



### Skýrsla um sjóatvik

Málsnúmer: **23-056-S-031 Silver Moon**

Dagsetning: **14. júlí 2023**

Staðsetning: **Reykjavíkurhöfn**

Atvik: **Ásigling á hafnarkant**

Rannsókn samkvæmt lögum nr. 18/2013 skal eingöngu miða að því að leiða í ljós orsakir samgönguslysa og samgönguátvika, en ekki að skipta sök eða ábyrgð, með það að markmiði að draga úr hættu á sams konar slysum og atvikum og afleiðingum sambærilegra slysa. Skýrslum rannsóknarnefndar um rannsókn einstakra slysa og atvika skal ekki beitt sem sönnunargögnum í dómsmálum.

## Samantekt

Þann 14. júlí 2023 kl. 22:00 var skemmtiferðaskipið Silver Moon að leggja af stað frá Skarfabakka. Skipinu var bakkað út úr höfninni og naut aðstoðar tveggja dráttarbáta, Magna sem tengdur var við miðjukluss í skut og Haka sem tengdur var í springkluss stjórnborðsmegin. Skipstjóri hugðist láta úr höfn en hætti við eftir skamma stund vegna veðurs en þá rakst skipið harkalega á Skarfagarð og skemmdist lítilega. Veður N 13-15 m/s. 20-22 m/s í hviðum.

### 1. Helstu staðreyndir



#### Silver Moon

IMO nr. 9838618

Útgerð: Silversea

Smíðaður: 2020

Stærð: 40.855 BT

Mesta lengd: 212 m

Breidd: 27 m                      Dýpt: 11,5 m

Vélar heildarafl: 26.100 kW

Áhöfn: 412

Farþegar: 506

Fánaríki: Bahamaeyjar

## Dráttarbátar

### Magni

Skipaskrárnúmer: 2985  
Útgerð: Faxaflóhafnir sf.  
IMO: 9855903  
Smíðaður: Vietnam - Song Cam Shipyards, 2019  
Lengd: 28,84 Mesta lengd: 31,25 m  
Breidd: 12,2 m  
Dýpt: 5,35 m  
Togkraftur: 85 tonn  
Stærð: 450 BT  
Vél 2x Caterpillar 5.050 kW



### Haki

Skipaskrárnúmer: 2686  
Útgerð: Faxaflóhafnir sf.  
IMO: 9339727  
Smíðaður: DAMEN SHIPYARD, 2006  
Lengd: 20,41 m Mesta lengd: 22,0 m  
Breidd: 7,8 m  
Dýpt: 3,74 m  
Togkraftur: 40 tonn  
Stærð: 141 BT  
Vél 2x Caterpillar 1.908 kW



