

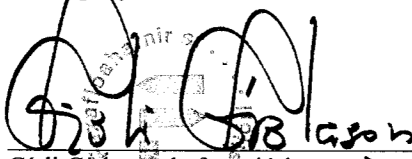
Reykjavík, 09.01.2015
GG/am

Reykjavíkurborg,
b.t. Dags B. Eggertssonar, borgarstjóra
Ráðhúsinu,
101 Reykjavík.

Efni: Flóasiglingar

Nokkur umræða hefur átt sér stað fá árinu 1998 um að áhugavert væri að viðhalda farþegasiglingum milli staða á Faxaflóa þrátt fyrir Hvalfjarðargöng og bættar almenningsamgöngur. Faxaflóahafnir sf. létu þess vegna gera samantekt um möguleika þess að halda uppi farþegaferðum á sjó og vann Bergþóra Bergsdóttir, starfsmaður Faxaflóahafna sf., skýrslu um efnið. Tilgangur Faxaflóahafna sf. er fyrst og fremst að vekja athygli á málinu, draga saman upplýsingar um valkost í þessu efni og leggja fram fjárfestingar- og rekstrarmódel, sem gefur mynd af verkefninu. Nálgun skýrsluhöfundar miðar við siglingar milli Reykjavíkur og Akraness og veki málið áhuga þeirra sem hafa hagsmuni af verkefninu, eða verkefni sem byggir á sambærilegum grunni, þá er viðkomandi heimilt að nýta efni skýrslunnar eins og kostur er. Stjórn Faxaflóahafna sf. tók skýrsluna fyrir á fundi sínum í dag og fól hafnarstjóra að koma efni hennar á framfæri við Reykjavíkurborg og Akraneskaupstað og fylgir skýrslan bréfi þessu.

Virðingarfyllt


Gisli Gíslason, hafnarstjóri



Faxaflóahafnir sf
Associated
Icelandic
Ports

Reykjavík
Grundartangi
Akranes
Borgarnes

Flóasiglingar

Áætlunarsiglingar milli Akraness og
Reykjavíkur.

Bergþóra Bergsdóttir
Desember 2014

Efnisyfirlit

1. Inngangur.....	4
2. Skilgreining á þjónustu.....	4
3. Eftirspurn	5
3.1. Þörf	5
3.2. Samkeppnisgreining.....	6
3.2.1. Strætisvagnar.....	6
3.2.2. Leigubifreið	6
3.2.3. Einkabifreið	7
3.2.4. Yfirlit yfir staðgengilslausnir.....	7
3.2.5. Sambærilegar lausnir annars staðar	8
3.3. Markaðshlutun.....	9
3.4. Markaðsrannsókn	10
3.5. Mat á söluráðum.....	11
3.6. Eftirspurnarfall	12
3.7. Markaðssetningaráætlun.....	13
3.7.1. Vörumerki	13
3.7.2. Vefsíða og Facebook síða.....	14
3.7.3. Auglýsingar og fleira	14
4. Tæknileg útfærsla	15
4.1. Lög og reglugerðir	15
4.2. Útfærsla og umgjörð lausnar	16
4.2.1. Samningar	16
4.2.2. Tæki/búnaður	17
4.2.3. Laun starfsmanna	19
4.2.4. Þekking og þjálfun starfsmanna.....	21
4.2.5. Annar rekstrarkostnaður	21
5. Fjárhagsáætlun	23
5.1. Stofnfjárþarfaráætlun.....	23
5.1.1. Kostnaður við þróun lausnar	23
5.1.2. Hönnun og prófanir	23
5.1.3. Grunnfjárfesting.....	24
5.1.4. Ófyrirséður kostnaður.....	24
5.1.5. Samtölur stofnfjárþarfaáætlunar.....	24
5.2. Fjármögnun.....	24

5.3.	Rekstraráætlun	25
5.3.1.	Stofnefnahagur	25
5.3.2.	Rekstrartekjur	26
5.3.3.	Rekstrargjöld	26
5.4.	Rekstrar- og fjárhagsáætlun	27
5.4.1.	Rekstrarreikningur	27
5.4.2.	Efnahagsreikningur	28
5.4.3.	Sjóðstreymi	29
5.5.	Núvirði fjárfestingar	30
5.6.	Næmnigreining	31
6.	Helstu niðurstöður	32
7.	Heimildir	34

Myndaskrá

Mynd 1:	Bátur sambærilegur þeim sem gert er ráð fyrir í flóasiglingarnar.....	4
Mynd 2:	Markaðshlutun flóasiglinga	9
Mynd 3:	Mat á eftirspurn flóasiglinga 2016-2020.	13
Mynd 4:	Rósín. Hvalaskoðunarbátur Sérferða.....	18
Mynd 5:	Rekstrartekjur/hagnaður fyrstu þrjú ár flóasiglinga í rekstri.....	28
Mynd 6:	Efnahagsreikningur flóasiglinga fyrstu þrjú ár þeirra í rekstri.	29
Mynd 7:	Veltufé flóasiglinga fyrstu þrjú ár þeirra í rekstri.	29
Mynd 8:	Næmnigreining flóasiglinga.....	32

Töfluskrá

Tafla 1:	Umferð um Hvalfjarðargöng og syðri hluta Akrafjallsvegs.	5
Tafla 2:	Staðgengilslausnir flóasiglinga. Miðað er við að farþegi sé einn á ferð.....	7
Tafla 3:	Helstu áætlunarsiglingar á Íslandi í dag.	9
Tafla 4:	Áætlaður farþegafjöldi flóasiglinga.....	10
Tafla 5:	Lykiltölur fyrir eftirspurnarmat.	13
Tafla 6:	Helstu stærðir og tæknilegar upplýsingar um Rósina.	17
Tafla 7:	Samtölur stofnfjárþarfaáætlunar flóasiglinga. Óáfallinn kostnaður.....	24
Tafla 8:	Fjármögnunarliðir flóasiglinga.	25
Tafla 9:	Stofnefnahagur - Eignir	25
Tafla 10:	Stofnefnahagur - Skuldir og eigið fé.....	25
Tafla 11:	Tekjur flóasiglinga á fyrstu þremur árum rekstrar.....	26

1. Inngangur

Eftir að Akraborgin hætti siglingum árið 1998 hafa komið upp hugmyndir um að bjóða upp á svokallaðar flóasiglingar, á milli Reykjavíkur og Akraness. Slíkar fastar siglingar eru þó ekki nýjar af nálinni þar sem þær voru áður fyrr eðlilegur hluti af samgöngum milli staðanna í liðlega 100 ár. Þá var landleiðin fremur ógreiðfær og löng en með tilkomu Hvalfjarðarganga árið 1998 varð veruleg breyting á og voru flóasiglingar þá lagðar af það sama ár (Guðjón Friðriksson, 2013).

Í skýrslunni er farið yfir þau atriði sem snúa að hugsanlegum siglingum á Faxaflóa og viðskiptaáætlun er sett fram. Skýrslunni er skipt í þrjú meginhluta í eftirfarandi röð:

- Markaðshluti
- Tæknilegur hluti
- Fjárhagshluti

Í viðauka er að finna stofnkostnaðarmat ásamt rekstraráætlun til þriggja ára.

Ekki er sérstaklega fjallað um aðra möguleika í nýtingu báts til farþegasiglinga t.d. milli hafnarsvæða í Reykjavík eða milli Reykjavíkur og Hafnarfjarðar, en megin forsendan fyrir slíkum siglingum felst í fjölda farþega, gjalds og tekna af siglingunum. Í áætlun skýrslunnar er stofnkostnaður og rekstrarkostnaður nokkuð vel áætlaður.

Það er megin niðurstaða skýrslu þessarar að raunhæft mat á tekjum verkefnisins sé of lágt til þess að verkefnið geti gengið upp.

2. Skilgreining á þjónustu

Hugmyndin sem hér verður fjallað um snýst um að hraðskreiður bátur, sem tekur um 65 manns, verði notaður í siglingar milli Akraness og Gömlu hafnarinnar í Reykjavík. Þjónustan væri viðbót við núverandi samgönguleiðir. Sigling á hraðskreiðum bát tekur styttri tíma en keyrsla landleiðina, eða einungis um 30 mínútur með þeim bát sem notaður er til viðmiðunar. Slíkt gerir farþegum kleift að komast á milli Akraness og miðborgar Reykjavíkur á skemmri tíma en tekur að aka á milli staðanna. Gert er ráð fyrir því að reksturinn verði ekki sjálfstæður heldur sé hluti af starfsemi annars fyrirtækis.



Mynd 1: Bátur sambærilegur þeim sem gert er ráð fyrir í flóasiglingarnar.

Markhóparnir samanstanda af Íslendingum og erlendum ferðamönnum. Um er að ræða tvo ólíka hópa sem nýta munu þjónustuna í mismunandi tilgangi. Þar af leiðandi er gert ráð fyrir því að boðið verði upp á tvær vörur, annars vegar áætlunarsiglingar milli áfangastaðanna og hins vegar ferðaupplifun.

- *Áætlunarsigling* einblínir einungis á að koma farþegum frá stað A til staðar B.
- *Ferðaupplifun* er hugsuð fyrir erlendu ferðamennina og býður upp á siglingar milli áfangastaðanna sem hluta af ákveðnum afþreyingarpakka þegar komið er á Akranes. Pakkinn er unnin í samstarfi við önnur ferðabjónustufyrirtæki.

3. Eftirspurn

Lykilatriði er að kanna markaðinn og eftirspurnina eftir flóasiglingum í upphafi verkefnisins og hvaða miðaverð sé raunhæft til þess að sjá hvort hugmyndin sé líkleg til árangurs. Eins er mikilvægt að setja fram grófa markaðssetningaráætlun. Hér að neðan verður farið yfir allt sem snýr að markaðnum, það er að segja þörfina, hvaða samkeppnis- og staðgengilslausnir eru til staðar, hverjir markhóparnir eru, áhrifaþætti, eftirspurn og mat á söluráðum. Að lokum er gróflega farið yfir markaðssetningaráætlun og kostnað við markaðsmál.

3.1. Þörf

Á Akranesi búa í dag um 6.700 manns en bæjarfélagið er það stærsta á Vesturlandi. Taflan hér að neðan sýnir upplýsingar frá Vegagerðinni um ársdagsumferð, þ.e. umferð að meðaltali á dag, árið 2013 um Hvalfjarðargöngin og Akrafjall.

Tafla 1: Umferð um Hvalfjarðargöng og syðri hluta Akrafjallsvegs.

Hringvegur	Hvalfjarðargöng, syðri endi	Hvalfjarðargöng, nyrðri endi	5,76	5149	6655	4067
Akrafjallsvegur	Hringvegur (1-g1)	Akranesvegur (509-01)	7,16	2323	2476	2157
*ÁDU = Ársdagsumferð		**SDU = Sumardagsumferð		***VDU = Vetrardagsumferð		

Gera má ráð fyrir því að margir þeirra sem keyri syðri hluta Akrafjallsvegar séu að koma upp úr eða fara í Hvalfjarðargöngin. Þessar tölur sýna því að á degi hverjum er töluvert mikil umferð fólks á milli höfuðborgarsvæðisins og Akraness. Ef gert er ráð fyrir því að um 1,5 farþegi sé í hverri bifreið og að strætóferðir séu dregnar frá ÁDU (en þær eru að meðaltali 11 á dag fram og tilbaka, eða 22 aðra leið) þýðir það að um 1.260.000 manns hafi keyrt syðri hluta Akrafjallsvegar árið 2013.

Erlendir ferðamenn sem komu hingað til lands á árinu 2013 voru rúmlega 800.000 talsins en 20% aukning varð milli áráanna 2012 og 2013. Fyrirtækið The Boston Consulting Group gaf í septembermánuði árið 2013 út skýrslu um framtíð ferðamannaiðnaðarins á Íslandi. Í skýrslunni var því spáð að árið 2023 myndu erlendir ferðamenn hérlandis jafnvel ná því að verða um 1,5 milljónir (The Boston Consulting Group, 2013). Ferðamannaiðnaðurinn á Íslandi er því í stöðugri sókn. Samkvæmt tölum frá Ferðamálastofu gistu 10,5% erlendra ferðamanna á einhverjum tímavarki á Vesturlandi veturinn 2013/2014 (Ferðamálastofa, 2014). Draga má þá ályktun miðað við þessar forsendur að áhugi sé fyrir flóasiglingum með *Ferðaupplifun*.

