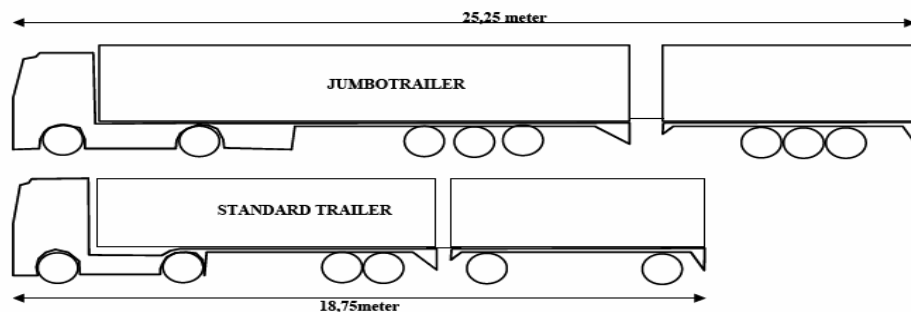


inn og út úr skipinu

- B. Hefðbundnir vagnar sem er nú ekið um vegi landsins en eru dregnir inn og út úr skipinu með dráttarbílum („SISU-dráttarbílum“). Þetta eru ýmist lokaðir þurrvöruvagnar, kælivagnar eða opnir vagnar.



- C. Hefðbundnir flutningabílar með eða án aftanívagna sem er ekið inn í skipið og út úr því á áfangastað (sbr. flutningar með Herjólfri). Dæmi um slíkar vagnlestir eru hér að neðan:



- D. Einnig er hægt að aka inn og út úr RoRo skipum ýmsum tækjum og búnaði sem hafa óreglulega lögun, eru þungir og eru sjálf-akandi (kranar, steypubílar, jarðborar, jarðýtur o.fl.).



Kostir RoRo flutninga eru þeir helstir að ekki er þörf á krana til að hífa einingar um borð/frá borði. Lestunar- og losunartími er styttri og skipin hafa sveigjanleika til að taka við vörum af óvenjulegum stærðum. Einfalt er að festa vagna við þilfar skipsins og með lyftum í skipinu eru vagnar fluttir milli þilfara.

Gallar RoRo flutninga eru þeir að þeir krefjast ekjubrúa á viðkomuhöfnum, ekjuvagna og ekju-dráttarbíla. RoRo skip nýtast almennt verr en LoLo skip og vandamál skapast oft við lestun og losun ef komið er við á mörgum höfnum í hverri ferð.

Strandflutningar á Íslandi hafa hingað til verið framkvæmdir með hefðbundnum skipum með krönum (Lift on-Lift off=LoLo) þar sem kranar hífa vörur og einingar til og frá borði.

LoLo, hefðbundin gámaskip.



Kostir þess að nota LoLo skip eru í aðalatriðum þeir að þessi skipagerð ber meiri frakt ef miðað er við stærð skipsins. Þessi skip eru almennt með eigin krana sem notast við lestun og losun.

Gallar LoLo skipa felast í því að lestunar- og losunartími er lengri en með RoRo auk þess sem flutningseiningar verða að passa inn í 20feta og 40 feta eininguna. Vörur á hjólum verða að festast á opnar gámaeiningar og síðan hífðar um borð.

Breytingar á hafnarmannvirkjum eru óþarfar þegar notast er við LoLo. Vegna þessa er hægt að þjónusta flestar hafnir landsins ef tilfallandi verkefni koma upp. Minni tilfæringar á farni einfalda viðkomu á mörgum höfnum.

