



## Uppbygging 2. áfanga stækkunar Mjóeyrarhafnar í Fjarðabyggð

*Umhverfismatsskýrsla*

*skv. 23. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021*

28. júlí 2022

 Skipulagsstofnun

Mótt.: 28 júlí 2022  
Málnr.

**ATA**



A1567-027-U03 Umhverfismat framkvæmda - Umhverfismatsskýrsla

Unnið af ráðgjafarfirmunum ALTA fyrir Fjarðabyggðarhafnir  
[www.alta.is](http://www.alta.is), [alta@alta.is](mailto:alta@alta.is)

# Efnisyfirlit

## Samantekt umhverfismats

Hvað stendur í þessari umhverfismatsskýrslu?	4
Ferlið við mat á umhverfisáhrifum	4
Lýsing á framkvæmdinni	5
Aðrir valkostir	6
Helstu framkvæmdaþættir	6
Helstu umhverfisþættir	6
Samræmi við skipulag	6
Niðurstöður umhverfismats	7

## 1 Inngangur

1.1 Almennt yfirlit	8
1.2 Tilgangur og markmið	8
1.3 Matskylda framkvæmdar	10
1.4 Frekari uppbygging 3. og 4. áfanga Mjóeyrarhafnar	11
1.5 Leyfi sem framkvæmdin er háð	11
1.6 Helstu aðilar við gerð umhverfismatsskýrslu	13

## 2 Framkvæmdalýsing

2.1 Lýsing 2. áfanga uppbyggingar	14
2.2 Staða uppbyggingar 2. áfanga	14
2.3 Stækkun Mjóeyrarbryggju og Framnesbryggju	16
2.3.1 Áfangi A: Um 160 m langur viðlegukantur fyrir miðju	16
2.3.2 Áfangi B: Um 200 m langur viðlegukantur	16
2.3.3 Áfangi C: Um 240 m langur viðlegukantur	16
2.4 Meðferð ofanvatns	18
2.5 Efnisnot og efnistaka	19
2.5.1 Notkun efnis fyrir núverandi landfyllingu	19
2.5.2 Notkun efnis fyrir 1,9 ha landfyllingu sem eftir er	19
2.6 Fyrirliggjandi leyfi til efnistöku	19

## 3 Forsendur

3.1 Staðhættir og náttúruvar í Reyðarfirði	20
3.1.1 Landslag og jarðfræði	20
3.1.2 Lífríki	25
3.2 Staðhættir og náttúruvar við og á Mjóeyrarhöfn	29
3.2.1 Landslag, jarðfræði og vatnafar	29
3.2.2 Gróðurfar	31
3.2.3 Fuglar	31
3.2.4 Strandgerð og lífríki fjöru	31
3.2.5 Lífríki á sjávarbotni	32
3.2.6 Straumar og öldufar	33
3.2.7 Menningarminjar	37
3.2.8 Samfélag	38
3.3 Samræmi við áætlanir	39
3.3.1 Samræmi við svæðisskipulag	39
3.3.2 Samræmi við aðalskipulag	39
3.3.3 Samræmi við deiliskipulag	40
3.3.4 Tengsl við aðrar áætlanir	42
3.3.5 Aðrir valkostir	42
3.3.6 Lög og reglugerðir sem tengjast hafnarstarfsemi	42

## 4 Umhverfismat

4.1 Forsendur	43
4.1.1 Álit Skipulagsstofnunar um matsáætlun	43
4.2 Áhrifaþættir og mælikvarðar	44
4.2.1 Helstu áhrifaþættir	44
4.2.2 Einkenni	44
4.2.3 Vægi	45
4.3 Yfirlit yfir fyrirliggjandi rannsóknir	46
4.3.1 Landslag og jarðfræði	46
4.3.2 Gróðurfar og dýralíf	47

4.3.3 Strandgerð og lífríki fjöru	47
4.3.4 Lífríki sjávarbotns	47
4.3.5 Straumar og öldufar	48
4.3.6 Menningarminjar	48
4.4 Mat á áhrifum	48
4.4.1 Óvenjuleg staða við umhverfismat	48
4.4.2 Áhrif á landslag og jarðfræði	48
4.4.3 Áhrif á gróðurfar	49
4.4.4 Áhrif á fugla	50
4.4.5 Áhrif á strandgerð og lífríki fjöru	50
4.4.6 Áhrif á lífríki á sjávarbotni	51
4.4.7 Áhrif strauma og öldufars	52
4.4.8 Áhrif á menningarminjar	52
4.4.9 Áhrif á samfélag	53
4.4.10 Samlegðaráhrif	54
4.5 Samantekt á umhverfisáhrifum	54
<b>5 Kynning og samráð</b>	<b>55</b>
<b>6. Heimildaskrá</b>	<b>57</b>

