

esjan fyrir alla



Svifbraut í Esju Fyrirspurn um matsskyldu

Júlí 2014

13268

S:\2013\13268\v\02_Tilkynning\13268_tilkynning_140704.docx

Júlí 2014

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	14.05.2014	SGT/AM	AP/KE	AM
2	16.06.2014	AM/GHS	AP/KE	AM
3	04.07.2014	AM		

Efnisyfirlit

1	Inngangur	4
1.1	Áform um byggingu svifbrautar í Esju	4
1.2	Tilgangur framkvæmda	4
1.3	Tilkynningarskylda	4
1.4	Leyfi sem framkvæmdin er háð	4
2	Framkvæmdalýsing	5
2.1	Hönnunarforsendur	5
2.2	Staðsetning	5
2.3	Framkvæmdaþættir	5
2.4	Valkostir	5
2.4.1	<i>Kostur 1 – án aðkomuvegar</i>	5
2.4.2	<i>Valkostur 2 – með aðkomuvegi</i>	9
2.5	Öryggisbúnaður	10
2.6	Þjónustustöðvar	10
2.6.1	<i>Efnispörf og efnistaka</i>	11
2.7	Rekstur	11
2.8	Tímaáætlanir	11
3	Samræmi við skipulagsáætlanir	12
3.1	Svæðisskipulag	12
3.2	Aðalskipulag Reykjavíkurborgar	12
3.3	Deiliskipulag Mógilsár og Kollafjarðar	13
4	Staðhættir og umhverfisþættir	15
4.1	Almenn lýsing	15
4.2	Verndarsvæði	15
4.3	Landslagsheildir	15
4.4	Gróðurfar	16
4.5	Jarðfræði	17
4.6	Lífríki	17
4.7	Fornminjar og menningarminjar	17
4.8	Hljóðvist	18
5	Líkleg umhverfisáhrif	18
5.1	Áhrif á landnotkun og -nýtingu	18
5.2	Áhrif á lífríki	19
5.3	Áhrif á vatnafar	19
5.4	Áhrif á jarðveg	20
5.5	Áhrif á loftgæði	21
5.6	Áhrif á landslag og ásýnd	21

5.7	Áhrif á fornminjar/meningarminjar	28
5.8	Öryggi	29
5.9	Niðurstaða	29
6	Samráð og kynningar	29
7	Heimildir	30
Viðauki 1 – Svifbraut í Voss, Noregi		31
Viðauki 2 – drög að öryggisáætlun farþegaferju (svifbrautar) í Esju		35

1 Inngangur

1.1 Áform um byggingu svifbrautar í Esju

Á undanförnum árum hefur orðið mikil aukning í fjölda ferðamanna sem sækja landið heim og aukin þörf er fyrir afþreyingu í grennd við höfuðborgarsvæðið. Segja má að nú hafi skapast aðstæður til að bjóða upp á ýmis tækifæri til að nýta ferðamannastaði og útivistarsvæði betur. Byggt á þessari þróun hefur félag, sem er í eigu Verkfræðistofu Jóhanns Indriðasonar, skoðað hugmyndir að byggingu svifbrautar í Esjuhlíðum. Félagið hefur að undanförunni unnið að hagkvæmniathugun, undirbúið rannsóknaráætlun og unnið að gerð fyrirspurnar um matsskyldu.

Hugmyndir um að flytja farþega með kláfum upp á Esju hafa áður verið kynntar, en að frátöldu skólaverkefni á vegum Háskólans í Reykjavík árið 2011, er ekki kunnugt um að unnið hafið verið fýsileikakönnun fyrir byggingu og rekstur slíkra framkvæmda.

Erlendis hafa svifbrautir upp á fjallstinda notið vinsælda í langan tíma, svo sem í Tromsø, Bergen og Voss þar sem slíkar svifbrautir voru byggðar fyrir um 50 árum og eru þar mikilvægur þáttur í útivistar- og ferðamannastarfseminni. Í Austurríki starfa um 250 svifbrautir af þeirri gerð sem áform eru um í Esjunni. Í viðauka 1 má sjá, til upplýsingar, samantekt um svifbrautina í Voss.

Hluti af undirbúningsvinnu félagsins, er að gera grein fyrir mögulegum áhrifum ferju á umhverfi og samfélag. Þessi greinargerð, sem er um leið matsskyldufyrirspurn til Skipulagsstofnunar, gefur yfirlit um helstu framkvæmda- og rekstrarþætti svifbrautar, líkleg umhverfisáhrif, aðgerðir sem stefnt er að til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og loks yfirlit um þær rannsóknir sem félagið mun standa að á næstunni til að fá ítarlegri upplýsingar um hagkvæmni og nýtingu mannvirkja.

1.2 Tilgangur framkvæmda

Markmiðið er að skapa umhverfisvæna og arðbæra starfsemi sem felst í því að reisa og starfrækja svifbraut sem flytur 100-150 þúsund ferðamenn árlega upp á Esjubrúnir. Þar verði aðstaða til móttöku ferðamanna.

1.3 Tilkynningarskylda

Verkefnishópur leitaði álits Skipulagsstofnunar á því hvort áform um kláfferju á Esju félli undir lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Í svari stofnunarinnar, sem barst í tölvupósti dags. 13. september 2013, telur hún að fyrirhugaðar framkvæmdir séu tilkynningarskyldar til ákvörðunar um matsskyldu skv. 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum þar sem þær falla undir tölulið 10 f í 2. viðauka við lögina, þ.e. um er að ræða svifbraut eða ámóta braut sem notuð verður eingöngu eða aðallega til fólksflutninga.

Verkefnishópur hefur unnið að gerð matsskyldufyrirspurnar í samræmi við lög og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum.

1.4 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Svifbrautin er háð eftirfarandi leyfum:

- ▶ Framkvæmdarleyfi frá Reykjavíkurborg skv. reglugerð 772/2012.
- ▶ Byggingarleyfi frá Reykjavíkurborg.
- ▶ Rekstrarleyfi frá Vinnueftirlitinu skv. reglugerð 668/2002 um um togbrautarbúnað til fólksflutninga.

2 Framkvæmdalýsing

2.1 Hönnunarforsendur

Leitast verður við að draga úr sjónrænum áhrifum og fella mannvirki að umhverfi sínu sem kostur er. Sem dæmi um þetta má nefna efri stöð ferjunnar verður felld að hluta til inn í fjallið rétt neðan við fjallsbrún.

2.2 Staðsetning

Esjuferjan verður staðsett við botn Kollafjarðar og teygir sig upp á Esjubrúnir nokkuð austan við Þverfellshorn (sjá mynd 2.1). Lengd milli upphafsstöðvar og endastöðvar er um 2.800 m og er hækkunin milli stöðva um 800 m.

Staðsetning var ákveðin m.t.t. til veðurfars þar sem skjólsælast er við Mógilsá. Veðurfar er mikilvægur þáttur þegar horft er til öryggis og rekstrar. Einnig kemur sér vel að hafa upphafsstöð stutt frá Vesturlandsvegi sem auðveldar aðgengi með einkabílum, hópferðabílum eða strætisvögnum. Biðstöð strætisvagna er við rætur Esju.



Mynd 2.1 Staðsetning svifbrautar í Esjuhlíðum.

2.3 Framkvæmdaþættir

Það að byggja svifbraut upp á Esju felur í sér nokkra framkvæmdaþætti og eru þeir helstu kláfar, möstur, kaplar, drifbúnaður, vegur, efnistaka, öryggisbúnaður, miðstöð og þjónustustöðvar, bílastæði og veitur.

2.4 Valkostir

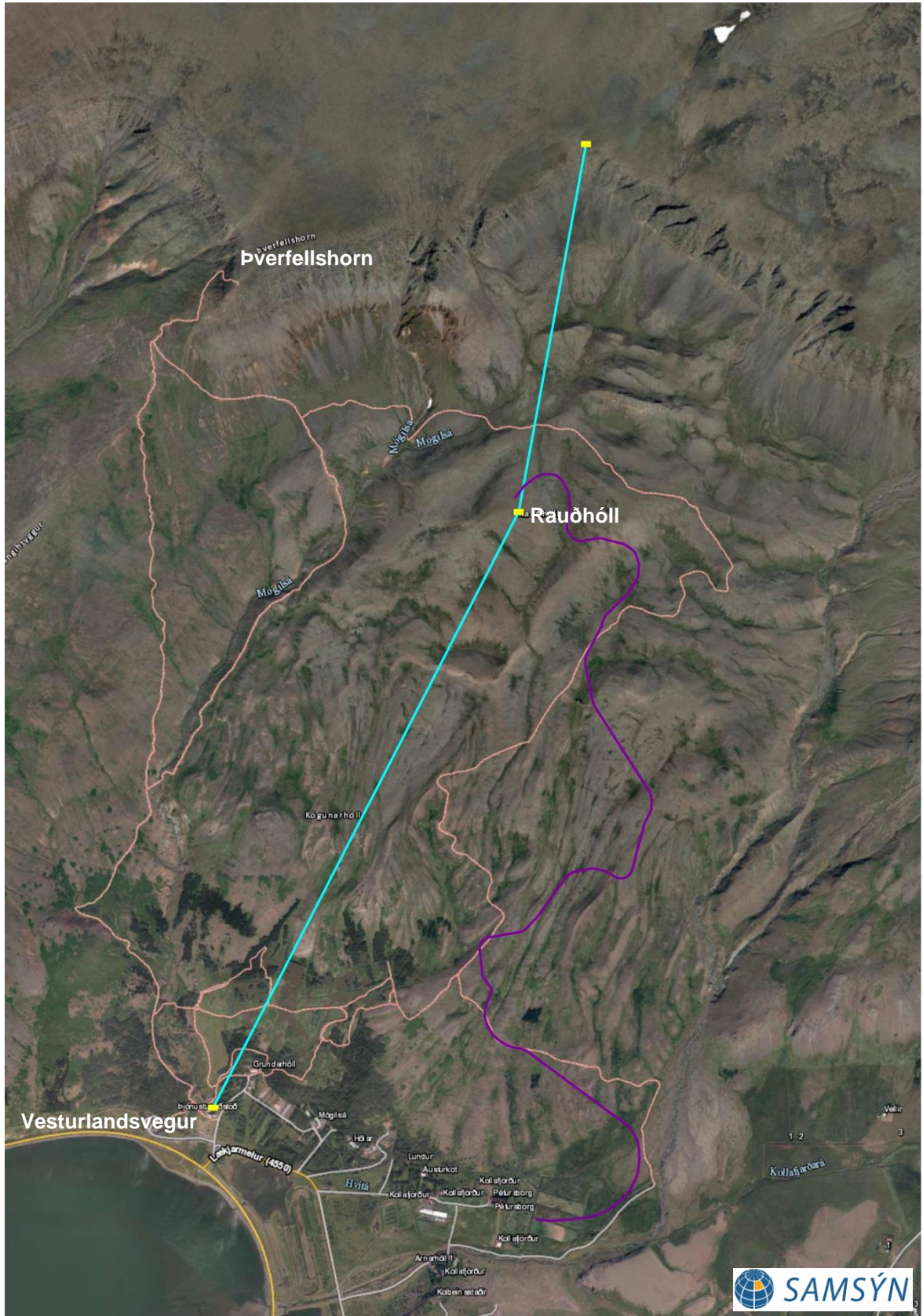
Í þessari matsskyldufyrirspurn eru tveir megin kostir til umræðu. Annars vegar er það kostur 1, svifbraut án aðkomuvegar og hins vegar er það kostur 2, svifbraut með aðkomuvegi.

2.4.1 Kostur 1 – án aðkomuvegar

Hér er um að ræða svifbraut sem liggur frá jafnsléttu við botn Kollafjarðar (Mynd 2.2) og nær alla leið upp á brún Esjunnar án þess að vegur sé lagður meðfram leiðinni.

Til skoðunar eru tvær tæknilegar lausnir; a) 10-20 kláfar sem taka 2-7 farþega hver (gondolas, Mynd 2.3) og b) tveir 20-30 farþega klefar (aerial tram, Mynd 2.4). Ferðatími frá upphafsstöð að endastöð er áætlaður um 5-7 mínútur.

Drifbúnaður svifbrautarinnar verður rafknúinn. Upplýsingar um stærðir, flutningshraða, vindálag og flutningsgetu koma frá framleiðendum.