## Stjórnendur skipa í aðgerð og hafnsögumaður:

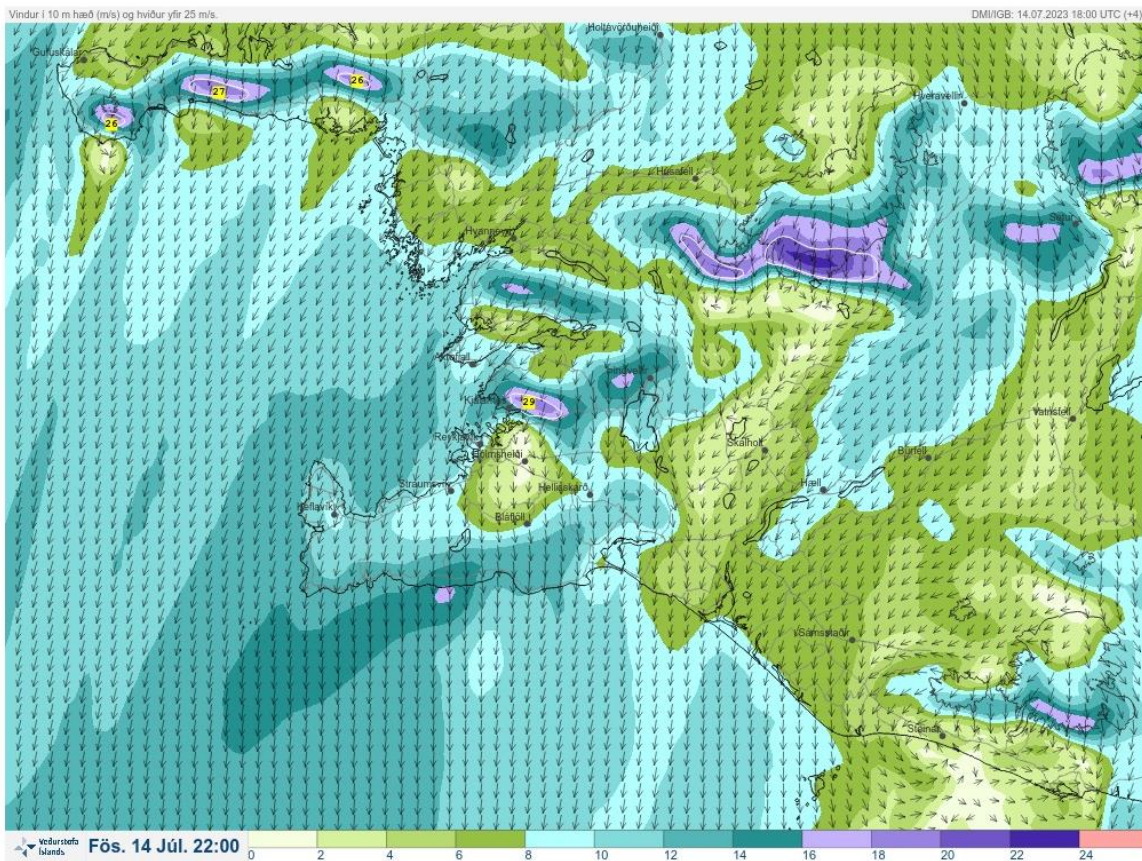
Hafnsögumaður um borð Silver Moon var með þriggja ára starfsreynslu sem hafnsögumaður.  
Skipstjóri Magna var með tveggja ára reynslu á dráttarbátum.  
Skipstjóri Haka Var með 16 ára reynslu á dráttarbátum.  
Skipstjóri Silver Moon var með langa reynslu sem skipstjóri.

### Gögn:

Atvikaskýrsla Faxaflóhafna sf.  
Gögn frá LHG.  
Upptökur úr öryggismyndavélum Faxaflóahafna.  
Gögn úr siglingatölvum Silver Moon.

Viðtalskýrslur.

## Veðurspá



Spákort Veðurstofu Íslands þann 14. júlí kl. 22:00 miðað við 10 metra hæð.

Veðurmælir Faxaflóahafna á Skarfagarði sýndi vindhraða 14 m/s og 21 m/s í hviðum.

### Frumrannsókn:

RNSA fékk ábendingu um atvikið fljótlega eftir að skipið lagði úr höfn. Rannsakendur fóru um borð að morgni þann 27. júlí 2023 þegar skipið hafði næst viðkomu í Reykjavík. Rannsakendur fengu afrit af gögnum skipsins, þ.m.t. gagnarita (VDR), leiðsögutölvu og rafrænum kortum.



## 2. Atvikalýsing

RNSA barst ábending um að skemmtiferðaskipið Silver Moon hefði við brottför þann 14. júlí orðið að hætta við vegna veðurs en skipið var nýfarið frá Skarfabakka (hafnarkantur 312). Skipið rakst harkalega í hafnarkant þegar það lagðist að bryggju aftur.