## Samantekt umhverfismats

### Hvað stendur í þessari umhverfismatsskýrslu?

Í þessari umhverfismatsskýrslu er niðurstaða Fjarðabyggðarhafna á mati á umhverfisáhrifum vegna 2. áfanga stækkunar Mjóeyrarhafnar í Reyðarfirði. Staðsetning hafnarinnar í Reyðarfirði sést á mynd 1 og staðsetning þessa annars áfanga sést á mynd 2.

### Ferlið við mat á umhverfisáhrifum

Eftirfarandi eru lykilskef við umhverfismat framkvæmda:

1. **Gerð matsáætlunar** sem Fjarðabyggðarhafnir sáu um. **Skrefi lokið.**
2. **Kynning matsáætlunar.** Áætlunin var kynnt í 4 vikur fyrir almenningi með auglýsingum og umsagna leitað frá umsagnaraðilum, sem gáfust 4 vikur. **Skrefi lokið**
3. **Kynning Skipulagsstofnunar á álit** sínu um matsáætlunina barst innan 7 vikna frá því að fullnægjandi gögn höfðu borist. Þar komu fram leiðbeiningar til Fjarðabyggðarhafna sem nýttar hafa verið við gerð þessarar umhverfismatsskýrslu.
4. **Gerð umhverfismatsskýrslu**, sem hér liggur fyrir, sem Fjarðabyggðarhafnir sáu um, en unnin var undir verkstjórn ráðgjafarfyrirtækisins Alta. **Skrefi lokið.**
5. **Kynning umhverfismatsskýrslu þessarar.** Þetta skref er í gangi, en þá yfirfer Skipulagsstofnun skýrsluna, kynnir formlega fyrir almenningi með auglýsingum og á vef sínum og leitar umsagna frá umsagnaraðilum.  
Formleg kynning stendur í 6 vikur. Allir geta lagt fram ábendingar og athugasemdir.
6. **Álit Skipulagsstofnunar um umhverfismat framkvæmdarinnar.** Innan 7 vikna frá kynningu, gefur Skipulagsstofnun álit sitt um umhverfismatið. Álitið er kynnt framkvæmdaraðila, leyfisveitendum og öðrum umsagnaraðilum, svo og þeim sem hafa gert athugasemdir við umhverfismatsskýrsluna á kynningartíma. Álitið er

einnig aðgengilegt almenningi á vef Skipulagsstofnunar.  
Gert er ráð fyrir því að álitið liggi fyrir í október 2022.

Öll formleg gögn og frestir til að gera athugasemdir vegna umhverfismatsins eru aðgengileg á vef Skipulagsstofnunar [www.skipulag.is](http://www.skipulag.is) og vef Fjarðabyggðar [www.fjardabyggd.is](http://www.fjardabyggd.is) eftir því sem umhverfismati þessu vindur fram.



Mynd 1: Myndin sýnir innri hluta Reyðarfjarðar með iðnaðar- og hafnarsvæðið við Mjóeyrarhöfn - Hraun afmarkað með rauðri línu sbr. afmörkun í Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020-2040.

## Lýsing á framkvæmdinni

Hafnar- og iðnaðarsvæði Mjóeyrarhafnar í Reyðarfirði er stærsta hafnar- og iðnaðarsvæði á Austurlandi og Mjóeyrarhöfn einnig stærsta og mikilvægasta vöruflutningahöfn á Austurlandi. Hún er einnig ein af stærstu vöruflutningahöfnum landsins.

Hafnar- og iðnaðarsvæðið er í eigu Fjarðabyggðar, en hafnarstjórn Fjarðabyggðarhafna sér um uppbyggingu og rekstur þess, sbr. hafnarreglugerð fyrir Fjarðabyggðarhafnir nr. 835/2020.