Mynd 2.2 Fyrirhuguð lega Esjuferju (blá lína) með upphafs-, miðju- og endastöðvum (gult). Fjólublá lína gefur til kynna mögulega staðsetningu aðkomuvegar en taka ber skýrt fram að aðeins er um hugmynd að ræða. Kostur 1 er án aðkomuvegar og ferjan liggur frá jafnsléttu að brún Esjunnar. Kostur tvö er með aðkomuvegi en ferjan liggur frá Rauðhól upp á fjallsbrún. Bleikar línur sýna gönguleiðir í Esjuhlíðum. Loftmyndin er fengin af heimasíðu ja.is og er í eigu Samsýnar.



Mynd 2.3 Myndin sýnir kláfferju (gondolas) í Bergen (www.ulriken643.no/en/)



Mynd 2.4 Dæmi um farpegaklefa (aerial tram). Myndin er frá Noregi.

Tafla 2.1 Helstu kennistærðir kláfa og farþegaklefa miðað við kost 1 – án aðkomuvegar.

	Kláfar (gondolas)	Farþegaklefar (aerial tram)
Stærð [fjöldi farþega]	2-7	20-30
Fjöldi farþegaklefa	10-20	2
Hraði [km/klst]	22-25	40-45
Ferðatími [mín]*	5-7	<5
Mesta vindálag [m/s]	19,4	22,2
Flutningsgeta/klst	350	350
Fjöldi mastra	15	2
Hæð mastra [m]	10	30
Haflengd [m]	280-350	800
Undirstöður mastra [m ²]	20	50
Aðstöðusvæði hvers masturs [m ²]	225	225

Nauðsynlegt er að reisa möstur fyrir ferjuna og er líklegt að um tvö stór 30 m há möstur verði að ræða ef um farþegaklefa verður að ræða (aerial tram). Ef kláfar (gondolas) verða fyrir valinu er líklegt að um 6-8 10 m há möstur verði að ræða.

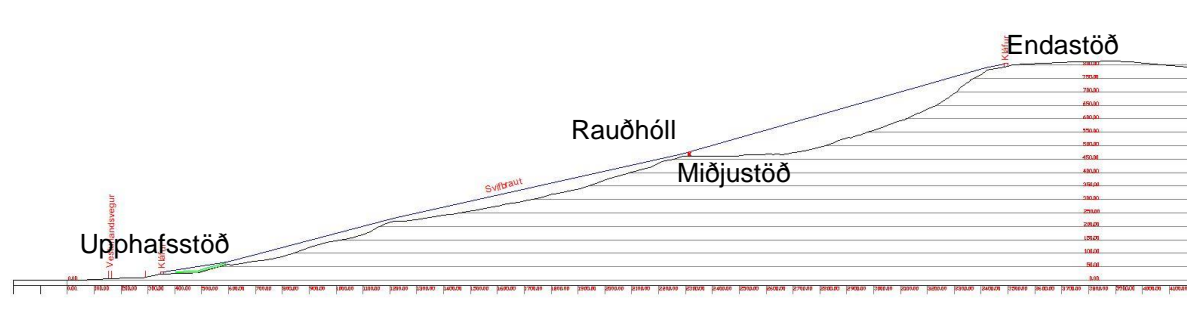
Við ákvörðun á gerð mastra þarf að líta til álagsforsendna, rekstraröryggis, viðhalds og sýnileika.

Möstrin standa á steiptum undirstöðum sem eru 20-50 m² m að flatarmáli, eftir tegund. Möstrin sjálf verða úr galvaniseruðu stáli. Grafa þarf fyrir undirstöðum mastra eða eftir aðstæðum steypa bergbolta. Við hvert mastur þarf að gera aðstöðu sem nýtt verður við frágang undirstaða, reisingu mastra og aðra vinnu við möstrin. Undirstöður mastra verða ýmist forsteiptar eða staðsteiptar.

Möstur eru ýmist sett saman úti í mörkinni eða flutt á staðinn í einingum. Krani er notaður til að reisa möstrin í heilu lagi á undirstöður og stög síðan tengd við stagfestingar við jörð. Stærð aðstöðusvæða sem þarf að útbúa við möstrin verða að hámarki 225 m² hvert.

Kaplar eru strengdir á milli upphafsstöðvar og endastöðvar. Gert er ráð fyrir að strengingarávélur verði við upphafsstöð.

Ekki verður lagður sérstakur vegur að möstrum né að þeim stöðum þar sem endastöðvar ferjunnar eru. Þyrlla verður notuð til uppsetningar á bráðabirgðakláf og verða öll aðföng fyrir byggingarefni flutt með bráðabirgðakláf. Þjónustuvegur verður þó lagður frá bílastæðum að upphafsstöð. Allt efni yrði keyrt í hann og fengið í námum með starfsleyfi.



Mynd 2.5 Langsníð af legu svifbrautarinnar. Myndin sýnir þjónustustöðvar en staðsetning mastra verður ákveðin á hönnunarstigi.

2.4.2 Valkostur 2 – með aðkomuvegi

Í þessum valkosti er gert ráð fyrir vegi sem liggur frá þjónustuhúsi á jafnsléttu upp á Rauðhól þaðan sem svifbraut liggur upp á topp Esjunnar (Mynd 2.2). Farþegum yrði ekið eftir veginum að upphafsstöð á Rauðhól en vegurinn er ekki hugsaður fyrir almenna umferð. Vegurinn yrði um 6,5 m að breidd og tæplega 4 km langur með bundnu slitlagi og lagður í nágrenni núverandi vegslóða sem notaður er af björgunarsveitum en nákvæm staðsetning liggur ekki fyrir á þessu stigi. Hækkun vegarins er um 450 m og halli gæti verið allt að 15%.

Reiknað er með ferju með tveimur farþegaklefum (gondolas). Ferðatími frá stöðinni á Rauðhól upp á topp Esjunnar er 1-2 mínútur.

Drifbúnaður kláfferjunnar verður rafknúinn. Upplýsingar um stærðir, flutningshraða, vindálag og flutningsgetu koma frá framleiðendum kláfferja.

Tafla 2.2 Helstu kennistærðir miðað við kost 2 með aðkomuvegi.

Kláfar (gondolas)	
Stærð [fjöldi farþega]	2-7
Fjöldi farþegaklefa	2
Hraði [km/klst]	22-25
Ferðatími [mín]*	1-2
Mesta vindálag [m/s]	19,4
Flutningsgeta/klst	350
Fjöldi mastra	3-4
Hæð mastra [m]	10
Haflengd [m]	200
Undirstöður [m ²]	20
Aðstöðusvæði hvers masturs [m ²]	225

* frá Rauðhól að endastöð

Við ákvörðun á gerð mastra þarf að líta til álagsforsendna, rekstraröryggis, viðhalds og sýnileika.

Líklegt er að um 3-4 10 m há möstur verði að ræða. Möstrin standa á steiptum undirstöðum sem eru 20-50 m² m að flatarmáli, eftir tegund. Möstrin sjálf verða úr galvaniseruðu stáli. Grafa þarf fyrir undirstöðum mastra eða eftir aðstæðum steypa bergbolta. Við hvert mastur þarf að gera aðstöðu sem nýtt verður við frágang undirstaða, reisingu mastra og aðra vinnu við möstrin. Undirstöður mastra verða ýmist forsteyptar eða staðsteyptar.

Möstur eru ýmist sett saman úti í mörkinni eða flutt á staðinn í einingum. Krani er svo notaður til að reisa möstrin í heilu lagi á undirstöður og stög síðan tengd við stagfestingar við jörð.

Kaplar eru strengdir á milli upphafsstöðvar og endastöðvar. Gert er ráð fyrir að strengingarárverðir verði við upphafsstöð.

Ekki verður lagður sérstakur vegur að möstrum ofan við Rauðhól. Þýrla verður notuð til uppsetningar á bráðabirgðakláf og verða öll aðföng fyrir byggingarefni flutt með bráðabirgðakláf.

2.5 Öryggisbúnaður

Svifbrautin verður búin öryggisbúnaði til að tryggja öryggi farþega og öryggi í rekstri, hvort sem um er að ræða valkost 1 eða 2:

- ▶ Farþegaklefnir verða með læsingu sem ekki er hægt að opna á ferð.
- ▶ Búnaður sem skynjar hvort kapallinn er á réttum stað þegar hann hefur farið um hjólabúnaðinn. Ef hann hefur færst til annað hvort stöðvar stýrikerfið keyrslu á kaplinum eða hægir á honum eftir því hvað á við. Hjólin eru með djúpri skoru sem tryggir að kapallinn fari ekki út af sporinu.
- ▶ Búnaðurinn er hannaður þannig að ekki er hætt á að farþegaklefi sé rangt tengdur við vírinn. Rétt tenging er mikilvæg í tilfellum eins og ef um bilun í kapalleiðurum í upphafs- og endastöðvum, ef kapallinn fer út af sporinu við fyrsta turninn, ísing, bilun eða slit á griphjólum.
- ▶ Drifkerfið er með dísilknúna varaafstöð fyrir neyðartilvik.
- ▶ Hæmlunarkerfi er annars vegar fyrir almenna þjónustu og hins vegar öryggishæmlun. Kerfin virka á mismunandi máta sem henta hvoru hlutverkinu fyrir sig.
- ▶ Sjálfkeyrandi klefi verður til staðar til björgunar fólks úr klefum ef með þarf.
- ▶ Neyðarhnappar verða á upphafs-, enda- og millistöð.
- ▶ Veðurstöðvar verða staðsettar við upphafs-, miðju- og endastöð til að fylgjast með vindi og veðri.
- ▶ Kapallinn verður stöðvaður ef hraði fer yfir gefin mörk og ef vindhraði fer yfir mörk. Rík áhersla verður lögð á eftirlit og viðhald með búnaði. Með því að skoða og prufa rafmagnsbúnað og annan búnað reglulega er öryggi og ending aukið. Allt kerfið er sett upp og rekið eftir Evrópustöðlum og reglugerð nr. 668/2002 um togbrautarbúnað til fólksflutninga.

2.6 Þjónustustöðvar

Gert er ráð fyrir að reisa þrjár þjónustubyggingar fyrir ferjuna; upphafsstöð, millistöð og endastöð. Þessar stöðvar verða hver um sig á um 5.000 m² stórum lóðum. Þessar stöðvar eru eins í valkosti 1 og 2.

Upphafsstöðin er staðsett við Esjurætur, í nágrenni núverandi þjónustumiðstöðvar. Þar er gert ráð fyrir að hafa drifbúnaðinn í tilfelli valkosti 1, drifbúnaður yrði á millistöð fyrir valkosti 2. Einnig verður þar stjórnstöð ferjunnar, miðasala, salerni og ferðamannaverslun. Einnig eru áform að hafa eldhúsið á þessum stað.

Millistöðin er staðsett á Rauðhól. Þar verður aðstaða til að fara í kláf og úr. Einnig er gert ráð fyrir að þar verði veitingasala og salernisaðstaða.

Endastöðin verður staðsett á eða í berginu við brún fjallsins. Þar verður búnaður sem kaplar snúast um. Á endastöð er gert ráð fyrir veitingaaðstöðu, salernum og miðasölu. Gert er ráð fyrir því að byggingin verði að hluta til niðurgrafin.

Tafla 2.3 Stærðir og starfsemi í þjónustustöðvum

	Upphafsstöð	Millistöð	Endastöð
Stærðir [m²]	1.000-1.500	800-1.000	1.000-1.500
Lágmarkshæð frá jörðu [m]	15	15	15*
Starfsemi	Drifbúnaður (í tilfelli valkosta 1), stjórnstöð, verslun, veitingar, þjónusta, miðasala og eldhús. Varamótor	Skiptistöð, hægt að fara í og úr. Veitingasala. Drifbúnaður í tilfelli valkosta 2.	Veitingar, þjónusta og miðasala.

* Lofthæð stöðvar. Verður að hluta niðurgrafin

2.6.1 Efnispörf og efnistaka

Heildarefnispörf framkvæmda er áætluð 10.000-17.000 m³, sem er vegna vegagerðar, undirstöðu mastra og þjónustubygginga. Gert er ráð fyrir því að sækja efni í námu með starfsleyfi.