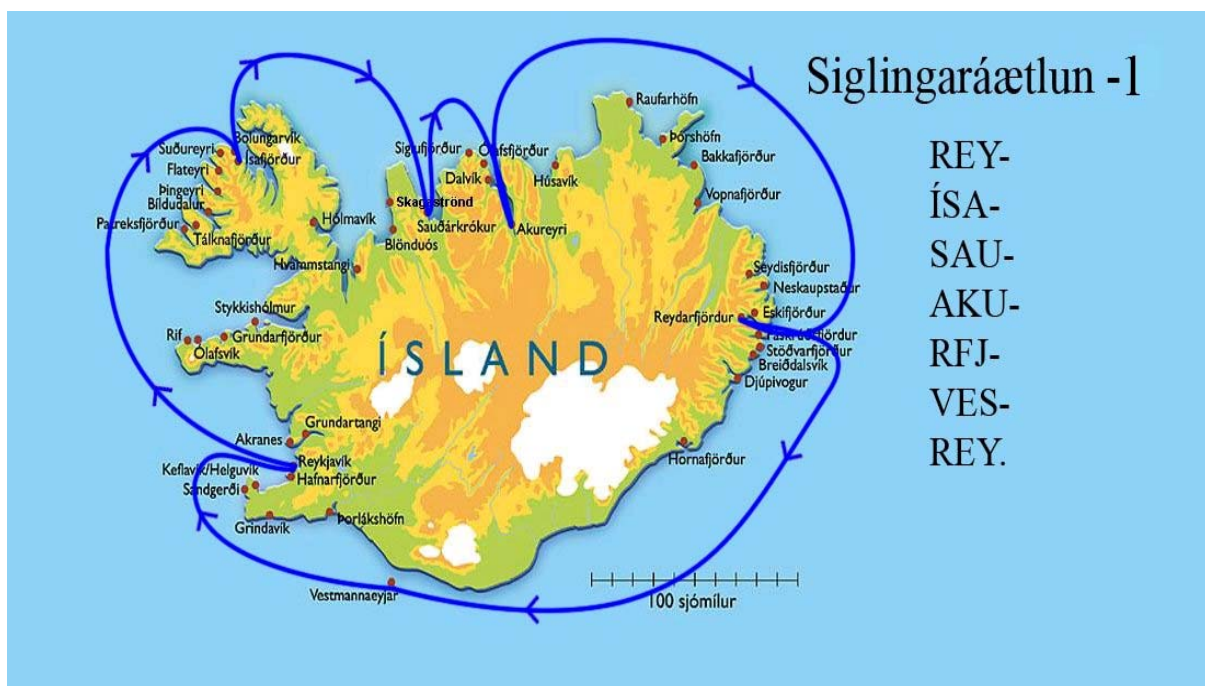
Mjög lítinn tækjakost þarf í landi fyrir LoLo skipin, þó er nauðsynlegt að hafa gámalyftara í hverri höfn. Gámalyftarar eru til staðar á flestum stærri höfnum á Íslandi, þar á meðal Ísafirði, Sauðárkróki, Akureyri, Reyðarfirði og í Reykjavík. Um borð þurfa að vera bæði 20 og 40 feta gámaklær (spreddar) og tengi fyrir frystigáma.

Möguleiki er að vera með RoRo skip með krana á dekki (RoLo). Þannig skip sameinar að einhverju leyti kosti beggja skipagerða.

Siglingaráætlanir - valkostir

Eftirfarandi siglingaáætlanir eru miðaðar við að ganghraði skipsins sé 15 sjómíllur á klukkustund. Bætt er við 2 tímum í inn- og útsiglingu. Í leið 1 og 2 er gert ráð fyrir fjögurra tíma stoppi í hverri höfn. Leið 3 er það rúm að hana er hægt að aðlaga að vild.

Siglingaráætlun 1



Siglt er kringum landið frá Reykjavík með viðkomu í eftirfarandi höfnum
 ÍSA-SAU-AKU-RFJ-VES

ETD	REY	18:00 mán
ETA	ISA	08:00 þri
ETD	ISA	13:00 þri
ETA	SAU	08:00 mið
ETD	SAU	12:00 mið
ETA	AKU	17:00 mið

ETD	AKU	21:00 mið
ETA	RFJ	09:00 fim
ETD	RFJ	16:00 fim
ETA	VES	09:00 fös
ETD	VES	13:00 fös
ETA	REY	21:00 fös

Með þessari leið er verið að þjónusta allt landið að einhverju leyti. Til greina kemur að þetta skip hafi heimahöfn á Reyðarfirði.