Fjarðabyggðarhafnir, sem framkvæmdaaðili, leggja hér fram umhverfismatsskýrslu fyrir 2. áfanga lengingar hafnarbakka Mjóeyrarhafnar og stækkunar hafnarsvæðis með landfyllingu frá strönd að nýjum hafnarbakka. Staðsetning áfanga 2 sést á mynd 2. Umhverfismatsskýrsla þessi er unnin skv. 22. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 og reglugerð nr. 1381/2021.

Annar áfangi snýst um:

- Lengingu hafnarkants Mjóeyrarbryggju um 50-70 m með stálþili.
- Gerð nýs hafnarkants, Framnesbryggju, með nýjum um 530-550 m hafnarkanti með stálþili. Sá kemur í beinu framhaldi af hafnarkanti Mjóeyrarbryggju. Hafnarkanturinn verður þannig allur samfelldur stálþilskantur Mjóeyrarbryggju og Framnesbryggju (mynd 2).
- Stækkun hafnarsvæðis Mjóeyrarhafnar um 12,5 ha með landfyllingu, sem nær frá strandlínu, sem var áður en hafist var handa við uppbyggingu, að hafnarkanti stækkaðrar Mjóeyrarbryggju og nýrrar Framnesbryggju.
- Gerð grjóttvarnar um 1,04 ha sem þegar hefur verið reist fyrir viðlegu hafsögubáts vestast á athafnasvæðinu.



- Um 20 m breiður púði
- Stálþil
- Annar áfangi, nú í mati
- Fyrsti áfangi hafnarstækkunar
- Ný deiliskipulagsmörk
- Mörk gildandi deiliskipulags

Mynd 2 sýnir afmörkun áfanga 1 og áfanga 2 við uppbyggingu hafnarbakka fyrir Mjóeyrarhöfn. Umhverfismatsskýrsla þessi lýsir mati á umhverfisáhrifum fyrir uppbyggingu áfanga 2. Loftmyndin er frá 2021, tekin af Loftmyndum ehf.

Framkvæmdir við 2. áfanga eru þegar hafnar og nú þegar hefur verið fyllt í 10,6 ha svæði í landfyllingunni. Eftir á að fylla í um 1,9 ha af landfyllingu, lengja Mjóeyrarbryggju um 50-70 m með stálþilskanti og byggja nýja bryggju, Framnesbryggju, með nýjum 530-550 m hafnarkanti með stálþili.

Ráðgert er að uppbyggingu í tengslum við 2. áfanga, ljúki á næstu 2-5 árum.

## Aðrir valkostir

Hafnarstarfsemi er ein helsta undirstaða mikilvægra atvinnugreina á Austurlandi og því afar mikilvægt fyrir atvinnulíf á Austurlandi að þar sé öflug höfn sem geti þróast í takt við þörf til lengri tíma litið. Unnið hefur verið að uppbyggingu Mjóeyrarhafnar sem öflugrar vöruflutningahafnar síðustu áratugina og iðnaðarsvæði henni tengdri. Þangað liggja sterkir orku innviðir, tvær 220 kV raflínur sem þjóna álveri Alcoa Fjarðaáls á svæðinu.

Í Svæðisskipulagi Austurlands 2022-2044 er markmið um að Mjóeyrarhöfnin styrkist sem ein aðal flutningahöfn landins og þar verði einnig helsta vaxtarsvæði landshlutans fyrir hafnsækna starfsemi.

Í Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020 - 2040 er mörkuð sú stefna að Mjóeyrarhöfn gegni því hlutverki að vera aðal flutningahöfn á Austurlandi og miðstöð þjónustu tengdri flutningum á sjó og landi. Þar sé einnig rými fyrir iðnað sem tengist nálægum innviðum og starfsemi. Á hafnarsvæðinu sé gert ráð fyrir aðstöðu fyrir flutningastarfsemi og aðra hafnsækna starfsemi, svo sem vöruskemmur, gámavelli, hafnarmannvirki og aðstöðu fyrir losun og lestun, auk iðnaðar sem tengist nálægum innviðum og starfsemi.

Í samgönguáætlun 2020-2034 kemur fram að Mjóeyrahöfn er skilgreind sem höfn í grunnneti samgangna á Íslandi.<sup>1</sup>

Í kerfisáætlun Landsnets 2020-2029<sup>2</sup> er iðnaðarsvæðið við Mjóeyrarhöfn talið upp sem eitt af stórnotenda svæðum raforku á landinu. Það eru þau svæði þar sem sterkustu raforkutengingar landsins liggja nú þegar. Ein af sviðsmyndum kerfisáætlunar gerir ráð fyrir aukinni orkunotkun stórnotenda.