3.2. Samkeppnisgreining

Ekki hefur verið boðið upp á áætlunarsiglingar milli Akraness og Reykjavíkur síðan Akraborgin var og hét en þær siglingar voru lagðar niður árið 1998 (Guðjón Friðriksson, 2013). Hvalfjarðargöngin færðu Vesturlandið nær höfuðborgarsvæðinu og gerðu það að verkum að mun auðveldara var að ferðast landleiðina á milli en áður fyrr. Í heildina styttist fjarlægðin á milli Akraness og Reykjavíkur um rúma 60 km (Spödur, 1997).

Í dag eru engar eiginlegar samkeppnisláusnir til staðar, þ.e. siglingar á þessu svæði, heldur væri líkast til þetta að kalla aðrar láusnir staðgengilsláusnir. Þær staðgengilsláusnir sem hægt er að nýta sér í dag fara allar landleiðina en þær eru vagnar Strætó bs., leigubílar og einkabílar.

3.2.1. Strætisvagnar

Vagn nr. 57 hjá Strætó bs. fer 12 ferðir á hverjum virkum degi frá Mjódd og að bæjarskrifstofunni á Akranesi (Stíllholti 16-18) en fyrsta ferð er kl. 7.25 og sú síðasta kl. 23.00. Ferðirnar til baka frá Akranesi og til Reykjavíkur eru jafnmargar. Á laugardögum eru ferðirnar fram og til baka alls átta yfir daginn en sex á sunnudögum. Fjöldi ferða er sá sami hvort sem vetrar- eða sumaráætlun er í gildi. Að meðaltali eru því farnar 11 ferðir fram og til baka á degi hverjum. Ferðalagið tekur um 53 mínútur en bæta þarf við 22 mínútum ef komast á úr miðbæ Reykjavíkur og í Mjóddina. Heildar ferðalagið aðra leið tekur því um 75 mínútur. Stakt far aðra leið fyrir fullorðinn einstakling kostar 700 kr. Fargjaldið er lægra hjá þeim sem notast við strætókort.

Gera má ráð fyrir því að strætisvagnar séu langstærstu "samkeppnisaðilarnir" við hugsanlegar siglingar vegna lágs verðs og tíðra ferða.

3.2.2. Leigubifreið

Ef taka á leigubíl frá Reykjavík og á Akranes kostar venjulegur fólksbíl sem tekur 4 farþega um það bil 15.300 kr. Eins og áður sagði er gert ráð fyrir að 1,5 farþegi sé að meðaltali í hverri bifreið. Þar af leiðandi er fargjaldið á hvern einstakling með leigubíl 10.200 kr. Ferðalagið er rúmlega 49 km og má

gera ráð fyrir að það taki 45 mínútur. Borga þarf fullt verð hvort sem farið er aðra leiðina eða báðar þar sem leigubíllinn rukkar einnig fyrir að komast í borgina aftur. Gjöld í Hvalfjarðargöngin fram og tilbaka eru innifalin í verðinu.

Ekki er gert ráð fyrir því að leigubifreiðar muni veita siglingum samkeppni þar sem lausnin er mun dýrari en aðrar lausnir sem í boði eru.

3.2.3. Einkabifreið

Sé ætlunin að fara á einkabíl er fleira en bensínkostnaðurinn sem spilar inn í kostnaðinn við að keyra á milli staðanna. Samkvæmt tölum frá FÍB, Félagi íslenskra bifreiðaeigenda, um rekstrarkostnað bifreiða sem settar voru fram í janúar 2014 er kostnaðurinn við að reka venjulegan fólksbíl sem eyðir um 8 lítrum á 100 km og er að meðaltali keyrður 15.000 km á ári, um 1.198.600 kr. á ári eða **79,91 kr.** á hvern km. Ef miðað er við að ferðalagið á milli Akraness og Reykjavíkur sé um 49 km aðra leið má áætla að kostnaðurinn við það sé um 3.916 kr. Hins vegar þarf að bæta við 1.000 kr. til þess að komast í gegnum Hvalfjarðargöngin (ef gert er ráð fyrir stöku fari en ekki afsláttarkjörum). Langflestir sem ferðast á milli eru þó með afsláttarlykil og er gjaldið í Hvalfjarðargöngin þá minnst 283 kr. Ferðalagið tekur um 45 mínútur líkt og hjá leigubílum. Miðað við einn og hálfan farþega að meðaltali í hverjum bíl og meðalgjald hvers bíls í göngin (um 580 kr.) er kostnaður hvers einstaklings við að ferðast á einkabíl á milli um 2.997 kr.

Einkabíllinn mun að öllum líkindum veita flóasiglingum mikla samkeppni þó hann sé dýrari þar sem hann veitir aukin þægindi og auðveldar fólki að halda ferð sinni lengra áfram þegar komið er á áfangastað.

3.2.4. Yfirlit yfir staðgengilslausnir

Taflan hér að neðan sýnir yfirlit og samanburð á þeim staðgengilslausnum sem til staðar eru á markaðnum í dag. Eins og áður sagði er engin sem býður upp á flóasiglingar enn sem komið er en ef til þess kemur er mikilvægt að markaðsetja sig vel og ná tryggð við viðskiptavinum.

Tafla 2: Staðgengilslausnir flóasiglinga. Miðað er við að farþegi sé einn á ferð.

Strætó	49	75	700 kr.*	1.400 kr.*
Leigubifreið	49	45	10.200 kr.	10.200 kr.
Einkabifreið	49	45	2.997 kr.**	5.994 kr.**
*Miðað er við að farþegar séu ekki með afsláttarkort frá Strætó heldur kaupir stakt far.				
**Miðað er við meðalgjald bíla í Hvalfjarðargöngin, um 580 kr.				

Gera þarf ýmsar ráðstafanir og athuganir til þess að spá fyrir um hvort viðskiptavinir muni nýta sér þjónustuna fram yfir aðrar lausnir á markaðnum.

- Skoða þarf hvaða markhópar séu móttækilegastir fyrir þjónustunni, bæði á meðal Íslendinga og ferðamanna.
- Þjóða þarf fram verð sem viðskiptavinir eru tilbúnir til þess að borga.
- Kynna þarf þjónustuna vel fyrir almenningi og þá sérstaklega fyrir þá markhópa sem þykja móttækilegastir.

3.2.5. Sambærilegar lausnir annars staðar

Þó að í dag séu engar áætlunarsiglingar í gangi á milli Reykjavíkur og Akraness eru áætlunarsiglingar notaðar sem samgönguleiðir annars staðar á Íslandi. Þær siglingalausnir geta hjálpað til við að meta raunhæft miðaverð, siglingatíðni og fleira. Helstu áætlunarsiglingar hérlendis eru:

- *Herjólfur*: Áætlunarferðir milli Landeyjahafnar og Vestmannaeyja. Á vetraráætlun fer Herjólfur fimm ferðir á dag föstudaga og sunnudaga, fjórar ferðir á dag mánudaga, fimmtudaga og laugardaga en þrjár ferðir aðra daga. Farið kostar 1.260 kr. aðra leið fyrir fullorðinn einstakling en 2.520 kr. báðar leiðir (Eimskip, 2014).
- *Sævar*: Áætlunarferðir milli Árskógssands og Hríseyjar. Á vetraráætlun fer Sævar sjö ferðir frá Hrísey á virkum dögum, sex ferðir á laugardögum og fimm ferðir á sunnudögum. Aðrar ferðir þarf að panta sérstaklega. Farið kostar 1.500 kr. fyrir fullorðinn einstakling og gildir miðinn þá báðar leiðir (Hrísey, 2014).
- *Baldur*: Áætlunarferðir milli Stykkishólms og Brjánslæks með viðkomu í Flatey. Samkvæmt vetraráætlun fer Baldur eina ferð á dag frá sunnudegi til föstudags. Farið kostar 4.080 kr. aðra leið fyrir fullorðinn einstakling og 8.160 kr. báðar leiðir (Sæferðir, 2014).
- *Sæfari*: Áætlunarferðir milli Dalvíkur, Hríseyjar og Grímseyjar. Á vetraráætlun fer Sæfari þrjár ferðir á viku í Grímsey (mánudaga, miðvikudaga og föstudaga) en tvær ferðir í Hrísey (þriðjudaga og fimmtudaga). Fyrir fullorðinn einstakling kostar farið 1.230 kr. aðra leið í Hrísey en 4.830 kr. aðra leið í Grímsey. Báðar leiðir kosta 2.460 kr. í Hrísey og 9.660 kr. í Grímsey (Landflutningar, 2014).
- *Viðeyjarferjan*. Áætlunarferðir Eldingar milli Skarfabakka í Reykjavík og Viðeyjar. Á vetraráætlun eru farnar þrjár ferðir á dag um helgar og tekur siglingin um sjö mínútur. Fyrir fullorðinn einstakling kostar farið 1.100 kr. báðar leiðir (Viðey, 2014).

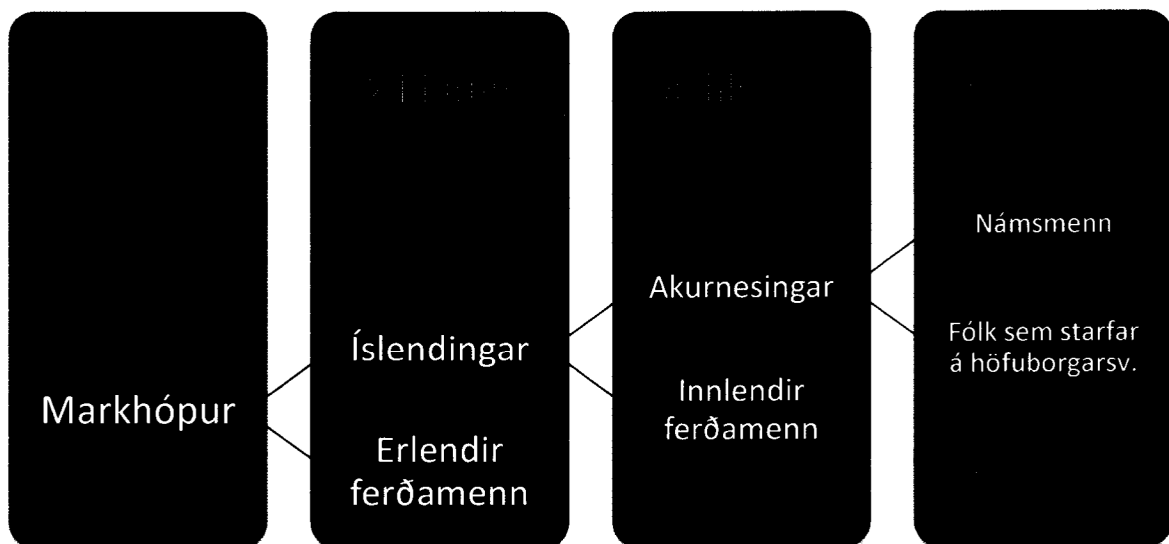
Tafla 3: Helstu áætlunarsiglingar á Íslandi í dag.

Herjólfur	28	30 mín.	1.260 kr.	2.520 kr.
Sævar	46	20 mín.	1.500 kr.	1.500 kr.
Baldur	6	2 klst. og 30 mín	4.080 kr.	8.160 kr.
Sæfari	5	30 mín. (H), 3 klst. (G)	1230 kr. / 4.830 kr.	2.460 kr. / 9.660 kr.
Viðeyjarferjan	6	7 mín.	1.100 kr.	1.100 kr.

Hentugast væri að hafa Baldur efst í huga af ofangreindum áætlunarsiglingum þar sem landleiðin þar er einnig í boði. Hinar ferjurnar sigla einungis í eyjar og því er engin landleið til staðar sem veitir þeim samkeppni.