Tafla 2.4 Efnispörf framkvæmda

Framkvæmdaþættir	Efnispörf [m ³]
Vegagerð	6.000-10.000
Undirstöður mastra	1.000-2.000
Undirstöður bygginga	3.000-5.000
Alls	10.000-17.000

2.7 Rekstur

Áætlanir gera ráð fyrir að um 150.000 gestir fari með ferjunni á ári. Nýting ferða verður mest á vorin, sumrin og haustin.

Gert er ráð fyrir að bæta við um 150 bílastæðum þannig að með núverandi stæðum verði þau um 300. Staðsetning yrði líklega austan núverandi stæða en ákvörðun yrði tekin um staðsetningu í samráði við hagsmunaaðila á svæðinu. Gert er ráð fyrir að um helmingur gesta komi með langferðabílum.

Rotþró verður við allar þjónustustöðvar. Umfang þeirra og stærð mun verða í samræmi við reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp og leiðbeiningar Umhverfisstofnunar (2004) um rotþrær og siturlagnir.

2.8 Tímaáætlanir

Gert er ráð fyrir því að byggingaleyfi fái útgefið í ársbyrjun 2015 og framkvæmdir geti hafist við uppsetningu svifbrautar vorið 2015 og að rekstur geti hafist um mitt ár 2016.

3 Samræmi við skipulagsáætlanir

Áform um svifbraut upp á Esju falla innan landnotkunarflokks um opin, óbyggð svæði í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 og aðalskipulagi Reykjavíkurborgar 2010-2030.

Deiliskipulag Mógilsár og Kollafjarðar afmarkar aðkomu, aðstöðu fyrir þjónustuhús, skógrækt, hverfisverndarsvæði auk þess að leggja fram hugmyndir að göngu- og reiðleiðum.

3.1 Svæðisskipulag

Samkvæmt svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins gildir sú meginregla á opnum, óbyggðum svæðum, að ekki skuli reisa frekari byggð. Með þessu er reynt að sporna gegn óskipulagðri og tilviljunarkenndri þróun á svæðum þar sem lítið er um áberandi mannvirki önnur en þau sem þar eru augljóslega í notkun. Þessi ráðstöfun á sér stoð í meginmarkmiðum um vel afmarkaða byggð, skýr skil á milli þéttbýlis og hins óbyggða og viðleitni til sjálfbærrar þróunar (svæðisskipulag, bls. 58-59). Nánari útfærsla á óbyggðum svæðum skal fara fram á aðalskipulagsstigi.

Í svæðisskipulaginu er afmarkað svæðisbundið útivistarsvæði, sem kallast „græni trefillinn“. „Græni trefillinn“, eins og hann er sýndur á skipulagsuppdrættinum er skipulagt skógræktarsvæði (útivistarsvæði) þar sem skiptast á skógur og opin svæði. Í svæðisskipulaginu er lítið á „græna trefilinn“ sem frístundasvæði fyrir allt höfuðborgarsvæðið þar sem lögð er áhersla á jafnt aðgengi allra þjóðfélags hópa. Þess vegna er það meginregla að ekki verði reist frekari byggð innan „græna trefilsins“ og að hann nýtist til almennrar frístundaiðju. Þó má koma fyrir byggingum og öðrum mannvirkjum í sérstökum tilgangi á völdum stöðum innan „græna trefilsins“ í samræmi við gildandi aðal- og deiliskipulag á þessum tilteknu svæðum og stefnumörkun svæðisskipulagsins.

Samræmi við svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins

Fyrirhugaðar framkvæmdir koma ekki til með að skerða „græna trefilinn“, þar sem ráðgert er að nýta núverandi aðstöðu við Esjurætur og önnur mannvirki eru staðsett utan afmörkunar græna trefilsins.

Áform um byggingu þjónustustöðva á opnu, óbyggðu svæði fellur ekki að stefnumiðum svæðisskipulagsins. Því þarf að breyta svæðisskipulagi 2001-2024 áður en unnt er að veita framkvæmda- og byggingarleyfi fyrir framkvæmdum.

Þjónustustöð við Esjurætur er hins vegar í samræmi stefnu svæðisskipulagsins.

3.2 Aðalskipulag Reykjavíkurborgar

Í aðalskipulagi Reykjavíkurborgar 2010-2030 er sambærileg afmörkun á opnu, óbyggðu svæði og græna treflinum og kemur fram í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins. Samkvæmt aðalskipulagi Reykjavíkur er heimilt að reisa mannvirki sem tengjast skipulagðri útivistar- og frístundaiðju innan Græna trefilsins. Það er sett sem skilyrði að land verði ekki lagt undir slíka starfsemi umfram það sem nauðsyn ber til, og að ekki verði reist mannvirki sem spilla umhverfinu.

Samræmi við aðalskipulag

Áform um byggingu þjónustustöðva á opnu, óbyggðu svæði fellur ekki að skilgreiningu aðalskipulagsins. Því þarf að breyta aðalskipulagi Reykjavíkur áður en unnt er að veita framkvæmda- og byggingarleyfi fyrir framkvæmdum.

3.3 Deiliskipulag Mógilsár og Kollafjarðar

Deiliskipulag Mógilsá og Kollafjörður á Kjalarnesi er í gildi. Meginmarkmið með deiliskipulagi svæðisins er að styrkja svæðið sem alhliða útivistarsvæði með áherslu á gönguleiðir, ræktun og vernd náttúru- og söguminja.

Undirmerkið deiliskipulagsins eru:

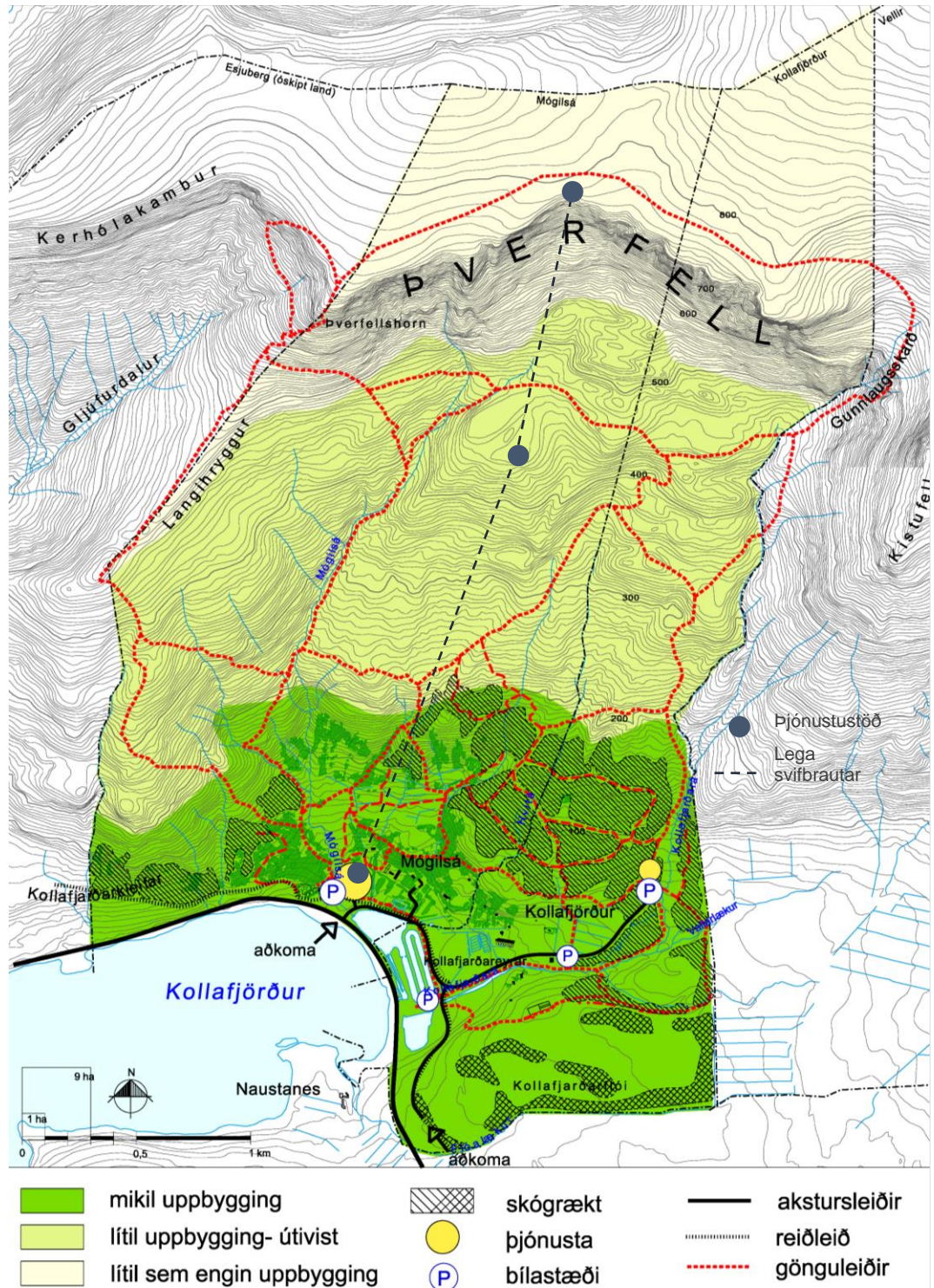
- ▶ Að festa í sessi útivist á jörðunum.
- ▶ Að dreifa göngufólki meira um svæðið og nýta það betur.
- ▶ Að auka þjónustu við göngufólk og bæta aðstæður til gönguferða við hæfi sem flestra.

Í deiliskipulaginu eru gerðar tillögur að legu helstu stíga um svæðið (Mynd 3.1).

Á skipulagssvæðinu eru skilgreind fimm svæði sem hverfisverndarsvæði, H1 – H5, einkum vegna landslags, merkra jarðmyndana og fornminja. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er utan hverfisverndarsvæða.

Samræmi við deiliskipulag

Fyrirhugaðar framkvæmdir eru í samræmi við megin- og undirmerkið deiliskipulagsins. Hins vegar þarf að breyta deiliskipulaginu á þann hátt að það geri ráð fyrir byggingareitum vegna þjónustustöðva og legu kláfferju.



Mynd 3.1 Göngu- og reiðleiðir skv. deiliskipulagi. Heimild: Reykjavíkurborg 2002.

4 Staðhættir og umhverfispættir

4.1 Almenn lýsing

Esjuhlíðar eru vel fallnar til útivistar og eru eitt vinsælasta útivistarsvæðið á höfuðborgarsvæðinu. Þverfellsleið er aðalgönguleiðin á svæðinu enda góðar götur þar upp og um fleiri en eina leið að velja. Þessi leið er í dag nýtt mikið sem líkamsrækt og má þar oft sjá nokkur hundruð manns á leiðinni á einum degi. Hlaupandi, skokkandi, gangandi og horfandi á útsýnið. Ofan af fjallinu er mikið og gott útsýni. Þverfellshorn Esjunnar er langalgengasta leiðin (Mynd 3.1).

Vegagerðin hefur komið upp góðu bílastæði við upphaf Þverfellshornsstígs, neðan við Kvíabrekku, og hefur það bætt aðgengi og aukið notkun á svæðinu. Nálægð svæðisins við þéttbýli gerir það að verkum að reikna má með að vinsældir þess muni halda áfram að aukast í framtíðinni (Gönguleiðir 2014).

Ýmis örnefni prýða Esjuna, s.s. Kistufell austan Þverfellshorns og Kerhólakambur vestan þess. Tveir síðarnefndu staðirnir eru mest notaðir til gönguferða á Esjuna. Þegar haldið er upp á Þverfellshornið hefst gangan frá Mógilsá en leiðin upp á Kerhólakamb (852m) liggur upp frá Esjubergi. Þverfellshornið er „skyldu“ganga hjá allmörgum a.m.k. einu sinni í mánuði og sumir fara a.m.k. einu sinni í viku allt árið þegar fært er. Það er helst hálsa efst í fjallinu sem hamlar ferð (Reykjavíkurborg e.d.).

Talsvert rask hefur orðið á svæðinu þar sem fyrirhugað er að svifbraut fari um, einkum vegna fyrri nýtingar landsins (kalknám, gulleit, vatnsöflun, girðingar). Um er að ræða vegslóða, hjólför, ýmsar lagnir, skurði, lón og girðingar.

4.2 Verndarsvæði

Engin verndarsvæði eru skilgreind innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis.