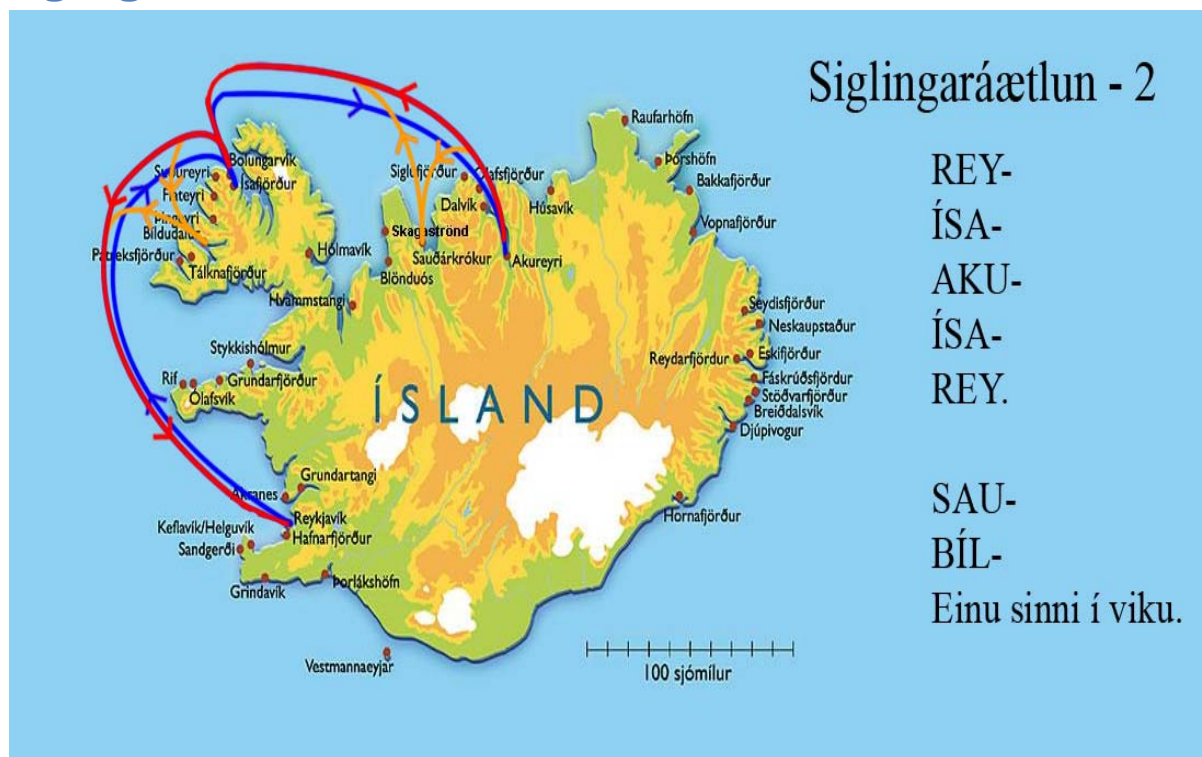
Innflutningur til þessara staða svo sem Ísafjarðar og Akureyrar gæti farið með þessu skipi norður um og miðast við að taka útflutning frá þessum sömu stöðum og koma í veg fyrir útflutningsskip frá Reyðarfirði (norðurleið Eimskips) og Vestmannaeyjum (bláleið Samskips).

Einnig er mögulegt að taka vörur á Reyðarfirði í veg fyrir Ameríku skip og timbur frá skógarbændum á Héraði til járnblandiverksmiðju á Grundartanga. Einnig gæti þessi áætlun nýst í flutningi á þungavöru og útflutningsvöru sem á að fara til Reykjavíkur (t.d. í Ameríku skip). Í því sambandi má nefna umræður um hugsanlega gámaflutninga milli Noregs, Svíþjóðar og annarra landa í Norður Evrópu og Bandaríkjanna með viðkomu á Reyðarfirði („North Atlantic Container Service“) en könnun á hagkvæmi þess fer nú fram á vegum Nordisk Atlantsamarbejde.

Erfitt er að keppa við hraða landflutninga með svona langri siglingaleið og viðkomu einu sinni í viku.

Á þessari leið er hentugra að nota LoLo skip þar sem það er ekki háð sérstakri hafnaraðstöðu og getur komið við á flestum stöðum. Ro-Ro skip er ekki hentugt þegar koma á við á mörgum stöðum vegna mikilla forfæringa við losun og lestun.

Siglingaráætlun 2



Reykjavík	alla mið		17:00
Ísafjörður	alla fim	05:00	10:00
Sauðárkrókur	alla fim	19:00	23:00
Akureyri	alla fös	04:00	
Akureyri	alla mán		17:00
Ísafjörður	alla þri	04:00	10:00
Patreksfjörður	alla þri	14:00	18:00
Reykjavík	alla mið	08:00	

Brottför er frá Reykjavík á miðvikudögum kl.17:00. Þá er búið að afferma millilandaskipin og því unnt að koma farni áfram út á land. Mögulegt er að taka ferskvöru til Ísafjarðar því skipið er komið þar á morgni fimmtudags og vörur því til dreifingar á sama tíma og ef um landflutning væri að ræða.

Í þessari komu til Ísafjarðar er ekki tekinn farmur nema um sé að ræða áframflutning norður og austur. Gámar eru teknir á bakaleiðinni. Þessi tilhögun gerir það að verkum að skipið er léttara á siglingu sinni norður og því er olíunotkun minni, lækkun olíukostnaðar. Auk þess gefst fiskútflýjtendum lengri frestur á hleðslu gáma og því lægri gámaleigu, ef til hennar kæmi.