3.3. Markaðshlutun

Markaðshlutun snýst um að skipta heildarmarkaðnum í undirhópa. Skiptingin fer eftir því með hvaða hætti neytendur og fyrirtæki bregðist við söluráðum. Hvern og einn markaðshluta má síðan skilgreina sem ákveðinn markhóp. Gróf markaðshlutun væri að skipta viðskipavinum í tvennt; Fólk búsett á Íslandi annars vegar og erlenda ferðamenn hins vegar en markaðsetja sitt hvora vöruna fyrir hópunum líkt og kom fram í kafla 2. **Skilgreining á þjónustu.** Íslendinga og aðrir sem búsettir eru hérlandis eru einna helst afmarkaðir við Akurnesinga og innlenda ferðamenn. Gert er ráð fyrir að þeir Akurnesingar sem helst myndu nýta sér samgönguleiðina væru námsmenn og fólk sem sækir vinnu á höfuðborgarsvæðinu. Innlendir ferðamenn væru í hámarki yfir sumartímann.



Mynd 2: Markaðshlutun flóasiglinga.

3.4. Markaðsrannsókn

Markaðsrannsóknin sem framkvæmd er í þessu tilfelli felst í því að greina staðgengilslausnirnar og skoða nýtingu þeirra. Eins og kom fram áður eru staðgengilslausnirnar þrjár talsins, Strætó bs., einkabíll og leigubíll en einungis þær tvær fyrrnefndu eru taldar veita flóasiglingum samkeppni.

Um Akrafjallsveg syðri fóru rúmlega 1.260.000 farþegar á einkabíl árið 2013 ef gert er ráð fyrir 1,5 einstaklingi í hverjum bíl. Miðað er við að um 3% þessara ferðalanga myndu nýta sér flóasiglingar í stað þess að keyra, en það gera um 38.000 manns á ári eða 104 farþegar að meðaltali á dag. Mjög erfitt er að meta hversu margir ákveði að skipta um ferðamáta ef siglingar standa til boða og til þess að fá raunsæja mynd af eftirspurninni er nauðsynlegt að leggja fjármagn í ítarlega markaðsrannsókn sem fælist t.d. í Gallup könnun. Viðmiðið hér að ofan er því einungis nálgun á eftirspurn.

Yfir allt árið er gert ráð fyrir að erlendir ferðamenn séu að meðaltali fjórðungur farþega. Gert er ráð fyrir að helmingur af heildarfjölda fólks sem ferðist milli Reykjavíkur og Akraness sé á leið til Akraness og helmingur frá Akranesi.

Á degi hverjum fer Strætó að meðaltali 11 ferðir fram og tilbaka. Vagnarnir sem aka þessa leið taka um 50 farþega en áætlað er að yfir árið sé að meðaltali 40% nýting á ferðunum. Það þýðir að árlega ferðast til og frá Akranesi um 160.600 farþegar með Strætó:

$$(11 * 2 * 50 * 0,40) \text{ farþegar/dag} * 365 \text{ dagar} = 160.600 \text{ farþegar}$$

Ef 15% þessara farþega ákveða að ferðast með flóasiglingum í stað Strætó þá gerir það um 24.090 manns á ári, eða 66 farþegar á dag.

Tafla 4: Áætlaður farþegafjöldi flóasiglinga.

Flóasiglingar	
Farþegar – Einkabílar	37.794
Farþegar - Strætó	24.090
Alls	61.884
Fólk búsett á Íslandi (75%)	46.413
Erlendir ferðamenn (25%)	15.471
Alls	61.884
Fjöldi á dag	170
Fjöldi siglinga (aðra leið)	3

Miðað við áætlaða nýtingu hér að ofan er því áætlað að þrjár ferðir yfir flóann á dag (aðra leið) að minnsta kosti þurfi til þess að anna fjöldanum. Þar sem það miðast við nær fullnýttan bát er ágætt að miða við 5 flóaferðir (aðra leið) að meðaltali 365 daga ársins með 4% afföllum vegna veðurs og stórhátíðardaga.

Þegar nær dregur framkvæmd verkefnisins er gert ráð fyrir því að aukið fjármagn verði lagt í gerð á ítarlegri markaðsrannsókn. Áætlað er að 3.000.000 kr. verði settar í það í 3. ársfjórðungi 2015.

3.5. Mat á söluráðum

Vörur

Þjónustan samanstendur sem fyrr segir af tveimur vörum.

- *Áætlunarsiglingar*: Þar sem einblínt er á innlandan markhóp.
- *Ferðaupplifun*: Þar sem viðskiptavinir eru fyrst og fremst erlendir ferðamenn. Pakkaferðir sem þróaðar eru í samstarfi við ferðaþjónustufyrirtæki á Akranesi og/eða í Borgarfirði.

Val á markhópum

Viðskiptavinir flóasiglinga eru líklega einna helst erlendir ferðamenn, innlendir ferðamenn og Akurnesingar (námsmenn og þeir sem sækja vinnu á höfuðborgarsvæðinu). Í einhverjum tilvikum kunna þeir sem sækja atvinnu eða þjónustu úr höfuðborginni til Akraness að vera viðskiptavinir, en væntanlega er sá hópur ekki stór og þörf þeirra á þessari þjónustu óregluleg.

- *Erlendir ferðamenn* eru þeir líklegustu til þess að halda þjónustunni uppi og eru taldir vera fjórðungur farþega á ári hverju. Varan *Ferðaupplifun* er markaðssett fyrir þennan markhóp og gefur hver farþegi í þessum markhóp meiri framlegð en hver Akurnesingur og innlendir ferðamaður.
- *Innlendir ferðamenn* eru að öllum líkindum fámennasti markhópurinn. Varan *Áætlunarsiglingar* er markaðssett fyrir þennan markhóp. Hann miðast við að flestir kaupi stakt far á fullu verði þar sem þeir ferðast ekki reglulega með flóasiglingum. Hver farþegi gefur því meiri framlegð en hver Akurnesingur en minni en erlendir ferðamenn.
- *Akurnesingar* er talinn vera stærri markhópur en innlendir ferðamenn. Varan *Áætlunarsiglingar* er markaðssett fyrir þennan markhóp. Þó árlegur farþega fjöldi sé talinn vera meiri en hjá innlendum ferðamönnum þá samanstendur hann að miklu leyti af sömu einstaklingunum. Þessi hópur skiptist aðallega í námsmenn og fólk sem starfar á höfuðborgarsvæðinu og siglir þá á hverjum virkum degi. Þar af leiðandi er þeim boðið upp á afsláttarkjör sem hefur það í för með sér að hver farþegi hverju sinni gefur minni framlegð en hjá hinum tveimur markhópunum.

Verð

Mikilvægt er að miða fargjald flóasiglinga við eftirspurn á markaði og samkeppnisaðila en um leið passa að fargjald sé ekki of lágt svo rekstur borgi sig. Verðið byggist á því hversu mikið viðskiptavinir eru tilbúnir til þess að borga. Eins og áður sagði er fullt miðaverð upp á Akranes með Strætó bs. 700 kr. aðra leið og tekur ferðalagið um 75 mínútur úr miðbæ Reykjavíkur. Eins kostar að meðaltali um

2.997 kr. á hvern einstakling að ferðast á einkabíl, en þá er gert ráð fyrir um 45 mínútna ferðalagi. Flóasiglingar hafa það fram yfir þessar tvær lausnir að vera fljótari á milli staðanna, eða einungis 30 mínútur. Ferðir til Reykjavíkur eru miðaðar við Gömlu höfnina í Reykjavík þannig að viðskiptavinir myndu í framhaldi nýta sér leiðarkerfi Stætó í Reykjavík til að komast á áfangastað í skóla eða vinnu. Einkabíllinn hefur þægindin og frelsið hins vegar fram yfir hinar tvær lausnirnar. Það liggur því ljóst fyrir að miðaverð flóasiglinga hefur burði til þess að vera hærra en hjá Strætó bs. og eins þarf það að vera lægra en ef farið er á einkabílnum.

Í kafla 3.2.5. **Sambærilegar lausnir annars staðar** hér að ofan er farið yfir áætlunarsiglingar sem reknar eru hér á landi. Til að fá betri hugmynd er gott að gera samanburð við verðlagninguna hjá þeim. Miðaverðið í Baldur er 4.080 kr. og tekur siglingin um 2 klst. og 30 mínútur sem þýðir að hver hálf tími kostar 816 kr. Baldur er hins vegar mun stærra skip og tekur um 300 farþega og 40 – 50 bíla (Sæferðir, 2014). Rósin (eða viðmiðunarbátur) ferjar ekki bíla og tekur 65 farþega að hámarki. Ef miðað er við ferjurnar Herjólf og Sæfara þá er ágætt að áætla að raunsætt fargjald sé **1.490 kr.** aðra leið. Hafa ber þó í huga að varan *Ferðaupplifun* gefur meiri framlegð á hvern farþega en *Áætlunarsigling* þar sem að tekin verður þóknun fyrir skipulagningu ferðarinnar (ágætt að miða við **2.490 kr.** á hvern erlendan farþega). Í boði verða tvenns konar afsláttarkjör ef keypt er kort. Annars vegar 25% afsláttur af hverri ferð og hins vegar 50% afsláttur. Kortið sem felur í sér meiri afslátt er því keypt til lengri tíma í senn.

Staðsetning

Gamla höfnin í Reykjavík er heppilegri staður en Sundahöfn fyrir flóasiglingar. Í fyrsta lagi er staðsetningin mun heppilegri fyrir markhópana m.a. með tilliti til tengingar við almenningsamgöngur í Reykjavík. Erlendir ferðamenn gista margir hverjir í nálægð við miðbæ Reykjavíkur eða sækja mikið í aðra þjónustu þar. Einnig er staðsetning Háskólans í Reykjavík og Háskóla Íslands ásamt nokkurra framhaldsskóla nær Gömlu höfninni en Sundahöfn. Þá eru hjólaleiðir greiðar frá miðbænum en gera verður ráð fyrir að unnt sé að taka með sér hjól í bátinn eða geyma hjól í grennd við aðkomu í Gömlu höfninni.

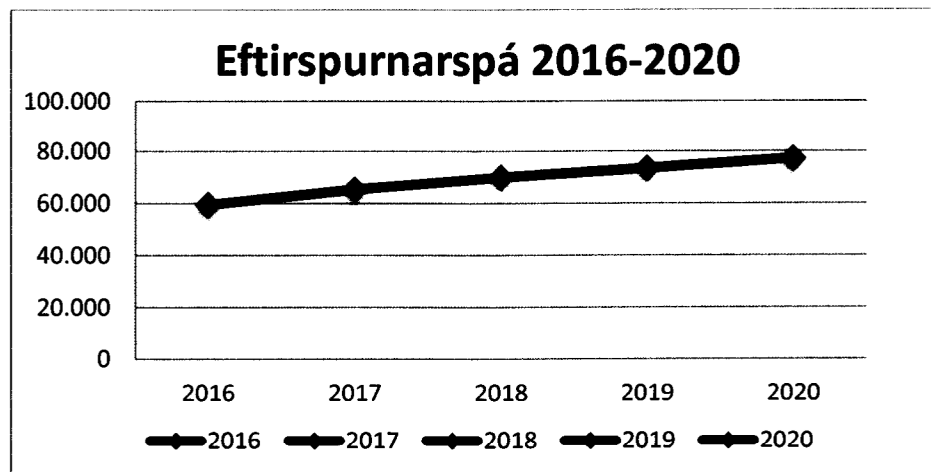
3.6. Eftirspurnarfall

Í rekstrarlíkani er miðað við að reksturinn hefjist í ársbyrjun 2016. Ágætt er að skoða eftirspurnina fimm ár fram í tímann miðað við farþegafjölda. Eins og áður kom fram er gert ráð fyrir að árið 2016 séu 15% Strætó farþega sem nýti sér siglingarnar og 3% einstaklinga sem ferðist á einkabíl og er sú ályktun einungis dregin með grófri nálgun. Með aukinni markaðssetningu og góðri reynslu hjá farþegum er miðað við að æ fleiri muni nýta sér þennan kost. Þar af leiðandi er áætlað að farþegum muni fjölga um 10% eftir fyrsta heila rekstrarárið, 7% eftir næsta, svo 5% árin þar á eftir.

Farþegafjölgunin er gróflega metin út frá breytingum á farþegafjölda Akraborgarinnar milli ára, og er því hlutfallslega svipuð þeim. Eins og áður sagði er eftirspurnarspáin, og þar með tekjuspáin, sá hluti rekstraráætlunar verkefnisins sem erfiðast er að meta, sérstaklega án ítarlegrar markaðsrannsóknar. Í núllpunktsgreiningunni sem gerð er í kafla 5.5. **Núvirði fjárfestingar** eru þær lágmarkstekjur reiknaðar sem nauðsynlegar eru til þess að reksturinn standi undir sér.