4.3 Landslagsheildir

Svæðið snýr á móti suðri og er í stórri kvos á milli Langahryggs og Kistufells. Það land sem lægst liggur er tiltölulega flatt en eftir því sem ofar dregur eykst brattinn og endar í klettabelti sem byrjar í um 600 metra hæð og nær fjallsbrún í um 800-840 m hæð. Þar fyrir ofan er tiltölulega flöt og grýtt háslétta.

Samkvæmt deiliskipulagi svæðisins eru skilgreindar landslagsheildir (Mynd 4.1).

A. Hlíðarfótur neðan skógarmarka (neðan 200 m y.s.).

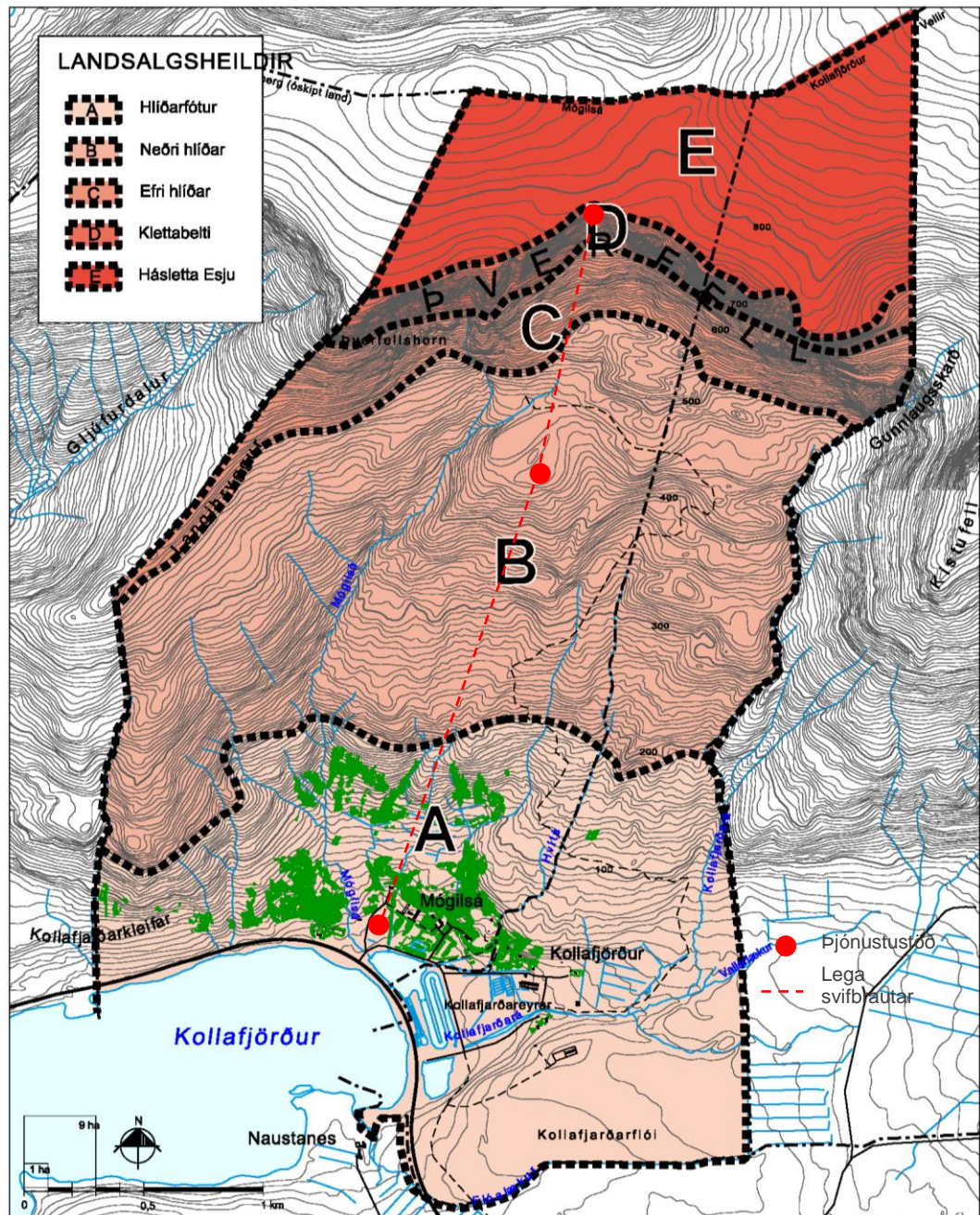
Svæðið er hluti af búsetulandslagi jarðarinnar með túnnum, skógrækt og graslendi. Það er hvergi mjög bratt og aðgengilegt mest allt árið. Á þessu svæði fer fram stærstur hluti allrar starfsemi og uppbyggingar. Í efri beltum er landnotkun nær eingöngu einskorðuð við útivist og stígagerð henni tengdri.

B. Neðri hlíðar (200-500 m y.s.) eru ofan skógarmarka þar sem gróðurþekja er minni og mosapemba ríkjandi. Fremur auðvelt yfirferðar stóran hluta ársins og góðir möguleikar á að auka aðgengi.

C. Efri hlíðar (500-700 m y.s.) Brattar hlíðar, einkum eftir því sem ofar dregur og nokkuð erfitt gönguland. Neðsti hlutinn er að hluta til með strjálri gróðurþekju en að öðru leyti er svæðið gróðurlítið. Torfært og/eða ófært yfir vetrarmánuðina.

D. Klettabelti neðan við Þverfell (frá 700-750 m y.s.) er gróðurlítið land með þverhníptum klettum og því erfitt uppgöngu. Torfært og/eða ófært yfir vetrarmánuðina.

E. Háslétta Esju (ofan 750 m y.s.) er gróðurlítill þar sem skiptast á stórgrýttir melar og klapparhöft. Fremur auðvelt yfirferðar allt árið en svæðið er viðkvæmt fyrir allri röskun.



Mynd 4.1 Landslagsheildir á framkvæmdasvæðinu. Grænu flákarnir sýna skógrækt. Heimild: Reykjavíkurborg 2002.

4.4 Gróðurfar

Í deiliskipulagi Mógilsár og Kollafjarðar (2002) er birt gróðurkort, sem nær m.a. yfir fyrirhugað framkvæmdasvæði. Í greinargerð deiliskipulagsins, bls. 29, kemur fram að á deiliskipulagssvæðinu sé fjölbreytt gróðurfar. Útbreiðsla gróðurlenda á skipulagssvæðinu byggir á gróður og jarðakorti Rala og loftmyndum frá Loftmyndum ehf.

Land neðan 150 m y.s. er að mestum hluta grasi vaxið og á þessu svæði er það land sem er ræktað, þ.e. skógrækt og tún. Þegar komið er upp fyrir skógræktarsvæðin eru hlíðarnar vaxnar gisinni mosabembu og bersvæðisgróðri. Í giljum og lágum, þar sem vatn og skjól er að finna eru grasflákar. Má þar víða sjá fjölbreyttan blómgróður og berjalyng. Efst á

Langahrygg og upp undir hamrabeltum Þverfells eru nokkuð viðfeðmir sef- og stararmóar. Þegar komið er upp fyrir brúnir Þverfells tekur við stórgrýtt „háslétta“ með lítilli gróðurþekju. Þó vex Jöklasóley hátt í Esjuhlíðum (Innes, Náttúrufræðistofnun, 1986).

4.5 Jarðfræði

Einhverjar sterkustu línurnar í svipmóti Esju eru dökkir hamraveggir, sem ná um Langahrygg og hátt upp í brúnir í Lauganípu vestan við Kerhólakamb. Þessir dökku klettur eru grófkristölluð innskot úr basalti og dóleríti, mynduð úr hraunkviku, sem tróðst hátt upp í Kjalarneseldstöðina. Þunnfljótandi hraunlög runnu frá þessari eldstöð langt vestur úr gosbeltinu og mynduðu reglulegan hraunlagabunka sem nú myndar topp Esjunnar (klettabelti Þverfells). Þegar eldvirknin færðist enn austar lauk upphleðslu jarðlaga í Esju en roföflin tóku við. Í rúmlega milljón ár skófu ísaldajökklar fjalllendið og skáru út það landslag sem við sjáum í dag (bls. 26).

Austan við Langahrygg, neðan Þverfells, tekur við mikil og grasi gróin skriða. Enn austar taka við regluleg hamrabeltin í Kistufelli, sem ná meira og minna óslitin austur í Móskaðshnúka. Ofan við miðjar hlíðar taka við nær lárétt hraunlagabelti sem mynda brún fjallsins.

4.6 Lífríki

Í deiliskipulagi svæðisins (Landmótun, 2002, bls. 30) kemur fram að skv. gögnum Náttúrufræðistofnunar Íslands er fuglalíf mjög fjölbreytt á deiliskipulagssvæðinu. Fýlavarp er í hamrabeltum Esju og einnig verpir þar hrafn. Á hásléttunni, 700-800 m y.s. verpir sendlingur en heiðlóa, tjaldur, sandlóa og stelkur neðar í melum og móum. Trúlega verpir tjaldur og stelkur allsstaðar neðan brúna Þverfells. Hrossagauk og jaðrakan er að finna á votlendissvæðum.

Í deiliskipulaginu kemur jafnframt fram (bls. 30) að þau spendýr sem algeng eru um allt land má reikna með að finna á skipulagssvæðinu, þ.e. hagamús, ref og mink. Hagamús er t.d. mjög algeng í skóglendi. Örnefni eins og Grenöxl gefa til kynna að refur hafi átt greni í Esjuhlíðum. Þá er mink oft að finna nálægt ám og vötnum, þar sem hann veiðir fisk án mikillar samkeppni frá öðrum rándýrum. Hefur hans orðið vart við Mógilsá.

4.7 Fornminjar og menningarminjar

Ekki er vitað um friðlýstar fornminjar innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Í deiliskipulagi Mógilsár og Kollafjarðar er birt staðsetning skráðra fornminja frá árinu 2001 (Mynd 4.2). Nokkrar fornminjar eru í nágrenni fyrirhugaðrar framkvæmdar en ekki svo nærri að þær eigi að vera í hættu. Þegar nákvæm staðsetning mannvirkja liggur fyrir verður haft samráð við Minjastofnun Íslands um staðsetningu gagnvart fornleifum. Ekki er vitað til þess að nýrri athugun hafi farið fram.



Mynd 4.2 Fornminjar, táknaðar með gulum hringjum. Lega svifbrautar er sýnd með rauðri línu. Aðkomuvegurinn liggur austan við skráðar minjar. Heimild: Reykjavíkurborg 2002.

4.8 Hljóðvist

Helstu uppsprettur hávaða eru frá umferð um Vesturlandsveg og umferð gangandi um svæðið. Ekki liggja fyrir mælingar á hávaða. Ekki er líklegt að hávaði geti borist frá svifbrautinni að gönguleiðum þar sem aflvélnar sem knýja brautina ganga fyrir rafmagni. Hávaði verður ekki meiri en þekkt frá skíðalyftum.

5 Líkleg umhverfisáhrif

5.1 Áhrif á landnotkun og -nýtingu

Framkvæmdir við svifbraut í Esjuhlíðum fela í sér þörf að breyta skipulagsáætlunum óháð því hvaða kostur verður fyrir valinu. Breyta þarf svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins, aðalskipulagi Reykjavíkurborgar og deiliskipulagi Mógilsár og Kollafjarðar.

Í gildandi deiliskipulagi eru afmarkaðir sérstakir skógræktarreitir (Mynd 3.1) og er vel mögulegt að leggja brautina þannig hvort sem er samkvæmt valkosti 1 eða 2 að hún fari ekki um þessa reiti. Brautin mun þó að einhverju leyti liggja um skóg en áhrifin eru bundin

við beint rask ef möstur verða staðsett í skóglendi (Mynd 4.1). Aðkomuvegur vegna valkosti 2 liggur ekki um skóglendi.

Svifbrautin mun án efa verða til þess að auka ásókn í útivistarsvæðið, þar sem það fjölgar möguleikum til útivistar og opnar aðgengi fyrir fleiri að njóta þessa svæðis. Það er því líklegt að gestum inn á svæðið fjölgi, sem gerir ákveðnar kröfur um stýringu umferðar og að innviðir og þjónusta verði til staðar til að mæta þessari aukningu.