Næsta viðkomuhöfn er Sauðárkrókur. Áætlaður komutími er á fimmtudegi kl. 19:00 og brottför áætluð kl. 23. Á Sauðárkróki fer fram bæði losun og lestun.

Akureyri er síðan lokaviðkomuhöfn fyrir helgarstopp. Gert er ráð fyrir að áhöfn skipsins sé búsett á Norðurlandi.

Áætlað er að skipið leggist þar að um kl.8:00 að morgni föstudags en þá gefst tími til losunar neytendavöru sem þarf að dreifa til verslana fyrir helgina.

Lestun á Akureyri yrði á mánudegi. Það gæfi viðskiptavinum lengri frest á hleðslu, þetta á þá sérstaklega við um fiskútflutninginn. Brottför er frá Akureyri kl.17:00

Í bakleiðinni er komið við á Ísafirði. Skipið er þá einungis lestað. Komutími er áætlaður á þriðjudögum kl. 04:00 og brottför kl.10:00.

Síðasta viðkomuhöfn er Patreksfjörður. Komutími er á þriðjudegi kl.14:00 og brottför kl. 18:00 sama dag. Gert er ráð fyrir að losun og lestun á Patreksfirði fari fram með krönum skipsins.

Gert er ráð fyrir að það magn sem kemur frá Kalkþörungaverksmiðjunni á Bíldudal komi landleiðina til Patreksfjarðar.

Áætluð koma skips til Reykjavíkur er kl. 08:00 á miðvikudegi. Þessi komutími gerir það að verkum að gámar sem eru að fara í útflutning ná millilandaskipunum en þau sigla frá landinu á miðvikudögum og fimmtudögum.

Kostir þessarar siglingaráætlunar eru einnig þeir að skipið dreifir innflutningsvörum vikunnar út á land og kemur útflutningsvörum til útflutningsskipa næstu viku þar á eftir. Jarðgöngin milli Siglufjarðar og Ólafsfjarðar gera þennan valkost áhugaverðan þar sem markaðssvæði Akureyrarhafnar stækkar. Þannig getur Siglufjörður hugsanlega verið viðkomuhöfn fyrir Akureyri og Sauðarkrók með landflutningum á milli, auk þess að vera heimahöfn skipsins.

Siglingaráætlun 3



Sigt er frá Reykjavík til Ísafjarðar.

Sigt er þrisvar í viku með eina viðkomu í Bíldudal.

FERÐ 1 OG 2

ETD	REY	18:00 Mán
ETA	ISA	08:00 Þri
ETD	ISA	16:00Þri
ETA	REY	06:00 Mið
ETD	REY	18:00 Mið
ETA	ISA	08:00 Fim
ETD	ISA	16:00 Fim
ETA	REY	06:00 Fös

FERÐ 3

ETD	REY	18:00 Fös
ETA	ISA	08:00 Lau
ETD	ISA	12:00 Lau
ETA	BIL	16:30 Lau
ETD	BIL	20:30 Lau
ETA	REY	07:30 Sun

Með þessu er verið að þjónusta Ísafjörð og nágrenni mjög vel. Þannig verði strandflutningar fyllilega samkeppnisfærir við landflutninga á Vestfjörðum.

Skipið leggur af stað klukkan 18.00 að kvöldi mánudags, miðvikudags og föstudags frá Reykjavík eins og tímaáætlun sýnir, og er skipið komið til hafnar á Ísafirði klukkan 08.00 að morgni þriðjudags, fimmtudags og laugardags. Þar með er varan komin til viðskiptavinarins strax að morgni.

Einu sinni í viku er komið við á Bíldudal til að sækja þangað gáma frá kalkþörungaverksmiðjunni og geta aðilar á suður Vestfjörðum nýtt sér skipið og flutt bíla, gáma eða annað slíkt til Reykjavíkur.

Í þessari leið er gert ráð fyrir að ná eins miklum útflutningi og mögulegt er, t.d. ferskan fisk af mörkuðum frá Ísafirði og nágrenni í tæka tíð fyrir miðvikudags skipið (suðurleið Eimskips).

Á þessari leið hentar vel að nota RoRo skip, þó aðeins LoLo ef þjónusta á Bíldudal.

Kostnaðaráætlun

Kostnaðaráætlun miðast við Siglingaráætlun 2 með 180 til 230 TEU/6000 Brt LoLo skipi sem kostar um 6800 EUR pr. dag í þurrleigu („bareboat charter hire“).

Gert er ráð fyrir að skipið fari 48 ferðir á ári. Sleppt er ferðum um jól og áramót og páska svo og ferðum vegna viðhalds.