Tafla 5: Lykiltölur fyrir eftirspurnarmat.

Innlendir viðskiptavinir	75%
Erlendir viðskiptavinir	25%
Aflýstar ferðir á ári	4%
Strætófarþegar	15%
Einkabíll	3%



Mynd 3: Mat á eftirspurn flóasiglinga 2016-2020.

3.7. Markaðssetningaráætlun

3.7.1. Vörumerki

Fyrirtækið sem sér um rekstur flóasiglinga hefur þegar ákveðið logo. Hins vegar er mikilvægt að búa til sér vörumerki innan fyrirtækisins utan um vörur flóasiglinga. Merkið mun birtast á heimasíðu fyrirtækisins sem vörumerki undir merki fyrirtækisins. Mikilvægt er að merkið fangi athygli og sé lýsandi svo mikilvægt er að leita til fagaðila við gerð þess. Vörumerki er hannað áður en rekstur hefst. Kostnaður við hönnun vörumerkis má áætla að sé um það bil 1.000.000 kr. Gert er ráð fyrir því að 10 klst. hjá markaðsstjóra fari í umstang í kringum vörumerkið en það eru um 52.000 kr. með launatengdum gjöldum (Ath. Miðað er við tímakaup markaðsstjóra sem fram kemur í kafla 4.2.3. **Laun starfsmanna**).

Verkþátturinn er framkvæmdur í 3. ársfjórðungi 2015 og tekur 10 manntíma eða 51.660 kr.
Annar kostnaður er 1.000.000 kr.

3.7.2. Vefsíða og Facebook síða

Afar mikilvægt er að koma upp vefsíðu um flóasiglingar en slík vefsíða er megin upplýsingaveita almennings. Þar er tafla með brottförum og komutímum ásamt verði. Einnig eru þar upplýsingar um fyrirtækið, bátinn, starfsfólk og fleira. Vefsíðan þarf að vera með fréttaveitu, t.d. ef ferðir falla niður. Flest fyrirtæki eru í dag komin með Facebook síðu og er stefnt að því að flóasiglingar geri slíkt hið sama. Enginn kostnaður er falinn í uppsetningu síðunnar né rekstri hennar fyrir utan launakostnað umsjónarmanns (t.d. markaðsstjóra) og auglýsinga á Facebook. Kostnaður vegna auglýsinga á Facebook er hins vegar tekin saman í kafla **3.7.3. Auglýsingar** hér að neðan.

Uppsetning vefsíðu og Facebook síðu fer fram áður en reksturinn sjálfur hefst. Kostnaður við uppsetningu vefsíðu er áætlaður um 500.000 kr. Gert er ráð fyrir að markaðsstjóri fyrirtækisins noti samtals 50 klst. í ýmis verkefni, t.d. textagerð, sem snúa að uppsetningu vef- og Facebook síðunnar. Það gera því um 259.000 kr. ásamt viðbættum gjöldum og fellur undir stofnkostnað (Ath. Miðað er við tímakaup markaðsstjóra sem kemur fram í kafla **4.2.3. Laun starfsmanna**).

Gert er ráð fyrir því að markaðsstjóri sjái um vefsíðuna og Facebook síðuna á rekstrartíma. Kostnaður vegna þeirrar vinnu er hluti af árslaunum markaðsstjóra flóasiglinga í kafla **4.2.3. Laun starfsmanna**.

Verkpátturinn er framkvæmdur í 4. ársfjórðungi 2015 og tekur 50 manntíma eða 258.295 kr.
Annar kostnaður er 500.000 kr.

3.7.3. Auglýsingar og fleira

Auglýsa þarf starfsemina vel áður en rekstur hefst svo almenningur sé meðvitaður um þjónustuna. Mikilvægt er að kynna vörunar fyrir markhópunum sem áður voru skilgreindir. Auglýsingakostnaður kemur til vegna auglýsinga héraendis, svo sem heilsíður í blöðum, strætisvagnaskýli, Facebook, bæklingar og fleira. Að auki þarf að prenta miða í siglingarnar sem hver og einn hefur sitt númer. Öll laun markaðsstjóra á rekstrartíma eru tiltekin í kafla **4.2.3. Laun starfsmanna**.

- **Stofnkostnaður:** Hér er gert ráð fyrir kostnaði vegna undirbúnings markaðsstjóra á auglýsingum og því tengdu þar sem verið er að koma rekstrinum af stað. Gert er ráð fyrir að markaðsstjórinn noti um 120 klst. vegna auglýsinga áður en rekstur hefst en það gera um 620.000 kr. Kostnaður vegna birtingar og prentunar kemur inn á fyrsta rekstrarárinu.
- **Fyrsta ár rekstrar:** Mestur kostnaður vegna auglýsinga er fyrsta rekstrarárið en hann er áætlaður um 8.000.000 kr. Laun markaðsstjóra eftir að rekstur hefst koma fram í kafla **4.2.3. Laun starfsmanna**.

- **Seinni rekstrarár:** Gert er ráð fyrir minni auglýsingakostnaði eftir fyrsta rekstrarárið eða um 6.000.000 kr. á ári. Laun markaðsstjóra eftir að rekstur hefst koma fram í kafla **4.2.3. Laun starfsmanna.**

Verkbáttur auglýsinga á stofntíma er framkvæmdur í 4. ársfjórðungi 2015 og tekur 120 manntíma eða 619.920 kr.

4. Tæknileg útfærsla

4.1. Lög og reglugerðir

Athuga þarf hvort flóasiglingar af þessu tagi stangist á við lög og reglugerðir og ef svo er þarf að endurskoða verkefnið. Þau lög sem helst þarf að taka tillit til við tæknilega útfærslu verkefnisins eru:

- Siglingalög nr. 34/1985
- Lög um vaktstöð siglinga nr. 41/2003
- Lög um skráningu skipa nr. 115/1985
- Lög um eftirlit með skipum nr. 47/2003
- Lög um ráðstafanir til öryggis við siglingar nr. 56/1932
- Lög um skipan ferðamála nr. 73/2005

Eins og áður sagði er gert ráð fyrir því að reksturinn verði angi annars fyrirtækis en ekki sjálfstæður. Ef hvalaskoðunarfyrirtæki sér um reksturinn í samstarfi við samgöngufyrirtæki eða sveitarfélög, eins og raunin er með Viðeyjarferjuna, eru miklar líkur á að flest laganna séu nú þegar uppfyllt. Ef reksturinn verður í höndum fyrirtækis sem ekki er með siglingarekstur þarf að sækja um öll leyfi sem snúa að lögunum og gera eins og áður sagði allar ráðstafanir svo siglingarnar sé löglegar.

Kostnaður við aðstoð lögfræðings (miðað við að lögfræðingur taki 20.000 kr./klst.) varðandi það hvort reksturinn falli undir ofangreind lög er 100.000 kr. miðað við að í heildina taki vinnan lögfræðinginn um 5 klst.

Þær kröfur sem gerðar eru til báts sem notaður er við flóasiglingar eru eftirfarandi:

- Skráningarskírteini skips yfir 15 m að mestu lengd: 21.700 kr.
- Farþegaleyfi (Haffærisskírteini innifalið): 12.400 kr.
- Öryggisskírteini fyrir farþegaskip: 6.900 kr.

Vinna framkvæmdastjóra flóasiglinga við allt umstang í kringum uppfyllingu laga og umsókn skírteina er áætluð vera um 50 manntímar og fellur það undir stofnkostnað. Tímakaup framkvæmdastjóra/fjármálastjóra er útskýrt í kafla **4.2.3. Laun starfsmanna** hér að neðan.

50 klst. * 5.853 kr./klst. = 292.650 kr.

Verkpátturinn er framkvæmdur í 3. ársfjórðungi 2015 og tekur 50 manntíma eða 292.650 kr. Annar kostnaður er 141.000 kr.

4.2.Útfærsla og umgjörð lausnar

4.2.1. Samningar

Rekstraraðili flóasiglinga þarf að gera samninga við ýmsa varðandi búnað, starfsmenn og fleira. Þeir samningar sem gera þarf eru:

- Samningur við seljanda bátsins.
- Samningur við rekstraraðila Gömlu hafnarinnar og Akraneshafnar (Faxaflóahafnir sf.)
- Samningar vegna markaðsmála (Vefsíða, vörumerki og auglýsingar).
- Samningar við ferðaþjónustufyrirtæki vegna *Ferðaupplifunar*.
- Ráðningarsamningar.
- Aðrir samningar (t.d. varðandi viðgerðir, skoðanir o.fl.).

Ekki er gert ráð fyrir að sérleyfi þurfi til siglinganna. Gert er ráð fyrir því að framkvæmdastjórinn sé fulltrúi flóasiglinga í allri samningagerð, einnig þeirri sem snýr að markaðsmálum.

Samningur við seljanda bátsins

Afar líklegt er að báturinn verði keyptur erlendis frá og því þarf framkvæmdastjórinn að ferðast erlendis til þess að kaupa bátinn. Áætlað er að í það fari fjórir dagar (tveir vinnudagar og tveir ferðadagar), eða 32 manntímar.

- Kostnaðurinn við vinnu framkvæmdastjórans er 187.296 kr. með launatengdum gjöldum (35%).
- Gróflega er gert ráð fyrir 150.000 kr. í flug og gistingu þar sem ekki er vitað hvaðan báturinn mun verða keyptur.
- Dagpeningar fyrir fjóra daga erlendis eru um 40.000 kr. ef gert er ráð fyrir 10.000 kr. á dag.
- Lögfræðingur þarf að lesa yfir samninginn þegar heim er komið þar sem fjárfestingin er mikil. Áætlað er að hann noti um fjórar klst. í það, eða 80.000 kr.

Þegar framkvæmdastjórinn er kominn til baka og hefur staðfest kaup á bát þarf að huga að flutningi bátsins til Íslands. Allur kostnaður varðandi það kemur fram í kafla **4.2.2. Tæki/Búnaður**.

Samningur við Faxaflóahafnir sf.

Semja þarf við Faxaflóahafnir sf. varðandi notkun á flotbryggjum, hafnargjöld og öllu öðru í rekstrinum sem viðkemur höfninni. Áætlað er að framkvæmdastjóri noti 3 manntíma (þrjú skipti) í fundarhald með höfninni eða um 17.559 kr. Ekki er gert ráð fyrir lögfræðiaðstoð.

Samningar vegna markaðsmála.

Áætlað er að 4 manntímar fari í samningagerð hjá framkvæmdastjóranum vegna markaðsmála eða 23.412 kr. Ekki er gert ráð fyrir lögfræðiaðstoð.

Samningar við ferðaþjónustufyrirtæki

Þetta eru afar mikilvægir samningar þar sem miklu máli skiptir að fá sem hagstæðust kjör hjá ferðaþjónustuaðilum. Áætlað er að 40 manntímar hjá framkvæmdastjóranum fari í rannsóknarvinnu og samningagerð varðandi ferðapakka til túrista en það gera um 234.100 kr. Mikilvægt er að lögfræðingur lesi samningana yfir og veiti ráðgjöf og er þá gert ráð fyrir tveimur manntímum. Það gera 40.000 kr. (miðað við að lögfræðingur taki 20.000 kr./klst.).

Ráðningarsamningar

Ráðning tveggja nýrra starfsmanna hefur í för með sér gerð ráðningarsamninga. Allur kostnaður tengdur þeim er meðtalin í kostnaðinum í kafla 4.2.4. Þekking og þjálfun starfsmanna hér að neðan.

Aðrir samningar

Aðrir tilfallandi samningar sem komið geta upp eru ekki taldir það stórir að þörf sé á yfirllestri lögfræðings. Einungis er gert ráð fyrir tveimur manntímum framkvæmdastjóra í aðra samninga, eða 11.706 kr.

Verkþáttur samninga er framkvæmdur í 3. ársfjórðungi 2015 og tekur 81 manntíma eða **474.093 kr.**

Annar kostnaður er **310.000 kr.**

4.2.2. Tæki/búnaður

Bátur í eigu Sérferða, Rósin, er notaður sem viðmið en gert er ráð fyrir því að keyptur verði sambærilegur bátur. Rósin var smíðuð árið 2010 og tekur að hámarki 65 farþega. Báturinn er hraðskreiður en það tekur hann um 30 mínútur að sigla úr Gömlu höfninni og upp á Akranes.