Almennt séð er því talið að svifbrautin hafi jákvæð áhrif á nýtingu útivistarsvæðisins sem Esjan er. Það er mat framkvæmdaraðila að báðir valkostir hafi óveruleg áhrif á landnotkun og gildir þá einu hversu mörg möstur er um að ræða.

5.2 Áhrif á lífríki

Framkvæmdir vegna byggingar þjónustustöðva, og mastra munu raska landi og þar með gróðurþekju þar sem hún er. Framkvæmdasvæðin eru að mestu ógróin, sérstaklega ofan 150 m y.s. Þar eru hlíðarnar vaxnar gisinni mosapembu og bersvæðisgróðri. Gróður sem fer undir framkvæmdir raskast.

Beint rask verður jafnframt á landi, sem kann að hafa neikvæð áhrif á lífríki svæðisins. Beint rask vegna mannvirkja er rúmir 4.000 m² án aðkomuvegar en um 28.000 m² með aðkomuvegi, gróflega áætlað. Munur á beinu raski eftir því hvort um tvö möstur eða 15 er að ræða er mjög lítil eða um 200 m².

Umfang rasks vegna framkvæmda miðað við valkost 1 og starfsemi svifbrautar er takmarkað og er ekki talið líklegt til að valda verulegum neikvæðum áhrifum. Gróðurþekja er gisin, raskið er tiltölulega lítið og ekki er vitað um tegundir sem njóta sérstakrar verndar. Þá eru framkvæmdir utan allra verndarsvæða. Valkostur 2 með aðkomuvegi veldur meira raski og líklegt að hann hafi nokkur neikvæð áhrif á gróðurfur sem nemur beinu raski.

Áhrif á fuglalíf í hamrabeltum Esju verða á mjög afmörkuðu svæði á framkvæmdatíma þar mannvirkin koma á brúnina. Umferð gangandi fólks um útfrá endastöð svifbrautarinnar kann að hafa neikvæð áhrif á fuglalíf en þó verður að horfa til þess að nú þegar er nokkur umferð fólks þar. Í hlíðum fjallsins verða áhrif fyrst og fremst á framkvæmdatíma og þá á takmörkuðu svæði. Áflugshætta kann að vera til staðar á rekstartíma svifbrautarinnar líkt og hefur sést með háspennulínur en sú hætta er ekki mikil. Áhrif á fuglalíf eru metin óveruleg.

5.3 Áhrif á vatnafar

Áhrif framkvæmda á vatnafar felast í mögulegri mengun vegna fráveitu, mengun á framkvæmdatíma vegna mögulegs olíusmits frá vinnuvélum og eitthvert rask á lækjafarvegum við lagningu vegar og/eða reisingu mastra. Möguleg áhrif vegna afrennslis af bílastæðum verða líklega sambærileg og áður.

Í samræmi við skilmála deiliskipulags (bls. 19) verður skulp leitt í rotþró fyrir hverja byggingu fyrir sig. Staðsetning og frágangur rotþróa verður í samræmi við gildandi reglugerðir og í samráði við Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur.

Áhrif á framkvæmdatíma eru tímabundin og afturkræf og snúa væntanlega fyrst og fremst að yfirborðsvatni. Gert er ráð fyrir að þar sem lækir eru þveraðir verður lækjum stýrt í farvegi sína t.d. með ræsum. Ef gert er ráð fyrir að fráveita uppfylli kröfur í reglugerð mun vera ólíklegt að hún hafi neikvæð áhrif á yfirborðsvatn og grunnvatn. Engin vatnsból eða vatnsverndarsvæði eru í nágrenninu. Heildaráhrif á vatnafar eru talin óverulega neikvæð. Áhrif eru sambærileg milli valkosti 1 og 2 og einnig hvort sem um er að ræða 15 möstur eða 2.

5.4 Áhrif á jarðveg

Beint rask verður á jarðveg, sem fer undir framkvæmdir s.s. möstur, veg og byggingar. Ekki er gert ráð fyrir að framkvæmdir valdi frekar aurskriðum eða breyti afvötnun/farvegum vatns sem gæti haft áhrif á jarðveg.

Samkvæmt greiningu deiliskipulags svæðisins er álagsþol mismunandi með tilliti til (Mynd 5.1) útivistar á svæðinu. Við greiningu útivistarþols var lítið til náttúrufarslegra og manngerðra forsenda.

Mest þol er neðst á svæðinu (A) þar sem hægt er að bjóða upp á ýmsa útivist þó það hafi í för með sér rask á landi þar sem þar eru þegar byggð svæði með göngustígum, byggingum og skógrækt.

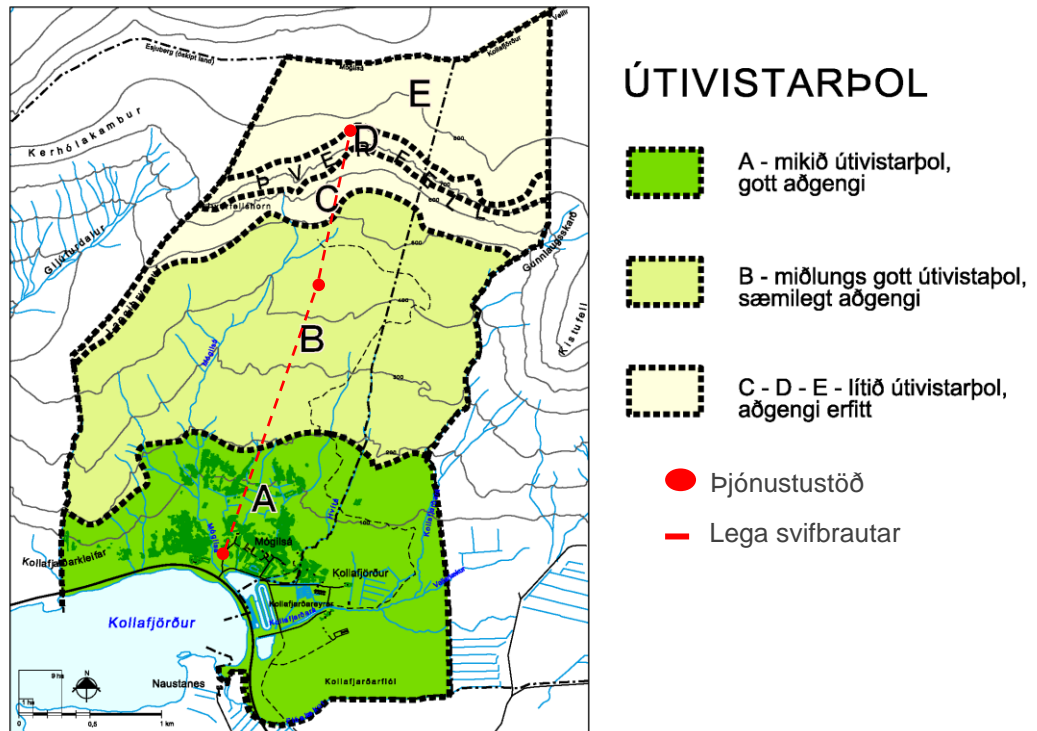
Um miðbik svæðisins er útivistarþol í miðlungsflokki (B) en með sæmilegu aðgengi. Þar eru núþegar stígar en frekari uppbygging er ekki fyrirhuguð að frátaldri stígagerð og uppgræðslu samkvæmt deiliskipulagi.

Efsti hluti svæðisins telst með lítið útivistarþol og erfitt aðgengi (C,D,E). Þetta svæði telst viðkvæmt fyrir raski samkvæmt flokkun deiliskipulagsins og tekið fram að framkvæmdir þurfi að taka tillit til þess.

Áhrifin vegna framkvæmda við svifbrautina verða væntanlega bein og óafturkræf, en umfang þeirra lítið. Áhrif á rekstartíma munu líklega verða til þess að auka aðsókn á svæðið, þ.e.a.s. fjölga gestum. Ferja á topp Esjunnar auðveldar fleirum að komast á toppinn og njóta útsýnis, en þar er svæðið skilgreint með lítið útivistarþol samkvæmt deiliskipulagi. Framkvæmdin felur í sér útsýnispall við endastöð en ekki göngustíga út frá endastöð. Mögulegt er að haga því þannig að skýrt sé að ekki sé ætlast til þess að farþegar svifbrautarinnar gangi utan stíga út frá endastöð en sé lítið til framtíðar er mikilvægt að afmarka stíga í næsta nágrenni endastöðvarinnar svo stýra megi umferð gesta og draga úr hættu á traðki á viðkvæmu landi. Sú stígagerð er þó ekki til umfjöllunar hér og yrði að vera á forræði Reykjavíkurborgar í samhengi við stefnumörkun um Esjuna sem útivistarsvæði.

Áhrif framkvæmda og reksturs á jarðveg kunna að verða neikvæð óháð valkostum eða fjölda mastra, en unnt er að bregðast við með ýmsum hætti til að draga úr umfangi þeirra.

- ▶ Á rekstartíma verður umferð gesta tamörkuð við útsýnispalla til að koma í veg fyrir átroðning á viðkvæmu landi á meðan stígar eru ekki afmarkaðir. Einnig verða upplýsingar um viðkvæma náttúru svæðisins aðgengilegar fyrir gesti Esjunnar.
- ▶ Á framkvæmdatíma verður þess gætt að ekki safnist fyrir vatn sem getur ýtt undir rof á jarðvegi.
- ▶ Að framkvæmdum loknum verður gengið frá yfirborði í samræmi við nærumhverfi og sárum lokað til að koma í veg fyrir jarðvegsrof.



Mynd 5.1 Útivistarþol skv. deiliskipulagi svæðisins og staðsetning svifbrautar. Heimild: Reykjavíkurborg 2002.

5.5 Áhrif á loftgæði

Ferjukláfur verður rafknúinn og kemur því ekki til með að menga andrúmsloftið. Vegna varúðarráðstafana verða díselvélar einnig hluti af kerfinu, en þær verða eingöngu keyrðar í neyðartilvikum.

Áhrif svifbrautar á loftgæði eru því talin óveruleg neikvæð áhrif, þar sem undir venjulegum kringumstæðum mun ferjukláfur ekki losa mengandi efni í andrúmsloftið. Einhver mengun verður á framkvæmdatíma vegna notkunar vinnuvéla. Akandi umferð um veg að Rauðhól veldur staðbundinni loftmengun. Hins vegar verður umferð um veginn það lítil að áhrifin eru metin óveruleg. Áhrifin eru sambærileg milli valkosta og hvort um er að ræða kláfferju eða farþgaklefa.