Gera má ráð fyrir að ef RoRo skip er valið yrði skipið að hafa eftirfarandi búnað:

1. 10 vagna/vörukassa, heildarfjárfesting 80 m.kr., árlegur leigukostnaður um 16 m.kr.
2. Sjóbúnaður vegna vagna, heildarfjárfesting um 11 m.kr.
3. 20 stk. 40 feta gámar, heildarfjárfesting um 15 m.kr.
4. 15 gámagrindur, heildarfjárfesting um 30 m.kr., árlegur leigukostnaður um 6 m.kr.

Leigukostnaður ofangreinds búnaðar er því um 48 m.kr. á ári. Gert er ráð fyrir sama kostnaði fyrir LoLo skipið sem er notað í áætlun þessari. Það er gert til að gera ráð fyrir auknum gámakostnaði og hugsanlegum kostnaði við tilfærslur gáma í höfnum. Gert er ráð fyrir að áhöfn skipsins losi og lesti gámana með eigin búnaði skipsins.

Heildar rekstrarkostnaður skipsins á ársgrundvelli er áætlaður um 884 milljónir króna.

Gert er ráð fyrir flutningi á um 7200 x 40 feta einingum á ári og er því kostnaður um 123 þúsund krónur per 40 feta einingu.

Vörugjöld nema að meðaltali um 16.000 krónur pr. fjörutíu feta gám (2TEU) eða samtals um 115 milljónum króna á ári miðað við heildarflutningsmagn sem er áætlað um 7200 FEU á ári.

Hafnargjöld miðast við 6000 Brt. skip og eru miðuð við gjaldskrár hafna á Ísafirði, Sauðárkróki, Akureyri og Reykjavík. Þau nema frá 147 til 187 þúsund krónum pr. viðkomu. Um er að ræða lestargjald, bryggjugjald, hafnsögugjald, öryggisgjald og festargjald. Kostnaður vegna hafnargjalda vegna viðkomu á 6 stöðum í hverri ferð að jafnaði eru áætlaðar um 46 milljónir króna á ári sé miðað við siglingaráætlun 2.

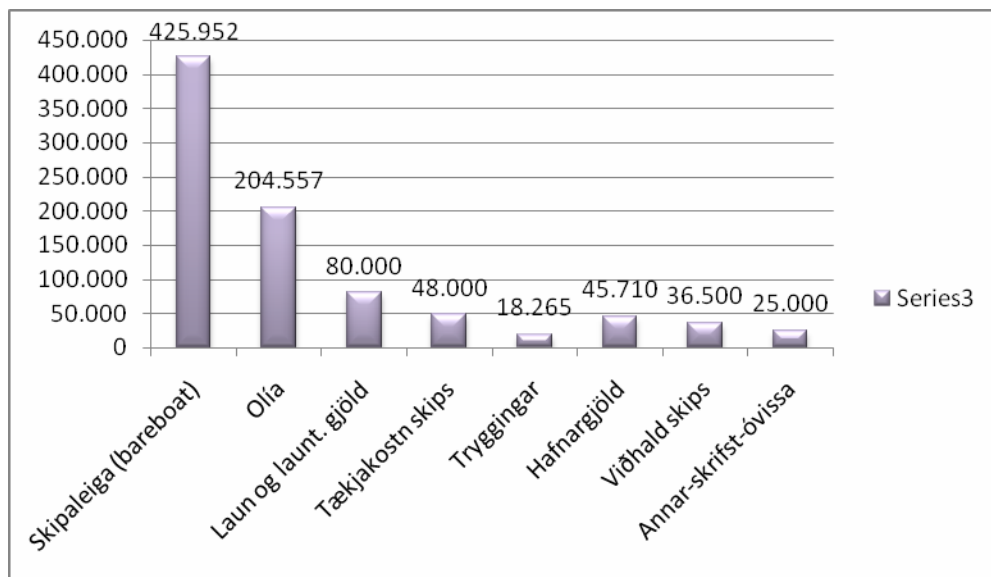
Samtals greiðir því skipið og varan um **161 m.kr.** á ári til hafnanna.

Til samanburðar greiðir Herjólfur í dag um 30 þúsund krónur pr. viðkomu í Þorlákshöfn í hafnargjöld. Vörugjöld eru ekki innheimt af þeirri vöru sem Herjólfur flytur. Ef vörugjöld og

hafnargjöld væru innheimt með sama kerfi og í siglingum milli Vestmannaeyja og Þorlákshafnar, myndu þau aðeins nema um **9 milljónum króna** á ári miðað við 150 viðkomur tvöfalt stærra skips en Herjólfur.