Tafla 6: Helstu stærðir og tæknilegar upplýsingar um Rósina.

Árgerð	2010
Lengd (LOA)	15,5 m
Breidd	4,65 m
Djúprista	1,3 m
Þyngd (Dry weight)	20.000 kg
Hámarkshraði	31 sjómílar/klst. (hnútar)
Ganghraði (80% álag)	24 sjómílar/klst. (hnútar)
Farþegafjöldi	65 (54 inn í bátnum)
Tankstærð	3.000 lítrar
Eyðsla	6,5 lítrar/sjómílu



Mynd 4: Rósín. Hvalaskoðunarbátur Sérferða.

Samskonar bátur sem keyptur er notaður kostar um **120 milljónir kr.** Nýsmíði kostar hins vegar um 160 milljónir kr. Miðað er við að keyptur verði notaður bátur í stað þess að slíkur verði smíðaður. Ástæðan fyrir því er sú að erfitt er að skoða reksturinn til langs tíma þar sem aðstæður og eftirspurn geta breyst mjög hratt. Í rekstraráætlun verkefnisins er hann skoðaður til þriggja ára. Meiri áhætta felur því í sér að fjárfesta í nýjum bát þar sem hann fellur lang mest í verði fyrsta árið. Notaður bátur hefur hins vegar þegar tekið á sig þann skell og fellur því ekki jafn hratt í verði frá þeim tíma sem hann er keyptur notaður. Verðryrnunin er mjög háð ástandinu í þjóðfélaginu hverju sinni en í útreikningum á söluverði er gert ráð fyrir um 7% verðryrnun á ári.

Eins og áður kom fram fer framkvæmdastjórinn erlendis að skoða bátinn og semja um kaup. Þegar hann er kominn til baka þarf hann að senda tvo skipstjóra og tvo háseta erlendis að sækja bátinn og sigla honum heim. Þar sem ekki er vitað hvaðan báturinn er keyptur er reiknað með í kostnaðaráætlun að honum sé siglt frá Þýskalandi og til Íslands. Samkvæmt *Ports.com* er leiðin rúmar 1500 sjómíllur og tekur tæpa þrjá daga að sigla á 24 hnúta hraða. Kostnaðurinn er fólgin í eftirfarandi þáttum:

- Flugi út og er ráðgert að samanlagt muni fargjöld fyrir þrjá einstaklinga aðra leið til Þýskalands vera um **160.000 kr.**
- Olía á bátinn fyrir 1.500 sjómílna siglingu kostar um það bil **1.650.000 kr.** Frekari útskýringu á olíuverði og eyðslu bátsins er að finna í kafla **4.2.5. Annar rekstrarkostnaður.**
- Laun skipverja byggjast á tímakaupi sem útskýrt er í kafla **4.2.3. Laun starfsmanna.** Gert er ráð fyrir 12 tíma vöktum í þrjá daga hjá hverjum starfsmanni (einn skipstjóri og einn háseti hverju sinni). 8 klst. eru því á venjulegu tímakaupi en hinar 4 klst. á 33% álagi. Alls fara því 144 manntímar í siglinguna auk 32 manntíma í að ferðast. Samanlagður launakostnaður er því gróflega áætlaður vera um **577.000 kr.**

- Dagpeningar í þrjá daga fyrir fjóra starfsmenn nema **96.000 kr.** (miðað við 8.000 kr. á dag).

Flotbryggjur sem nota þarf fyrir þjónustuna eru þegar til staðar bæði í Reykjavík og á Akranesi svo ekki er þörf á frekari fjárfestingum á þeim. Eins og áður sagði er miðað við það að báturinn hafi aðstöðu til þess að geyma hjól farþega en einnig er nauðsynlegt að gott aðgengi sé fyrir fatlaða, bæði á bryggjum og um borð í bátum.

Verkþátturinn er framkvæmdur í 3. ársfjórðungi 2015 og tekur 176 manntíma eða **577.000 kr.**
Annar kostnaður er **121.906.000 kr.**

4.2.3. Laun starfsmanna

Laun starfsmanna er gríðarlega stór hluti af rekstrarkostnaði flóasiglinga, ásamt olíu og tryggingum. Gert er ráð fyrir að starfsmenn fyrirtækisins muni einnig nýtast í annan rekstur þess og þar með vinna fullan mánuð. Þar af leiðandi er ekki stöðug vakt eða útkall sem sér einungis um flóasiglingarnar.

Siglingar

Gert er ráð fyrir að einungis þurfi tvo starfsmenn í hverja áætlunarsiglingu, en tvær til þrjár vaktir. Við hvalaskoðun er yfirleitt notast við eitt af þremur launakerfum, þ.e. jafnaðarkaup, tímakaup eða vaktakaup en þar sem ekki finnast kjarasamningar um nákvæmlega þennan rekstur er ágætt að miða við hvalaskoðunarfyrirtækin. Gert er ráð fyrir að skipverjar séu á tímakaupi með kauptryggingu upp á 173 klst. á mánuði. Tvær og hálf sigling (fram og til baka) eru farnar á degi hverjum að meðaltali 365 daga ársins. Siglingin sjálf tekur um 30 mínútur aðra leið og því má gera ráð fyrir að 2,5 klst. fari í hverja siglingu fram og til baka. Þá er gert ráð fyrir eftirfarandi tíma í hverja heila ferð:

- 30 mín: Undirbúningur brottfarar frá Reykjavík
- 30 mín: Sigling upp á Akranes
- 30 mín: Farþegaskipti og losun farms á Akranesi
- 30 mín: Sigling til Reykjavíkur
- 30 mín: Frágangur eftir komu til Reykjavíkur

Þar sem farnar eru tvær og hálf ferð á dag (fram og til baka) fyrsta og annað rekstrarárið verða þetta 6,25 klst. sem fara í flóasiglingar dag hvern, eða um 188 klst. á mánuði. Á þriðja rekstrarári er gert ráð fyrir þremur ferðum á dag (fram og til baka) að meðaltali þar sem áætlað er að farþegafjöldi hafi aukist. Þá fara 7,5 klst. í flóasiglingar á dag, eða um 225 klst. á mánuði. Eins og áður sagði er gert ráð fyrir að skipaverjar séu á tímakaupi með 173 klst. kauptryggingu á mánuði og fari í önnur verkefni innan fyrirtækisins milli flóasiglinga. Miðað er við að dagvinnukaup starfsmanna sé eftirfarandi:

- *Skipstjóri/Vélstjóri: 2.800 kr./klst.*
- *Háseti: 1.650 kr./klst.*

Eins og áður sagði þarf að manna 188 klst. af flóasiglingum í hverjum mánuði fyrstu tvö rekstrarárin innan um annan rekstur. Gert er ráð fyrir dagvinnukaupi ásamt 35% álagningu vegna launatengdra gjalda.

$$188 \text{ klst.} * (2.800 \text{ kr./klst.} + 1.650 \text{ kr./klst.}) * 1,35 = 1.129.410 \text{ kr.}$$

Kostnaður við laun vegna flóasiglinga ásamt launatengdum gjöldum (35%) eru um **1.129.410 kr.** á mánuði eða 13.552.920 kr. á ári. fyrstu tvö rekstrarárin. Á þriðja rekstrarári verður kostnaðurinn um **1.351.688 kr.** á mánuði eða 16.220.256 kr. á árinu.

Annar launakostnaður

Launakostnaður á rekstartíma kemur einnig til vegna annarra starfa en þeirra sem sigla bátum. Eins og áður sagði þarf einnig að setja kostnað í markaðsstarf á rekstartíma. Gert er ráð fyrir að um 20% af tíma markaðsstjórans fari í störf vegna flóasiglinga, það er að segja 35 klst. af vinnutíma markaðsstjóra að meðaltali hvern mánuð eftir að rekstur hefst. Í Launakönnun VR 2014 kemur fram að heildarlaun markaðsstjóra séu að meðaltali um 662.000 kr. á mánuði. Mánaðarlaun markaðsstjóra að viðbættum launatengdum gjöldum (35%) fyrir þá vinnu sem hann setur einungis í markaðssetningu flóasiglinga eru því um það bil 181.000 kr.

Tímakaup markaðsstjóra ásamt viðbættum gjöldum: 5.166 kr./klst.

Athuga skal að allur launakostnaður markaðsstjóra sem til kemur áður en rekstur hefst (hluti af stofnkostnaði) er tekinn saman í kafla **3.7 Markaðssetningaráætlun.**

Vinna framkvæmdastjóra/fjármálastjóra tengd flóasiglingunum er um það bil 10 klst. á viku, eða 43 klst. á mánuði. Launakönnun VR 2014 sýnir að meðallaun fjármálastjóra sé um 724.000 kr. á mánuði en 797.000 hjá framkvæmdastjórum. Því er ágætt að miða við um 750.000 kr. mánaðarlaun. Laun vegna ýmissa þátta á rekstartímabili flóasiglinga eru því um 251.700 kr. á mánuði með launatengdum gjöldum (um það bil 35%).

Tímakaup framkvæmdastjóra/fjármálastjóra ásamt viðbættum gjöldum: 5.853 kr./klst.

Athuga skal að allur launakostnaður framkvæmdastjóra sem til kemur áður en rekstur hefst (hluti af stofnkostnaði) er tekinn saman í fyrri köflum.

Annar tilfallandi launakostnaður ásamt launatengdum gjöldum (35%) á rekstartímabili flóasiglinga eru um **432.500 kr.** á mánuði eða 5.190.000 kr. á ári.

4.2.4. Þekking og þjálfun starfsmanna

Þar sem flóasiglingar eru hluti af öðrum rekstri, svo sem hvalaskoðunarfyrirtæki eða öðru fyrirtæki sem býður upp á siglingar, er gert ráð fyrir því að fyrirtækið hafi nú þegar reynda skipstjóra og aðra hæfa starfsmenn í sínum röðum. Hins vegar er líklegt að ráða þurfi fleiri starfsmenn til að anna öllum siglingunum þegar flóasiglingar bætast við. Þeir starfsmenn sem ráðnir verða eru menntaðir eftir þeim kröfum sem gerðar eru og þurfa því einungis litla þjálfun, aðallega tengda siglingaleiðinni og fyrirkomulagi þjónustunnar. Einnig þarf að kynna fyrir þeim stefnu og reglur fyrirtækisins ásamt gæðahandbók.

Gert er ráð fyrir því að þjálfun nýrra starfsmanna hefjist einni viku fyrir rekstur flóasiglinga og því þarf að gera ráð fyrir auknum starfsmannakostnaði (8 klst. á dag) í eina viku sem fellur undir stofnkostnað þjónustunnar. Starfsmannakostnaðurinn felst bæði í launum til starfsmanna í þjálfun og til starfsmanna sem sjá um þjálfunina. Gert er ráð fyrir tímakaupi sem fram kom í kaflanum 4.2.3. **Laun starfsmanna.** Ef ráðnir verða tveir nýir starfsmenn, skipstjóri/vélstjóri og háseti, og gert er ráð fyrir einni viku í þjálfun (dagvinnu) þá er kostnaður við starfsmannaþjálfunina (þ.e. laun nýrra starfsmanna) um 240.300 kr. miðað við tímakaup í kafla 4.2.3. **Laun starfsmanna auk launatengdra gjalda.** Gerð ráðningasamninga er hluti af þessu. Ef gert er ráð fyrir því að þjálfun nýrra starfsmanna skipist á framkvæmdastjóra og eins skipstjóra fyrirtækisins þýðir það að 20 klst. af þjálfuninni snúi að framkvæmdastjóranum og hinar 20 klst. að skipstjóranum. Launakostnaður með launatengdum gjöldum er því 75.600 kr. fyrir skipstjóranum og 117.060 kr. fyrir framkvæmdastjóranum

Verkþáttur þjálfun starfsmanna er framkvæmdur í 4. ársfjórðungi 2015 og tekur 120 manntíma eða **432.980 kr.**

4.2.5. Annar rekstrarkostnaður

Olía

Báturinn eyðir um 6,5 lítrum/sjómílu en siglingin upp á Akranes er um það bil 11 sjómílu. Heildareyðsla olíu í ferð á Akranes og aftur til baka er því um 140 lítrar. Ef miðað er við listaverð MGO skipaolíu í nóvember þá er kostnaðurinn við ferðina:

$$140 \text{ lítrar} * 169 \text{ kr./líter} = 23.660 \text{ kr.}$$

Ef farnar verða tvær og hálf ferð að meðaltali á dag fyrstu tvö rekstrarárin þýðir það að olíukostnaðurinn verður rúmlega 21.589.750 kr. á ári eða 5.397.438 á ársfjórðungi. Á þriðja rekstrarári er olíukostnaðurinn 25.907.700 kr. á árinu eða um 6.476.925 kr. á ársfjórðungi. Lækkun á

olíuverði nú kemur rekstrinum til góða án þess að breyta megin rekstrarforsendum - en ofangreind forsenda er notuð sem jafnaðarviðmið.