5.6 Áhrif á landslag og ásýnd

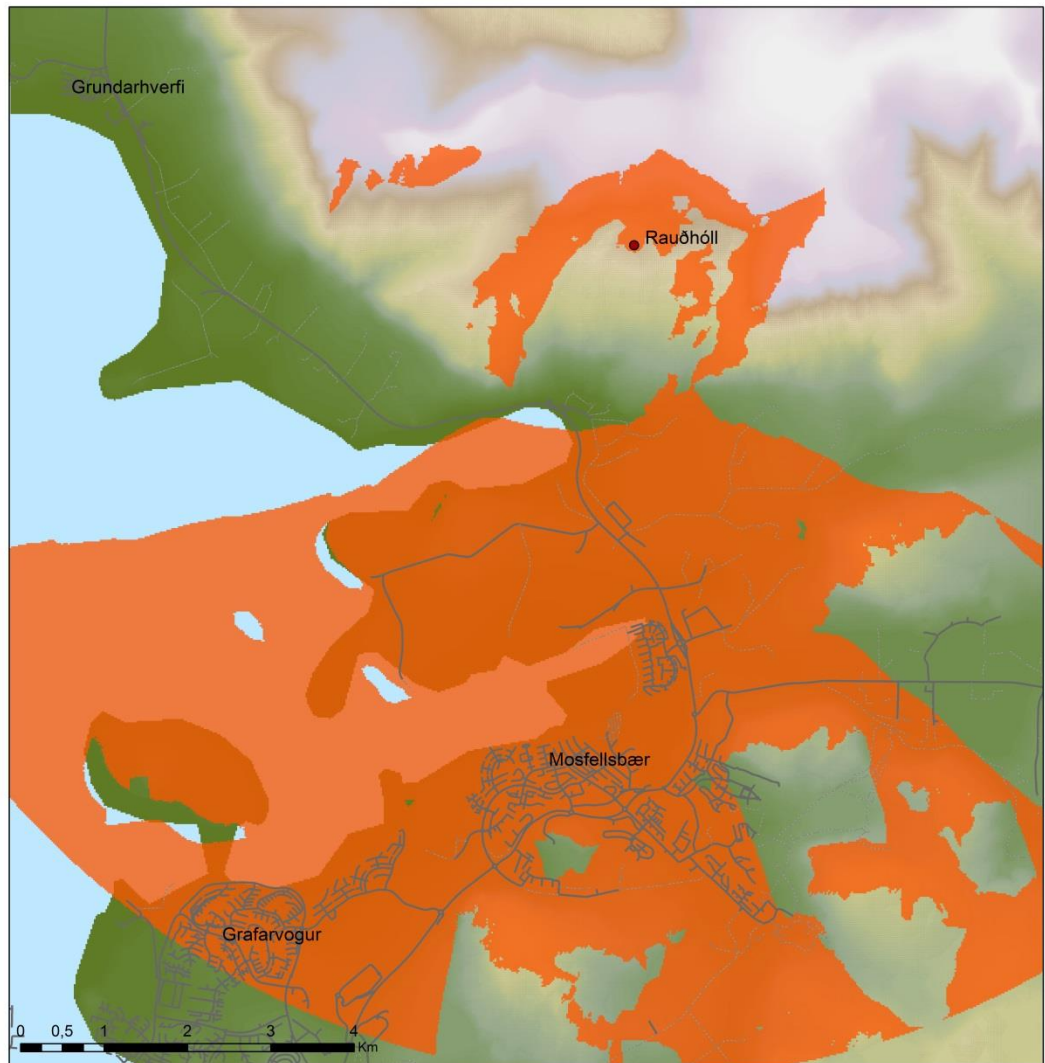
Áhrif vegna svifbrautar verða að líkindum neikvæð. Breyting verður á ásýnd svæðisins, þótt landslagseinkenni og -heildir haldi sér. Göngufólk og aðrir sem nýta sér svæðið koma til með að sjá möstur, strengi, kláfa og þjónustustöðvar og kann framkvæmdin að breyta upplifun göngufólks af svæðinu (Mynd 5.4).

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er nokkuð raskað, þar sem eru vegslóðir, göngustígar, ummerki eftir efnistöku fyrr á árum, lagnir og rof. Lega svifbrautarinnar er talsvert frá megin gönguleið á Esju og þar með er dregið úr sýnileika mannvirkja (Mynd 5.6). Svibrautin er að meðaltali í um 750 m fjarlægð frá göngustígum, minnsta fjarlægð er tæpir 400 m og mesta fjarlægð er rúmur 1 km. Fjarlægð á milli göngustíga og fyrirhugaðs aðkomuvegar er að meðaltali um 1,3 km þar sem minnsta fjarlægð er um 550 m og mesta fjarlægð um 1,5 km.

Sýnileiki mannvirkja svifbrautar minnkar eftir því sem fjær dregur. Litaval, hönnun og áferð efna sem valin verða skipta máli hvað varðar sýnileika. Endastöð á brún Esjunnar verður að hluta til niðurgráfin og þar sem landi hallar frá brún upp að Hábungu verður ekki

um það að ræða að mannvirki beri við himinn. Lagt var mat á sýnileika mannvirkja úr fjarlægð með aðstoð útreikninga úr landfræðilegum upplýsingakerfum. Einnig var skoðaður sýnileiki annarra mannvirkja í landslagi á vettvangi. Út frá þessum aðferðum er niðurstaðan eftirfarandi:

- ▶ 10 m hátt mastur á Rauðhól sést líklega í allt að 9 km fjarlægð, þ.e. öllum Mosfellsbæ og hluta Grafarvogs. Það sést ekki frá Kjalarnesi. Mastrið er þó örlítíð í þessari fjarlægð og erfitt að greina með berum augum (Mynd 5.2). Þau möstur sem standa neðst í hlíðinni sjást styttra að þar sem byggð, landslag og trjágróður skyggir á. Þau möstur sem standa ofar í hlíðinni koma til með að sjást líkt og mastur á Rauðhóli og lýst er hér að framan. Sýnileiki svifbrautarinnar verður því ekki mikið meiri þó svo að möstrin séu 15 samanborið við tvö möstur skv. tæknlegri útfærslu b. Áhrifin kunna þó að vera meiri ef snjóþekja liggur á fjallinu og möstrin birtast sem reglubundnir deplar eða strík í hvítu landinu.
- ▶ 30 m hátt mastur á Rauðhól sést í allt að 12 km fjarlægð, þ.e. öllum Mosfellsbæ, og Grafarvogi. Það sést ekki frá Kjalarnesi. Mastrið er þó aðeins örfáir millimetrar í þessari fjarlægð og sést best ef snjóþekja er í fjallinu og litir í mastri mynda andstæður með snjónum (Mynd 5.3).
- ▶ Aðkomuvegur samkvæmt valkosti 2 verður sýnilegur í landslagi, sérstaklega þar sem um skeringar og fyllingar er að ræða. Það má ætla að vegurinn verði sýnilegur í allt að 12 km fjarlægð á þeim stöðum þar sem hann er ekki í hvarfi, þ.e. öllum Mosfellsbæ og Grafarvogi.



Mynd 5.2 Sýnileiki 10 m masturs á Rauðhól í 10 km rafi. Myndin sýnir það sem er sýnilegt miðað við hæðir í landi, en ekki er tekið tillit til gróðurs, bygginga og annarra mannvirkja sem geta víða dregið úr sýnileika. Einnig tekur þetta ekki til greina hvað er sýnilegt með „berum augum“ og er mastrið líklega sem örsmár depill þar sem fjarlægðin er mest.



Mynd 5.3 Sýnileiki 30 m masturs á Rauðhól í 13 km radíus. Myndin sýnir það sem er sýnilegt miðað við hæðir í landi, en ekki er tekið tillit til gróðurs, bygginga og annarra mannvirkja sem geta víða dregið úr sýnileika. Einnig tekur þetta ekki til greina hvað er sýnilegt með „berum augum“ og er mastrið líklega sem örfáir millimetrar þar sem fjarlægðin er mest.



Mynd 5.4 Horft frá göngustíg í átt að staðsetningu svifbrautarinnar sem gefin er til kynna með rauðri línu.



Mynd 5.5 Horft frá göngustíg í átt að staðsetningu endastöðvar svifbrautarinnar sem gefin er til kynna með blárri ör.



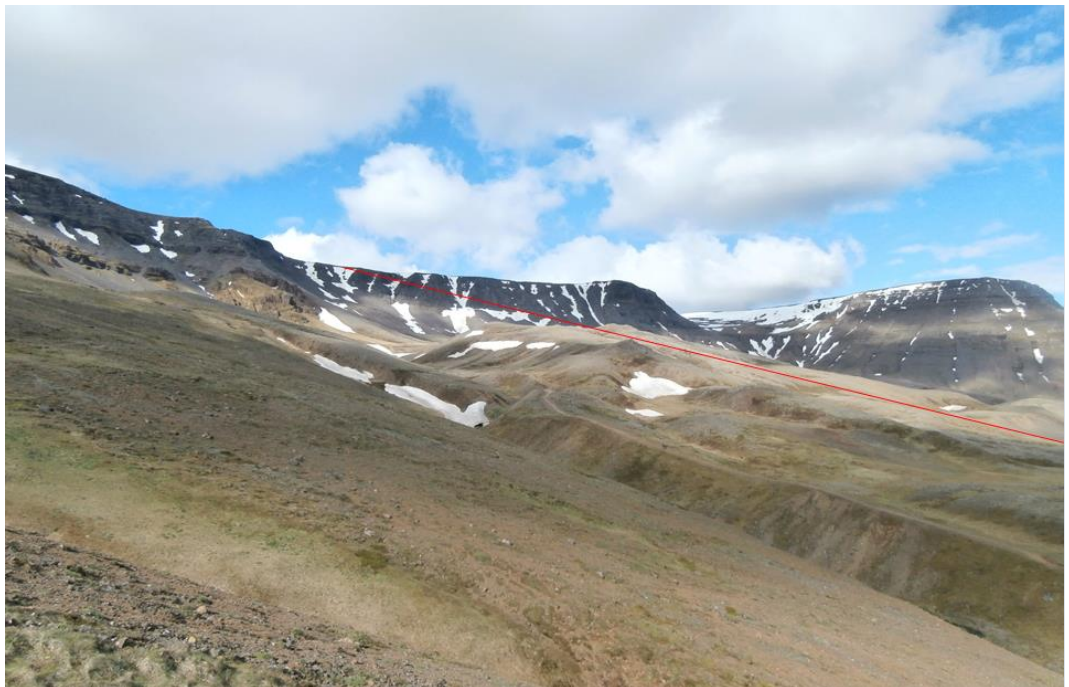
Mynd 5.6 Horft frá göngustíg til austurs. Svífbrautin kemur til með að liggja bakvið hæðina.



Mynd 5.7 Horft frá göngustíg við „stein“ yfir fyrirhugaða legu svífbrautarinnar sem er gefin til kynna með rauðri línu.



Mynd 5.8 Horft frá göngustíg við „stein“ yfir fyrirhugaða legu svifbrautarinnar sem er gefin til kynna með rauðri línu.



Mynd 5.9 Horft yfir fyrirhugaða legu svifbrautarinnar sem er gefin til kynna með rauðri línu.



Mynd 5.10 Horft frá göngustíg við „stein“ yfir fyrirhugaða legu svifbrautarinnar sem er gefin til kynna með rauðri línu.



Mynd 5.11 Horft frá göngustíg yfir fyrirhugaða legu svifbrautarinnar sem er gefin til kynna með rauðri línu.

5.7 Áhrif á fornminjar/meningarminjar

Ekki er vitað um fornminjar innan framkvæmdasvæðis. Áhrifin verða því metin sem engin. Óheimilt er að spilla fornminjum nema með leyfi Minjastofnunar Íslands, skv. lögum nr. 80/2012 og yrði stofnuninni tilkynnt um áður óþekktar fornleifar sem komið gætu í ljós við framkvæmdir. Nokkrar fornminjar eru í nágrenni fyrirhugaðrar framkvæmdar en ekki svo nærri að þær eigi að vera í hættu (Mynd 4.2). Þegar nákvæm staðsetning mannvirkja

liggur fyrir verður haft samráð við Minjastofnun Íslands um staðsetningu gagnvart fornleifum.

5.8 Öryggi

Veðurstöðvar sem vakta vinda og veður verða staðsettar þar sem áætluð staðsetning upphafsstöðvar, millistöðvar og endastöðvar er og verður gögnum um veður safnað áður en til framkvæmdar kemur. Veðurstöðvarnar verða verða beintengdar við stjórnstöð á rekstrartíma. Fyrsti mælirinn af þremur hefur verið settur upp og er byrjaður að mæla en hinir tvær, við upphafs- og millistöð verða settir upp fyrir mánaðarmótin júní/júlí. Mælingar fyrir sumar og vetur munu því liggja fyrir áður en til framkvæmda kemur. Ferjan mun ekki starfa í vindi sem er meiri en 18 m/sek. Fyllsta öryggis verður gætt við uppsetningu og rekstur ferjunnar og má finna drög að öryggisáætlun í viðauka.

Snjóflóð hafa fallið á gönguleiðir ofarlega í Esjunni. Í sumum tilvikum hefur göngufólk komið snjóflóðunum af stað. Þverhniptir klettir Esju eru ekki líkleg upptakasvæði fyrir stór snjóflóð (Tómas Jóhannesson o.fl.). Samvinna verður höfð við sérfræðinga til að meta hættu á snjóflóðum á framkvæmdasvæðinu. Mannvirkin verða byggð til að standast snjóflóð.

Heimildir eru um að stórar skriður hafi fallið í Esjunni við Mógilsá en dregið hafi úr því eftir að hlíðarnar urðu grónari. Brattir og djúpir farvegir sem mynda aurkeilur í hlíðum Esjunnar ásamt úrhellisrigningu eða leysingum skapa hættu á skriðum (Tómas Jóhannesson o.fl. 2010). Ekki er líklegt að framkvæmdin sjálf valdi skriðuföllum en hættumat verður gert fyrir hönnun ferjunnar og verður þar tekið tillit til skriðufalla.