Tekjur og gjöld á árs grundvelli í þús. kr.

Tekjur	Leið C
Frakt tekjur	883.984
Bílar	0
Farþegar	0
Uppskipun/útskipun	0
Póstur, böggjar o.fl.	0
Samtals tekjur	883.984
Gjöld	
Skipaleiga (bareboat)	425.952
Olía	204.557
Laun og laun.t. gjöld	80.000
Tækjakostn. skips	48.000
Tryggingar	18.265
Hafnargjöld	45.710
Viðhald skips	36.500
Annar-skrifst.-óvissa	25.000
Samtals gjöld	883.984
Hagnaður	0



Næmnisathugun leiðir eftirfarandi í ljós:

Ef skipaleiga hækkar um 20%, hækkar heildarkostnaður um 85 m.kr. á ári.
Ef olíukostnaður hækkar um 20%, hækkar heildarkostnaður um 41 m.kr. á ári.
Ef gengi krónunnar lækkar um 10%, hækkar heildarkostnaður um 65 m.kr. á ári.
Ef gengi krónunnar hækkar um 10%, lækkar heildarkostnaður um 65 m.kr. á ári.
Ef flutningsmagn minnkar um 20%, verður 177 milljón króna tap af rekstri skipsins.
Ef hafnargjöld og vörugjöld eru lækkuð um 50%, lækkar kostnaður um 80 m.kr. á ári.

Verðlagning

Strandflutningar verða að vera samkeppnishæfir í verði við landflutninga.

Í dag kostar um 240 þúsund krónur að flytja 40 feta einingu til Vestfjarða og um 180 þúsund krónur til Akureyrar. Til Sauðárkróks er upphæðin um 120 þúsund krónur.

Til að standa undir kostnaði þurfa flutningsgjöld skipsins vera að meðaltali um 123 þúsund krónur auk 16 þúsund króna vörugjalds fyrir hverja flutta 40 feta einingu.

Kostnaður viðskiptavinar yrði því að jafnaði um 139 þúsund krónur. Samanborið við landflutninga væri flutningskostnaðurinn um 58% af flutningsgjaldinu til Vestfjarða, 77% af flutningsgjaldinu til Akureyrar en 16% hærra en flutningsgjaldið til Sauðárkróks. Þess ber að geta að stærstu viðskiptavinir í landflutningum fá afslætti af fullum töxtum.

Gera má ráð fyrir að viðbrögð samkeppnisaðila við strandsiglingum verði meðal annars í formi lækkunar á töxtum.

Markaðssetning

Helstu rök með því að nota strandferðaþjónustu í augum viðskiptavina eru lægri flutningsgjöld og fleiri valkostir í flutningum.

Markhópurinn er fiskvinnslufyrirtækin, heildsölur, smásalar, iðnfyrirtæki og sveitarfélögin.

Kynna þarf þessa þjónustu rækilega með heimsóknnum til viðkomandi viðskiptavina og útgáfu kynningarbæklings með upplýsingum um siglingaráætlun, verðskrá, burðargetu skips o.s.frv.

Af samtölum við hugsanlega viðskiptavini má ráða að verðlagningin vegur þyngst í vali við flutningaleið.

Vikulegar siglingar gætu aukið sóknartækifæri fyrir fyrirtæki á landsbyggðinni og um leið verið viðbót við þá þjónustu sem í boði er nú þegar.

Hagkvæmast væri að strandflutningar yrðu reknir af einum af núverandi skipafélögum. Þannig tækist að nýta núverandi tækjabúnað, vöruhús, starfsfólk og bókunarkerfi.

Einnig er mikilvægt að bæði Landflutningar og Flytjandi tækju þátt í því að nýta sér þessa þjónustu.

Af samtölum við hugsanlega viðskiptavini má greina að meiri áhugi er fyrir strandflutningum á landsbyggðinni en á höfuðborgarsvæðinu. Ef til vill er skýringin sú að fyrirtæki á höfuðborgarsvæðinu eru vanari meiri hraða í daglegum rekstri en gerist á landsbyggðinni

Markaðssetning strandflutninga getur ýmist verið í höndum rekstrarfélags skipsins eða í höndum núverandi skipafélaga og landflutningafyrirtækja.

Umferðaröryggi

Samkvæmt skýrslu Rannsóknarnefndar umferðarslysa þá hefur ekki verið aukning á banaslysum vegna vöru- og hópþifreiða frá árunum 1997-2008 og er þróunin jákvæðari á síðari hluta tímabilsins.