Viðhald

Allar viðgerðir og viðhald á bátnum eru að meðaltali 6.500.000 kr. á ári. Hér er miðað við viðhaldskostnað Rósarinnar síðastliðin þrjú ár. Eftir þrjú rekstrarár er ráðgert að báturinn þurfi að fara í slipp og að viðgerðin og málun muni kosta um 2 milljónir kr. Sá kostnaður kemur til í 4. ársfjórðungi á þriðja rekstrarárinu.

Öryggi

Gjöld vegna skoðunar á bátnum og öryggisráðstafana eru um **820.000 kr.** á ári.

Tryggingar

Tryggingar á bátnum er stór hluti af rekstrarkostnaði sem og farþegaábyrgðartrygging. Samtalst nema árlegar tryggingar vegna rekstursins **1.415.000 kr.**

Hafnargjöld

Borga þarf viðlegugjöld vegna legu í höfninni en áætlað er að árleg hafnargjöld séu um **667.000 kr.** fyrir bát sem þennan.

Annað

Annar rekstrarkostnaður felst í aðföngum um borð, ræstingu á bátnum, þráðlausu netsambandi um borð og fleira. Gert er ráð fyrir að slíkur kostnaður sé að meðaltali 35.000 kr. á mánuði, eða **420.000 kr.** á ári. Hér eru húsnæðistryggingar, bílategyggingar, leiga, bókhald og fleira ekki talið með þar sem það er borgað af fyrirtækinu hvort sem boðið er upp á flóasiglingar eður ei.

Rekstrarkostnaður flóasiglinga (fyrir utan laun) er því samtals um 31.411.750 kr. á ári fyrstu tvö rekstrarárin en 37.729.700 kr. á þriðja rekstrarári.

5. Fjárhagsáætlun

Rekstrarlíkan og yfirlit stofnkostnaðar er að finna í *Viðauka*. Athuga skal að gert er ráð fyrir 20% tekjuskatti og 10% arðgreiðslu til hluthafa í útreikningum hér að neðan.

5.1. Stofnfjárþarfaráætlun

5.1.1. Kostnaður við þróun lausnar

5.1.1.1. Gerð viðskiptaáætlunarinnar

Kostnaðurinn við gerð viðskiptaáætlunar er gróflega áætlaður vera um **500.000 kr.** en þá er gert ráð fyrir launum og launatengdum gjöldum (35%) í yfir einn mánuð.

5.1.1.2. Lagalegur kostnaður

Í tveimur tilvikum er þörf á aðstoð lögfræðings, þ.e.a.s. við skoðun leyfa og lagaumhverfis flóasiglinga og við samningagerð. Fjallað var um þetta í köflum **4.1. Lög og reglugerði** og **4.2.1. Samningar**.

Auk aðstoðar lögfræðings þarf að greiða fyrir nokkrar leyfisveitingar. Áætlað er að samanlagður kostnaður við leyfin sjálf og vinnu framkvæmdastjórans við að útvega þau sé um 334.000 kr.

Samanlagður lagalegur kostnaður er um **553.650 kr.**

5.1.1.3. Samningagerð

Nokkra samninga þarf að gera áður en rekstur hefst en þeir koma til við kaup á bát, vegna markaðsmála, vegna samstarfs við ferðaþjónustu, vegna hafnargjalda og fleira. Samningunum er lýst nánar í kafla **4.2.1. Samningar**

Kostnaður flóasiglinga vegna samningagerðar að undanskildum lagalegum kostnaði, sem tekin var saman hér á undan, er um **664.100 kr.**

5.1.2. Hönnun og prófanir

5.1.2.1. Þjálfun starfsmanna

Kostnaður vegna þjálfunar nýrra starfsmanna er samanlagður um **433.000 kr.** og felst í þjálfun á tveimur nýjum starfsmönnum, skipstjóra og háseta. Þessi verkþáttur er nánar útskýrður í kafla **4.2.4. Þekking og þjálfun starfsmanna**.

5.1.2.2. Markaðsmál

Þeirri markaðssetningaráætlun sem gert er ráð fyrir er nánar gert skil í kafla **3.7 Markaðssetningaráætlun**. Heildarkostnaður vegna hennar er álitinn vera um 5.430.000 kr. Markaðsrannsóknin sem hér er gerð miðast við að skoða samkeppnisaðila og staðgengilslausnir. Hins vegar er nauðsynlegt að setja fram ítarlegri markaðsrannsókn þegar tekin hefur verið endanleg ákvörðun um það hvort reksturinn verði að veruleika. Slík markaðsrannsókn miðast þá við að ákvarða

betur hversu stór markhópurinn er og hvort hægt sé að lágmarka markaðssetningarkostnaðinn enn frekar. Jafnvel væri hægt að notast við Gallup. Áætlað er að 3.000.000 kr. verði notaðar til frekari markaðsrannsóknar seinna meir.

Heildarkostnaður vegna markaðssetningar er því um **5.430.000 kr.**

5.1.3. Grunnfjárfesting

Grunnfjárfestingin felst í bátnum sjálfum. Eins og áður sagði er gert ráð fyrir kaup á bát sem er svipaður að stærð og Rósin hjá Sérferðum. Slíkur bátur kostar nýr um 160 milljónir kr. en miðað er við að keyptur verði notaður bátur fyrir 120 milljónir kr. Afskriftir á honum eru 7,5% á ári. Gert er ráð fyrir að báturinn sé einungis notaður í flóasiglingarnar í útreikningum og því er mikilvægt að hafa í huga að afskriftir breytast þegar nýtni bátsins eykst. Hægt er að nýta hann í annan rekstur fyrirtækisins á milli flóasiglinga.

Grunnfjárfestingin er því **120.000.000 kr.**

Annar stofnkostnaður sem kemur til í kringum grunnfjárfestinguna, þ.e. að ná í bátinn er **2.483.000 kr.**

5.1.4. Ófyrirséður kostnaður

Gert er ráð fyrir 5% ófyrirséðum kostnaði sem getur komið til vegna ýmissa ástæða. Ófyrirséður kostnaður er reiknaður af stofnkostnaði. Kostnaðurinn er því um **6.503.000 kr.**

5.1.5. Samtölur stofnfjárþarfaáætlunar

Gert er ráð fyrir að allur kostnaðurinn í stofnfjárþarfaáætluninni sé óáfallinn þar sem ekki er búið að greiða neitt. Gerð viðskiptaáætlunar er vissulega tilbúin en á þessum tímapunkti er ekki vitað hver rekstraraðilinn verður sem tekur yfir rekstraráætlunina og jafnvel betrubætir hana og því er hún flokkuð sem óáfallinn kostnaður.

Tafla 7: Samtölur stofnfjárþarfaáætlunar flóasiglinga. Óáfallinn kostnaður.

<i>6.1.1. Kostnaður við þróun lausnar</i>	1.717.743
<i>6.1.2. Hönnun og prófanir</i>	5.862.860
<i>6.1.3. Grunnfjárfesting</i>	122.483.000
<i>6.1.4. Ófyrirséður kostnaður</i>	6.503.180
Alls	136.566.783 kr.

5.2. Fjármögnun

Heildarstofnfjárþörf flóasiglinga er þegar uppi er staðið um 136.567.000 kr. Um 70% af stofnfjármagninu er lán frá Byggðastofnun og 30% er áhættufjármagn frá hluthöfum. Lánið er

verðtryggt og tekið til 20 ára hjá Byggðastofnun með 5,9% vöxtum. Eins og áður var tekið fram er ávöxtunarkrafa hluthafa 10% í rekstraráætluninni í viðauka. Hins vegar er arðsemi fjárfestingarinnar skoðuð miðað við þrjár mismunandi ávöxtunarkröfur í kafla 5.5. Núvirði fjárfestingar.

Tafla 8: Fjármögnunarliðir flóasiglinga.

Lán frá Byggðastofnun	95.000.000 kr.	70%
Áhættufjármagn	41.567.000 kr.	30%
Alls	136.567.000 kr.	100%

Í lok fyrsta rekstrarárs er sjóðstreymið jákvætt. Ef það gengur ekki eftir er gert ráð fyrir að bilið verði brúað með yfirdrætti í stað þess að leggja til aukalegt fjármagn í upphafi rekstrar.

5.3.Rekstraráætlun

5.3.1. Stofnefnahagur

Heildar stofnefnahagur er eins og áður sagði um 136.567 þúsund kr. Baturinn er eina fjárfestingin sem fellur undir *Áhöld og tæki* og er afskrifuð. Annað fellur undir flokkinn *Annað* í töflunni hér að neðan. Eignir, skuldir og eigið fé er sem hér segir:

Tafla 9: Stofnefnahagur - Eignir

Fastafjármunir	
Fasteignir	0
Áhöld og tæki	120.000
Bifreiðar	0
Annað	16.567
Veltufjármunir	
Handbært fé	0
Skammtimákröfur	0
Birgðir	0
Eignir samtals	136.567

Tafla 10: Stofnefnahagur - Skuldir og eigið fé

Eigið fé	
Hlutfé	41.567
Annað eigið fé	0
Langtímaskuldir	
Lán	95.000
Skuldir og eigið fé samtals	136.567

5.3.2. Rekstrartekjur

Tekjur fást alfarið frá farþegum flóasiglinga. Ef einungis er keypt *Áætlunarsigling* er fullt miðaverð 1.490 kr. Farþegum sem ferðast reglulega yfir flóann munu að öllum líkindum kaupa afsláttarkort og er þá miðað við að miðaverð sé 1.090 kr. annars vegar og 790 kr. hins vegar, en það er breytilegt eftir gerð afsláttarkorts. *Ferðaupplifun* gefur 2.490 kr. á hvern farþega vegna en að öllum líkindum eru flestir þeirra erlendir ferðamenn. Verðið og nýtingin er áætlað út frá markaðnum, þ.e.a.s. núverandi samgönguleiðir milli svæðanna og aðrar siglingar hérlendis.

Gert er ráð fyrir að 25% farþega séu að kaupa *Ferðaupplifun* og 75% nýti sér einungis áætlunarsiglingar. Einnig er gert ráð fyrir að 50% þeirra sem ferðist með áætlunarsiglingum séu á fullum afslætti (790 kr. ferðin), 25% séu á öðrum afsláttarkjörum (1.090 kr. ferðin) og 25% á fullu miðaverði (1.490 kr. ferðin). Rekstrartekjur eru eftirfarandi á fyrstu þremur rekstrarárunum:

Tafla 11: Tekjur flóasiglinga á fyrstu þremur árum rekstrar.

Ár	Tekjur	Laun
2016	83.324	20.831
2017	91.656	22.914
2018	98.072	24.518

5.3.3. Rekstrargjöld

Stærstu þættirnir í rekstrargjöldum flóasiglinga eru fölgirnir í launagreiðslum, markaðssetningu og olíu. Hér að neðan er farið yfir alla flokka rekstrargjalda.

Laun

Launagreiðslur vegna flóasiglinga fara til framkvæmdastjóra, markaðsstjóra, skipstjóra og háseta. Greidd laun ásamt launatengdum gjöldum nema 4.730 þús. kr. á ársfjórðungi fyrstu tvö rekstrarár flóasiglinga. Á þriðja rekstrarári eru laun og launatengd gjöld 5.355 þús. kr. á ársfjórðungi. Ítarlegri upplýsingar um laun og launatengd gjöld eru í kafla **4.2.3. Laun starfsmanna**.