Með tilliti til öryggisráðstafana og öryggisbúnaðar (sjá kafla 2.5) eru áhrif á öryggi farþega og starfsmanna metin óveruleg og eru áhrifin sambærileg milli valkosta 1 og 2, hvort heldur sem er kláfferja eða farþegaklefar.

5.9 Niðurstaða

Helstu umhverfisáhrif svifbrautar í Esjuhlíðum eru á landslag og ásýnd. Framkvæmdin kemur til með að sjást frá gönguleiðum og getur haft neikvæð áhrif á upplifun útvistarfólks af svæðinu. Á sama tíma eykst aðgengi að Esjunni og verður svifbrautin aðdráttarafl fyrir ferðamenn. Áhrif á náttúrufarsþætti eru metin óveruleg en kostur 2 með aðkomuvegi hefur heldur meiri áhrif en kostur 1. Ekki er teljanlegur munur á áhrifum farþegaferju með 15 möstrum annars vegar og farþegaklefum með 2 möstrum hins vegar. Það er niðurstaða framkvæmdaraðila að svifbraut í Esju komi ekki til með að valda umtalsverðum umhverfisáhrifum í skilningi laga nr. 106/2000.

6 Samráð og kynningar

Fjármála- og efnahagsráðuneytið

Verkefnið var kynnt fyrir ráðuneytinu og óskað eftir vilyrði fyrir þremur lóðum undir mannvirki farþegaferju (svifbrautar) í landi ríkisjarðarinnar Mógilsár. Einnig var óskað eftir samþykki landeigenda til að setja upp og reka veðurathugunarstöðvar á þessum þremur stöðum. Ráðuneytið veitti leyfi fyrir uppsetningu veðurathugunarstöðva að fengnu samþykki Skógræktar ríkisins og Skógræktarfélags Reykjavíkur í bréfi frá 11. október 2013. Ekki var tekin afstaða til óska um lóðir.

Skógræktarfélag Reykjavíkur

Skógræktarfélag Reykjavíkur segist í tölvupósti frá 10.10.2013 vera almennt áhugasamt um fyrirætlanir um farþegaferju (svifbraut) en setur jafnframt fyrirfara um staðsetningu

kláfsins út frá sjónrænum truflunum fyrir gangandi og e.t.v. hávaða. Þau mál þurfi að skoða vandlega út frá hagsmunum útivistargesta. Þá bendir félagið á að hugsanlega geti Kistufell verið áhugaverður kostur sem leið fyrir ferjuna.

Menningar- og ferðamálaráð Reykjavíkurborgar

Menningar- og ferðamálaráð Reykjavíkurborgar fékk til umsagnar beiðni um lóðir undir mannvirki í hlíðum Esju. Í bréfi frá 18. september 2013 segir ráðið að verkefnið teljist mjög áhugavert út frá sjónarhóli ferðapjónustu í Reykjavík og falli afar vel að þeim áherslum sem lagðar eru í ferðamálastefnu Reykjavíkurborgar.

Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar

Í svarbréfi umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar við ósk um lóðir undir mannvirki farþegaferju (svifbraut) þann 28. ágúst 2013 er tekið undir að farþegaferja geti bætt aðgengi fyrir fleiri að þessu vinsæla útivistarsvæði. Jafnframt segir að ef af ferjunni verði þurfi að gera breytingar á gildandi aðalskipulagi og deiliskipulagi svæðisins. Ósk um lóðir er vísað til ráðuneytis.

Skoðanakönnun

Til stendur að leggja skoðanakönnun fyrir göngufólk á Esjunni í vor. Spurningarnar verða annars vegar um gönguleiðir og gönguferðir á Esjuna almennt og hins vegar snúa þær að viðhorfi til fyrirhugaðrar Esjuferju. Könnunin verður unnin af nemendum í Ferðamálafræði við Háskóla Íslands.

7 Heimildir

Gönguleiðir. 2014. Þverfellshorn á Esju. Fengið af vef
<http://gonguleidir.is/gonguleidir/thverfellshorn-a-esju/> 8. maí 2014.

Nes Planners. 2002. *Greinargerð með svæðisskipulagi. Unnið fyrir samvinnunefnd um svæðisskipulag á höfuðborgarsvæðinu. Reykjavík; Samvinnunefnd um svæðisskipulag á höfuðborgarsvæðinu.*

Reykjavíkurborg. e.d. Hverfið mitt/Esjan, tekið af vef
<http://eldri.reykjavik.is/desktopdefault.aspx/tabid-4018> 8. maí 2014.

Reykjavíkurborg. 2002. *Mógilsá og Kollafjörður á Kjalarnesi. Deiliskipulag. Greinargerð um stefnumörkun.* Breytt 2003.

Reykjavíkurborg. 2013. *Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030.*

Tómas Jóhannesson, Árni Hjartarson, Halldór G. Pétursson. 2010. *Ofanflóðahættumat fyrir Kerhóla á Kjalarnesi.* Veðurstofa Íslands, Reykjavík. VÍ 2010-004.

Viðauki 1 – Svifbraut í Voss, Noregi

Hangursbanan Voss Norge

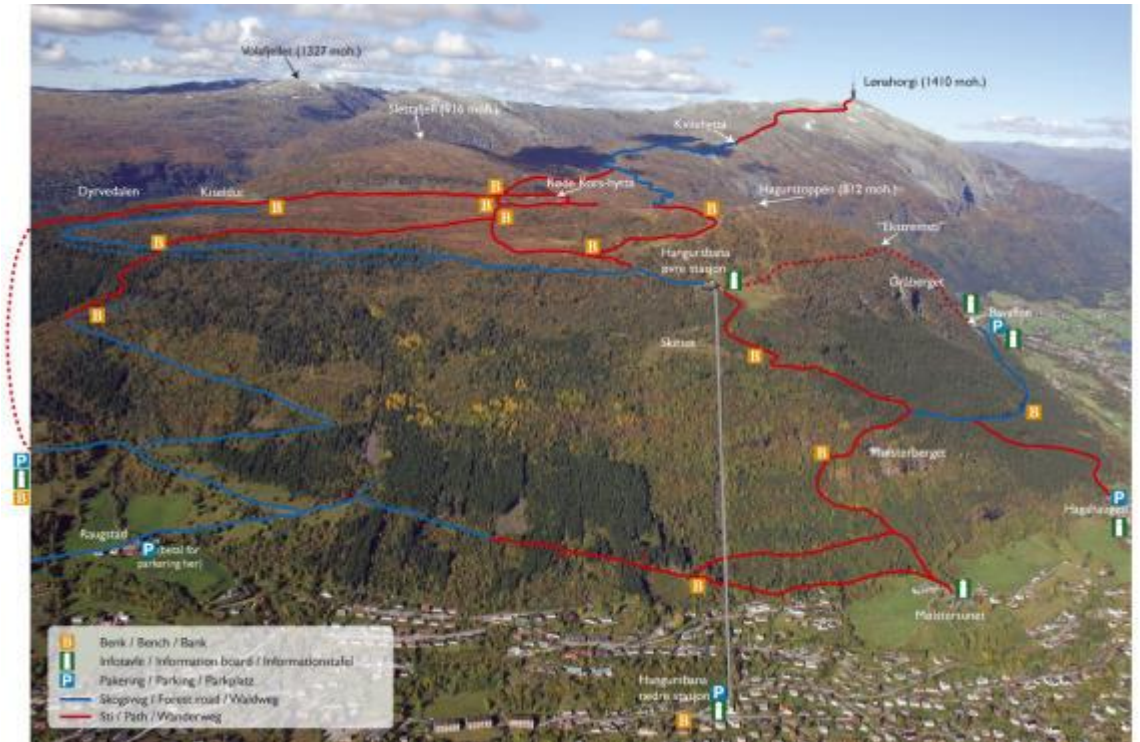
Litt historikk

Hangursbanan er 1126 meter lang, og toppen ligg omlag 660 moh. Banen vart bygd i 1963 av Hordaland Mekaniske Verkstad og sveitsiske medarbeidarar. Banen har to gondolar; Dinglo (raud) og Danglo (blå). Turen opp med banen tek i underkant av 5 minutt. Voss Resort eig Hangursbanan, og den er i drift i skisesongen, og frå juni til september.











esjan fyrir alla

Viðauki 2 – drög að öryggisáætlun farþegaferju (svifbrautar) í Esju

Öryggis-, heilsu- og vinnuumhverfisáætlun fyrir Esjuferju ehf

INNGANGUR

Lýsing

Esjuferja ehf starfrækir kláfferju sem flytur fólk upp á brúnir Esjunnar í um 820 m hæð. Um er að ræða kláfferju á vírum þar sem tveir vagnar ganga upp og niður í taki þannig að þegar annar vagninn fer upp kemur hinn niður og þeir hittast á miðri leið. Stoppistöðvar eru þrjár, ein upphafstöð við Esjurætur, ein millistöð á Rauðhól og ein endastöð á Esjubrúnum. Reiknað er með að hvor vagn taki um 15-25 farþega í hverri ferð. Allar stoppstöðvar eru þannig útfærðar að farþegar fara eftir skipulögðum leiðum til og frá vagni sem eru innan stöðvarinnar.

Skýringar

Vinna við öryggis- heilsu- og vinnuumhverfisáætlun fyrir Esjuferju ehf. er á frumstigi. Skýrslan er lögð fram sem beinagrind af áætluninni sjálfri sem verður fullunnin síðar eða þegar verkefnið verður lengra komið. Í þessu fyrsta uppkasti er lögð fram tillaga að stefnu fyrirtækisins auk öryggisáætlunar. Nákvæmar skilgreiningar, verklagsreglur og eyðublöð verða lögð fram á síðari stigum verkefnisins. Heilsu- og vinnuumhverfisáætlun fylgir ekki með í þessu fyrsta uppkasti öryggis-, heilsu- og vinnuumhverfisáætlunar.

Tilgangur og framsetning

Öryggis- heilsu- og vinnuumhverfisáætlun fyrir Esjuferju ehf. er ætlað að tryggja samræmdar lágmarkskröfur sem gerðar eru til slíkra mála og auðvelda samvinnu ólíkra aðila þegar á þarf að halda.

Áætlunin mun innifela leiðbeiningar, verklagsreglur og eyðublöð sem verða í sífelldri endurskoðun.

Áætlunin mun ekki koma í stað innra öryggiseftirlits hjá þeim aðilum sem starfa við rekstur og eða við framkvæmdir á uppsetningu kláfferjunnar.

Reglur þessar eru skrifaðar í samræmi við lög og reglugerðir sem þessi mál varða.

Skilgreiningar um samræmingaraðila, öryggisfulltrúa og öryggisnefndir verða skrifaðar á síðari stigum eða þegar verkefnið verður lengra komið.

STEFNA ESJUFERJU EHF Í ÖRYGGIS-, HEILSU- OG VINNUMHVERFISMÁLUM

Stefna Esjuferju í öryggis-, heilsu- og vinnuumhverfismálum

Í allri starfsemi Esjuferju ehf, jafnt rekstri sem og við allar framkvæmdir er stefna fyrirtækisins að:

- Hindra að óhöpp og slys eigi sér stað.
- Hafa tiltækar áætlanir um viðbrögð gegn vá og að skipuleggja hvernig þeim viðbrögðum er stjórnað.
- Tryggja að starfsfólk sé vel menntað og þjálfað til að annast öryggis-, heilsu- og vinnuumhverfismál.
- Stuðla að góðri heilsu starfsmanna, ánægjulegu starfsumhverfi og góðum starfsskilyrðum.

Öll lög og reglugerðir er varða málaflokkinn verða virt auk þeirra reglna sem settar eru af fyrirtækinu. Lögð er áhersla á samstarf starfsmanna til að tryggja framkvæmd stefnu Esjuferju ehf. og til að tryggja markvissa vinnu í því skyni að koma í veg fyrir óhöpp og slys bæði á starfsmönnum og farþegum.

Fjallað verður um stefnu fyrirtækisins í umhverfismálum í sérstöku skjali.

Áhættumat á undirbúningsstigi er í vinnslu og verður lagt fram á síðari stigum undirbúnings á verkefninu.