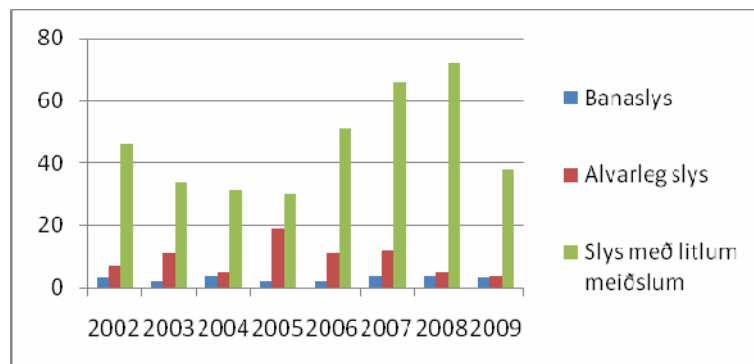
Frá árunum 2005 til 2008 voru 71 banaslys í umferðinni. Þar af lést einn ökumaður hópþifreiðar en enginn ökumaður vörubifreiðar.

Á sama tímabili kemur fram að í 18% banaslysa lenti fólksþifreið í árekstri við vöru- eða hópþifreið.

Í banaslysum þar sem fjöldi ökutækja voru fleiri en tvö, koma vöru- og hópþifreiðar við sögu í um helmingi þeirra. (Heimild: Umferðarslys vöru og hópþifreiða júní 2009. Rannsóknarnefnd umferðaslysa.)

Fjöldi slysa þar sem vörubifreiðar koma við sögu

	Banaslys	Alvarleg slys	Slys með litlum meiðslum	Óhöpp án meiðsla	Samtals
2002	3	7	46	490	546
2003	2	11	34	547	594
2004	4	5	31	616	656
2005	2	19	30	709	760
2006	2	11	51	736	800
2007	4	12	66	672	754
2008	4	5	72	385	466
2009	3	4	38	343	388
Samtals	24	74	368	4498	4964



Heimild; Gögn fengin úr slysaskrá Umferðarstofu.

Öryggi á sjó hefur batnað gífurlega á síðustu árum. Einnig má benda á að slys tengd flutningum á sjó gerast helst við lestun og losun í höfnum.

Slit á vegum.

Vegslit eins flutningabíls, miðað við um 80% hleðslu, er á við 9000 fólksbíla og dragi flutningabíllinn tengivagn geta 12.000 fólksbílar ekið þar um áður en slitið verður jafn mikið. Út um allt land eru vegir sem alls ekki bera þunga flutningabíla. (Heimild: bls. 98-99, Skýrsla Fjármálaráðuneytis maí 2008, Heildarstefnumótun um skattlagningu ökutækja og eldsneytis.)

Ástæða er til að gefa sérstakan gaum að auknum framlögum til viðhalds vega en sá kostnaðarliður hefur vaxið umtalsvert. Séu bornir saman fjórir helstu viðhaldspættirnir kemur eftirfarandi í ljós:

	2008	2007	2006	2005
Endurnýjun bundinna slitlaga	1.574,5	1.129,7	1.043,8	1.003,0
Endurnýjun malarslitlaga	490,0	240,0	226,0	224,0
Styrkingar og endurbætur	956,0	890,0	808,0	780,0
Brýr, varnargarðar og veggöng	406,0	290,0	266,0	248,0
Samtals	3.426,5	2.549,7	2.343,8	2.255,0

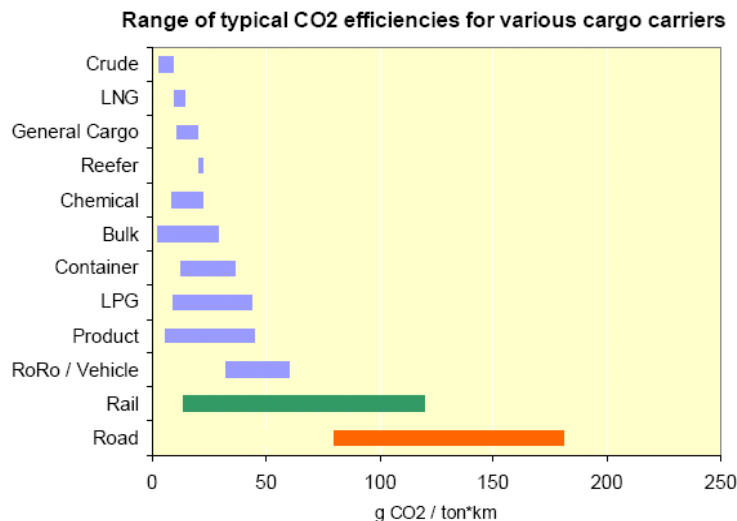
Eins og sjá má aukast framlög til þessara fjögurra viðhaldsliða úr 2.255,0 m.kr. í 3.426,5 m.kr. eða um næstum 52%. Mikill hluti vegakerfisins er með burðarlag frá því upp úr 1980. Því er kominn tími til að endurnýja það. Þá hefur umferð aukist mikið og þyngri bílar fara um vegina en áður var. Þá hefur viðhald tengi- og safnvega aukist mikið.