Markaðssetning

Gert er ráð fyrir að hönnun og kaup á öllum auglýsingum sé 2.000 þús. kr. á ársfjórðungi fyrsta rekstrarárið en lækki í 1.500 þús. kr. á ársfjórðungi seinni tvö rekstrarárin. Betur er fjallað um auglýsingar í kafla **3.7.3. Auglýsingar**.

Olía

Fyrstu tvö rekstrarár flóasiglinga er gert ráð fyrir að siglt verði á milli um 2,5 sinnum að meðaltali á dag yfir árið (fram og tilbaka). Á þriðja rekstrarári verða siglingar líklega fleiri þar sem spáð er að

eftirspurnin muni aukast, en þá er gert ráð fyrir að siglt verði 3 sinnum að meðaltali (fram og tilbaka). Heildarkostnaður vegna olíu er um 5.398 þús. kr. á fyrstu tveimur árunum en 6.477 á þriðja rekstrarári. Farið er betur í kostnað vegna olíunnar í kafla **4.2.5. Annar rekstrarkostnaður.**

Viðhald

Kostnaður vegna viðhalds á bátnum er miðaður við viðhaldskostnað Rósarinnar á síðastliðnum þremur árum. Gert er ráð fyrir að 6.500 þús. kr. að meðaltali fari í viðhald og viðgerðir á bátnum á ári hverju. Auk þess er gert ráð fyrir að báturinn þurfi að fara í slipp í lok rekstrarárs þrjú sem kosti 2.000 þús. kr. Viðhaldskostnaður er því 1.625 þús. kr. á ársfjórðungi hvert rekstrarár fyrir utan fjórða ársfjórðung á þriðja rekstrarári þar sem stóra viðgerðin kemur inn. Þá er kostnaðurinn 3.625 þús. kr.

Öryggismál

Miðað er við kostnað hvalaskoðunarfyrtækis vegna öryggisaðgerða og ráðstafana á bát þegar hann er metinn hjá flóasiglingum. Gert er ráð fyrir að 205.000 kr. á ársfjórðungi hvert rekstrarár fari í þessar ráðstafanir. Það gera 820 þús. kr. á ári.

Tryggingar

Tryggingar eru mikilvægur hluti af rekstrinum þar sem um farþegaflutninga er að ræða. Árlegar tryggingar eru áætlaðar vera um 1.415 þús. kr. á ári eða um 354 þús. kr. á ársfjórðungi.

Hafnargjöld

Hafnargjöld vegna viðlegu bátsins í höfnum Faxaflóahafna sf. eru 667 þús. kr. á ári eða um 167 þús. kr. á ársfjórðungi.

Annar rekstrarkostnaður

Annar tilfallandi rekstrarkostnaður er áætlaður vera um 105 þús. kr. á ársfjórðungi.

Ófyrirséður rekstrarkostnaður

Ófyrirséður rekstrarkostnaður á ársfjórðungi er reiknaður sem hlutfall af tekjum þess ársfjórðungar og er metinn vera 5%. Hann er því 1.042 þús. kr. á ársfjórðungi á fyrsta rekstrarárinu, 1.146 þús. kr. á ársfjórðungi á öðru rekstrarárinu og 1.226 þús. kr. á ársfjórðungi á þriðja árinu.

5.4. Rekstrar- og fjárhagsáætlun

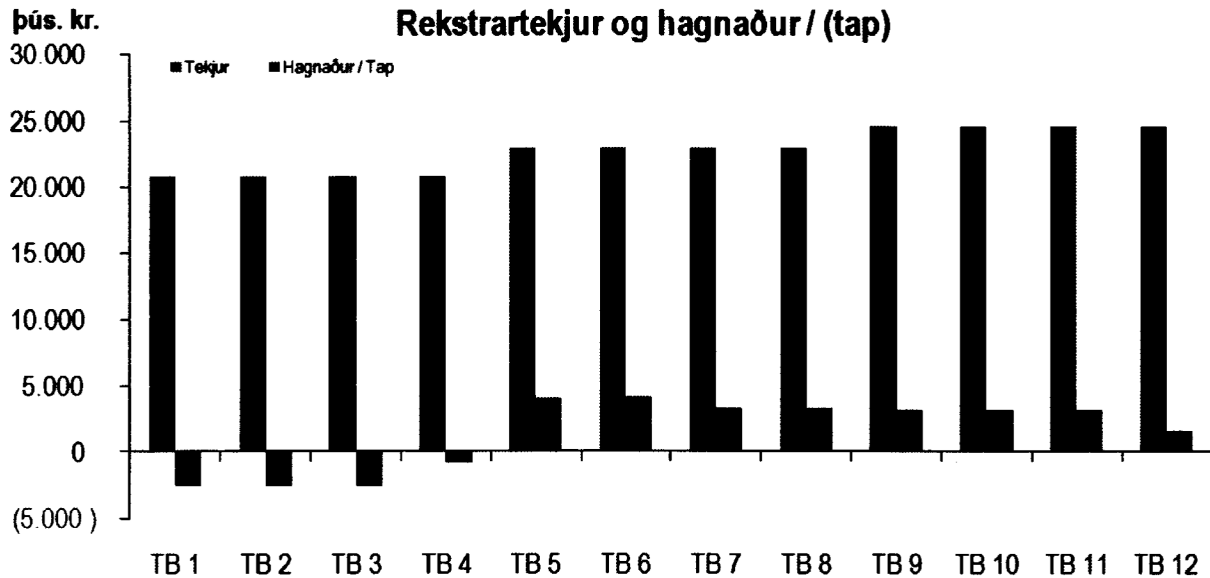
5.4.1. Rekstrarreikningur

Rekstrarniðurstaðan er neikvæð á fyrsta rekstrarári en jákvæð á seinni tveimur árunum.

- Ár 1: Tap upp á 8.520 þús. kr.
- Ár 2: Hagnaður upp á 14.972 þús. kr.

- Ár 3: Hagnaður upp á 11.318 þús. kr.

Minnkun á hagnaði milli rekstrarárs tvö og þrjú kemur meðal annars til vegna þess að áætlað er að skipið fari í slipp á þeim tíma sem kosta muni um 2 milljónir kr.



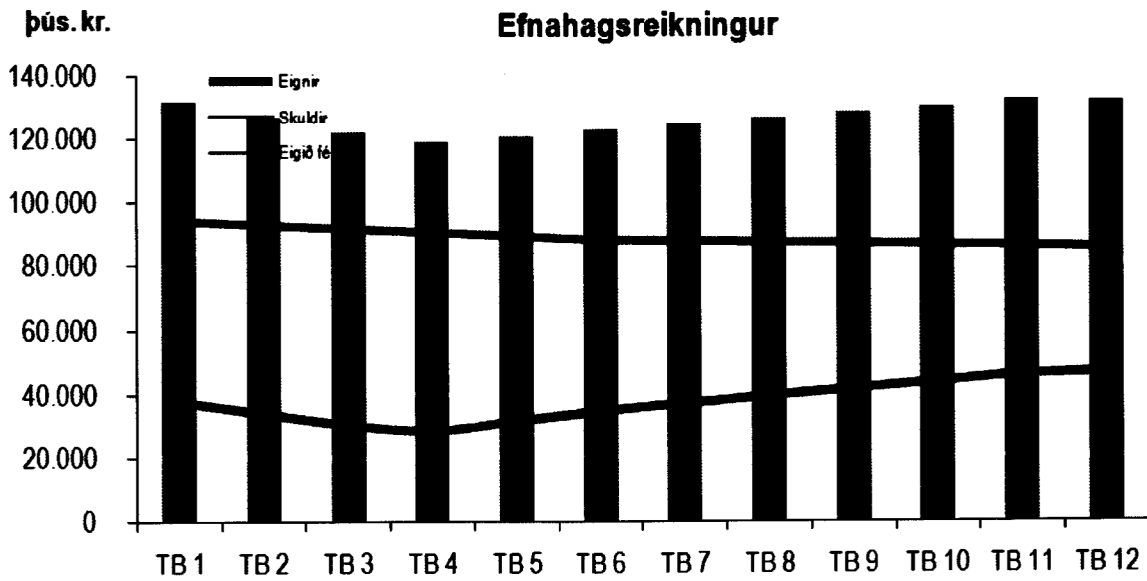
Mynd 5: Rekstrartekjur/hagnaður fyrstu þrjú ár flóasiglinga í rekstri.

5.4.2. Efnahagsreikningur

Í lok hvers rekstrarárs standa skuldir og eigið fé í eftirfarandi:

- Ár 1: 119.139 þús. kr.
- Ár 2: 126.817 þús. kr.
- Ár 3: 132.057 þús. kr.

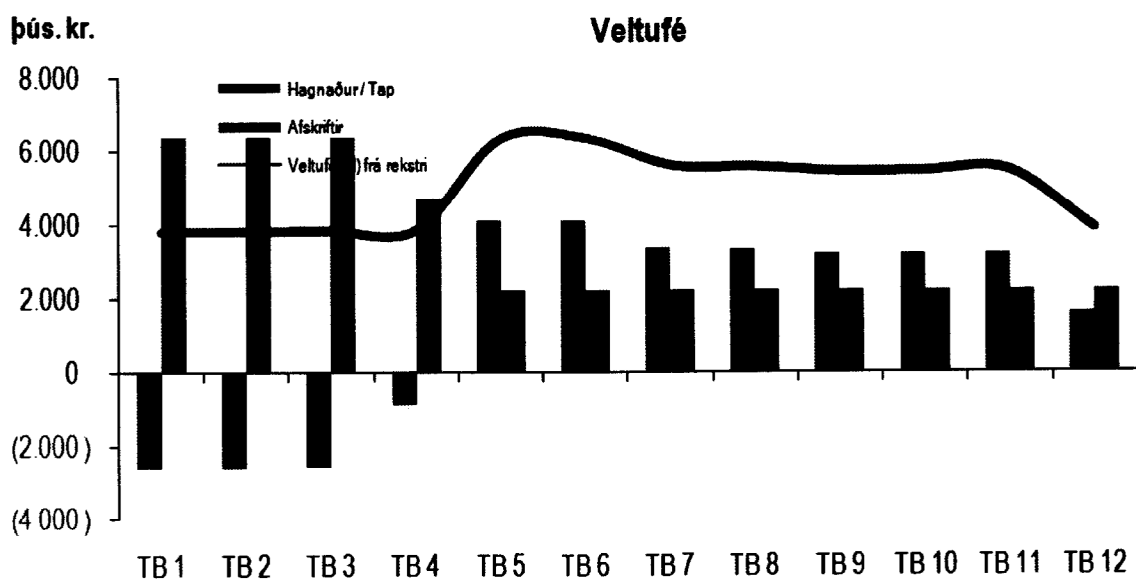
Myndin hér að neðan sýnir stöðu eigna, skulda og eigin fjár á hverjum ársfjórðungi fyrstu þrjú rekstrarárin.



Mynd 6: Efnahagsreikningur flóasiglinga fyrstu þrjú ár þeirra í rekstri.

5.4.3. Sjóðstreymi

Hér að neðan má sjá stöðu veltufjár á hverjum ársfjórðungi rekstrarárin þrjú. Myndin sýnir að veltufé er jákvætt öll rekstrarárin þrjú.



Mynd 7: Veltufé flóasiglinga fyrstu þrjú ár þeirra í rekstri.

5.5. Núvirði fjárfestingar

Ákveðið var að notast við hreint núvirði (e. Net Present Value) eftir þrjú rekstrarár til þess að taka ákvörðun um hvort fýsilegt sé að ráðast í fjárfestinguna.

$$NPV = \sum_{t=1}^3 \frac{C_t}{(1+r)^t} - C_0$$

Notum vegið meðaltal fjármagnskostnaðar sem afvöxtunarsuðul í núvirðingunni. Skoðum þrens konar ávöxtunarkröfu hluthafa, þ.e. 7,5%, 10% og 15%. Að auki kom áður fram að vextir á láninu eru 5,9%.

$$WACC = w_d k_d (1 - T) + w_p k_p + w_c k_c$$

Jafnan hér að ofan segir til um hvernig reikna skuli WACC hlutfallið. Hér merkja breyturarnar:

- w_d = Hlutfall láns = 70%
- k_d = Lánsvextir = 5,9%
- T = Skattur = 20%
- w_p = Hlutfall hlutfjár = 30%
- k_p = Ávöxtunarkrafa hluthafa = 7,5%/10%/15%
- w_c = Hlutfall eigin framlags = 0%
- k_c = Ávöxtunarkrafa rekstraraðila = 0%

Vegið meðaltal fjármagnskostnaðar er eftirfarandi fyrir mismunandi ávöxtunarkröfu frá hluthöfum:

- $WACC_{7,5\%} = 5,554\%$
- $WACC_{10\%} = 6,304\%$
- $WACC_{15\%} = 7,804\%$

Reiknum nú hvert hreint núvirði er eftir þrjú ár í rekstri. Gert er ráð fyrir að söluverð bátsins í ársbyrjun 2019 sé 90.000.000 kr. Nánari útreikninga er að finna í *Viðauka*. Eftirfarandi niðurstöður fást fyrir mismunandi WACC.