ÖRYGGISÁÆTLUN Á FRAMKVÆMDATÍMA

Inngangur

Unnið er að öryggisáætlun vegna framkvæmda við kláfferjuna. Esjuferja ehf. mun setja síðar fram markmið og kröfur um öryggisáætlun sem verktakar á svæðinu þurfa að fylgja eftir þegar þeir útbúa sínar eigin öryggisáætlanir. ´

Settar verða fram kröfur í öryggisáætlun Esjuferju ehf. á framkvæmdatíma um samræmingu og samvinnu milli verktaka sem vinna að uppsetningu og öðrum framkvæmdum á svæðinu.

Áætlunin verður tilbúin eigi síðar en þegar framkvæmdir hefjast.

DRAFT

ÖRYGGISÁÆTLUN Í REKSTRI

Markmið

Markmið með öryggisáætlun fyrir Esjuferju ehf er að vinna markvisst að því að minnka líkur á að slys eigi sér stað í og við kláfferjuna.

Áætluninni er ætlað það hlutverk að vera leiðbeinandi um það hvernig koma megi í veg fyrir að slys eigi sér stað en einnig hvernig bregðast skuli við þegar slys eða óhöpp ber að höndum við starfsemina. Öryggisáætlun tekur mið af rannsóknum BMVIT (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie) í Austurríki á slysum við kláfa og skíðalyftur þar sem niðurstöður sýna að farþegarnir sjálfir valda 95% slysa með eigin völdum. Rík áhersla verður lögð á kynningu á öryggisreglum og tilmæli til farþega um að fara varlega um svæðið í kringum ferjuna.

Miðað er við að starfsfólk Esjuferju ehf hafi hlotið þjálfun svo það bregðist rétt við og í samræmi við öryggisáætlun. Að það þekki til allra þeirra aðila sem að björgun koma og þekki vel til aðstæðna í fjallinu, jafnt að sumri sem vetri, til að daglegar áhættugreiningar verði sem nákvæmastar og tryggi skilvirkni og rétt viðbrögð.

Öryggisáætlun samanstendur af áhættumati, verklagsreglum, viðbragðsáætlun og atvikaskýrslu. Öryggisáætlanir eru hluti af gæða- og öryggiskerfi hvers fyrirtækis.

Í öryggisáætlun er kveðið á um viðeigandi þekkingu og þjálfun starfsmanna, þann búnað sem nauðsynlegur er við mismunandi aðstæður og allir farþegar skulu hafa aðgang að. Upplýsa skal farþega um öryggisatriði sem hafa ber í huga í og við kláfinn og því þarf að tryggja að starfsmaður sé til staðar sem talar erlent tungumál sem farþegarnir skilja.

Í öryggisáætluninni er kveðið á um að í ferðum séu trygg fjarskiptatæki með í för. Tryggja þarf að fjöldi ferðamanna sé aldrei það mikill að öryggi þeirra sé ógnað og eru í áætluninni settar viðmiðunarreglur þess efnis.

Starfsmaður skal þekkja mjög vel öryggisáætlun fyrirtækisins.

Áhættumat

Gera skal skriflegt áhættumat fyrir rekstur kláfferjunar sem er endurskoðað á 3 mánaða fresti en auk þess er gert daglegt áhættumat vegna veðurs. Áhættumat er skoðun sem felst í því að greina og finna út hvaða hættur eru í starfsumhverfinu sem hugsanlega gætu leitt til óhappa. Við áhættumatið skal vega saman alvarleika hættunnar og líkurnar á því að hætta skapist. Farþegar kláfferjunar skulu upplýstir um helstu áhættuþætti sem í henni kunna að felast.

Tryggt skal að áhættumatið feli í sér eftirfarandi:

1. Greiningu á hugsanlegum hættum og óhöppum: Farið er markvisst í gegnum alla þjónustu sem fyrirtækið veitir og horft gagnrýnið á hvar óhöpp gætu átt sér stað.

Aðstæður eru skoðaðar á kerfisbundinn hátt og áhættuþættir í starfsumhverfi, vinnuskipulagi og við framkvæmd greindir og skráðir. Eftirfarandi áhættuþættir verða skoðaðir sem beint hafa áhrif á rekstur kláfferjunnar og geta valdir slysi á farþegum eða sett þá í hættu: bilun í búnaði, eldsvoða, ísingu og óvæntum veðurbreytingum sem eru þeir þættir sem geta orsakað slys á farþegum:

- bilun í búnaði
 - eldsvoði
 - ísing
 - óvæntum veðurbreytingar
2. Greiningu á því hverjir geta orðið fyrir óhappi og hvernig: Hér skal farið vel í hvernig óhöpp gætu átt sér stað á hverju starfssvæði og hverjir það eru sem gætu lent í þeim. Greina ber á milli viðskiptavina og starfsmanna en hér er fyrst og fremst horft til slysa sem viðskiptavinir geta orðið fyrir. Gott er á þessu stigi að meta hvort hægt sé að fjarlægja hættuna, sem má t.d. gera með því að:
- Breyta þjónustu.
 - Auka fræðslu.
 - Auka við búnað og merkingar.
 - Takamarka aðgengi
3. Alvarleiki áhættu metinn: Allir áhættuþættir eru metnir, þ.e. eðli, alvarleiki, líkur, umfang og orsök hættunnar. Mikilvægt er að átta sig á hversu alvarleg hættan gæti verið og er þá horft til tveggja þátta:
- Alvarleika óhapps eða áverka á fólki.
 - Truflunar á starfsemi fyrirtækisins.
 - Áhættumat útbúið
4. Áhættumat endurmetið reglulega: Áhættumatið er endurskoðað á þriggja mánaða fresti þó svo að starfsmenn telji enga hættu vera til staðar. Dagleg áhættugreining fer fram til að gera áætlun um rekstur dagsins til að minnka hættu á að kláfur stöðvist t.d. vegna óvæntra veðurbreytinga. Einnig skal slíkt endurmat fara fram ef (atvik) óhapp eða slys hefur átt sér stað og skal þá stuðst við atvikaskýrslu.

Verklagsreglur

Útbúa skal skriflegar verklagsreglur. Í þeim skal farið yfir hvernig fyrirtækið ber sig að við framkvæmd þjónustunnar, kröfur sem gerðar eru um þekkingu starfsmanna á staðhættum, reynslu, kunnáttu og þjálfun starfsmannanna, gátlista, búnaðarlista, fjölda viðskiptavina á hvern starfsmann í hverri ferð og upplýsingagjöf til þátttakenda. Verklagsreglur skulu m.a. taka mið af áhættumati en þeim er ætlað að lágmarka eða útiloka hættur sem þar koma fram.

Farþegum er ekki leyft að fara upp með ferjunni ef spá er um aukinn vind og eins er hún stöðvuð ef vindur fer yfir 18 m/s.

Viðbragðsáætlun

Útbúa skal viðbragðsáætlun sem tekur m.a. mið af áhættumatinu. Í áætluninni skal vera lýsing á viðbrögðum við hættu eða þegar slys og óhöpp verða. Viðbragðsáætlun er ætlað að lágmarka afleiðingar slysa og óhappa. Mikilvægt er að viðbragðsáætlunin sé einföld og skýr.

Atvikaskýrsla:

Samhliða viðbragðsáætlun skal gerð atvikaskýrsla. Í hana skal skrá öll óhöpp, slys og atvik sem hefðu getað leitt til óhapps eða slyss. Atvikaskýrslan er ætluð til endurskoðunar á gæða- og öryggisstjórnun fyrirtækisins, þ.e. hvort hægt sé að bæta þjónustu, útiloka hættur eða annað í þeim tilgangi að atvikið endurtaki sig ekki eða lágmarka afleiðingar þess.

Atvikaskýrslur skulu nýttar til að endurmeta þjónustu, bæta öryggi, áhættumat og ekki síst viðbragðsáætlanir.

Nauðsynlegt er að atvikaskýrsla sé til staðar á öllum starfsstöðum fyrirtækisins og sé hluti af þeim gögnum sem stjórnendur og starfsmenn hafa hjá sér daglega. Útfyllta atvikaskýrslu skal skila til þess sem ábyrgur er fyrir gæða- og öryggismálum fyrirtækisins eins fljótt og auðið er og að lágmarki vikulega ef engin óhöpp hafa átt sér stað.

Þjálfun

Starfsmenn sem starfa við ferjuna skulu hafa reynslu af því að leiðsegja í gönguferðum á jöklum og erfiðu fjalllendi og hafa góða reynslu og þekkingu af ferðalögum á jöklum og erfiðu fjalllendi eða slíkum svæðum bæði að sumar- og vetrarlagi.

Starfsmenn skulu hafa lokið námskeiði í fjallaleiðsögn 1 og fjallaleiðsögn 2. En auk þeirra skulu þeir hafa tekið námskeið í fjallamennsku I, sem ætlað er að kenna þátttakendum undirstöðuatriðin í fjallamennsku svo þeir geti bjargað sér í fjalllendi við íslenskar aðstæður, í ferðamennsku, sem ætlað er að gera þátttakendur hæfari til þess að stunda ferðamennsku og útivist, og í rötun, sem ætlað er að kenna þátttakendum kortalestur, notkun áttavita og grunnatriði GPS tækja. Þá eru allir starfsmenn sendir á námskeiði í fyrstu hjálp í óbyggðum (WFR) sem er ætlað að gera þátttakendur vel þjálfaða í fyrstu hjálp og til að þeir geti brugðist við slysum og veikindum þegar langt er í sérhæfða aðstoð eða ekki hægt að kalla á hjálp.

Sá sem hefur yfirumsjón með starfsmönnum er jafnframt öryggisstjóri fyrirtækisins og sér um daglega áhættugreiningu auk þess að stýra vinnu við endurskoðunar gæða- og öryggisáætlana skal hafa lokið námskeiði í fjallaleiðsögn 3 og hafa rétt til að vinna við alla fjallaleiðsögn.

Viðbragðsáætlanir – Aðgerðir ef alvarlegt slys eða atvik á sér stað.

1. Inngangur

Alvarleg slys er skilgreint sem: slys sem getur leitt til dauða, alvarleg eða mikil beinbrot, aflimun eða aðrir alvarlegir áverkar.

2. Aðgerðir sem starfsmaður sem kemur á slysstað skal grípa til ef alvarlegt slys eða atvik hefur átt sér stað:

- a) Meta aðstæður á slysstað.
- b) Koma í veg fyrir frekari slys og tryggja öryggi á slysstað.
- c) Veita skyndihjálp og aðstoða hinn slasaða eftir því sem við á í samvinnu við aðstoðarmann á gæslubát.
- d) Hringir í neyðarlínuna 112 og tilkynnir að slys hafi átt sér stað ásamt eftirfarandi upplýsingum:
 - 1) Nafn sitt, staðsetningu og símanúmer
 - 2) Hvað gerðist
 - 3) Hvar átti slysið sér stað
 - 4) Hvað margir séu slasaðir
 - 5) Hvenær átti slysið sér stað
 - 6) Hvar sé besta aðkoma fyrir sjúkrabíl
 - 7) Hvað hefur gerst síðan slysið átti sér stað
- e) Þegar hinn slasaði er kominn í hendur annara aðila t.d. sjúkraflutngamanna eða læknis skal starfsmaður hafa samband við öryggisstjóra og tilkynna honum að slys hafi átt sér stað og upplýsa hann um hvað gerst hafi síðan slysið átti sér stað. Hann skal meta það í samræmi við öryggisstjóra hvort rekstri ferjunar er haldið áfram eða hún stöðvuð.
- f) Sjá til þess að öryggi þeirra sem enn eru í eða við ferjuna sé gætt.

3. Aðgerðir sem öryggisstjóri skal grípa til ef alvarlegt slys eða atvik á sér stað.

- a) Tekur við símtali frá starfsmanni Esjuferju ehf. þegar slysið á sér stað, og hlustar vel og vandlega og skrifar niður.
 - 1) Hvað gerðist
 - 2) Hver lenti í slysinu
 - 3) Hvar átti slysið sér stað
 - 4) Hvenær átti slysið sér stað
 - 5) Hvað hefur gerst síðan slysið átti sér stað
- b) Hefur samband við nánustu ættingja hins slasaða og tilkynnir þeim að slys hafi átt sér stað
- c) Kalla til á staðinn viðurkenndan áfallahjálparaðila til að ræða við starfsmenn Esjuferju og farþega sem eru á staðnum.
- d) Hafa samskipti við fjölmiðla.