Mjóeyrarhöfn er því talin besti kostur fyrir staðsetningu vöruflutningahafnar og stóriðnaðar á Austurlandi. Aðrir kostir eru ekki taldir koma til greina. Þessi stækkun 2. áfanga er liður í því að byggja upp þessa öflugu höfn.

<sup>1</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun fyrir árin 2020-2034.

<sup>2</sup> Sótt af vef Landsnets 17.júní 2022

<https://www.landsnet.is/utgafa-og-samskipti/ritogskyrslur/kerfisaaetlun-2020-2029/>

## Helstu framkvæmdaþættir

Helstu framkvæmdaþættir sem taldir eru skipta mestu máli við þessa framkvæmd, eru:

- Landfylling fyrir nýtt hafnarsvæði á landi og gerð viðlegukants.
- Efnistaka og færsla efnis í landfyllinguna / hafnargerðina.
- Aukin skipaumferð og umfangsmeiri starfsemi á hafnarsvæðinu.

## Helstu umhverfisþættir

Helstu umhverfisþættir sem líklegt er talið að hafi orðið og eða geti orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmdarinnar eru:

- Landslag og jarðfræði.
- Gróðurfar.
- Fuglar.
- Strandgerð og fjörulíf
- Lífríki á sjávarbotni.
- Straumar og öldufar.
- Menningarminjar.
- Samfélag.

## Samræmi við skipulag

Þessi uppbygging er í samræmi við Aðalskipulag Fjarðabyggðar 2020-2040.

Unnið er að nýju deiliskipulagi fyrir Mjóeyrarhöfn, sem unnið er skv. skipulagslögum, samhliða þessu umhverfismati.

## Niðurstöður umhverfismats

Hér í töflunni fyrir neðan er yfirlit yfir helstu niðurstöður mats á umhverfisáhrifum vegna 2. áfanga stækkunar Mjóeyrarhafnar. Nánari upplýsingar eru hér í umhverfismatsskýrslunni.

*Samantekt umhverfisáhrifa vegna framkvæmdanna á helstu umhverfisþætti*

Umhverfisþáttur	Áhrif
<i>Landslag og jarðfræði</i>	Framkvæmdin hefur haft bein neikvæð áhrif. Vægi áhrifanna eru óveruleg.
<i>Gróðurfar</i>	Framkvæmdin hefur haft bein neikvæð áhrif. Vægi áhrifanna eru óveruleg.
<i>Fuglalíf</i>	Áhrif framkvæmdarinnar eru talin óveruleg eða engin.
<i>Strandgerð og lífríki fjöru</i>	Framkvæmdin er talin hafa bein neikvæð áhrif. Vægi áhrifa eru metin óveruleg.
<i>Lífríki á sjávarbotni</i>	Framkvæmdin er talin hafa bein neikvæð áhrif. Vægi áhrifa eru metin óveruleg.
<i>Straumar og öldufar</i>	Áhrif framkvæmdarinnar eru talin óveruleg eða engin.
<i>Menningarminjar</i>	Áhrif framkvæmdarinnar á menningarminjar eru talin óveruleg eða engin.
<i>Samfélag</i>	Áhrif framkvæmdarinnar eru jákvæð og þau eru metin veruleg.

Niðurstöður umhverfismatsins gera ráð fyrir að framkvæmdin muni hafa óveruleg eða engin áhrif á 7 af þeim 8 umhverfisþáttum sem metnir voru. Niðurstaða matsins er að heildaráhrif framkvæmdarinnar verði óveruleg, nema á samfélag sem teljast talsvert jákvæð.



# 1 Inngangur

## 1.1 Almennt yfirlit

Fjarðabyggðarhafnir kt. 470698-2179, sem framkvæmdaraðili, eru að byggja upp hafnarsvæði Mjóeyrarhafnar í Reyðarfirði. Yfirlit yfir hafnarsvæðið sést á mynd 1.1 og staðsetning svæðisins í Reyðarfirði á mynd 1.2.