Viðhald vegakerfisins (sundurliðað 2008)

1. Viðhald bundinna slitlaga	1.599,0
2. Viðhald malarslitlaga	679,0
3. Styrkingar og endurbætur	806,0
4. Brýr, varnargarðar og veggöng	240,0
5. Viðhald vegmerkinga	795,0
6. Samningar við sveitarfélög	427,0
7. Viðhaldssvæði	411,0
8. Vetrarviðhald	1.925,0
9. Umferðaröryggi	271,0
10. Vatnaskemmdir	211,0
11. Viðhald girðing	59,0
12. Frágangur gamalla efnisnáma	19,0
<u>13. Minjar og saga</u>	<u>12,0</u>
Viðhald samtals	7.454,0

Umhverfisáhrif

Ljóst er að siglingar eru umhverfisvænsta flutningagreinin eins og glögglega má sjá af mynd hér að neðan, en þar eru nokkrar samgöngugreinar bornar saman út frá losun á CO₂ í g/tn - km.



Losun CO₂ frá mismundi gerðum skipa borin saman við flutninga með lestum og á vegum. Heimild: Gögn frá IMO.

Ein leið til minnkunar á losun CO₂ sem er nú þegar mikið notuð er að draga úr siglingahraða.

Með því að sigla á kjörhraða sem er 16-18 hnútar næst mjög bætt orkunýting. Það er spurning hvernig það mundi henta í strandsiglingum við Ísland.

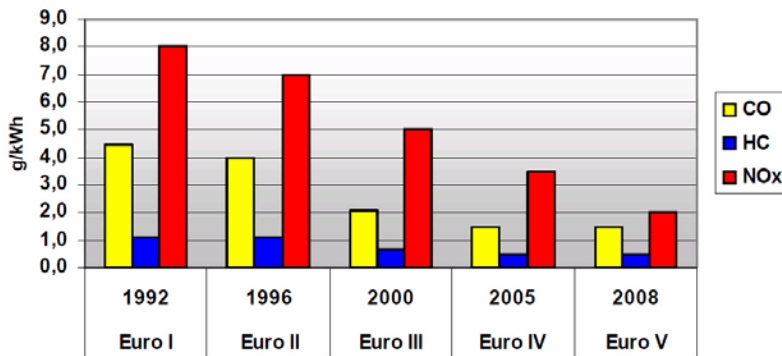
IMO (International Maritime Organisation) er sérstök deild innan Sameinuðu þjóðanna sem í eru 168 þjóðir. IMO leggur til allt regluverk í sambandi við mengunarmál og eru þau tíunduð í Marpol (Marine Pollution) samþykktum. Allar þjóðir sem eru aðilar að IMO verða að fara eftir þessum reglum hvar sem þær sigla í heiminum.

Núna síðustu ár og fram til 2015 er mikil áhersla á brennisteinsinnihald í eldsneyti til að minnka kolefnisútblastur skipa og eru afmörkuð hafsvæði í Norður Evrópu lokuð nema að uppfylltum ákveðnum skilyrðum. Stefnt er að því að árið 2015 verði þessum reglum framfylgt á öllum hafsvæðum.

Magn flutninga á vegum á Íslandi er mjög lágt í samanburði við önnur ríki í heiminum og er aðalástæða þess að byggð er mjög samanþjöppuð. Flestir landsmenn búa á höfuðborgarsvæðinu og nálægum sveitarfélögum, um 80% landflutninga er innan þessa svæðis.

Þess má geta að allir vöruflutningabílar framleiddir frá árinu 2005 eru framleiddir eftir Euro 4 stöðlum og bílar frá árinu 2008 samkvæmt Euro 5.

Mengunarstaðlar og útblástur



Heimild: Flutningar á landi Útblástur – tækni og þróun, Guðmundur Nikulásson 2006.

Mikil þróunarvinna hefur verið lögð í umhverfissvænni flutningabifreiðar, til dæmis hefur Volvo náð miklum árangri með Hybrid tækni, með henni er vonast til að ná allt að 35% minni eldsneytisnotkun.