### Ákvörðun um að sigla

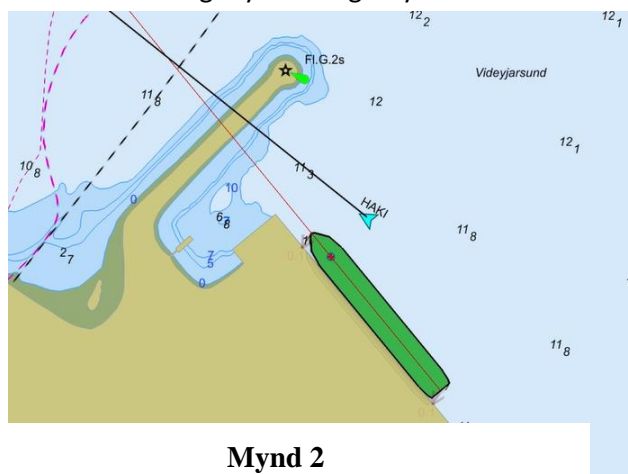
Skipstjóri hélt undirbúningsfund áður en lagt var af stað. Hann bað um tvo dráttarbáta sem var nauðsynlegt vegna veðurs. Haki var tengdur í spring kluss að framan en ætlunin var að hann slepti dráttartug þegar skipið væri komið að innsiglingarlínu og færi þá strax á bakborðshliðina og ýtti eða héldi við skipið. Magni var tengdur í miðkluss að aftan og átti hann að draga skipið aftur jafnframt sem hann dró skutinn frá bakkanum (mynd 1).



Mynd 1

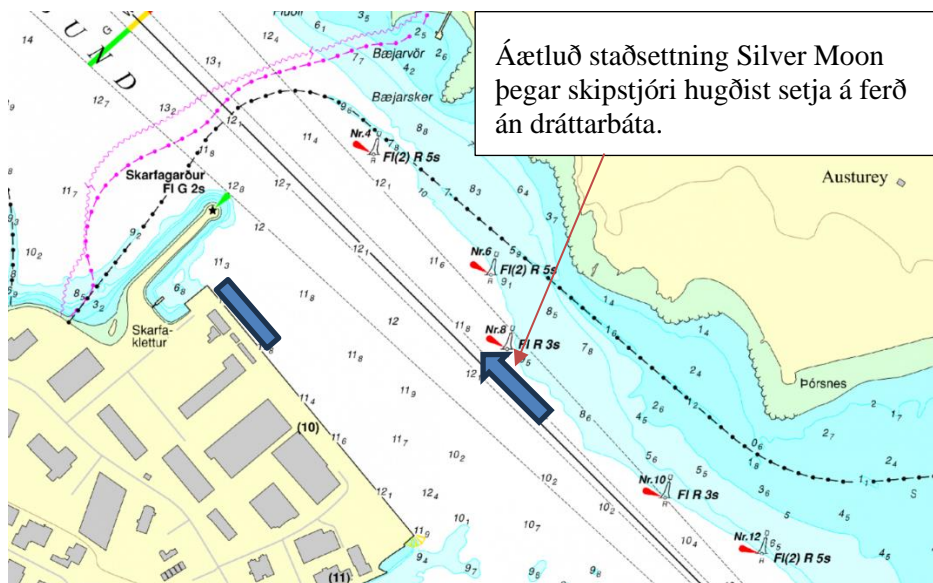
### Siglingin frá hafnarkanti 312

Silver Moon lá við hafnarkant 312 eins og myndir 1 og 2 sýna.