Hér liggur fyrir umhverfismatskýrsla frá Fjarðabyggðarhöfnum vegna 2. áfanga uppbyggingar Mjóeyrarhafnar. Afmörkun þessa áfanga sést á mynd 1.3. Umhverfismatskýrslan er lögð fram skv. lögum nr. 111/2021 og reglugerð nr. 1381/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Sú framkvæmd sem hér er til umfjöllunar í umhverfismati þ.e. uppbygging 2. áfanga er nú þegar langt komin sbr. framkvæmdalýsingu í 2. kafla.

Í Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020 - 2040, segir að Mjóeyrarhöfn gegni því hlutverki að vera aðal flutningahöfn á Austurlandi og miðstöð þjónustu, tengdri flutningum á sjó og landi. Þar sé einnig rými fyrir iðnað sem tengist nálægum innviðum og starfsemi. Á hafnarsvæðinu er gert ráð fyrir aðstöðu fyrir flutningastarfsemi og aðra hafnsækna starfsemi, svo sem vöruskemmur, gámavelli, hafnarmannvirki og aðstöðu fyrir losun og lestun, auk iðnaðar sem tengist nálægum innviðum og starfsemi.

Mjóeyrarhöfn er með stærstu vöruflutningahöfnum landsins og mikilvægasta vöruflutningahöfn á Austurlandi. Vöruflutningar um höfnina hafa farið vaxandi og nema tæplega 1.500.000 tonnum á ári. Álver Alcoa Fjarðaáls er á iðnaðarsvæði sem liggur að höfninni og þjónar höfnin fyrirtækinu varðandi aðdrætti og útflutning á álafurðum.

Í samgönguáætlun 2020-2034 kemur fram að Mjóeyrahöfn er skilgreind sem höfn í grunneti samgangna á Íslandi og í kerfisáætlun Landsnets 2020-2029 er iðnaðarsvæðið við Mjóeyrarhöfn talið upp sem eitt af stórnotendasvæðum raforku á landinu. Það eru þau svæði þar sem sterkustu raforkutengingar landsins liggja nú þegar.

Uppbygging Mjóeyrarhafnar að Hrauni í Reyðarfirði hófst árið 2005 samhliða uppbyggingu álvers Alcoa Fjarðaáls. Þá lá fyrir umhverfismat sem unnið var fyrir 1. áfanga uppbyggingarinnar og landfyllingar sem henni tengdist. Fyrir liggur úrskurður Skipulagsstofnunar, dags. 7. ágúst 2001 þar sem fallist er á 1. áfanga uppbyggingar.

Í framhaldi af uppbyggingu 1. áfanga hefur verið haldið áfram uppbyggingu 2. áfanga stækkunar hafnarkants með landfyllingu, þ.e. þá framkvæmd sem nú er verið að meta umhverfisáhrif fyrir, sbr. svæðið sem er afmarkað á myndum 1.3 og 2.2. Þróun þessarar uppbyggingar sést á mynd 3.9.



Mynd 1.1: Myndin er tekin sumarið 2019 til austurs og sýnir Mjóeyrarhöfn, álver Alcoa-Fjarðaáls og hluta af landfyllingunni sem um ræðir í 2. áfanga.



Mynd 1.2: Hér sést innri hluti Reyðarfjarðar með iðnaðar- og hafnarsvæði við Mjóeyrarhöfn - Hraun afmarkað með rauðri línu sbr. afmörkun í Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020-2ein aðal040.

## 1.2 Tilgangur og markmið

Hafnarstarfsemi er ein helsta undirstaða mikilvægra atvinnugreina á Austurlandi og því afar mikilvægt fyrir atvinnulíf á Austurlandi að höfnin nái að þróast í takt við þörf til lengri tíma litið. Markmið Fjarðabyggðar í Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020-2040 er að:

- Hafnir og aðlæg atvinnusvæði bjóði hentuga og aðgengilega aðstöðu fyrir allar atvinnugreinar sem þurfa á hafnaraðstöðu að halda.
- Mjóeyrarhöfn gegni því hlutverki að vera aðal flutningahöfn á Austurlandi og miðstöð þjónustu tengdri flutningum á sjó og landi. Þar sé einnig rými fyrir iðnað sem tengist nálægum innviðum og starfsemi.

Markmið í aðalskipulagi eru studd af samgönguáætlun 2020-2034 þar sem fram kemur fram að Mjóeyrarhöfn er skilgreind sem höfn í grunneti samgangna á Íslandi.