- $NPV_{5,554\%} = -23.465.405$ kr.
- $NPV_{6,304\%} = -25.683.181$ kr.
- $NPV_{7,804\%} = -29.941.791$ kr.

Þar sem hreint núvirði er neikvætt miðað við gefnar forsendur er ekki fýsilegt að ráðast í verkefnið til þriggja ára.

Eins og áður kom fram eru tekjumatið í rekstraráætluninni afar gróft þar sem mjög erfitt er að meta eftirspurnina án ítarlegrar markaðsáætlunar. Það er því rökrétt að líta á hverjar tekjurnar þurfa að vera svo núvirði fjárfestingarinnar nái núllpunktinum. Gert er ráð fyrir sömu hlutfallslegu breytingum

á farþegafjölda milli ára í greiningunni. Köllum rekstrartekjurnar x . Notumst við sömu forsendur um stofnefnahag og áður og WACC hlutfallið þegar ávöxtunarkrafa hluthafa er 10%.

$$NPV = \frac{x - 81.632.000}{(1 + 6,304\%)^1} + \frac{1,1 * x - 69.734.000}{(1 + 6,304\%)^2} + \frac{1,177 * x - 80.085.000 + 90.000.000}{(1 + 6,304\%)^3} - 136.567.000 = 0$$

$$x = 92.198.773 \text{ kr.}$$

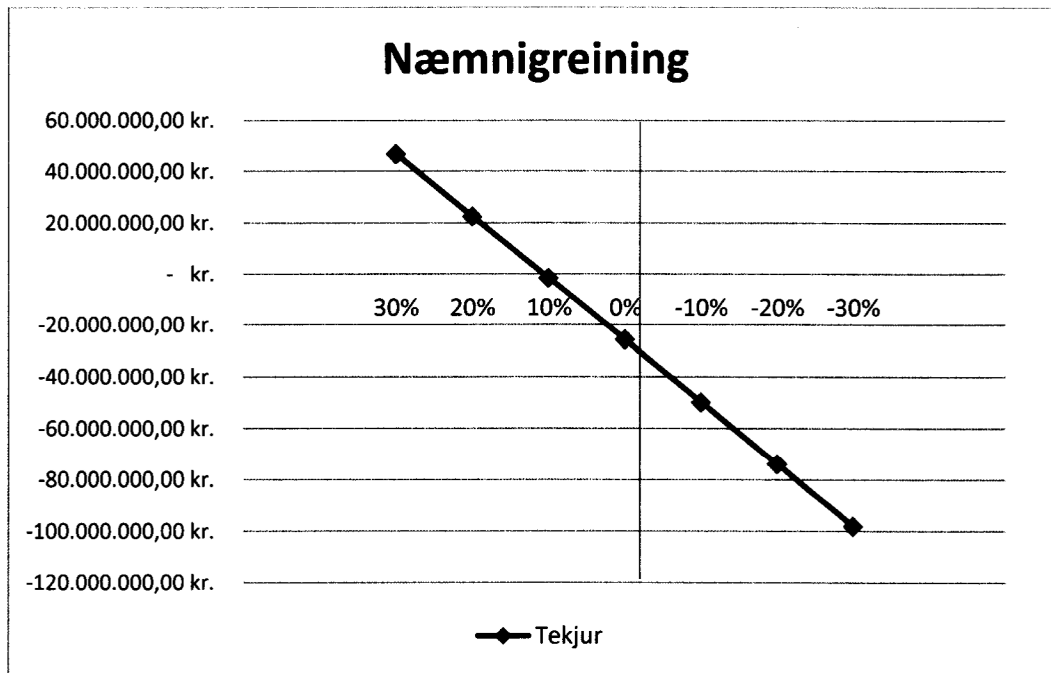
Til þess að verkefnið sé arðsamt eftir þrjú ár í rekstri þurfa tekjurnar því að vera um 92,2 milljónir kr. á fyrsta rekstrarárinu, 101,4 milljónir kr. á öðru og tæpar 108,5 milljónir kr. á því þriðja. Það þýðir að farþegafjöldinn þarf að vera eftirfarandi, miðað við áður nefnd hlutföll farþega og fargjalda.

- Ár 1: um 66 þúsund farþegar (Eftirspurnarfall = 59,5 þúsund farþegar)
- Ár 2: um 73 þúsund farþegar (Eftirspurnarfall= 65,5 þúsund farþegar)
- Ár 3: um 78 þúsund farþegar (Eftirspurnarfall = 70 þúsund farþegar)

Rúmlega 11% aukning á tekjum, og þar með farþegafjölda, þarf að eiga sér stað til þess að þess að núvirðið eftir þrjú ár í rekstri nái núllpunkti. Ef til vill þarf farþegafjöldinn, og tekjurnar, að vera lægri fyrstu þrjú árin ef núvirði rekstursins er skoðað til lengri tíma en þriggja ára. Hins vegar er öruggara að skoða til styttri tíma í senn þar sem reksturinn er ekki jafn mikil langtímafjárfesting og t.d. verksmiðja. Erfitt er að segja til um hversu lengi svona rekstur getur lifað.

5.6.Næmnigreining

Eins og áður kom fram eru tekjurnar sveiflukenndasti þátturinn. Skoðum hvaða áhrif breytingar á tekjum hafa á núvirði fjárfestingarinnar. Á myndinni hér að neðan sést að þegar tekjurnar aukast um rúmlega 11% þá nær núvirðið upp fyrir núllpunktinn.



Mynd 8: Næmnigreining flóasiglinga.

6. Helstu niðurstöður

Skoðað var hvort hagstætt væri að hefja rekstur flóasiglinga á milli Reykjavíkur og Akraness. Flóasiglingar á hraðskreiðum bát (24 hnúta) hafa það fram yfir aðrar samgönguleiðir að vera mun fljótari á milli áfangastaða, eða einungis um 30 mínútur.

Miðað er við að báturinn sé sambærilegur Rósinni, hvalaskoðunarbát í eigu Sérferða. Allar tölur um eyðslu olíu, siglingatíma, tryggingar og fleira eru fengnar hjá framkvæmdastjóra Sérferða. Segja má því að matið á stærsta hluta rekstrargjalda sé mjög nærri lagi.

Erfitt er að meta tekjuhlíð starfseminnar og tekjuþróun nema með ítarlegri markaðsrannsókn. Þær eru því sveiflukennastí hlutinn í rekstraáætluninni. Að auki er margt í þjóðfélaginu sem hefur áhrif á það hvort fólk nýti sér reksturinn og því segja eldri tölur ekki allt sem vita þarf. Miðað við þær forsendur sem lagðar voru til grundvallar þá eru áætlaðar tekjur rétt um 100 mkr. á ári. Ákveðið var því að meta hverjar tekjurnar þurfa að vera fyrstu þrjú árin til þess að núvirði fjárfestingarinnar nái núllpunkti eftir þriðja rekstrarárið. Niðurstöðurnar voru eftirfarandi, en nánari skýringar er að finna í fjárhagshluta skýrslunnar.

- Ár 1: 92,2 milljónir kr.
- Ár 2: 101,4 milljónir kr.
- Ár 3: 108,5 milljónir kr.

Megin niðurstaða framangreindrar skoðunar er að áætlaður fjöldi farþega og þar með tekjur eru undir því sem þarf til þess að siglingarnar standi undi sér og skeikar þar um 11% í tekjum. Þó svo að tekjur geti sem næst staðið undir rekstri þá bera áætlaðar tekjur ekki greiðslu stofnkostnaðar. Miðað við tekjumatið sem gert var í upphafi er núvirði fjárfestingar eftir þrjú ár í rekstri, miðað við 10% ávöxtunarkröfu hluthafa, -25.683.181 kr. Það er því ekki fýsilegt að ráðast í fjárfestinguna á þeim forsendum sem lýst hefur verið.

Til þess að geta farið af stað með reksturinn undir þeim forsendum sem gefnar voru er því þörf á utanaðkomandi niðurgreiðslu. Það er raunhæft en til dæmis er möguleiki á að fá allt að 40% niðurgreiðslu frá innlendu samgöngufyrirtæki. Viðeyjarferjan er t.d. fyrirmynd en hún er niðurgreidd af Reykjavíkurborg.

7. Heimildir

Eimskip (2014). *Herjólfur - Siglingaáætlun*. Skoðað 24.11.2014 á vef Eimskips: <http://eimskip.is/IS/Eimskip-Innanlands/herjolfur/Siglinga%C3%A1%C3%A6tlun.html>

Ferðamálafélag Hríeyjar (2014). *Áætlun Sævars*. Skoðað 24.11.2014 á vef Hríseyjar: http://hrisey.net/is/page/ny_voraaetlun_saevars/

Félag íslenskra bifreiðaeigenda. *Rekstrarkostnaður bifreiða janúar 2014*. Skoðað 14.11.2014 á vef FÍB: <http://www.fib.is/?ID=2160>

Guðjón Friðriksson (2013). *Hér heilsast skipin – Síðara bindi*. Akranes: Uppheimar.

Hjörtur Hinriksson (20.11.2014). Framkvæmdastjóri Sérferða.

Landflutningar (2014). *Sæfari – Áætlun og verð*. Skoðað 24.11.2014 á vef Landflutninga: <http://www.landflutningar.is/saefari/aetlun>

Maskína (2014). *Ferðamálastofa – Icelandic tourist board. Erlendir ferðamenn á Íslandi. Vetur 2013/2014*. Skoðað 21.11.2014 á vef Ferðamálastofu:

http://www.ferdamalastofa.is/static/research/files/2014-10-24_ferdamalastofa_erlendirferdamenn_maskinuskysrsla_islenska-pdf

Siglingastofnun (2011). *Lög og reglur um farþegaskip og rekstur þeirra*. Skoðað 1.12.2014 á vef Siglingastofnunar: <http://ww2.sigling.is/pages/236>

Spölur (1997). *Hvalfjarðargöng – Styttu leið og flýta för*. Skoðað 14.11.2014 á vef Spalar: <http://www.spolur.is/index.php/frettir/frettir1997/126-hvalfjareargoeng-stytta-leie-og-flyta-foer.html>

Strætó Bs. *Gjaldskrá*. Skoðað 14.11.2014 á vef Strætó Bs: <http://www.straeto.is/kaupa-kort/gjaldskra/>

Strætó Bs. *Leiðarbækur Strætó*. Skoðað 14.11.2014 á vef Strætó Bs: <http://www.straeto.is/leidakerfi/leidabaekur>

Sæferðir (2014). *Áætlun ferjan Baldur*. Skoðað 24.11.2014 á vef Sæferða: <http://www.saeferdir.is/FerjanBaldur/AaetlunBaldurs/>

The Boston Consulting Group (2013). *Northern Sights: The future of tourism in Iceland*. Skoðað 21.11.2014 á vef Icelandic Tourism: <http://www.icelandictourism.is/servlet/file/store36/item699669/version1/Report%20from%20BCG%20on%20the%20Future%20of%20Tourism%20in%20Iceland.pdf>

Uplifðu Vesturland. *Akranes*. Skoðað 21.11.2014 á vef Markaðsstofu Vesturlands: <http://www.west.is/is/west/town/akranes>

Vegagerðin (2013). *Umferðartölur 2013*. Skoðað í nóvember 2014 á vef Vegagerðarinnar: http://www.vegagerdin.is/media/upplýsingar-og-utgafa/Banki_utgefinn_2013_a_netid.pdf

Viðey (2014). *Ferjan*. Skoðað 3.12.2014 á vef Viðeyjar: <http://videy.com/ferjan/>