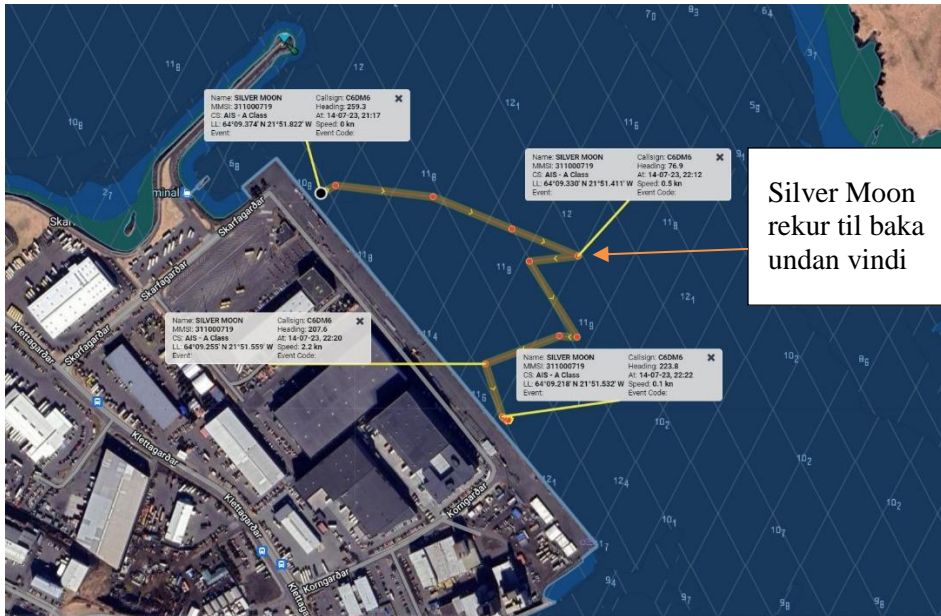
Mynd 2

Vindur var af norðri og þurfti skipið sem var búið AZIPOD skrúfubúnaði að fara austar og sunnar í Viðeyjarsund í þeim tilgangi að ná upp ferð áður en það sigldi út fyrir brimvarnargarðið á Skarfagarði (mynd 3). Þegar Silver Moon var komið tæplega 200 metra frá hafnargarðinum (mynd 3) sleppti Haki framendanum og sigldi að bakborðssiðu skipsins. Upptökur úr eftirlitsmyndavélum sýna að það tók Haka 4 mínútur að hífa inn dráttartógið, snúa og staðsetja sig á bakborðssiðu Silver Moon.



Mynd 3

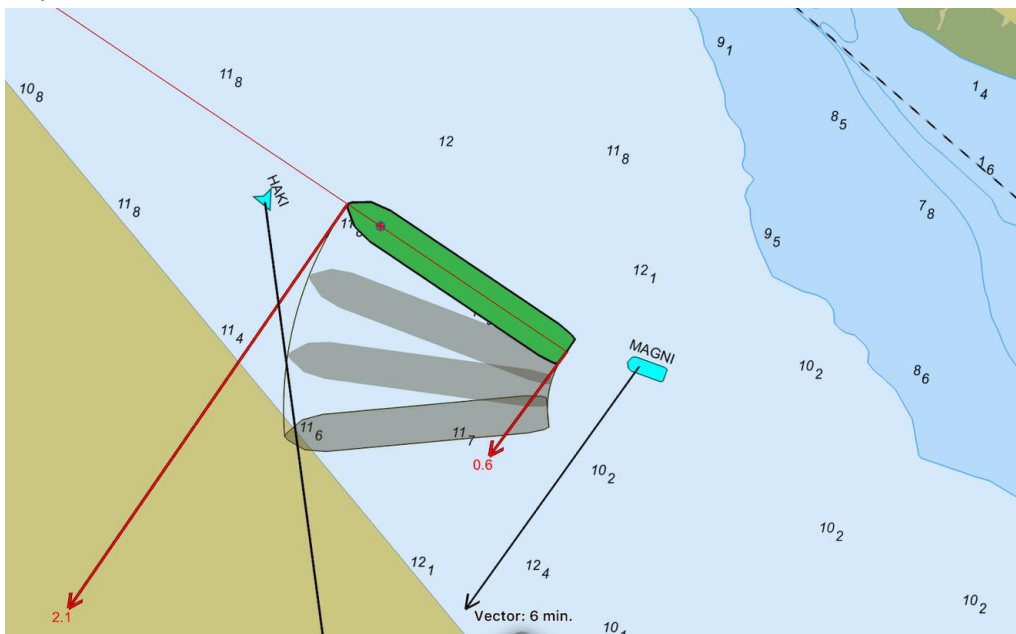
Mynd 4 sýnir feril skipsins í höfninni frá því að það fór frá bakka 312 og þar til það lagðist að bakkanum á ný.