Í kerfisáætlun Landsnets 2020-2029 er iðnaðarsvæðið við Mjóeyrarhöfn talið upp sem eitt af stórnotendasvæðum raforku á landinu. Það eru þau svæði þar sem sterkustu raforkutengingar landsins liggja nú þegar og gert ráð fyrir í sviðsmynd að aukning verði á notkun orku á þeim svæðum frá stórnotendum.

Í Svæðisskipulagi Austurlands 2022-2044, sem nú er í auglýsingu skv. 24 gr. skipulagslaga nr. 123/2010, þ.e. 25. 7. 2022, er sett fram markmið um að Mjóeyrarhöfn í Reyðarfirði styrkist sem ein aðal vöruflutningahöfn landsins. Rými og aðstaða Mjóeyrarhafnar miði við að hún sé aðal flutningahöfn á Austurlandi og miðstöð þjónustu, tengdri flutningum á sjó og landi. Þar verði einnig helsta vaxtarsvæði landshlutans fyrir hafnsækna starfsemi.

Núverandi hafnarsvæði fyrir Mjóeyrarhöfn vestan álversins, svæði H-301 og I-301 í aðalskipulagi Fjarðabyggðar er ekki fullnýtt. Staðsetning H-301 og I-301 í aðalskipulaginu sést á mynd 1.3, en þar er einkum gert ráð fyrir

flutningastarfsemi og iðnaði tengdum álverinu. Á hinn bóginn hafa á síðustu misserum komið fram margvíslegar hugmyndir frá þróunaraðilum um plássfreka iðnaðar- og hafnarstarfsemi sem gæti notið góðs af sterkum orku- og samgönguinnviðum á þessu svæði. Það er sveitarfélaginu því mjög mikilvægt að hafa aðgengilegt hafnarsvæði til staðar til að bjóða fram til uppbyggingar.

Nauðsynlegt er að stækka hafnarkant Mjóeyrarbryggju, en bryggjan þarf að geta tekið á móti stærri skipum, en áður var miðað við. Sú stækking sem hér er unnið að tekur mið af því tekur mið af súrálsskipum sem þar geta lagst að bryggju, s.s. súrálsskip 80.000-85.000 DWT, Panamax skip. Lengd þessara skipa er 225-230 m, breidd um 32-36 m og djúprista um 13,5 m. Ný Framnesbryggja tekur síðan við í beinu framhaldi áfram til vestur með um 530-550 m löngum viðlegukanti. Hönnun hennar tekur mið af stórum gámaskipum sem taka allt að 2.800 gámaeiningar. Skipin eru yfir 200 m löng og meira en 30 m að breidd, með djúpristu allt að 11,5 m. Hönnunardýpi bryggju er 12,5 m en ekkert því til fyrirstöðu að það verði dýpkað seinna meir vegna dýptar niður á fast, sem er um 19 m. Aðkoma að bryggju er góð og snúningsrými um sjómíla með góðu dýpi. Til samanburðar þá eru Dettifoss og Brúarfoss frá 2020, 180 m löng, 31 m breidd og með djúpristu rúma 8 m. Flutningsgeta þeirra er 2.150 gámaeiningar.

Markmið Fjarðabyggðar með þessari uppbyggingu hafnarsvæðisins og nýrra hafnarkanta Mjóeyrarhafnar er því að hafa til reiðu nútíma hafnaraðstöðu fyrir stærstu gámaskip sem koma til landsins og lóðir til að grípa tækifæri til frekari uppbyggingar hafnsækinnar starfsemi í Fjarðabyggð. Framkvæmd þessi er liður í nauðsynlegri stækkun Mjóeyrarhafnar og fyrrséð að þar verði umtalsverð uppbygging á þessum áratug.

### 1.3 Matsskylda framkvæmdar

Uppbygging Mjóeyrarhafnar fellur undir lið 10.09 í 1. viðauka laga um umhverfismat áætlana og framkvæmda, nr. 111/2021, um viðskiptahafnir, skipgengar vatnaleiðir og innhafnir og viðlegubryggjur til lestunar og löndunar utan hafna (aðrar en ferjulægi) fyrir skip stærri en 1.350 tonn. Framkvæmdir skv. þessum lið eru ávallt háðar umhverfismati.