Mynd 4

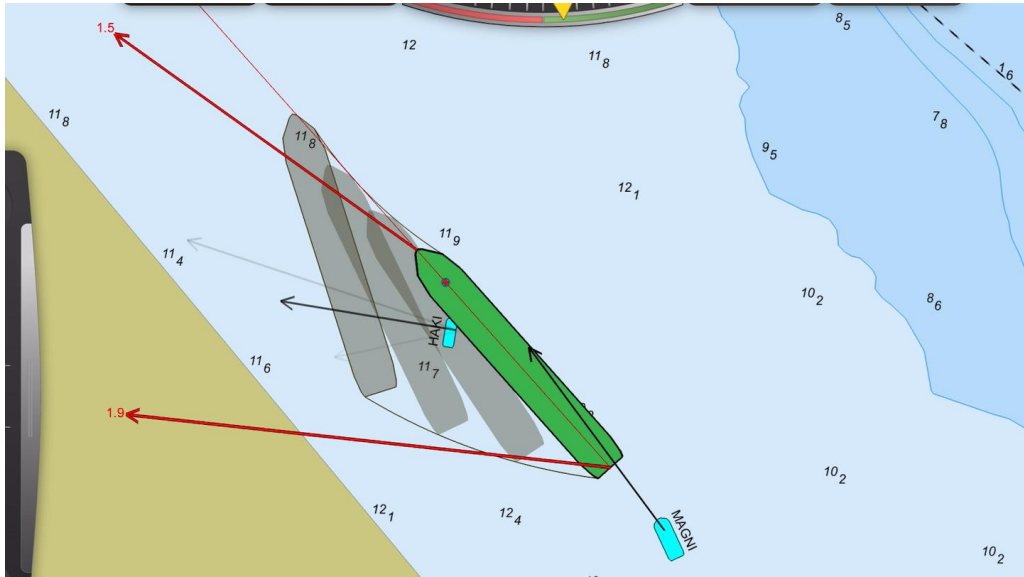
Á þeim fjórum mínútum sem það tók Haka að staðsetja sig á bakborðssiðu Silver Moon rak skipið undan vindi í átt að hafnarkantinum. Magni hélt við að aftan og reyndi að stöðva rek skipsins og rétta það af en hann dró þá skipið aftur. Þrátt fyrir að skipstjórnendur Silver Moon beittu hliðar- og AZIPOD skrúfum rak það og leitaði stefni þess meira til vestur en skuturinn.

(mynd 5).

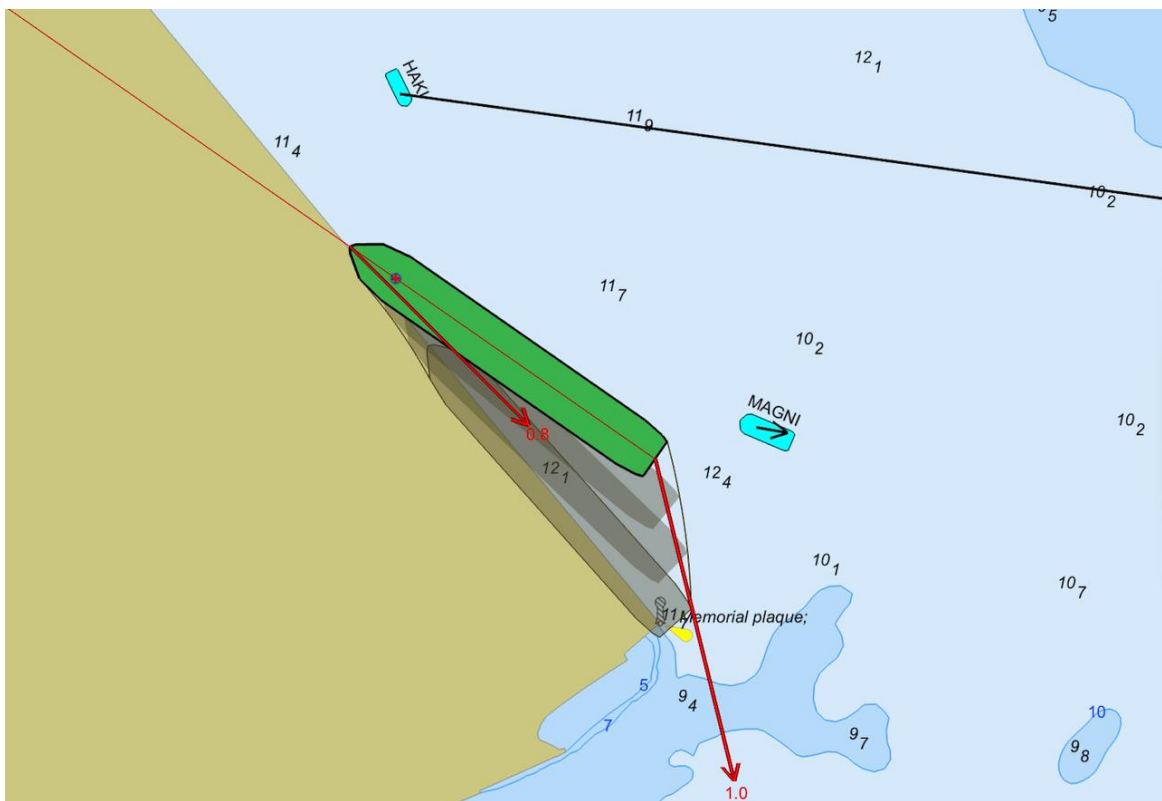


Mynd 5

Þegar Haki var búinn að stilla sér upp á bakborðssiðunni minnkaði rek stefnisins að kantinum ásamt því að Magni dró það aftur (mynd 6). Þegar skipið var komið nálægt kantinum en ekki nægjanlega til að forða því að stefnið rækist harkalega í hafnarkantin (Mynd 7) náði Haki naumlega að forða sér áður en hann klemmdist á milli skips og bryggju (mynd 8). Magni hélt við og dróg skipið aftur. Þegar skipstjóri Silver Moon sá að skipið rak hratt með stefnið að hafnarkanti, skömmu eftir að Haki slepti dráttartaug, lét hann stjórnborðsakkerið falla. Það var mat hans að það hefði ekki náð festu.



Mynd 6



Mynd 7





**Mynd 8**

## **2.1 Samvinna hafnsögumanns og skipstjóra**

Skipstjóri Silver Moon áætlaði brottför kl 22:00. Nokkur hluti skipstjórnarmanna voru að störfum í brú skipsins kl. 20 þegar skemmtiferðaskipið AIDALuna lenti í erfiðleikum við að snúa og sigla úr höfninni [Sjá bókun](#). Skipstjóri Silver Moon var meðvitaður um að hafnsögumaðurinn var að koma beint úr þeirri aðgerð. Í atvikaskýrslu sinni hafði hann orð á því að hafnsögumaðurinn hefði þurft að jafna sig eftir það atvik. Hafnsögumaðurinn stóð nær allan tímann stjórnborðsmegin í brúnni. Skipstjórinn hélt eitt augnablik að Haki væri að fara frá skipinu og stilla sér upp til móts við Skarfagarð og það hann hafnsögumann að kalla í Haka og snúa honum við. Þetta virðist hafa verið á misskilningi byggt. Eftir viðtal við skipstjóra Haka var þetta aldrei ætlunin heldur að fara beint á bakborðssiðu Silver Moon. Þegar búið var að binda Silver Moon blésu allir sem voru á stjórnþalli í áfengismæla sem sýndi neikvæða niðurstöðu en það er staðlað verklag útgerðarinnar.

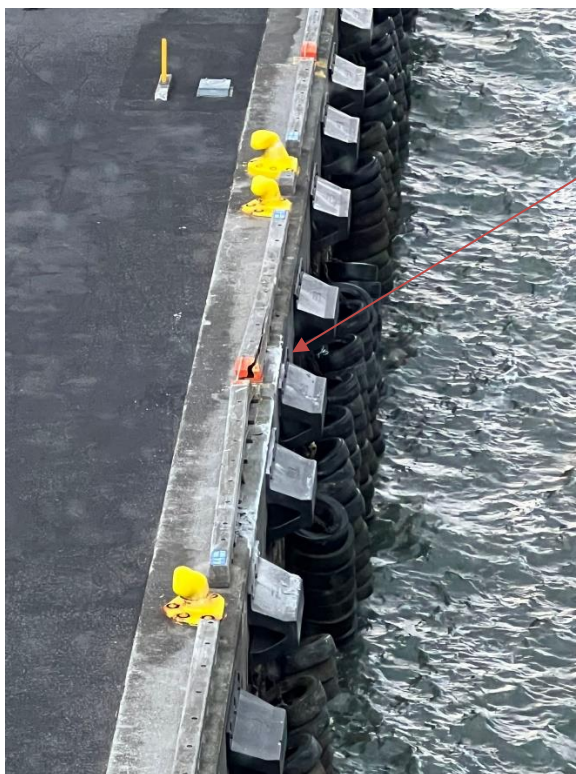
## **2.2 Skemmdir á skipi og hafnarkanti**

Ákomustaður Silver Moon var framarlega á stefni. Samkvæmt skýrslu skipstjóra voru eftirtaldar skemmdir. Dæld á bakborðs byrðingi við þilfar nr. 4, 4,8 metrum yfir vatnslínu . Stærð u.þ.b. 6 m x 200 mm. Minniháttar dæld um 120 mm x 130 mm. Bönd 225, 229 og 221 bogin og stífur á böndum 225 og 225 skemmdar.