Framkvæmd við 2. áfanga stækkunar Mjóeyrarhafnar, eins og þeim er lýst í 2. kafla þessarar matsskýrslu, fellur undir tölulið 13.01 í lögum um umhverfismat áætlana og framkvæmda, nr. 111/2021. Sá töluliður tekur til allra breytinga eða viðbóta við framkvæmdir sem tilgreindar eru í flokki A, í lögnum, þegar breytingin eða viðbótin sjálf fer yfir þau viðmið sem flokkur A setur. Umhverfismatsskýrsla þessi er því liður í mati á umhverfisáhrifum á uppbyggingu þessa 2. áfanga, sbr. framangreind lög.

### 1.4 Frekari uppbygging 3. og 4. áfanga Mjóeyrarhafnar

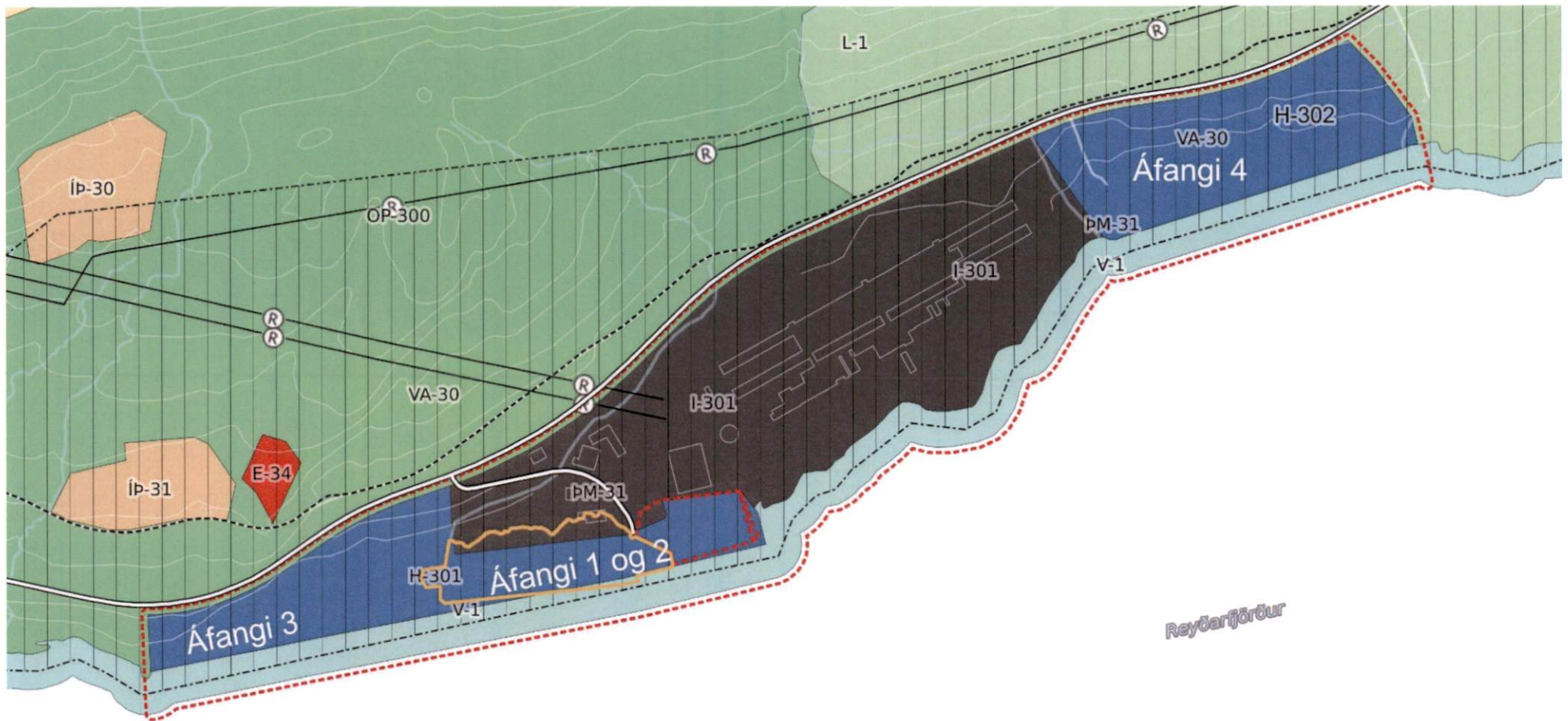
Nú er verið að byggja upp 2. áfanga Mjóeyrarhafnar, eins og þegar hefur komið fram. Þetta umhverfismat er mikilvægur liður þar í og allt kapp lagt á að ljúka þessu umhverfismati vonandi snemma í haust, þar sem náttúrufarsrannsóknir liggja nú þegar fyrir á svæðinu sem er undir eða á aðliggjandi svæði, þannig að hægt er að meta umhverfisáhrif vegna þessa 2. áfanga. Ef það tekst, þá verður hægt að nota umtalsvert magn dýpkunarefnis sem nema þarf úr Eskifjarðarhöfn í haust í landfyllinguna. Það yrði afar hagkvæm nýting á þessu dýpkunarefni og Fjarðabyggðarhafnir kæmust langleiðina í að ljúka uppfyllingunni fyrir 2. áfanga. Ráðgert er að hægt verði að ljúka 2. áfanga uppbyggingar á næstu 2 til 5 árum.