**Mynd 9**

Þar sem skipið rakst í hafnarkantinn voru hefðbundnar þybbur sem verja ekki hafnarkantinn fyrir svo stóru skipi (mynd 10).



Ákomustaður

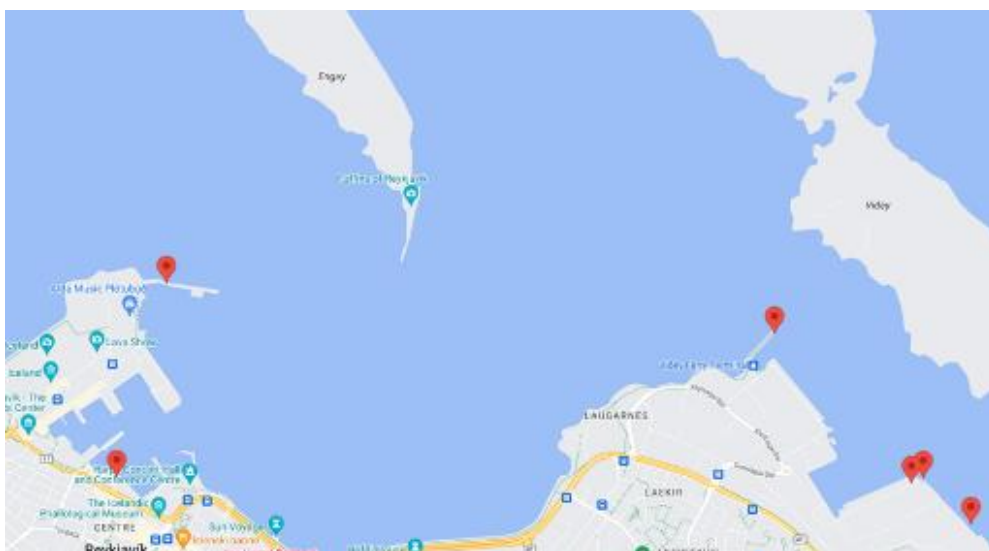
**Mynd 10**

Skipstjóri Silver Moon skoðaði skemmdirnar og að höfðu samráði við útgerð var flokkunarfélag skipsins kallað til og brottför frestað í 14 klst. meðan skemmdir voru metnar.

### 3. Greining

#### 3.1 Áhrif veðurs

Í Reykjavíkurhöfn er allnokkrar veðurstöðvar sem sýna vindstyrk og vindátt. Hafnsögumenn hafa þær til viðmiðunar þegar ákvörðun er tekin um að sigla skipi úr höfn. Veðurstöðvarnar eru í fimm til 15 metra hæð og taka því ekki tillit til áhrifa vinds á borðhá skip. Um borð í Silver Moon var veðurstöð ofan á brúarþaki sem skipstjórnarmennirnir fylgdust með fyrir brottför. Hvorki veðurstöðvar hafnarinnar eða veðurstöð Silver Moon gátu hins vegar spáð fyrir um kviður sem gerðust utan við hafnargarð.



Mynd 13 veðurstöðvar í Reykjavíkurhöfn

Veðurvaktin ehf. sinnir ráðgjöf og leiðbeiningum fyrir Faxaflóahafnir um uppsetningu veðurstöðva. Þeirra mat er að veðurmælar í Sundahöfn og á Skarfagarði nái ekki fyllilega að lýsa veðuraðstæðum á Viðeyjarsundi. Heldur ekki veðurmælar Veðurstofu Íslands á Geldinganesi. Af þeim sökum hafa Faxaflóahafnir sótt um leyfi til að setja upp veðurstöð í Viðey. Beðið er eftir framkvæmdaleyfi fyrir uppsetningu slíkrar stöðvar hjá Reykjavíkurborg.

#### 3.2 Samvinna skipstjóra og hafnsögumanns

Í atvikalýsingu kemur fram að hafnsögumaðurinn um borð í Silver Moon hafði stuttu áður lent í erfiðum aðstæðum við að taka skipið AidaLuna úr höfn. Þennan dag voru tveir hafnsögumenn á vakt og var sá sem var ekki um borð með langa reynslu sem hafnsögumaður. Faxaflóahafnir hafa þær verklagsreglur að ef hafnsögumaður er í vafa geti hann ráðfært sig við yfirmann og ef svo ber við neitað skipi um brottför. Verklagsreglurnar eru hafðar til viðmiðunar og alltaf háðar mati hverju sinni.

#### 3.3 Stjórnök Silver Moon og dráttarbátanna

Skrúfubúnaður Silver Moon er tvær AZIPOD skrúfur. Slíkur búnaður er frábrugðinn hefðbundnum skrúfubúnaði og krefst sérstakrar þjálfunar hafnsögumanna við notkun slíks búnaðar. Skipið hefur öflugar vélar og hefði átt að vera óþarfi að nota Magna við að draga það aftur. Þá má segja að óþarfi hafi verið að tengja Magna í afturkluss heldur hefði verið eðlilegra að tengja hann í hliðarkluss

stjórnborðsmegin við skut og treysta á vélaafli Silver Moon við að bakka. Magni hefði þá getað ýtt á stjórnborðssiðuna og hjálpað til við snúning.

Það er óvíst hvort skipstjóri Silver Moon hafi gert sér grein fyrir eða verið upplýstur um hve langan tíma það tekur dráttarbát að draga inn dráttartaug og stilla sér upp en það tók fjórar mínútur í þessu tilfalli eins og áður hefur komið fram.

### **3.4 Aðgerðir Faxaflóahafna í framhaldi af atvikinu**

Þann 26. maí 2023 varð sjóatvik í Reykjavíkurböfn. Það atvik var rannsakað og um það er fjallað í skýrslu [RNSA](#) (2023-036 S 019 Norwegian Prima). Í framhaldi af því atviki lækkuðu Faxaflóahafnir veðurviðmið sín ásamt því að senda hafnsögumenn og skipstjóra dráttarbáta í þjálfun í Þýskalandi þar sem m.a. var kennd leiðsaga skipa með AZIPOD skrufubúnað.

Að auki hafa Faxaflóahafnir lagt mat á heppilega staðsetningu fyrir veðurstöð á vestur hluta Viðeyjar en beðið er eftir framkvæmdaleyfi frá Reykjavíkurborg.



## 4. Niðurstöður

Nefndin telur að erfitt mat á veðuraðstæðum vegna óvæntra vindhviða og þess hve langan tíma það tók Haka að stilla sér upp bakborðsmegin við Silver Moon hafi haft áhrif á sjóatvikið.

Það er mat nefndarinnar að eðlileg verklagsregla væri að alltaf þegar erfiðleikar verða við leiðsögu skipa eigi að setja hafnsögumann í hvíld eða ráðfæra sig við yfirhafnsögumann.

Nefndin minnir á tillögu í öryggisátt í máli 2023-036 S 019 Norwegian Prima. Þar beindi RNSA eftirfarandi tillögu til Innviðaráðuneytisins: „RNSA beinir því til Innviðaráðuneytis að hafnarreglugerðir séu efldar á þann hátt að tryggja séu heimildir hafnsögumanna að fresta komu eða brottför skips ef veðuraðstæður eða aðrar aðstæður séu með þeim hætti að öryggi skips, áhafnar, farþega eða umhverfi sé ógnað“.

## 5. Tillaga í öryggisátt

RNSA beinir því til Faxaflóahafna að setja sér þá verklagsreglu að lendi hafnsögumaður í sjóatviki er gæti virst alvarlegt leiðsegi hann ekki öðru skipi fyrir en atvikið hefur verið yfirfarið.

*Lokaskýrsla var afgreidd á fundi 18. október 2024*

*Hilmar Snorrason*

*Pálmi Jónsson*

*Hjörtur Emilsson*

*Jón Finnbjörnsson*