Vegna fyrirséðrar ásóknar í lóðir á iðnaðar- og hafnarsvæðinu við Mjóeyrarhöfn-Hraun vilja Fjarðabyggðarhafnir hafa vaðið fyrir neðan sig. Því er strax farið að huga að frekari stækkun alls þess svæðis sem skilgreint er sem hafnar- og iðnaðarsvæði í aðalskipulagi Fjarðabyggðar sbr. mynd 1.3. Fjarðabyggðarhafnir hyggjast skipuleggja þá stækkun vel. Áður en hægt er að

úthluta lóðum á þeim svæðum, þarf að frumhanna svæðin, meta umhverfisáhrif þessarar stækkunar skv. lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 og vinna þar deiliskipulagsáætlanir.

Frumhönnun er þegar farin af stað á svæðum merktum sem áfangi 3 og áfangi 4 á mynd 1.3. Umhverfismat framkvæmdanna er einnig hafið á þessum svæðum, þar sem Fjarðabyggðarhafnir hafa nú þegar samið við Náttúrustofu Austurlands um rannsóknir á náttúrufari á svæðunum og aðliggjandi svæðum til vesturs og austurs, sem unnar verða að mestu á þessu ári. Einnig hefur verið samið við og Guðnýju Zoëga, fornleifafræðing, um rannsóknir og uppmælingu á fornleifum. Matsáætlun fyrir þessa áfanga verður einnig lögð fram skv. lögum nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana, þar sem þessum rannsóknnum verður lýst og viðbrögð munu fást frá umsagnaraðilum um hvort þær eru taldar nægja eða hvort fara þurfi í enn frekari rannsóknir. Ráðgert er að matsáætlun vegna þessarar stækkunar verði send inn til Skipulagsstofnunar haustið 2022. Samkvæmt samningum um náttúrufarsrannsóknir þá er gert ráð fyrir að niðurstaða þeirra liggi fyrir fyrri hluta næsta árs. Þá yrði hægt að senda inn umhverfismatsskýrslu til Skipulagsstofnunar fyrir 3. og 4. áfanga uppbyggingar um mitt ár 2023. Ef allt gengur að óskum þá ætti umhverfismati fyrir 3. og 4. áfanga að geta lokið skv. lögum, fyrir árslok 2023. Í framhaldi af því væri hægt að hefja nánari undirbúning framkvæmda, hönnun og deiliskipulagsáætlanir fyrir þessi svæði þannig að þau yrðu hæf til uppbyggingar frá og með 2024.

Á grunni framangreinds þá er rétt að benda á að tímarammi vegna umhverfismats og uppbyggingar 2. áfanga og 3. og 4. áfanga Mjóeyrarhafnar getur ekki fallið saman. Annar áfangi hafnarmannvirkja hefur þegar verið hannaður og verið er að vinna umhverfismat fyrir 2. áfanga byggt á fyrirbyggjandi rannsóknnum á og eða við framkvæmdasvæði 2. áfanga. Einnig er verið að vinna nýtt deiliskipulag Mjóeyrarhafnar til samræmis við þá hönnun. Fyrir liggur tillaga á vinnslustigi þann 27.2.2022. Annar áfangi er því að verða tilbúinn til uppbyggingar. Það á ekki við um 3. og 4. áfanga, þar sem enn á eftir að rannsaka umhverfisþætti og frumhanna þá.



Mynd 1.3: Hér sést hafnarsvæði Mjóeyrarhafnar H-301 og Mjóeyrarhafnar eystri H-302, merkt með bláum lit á hluta af upprætti Aðalskipulags Fjarðabyggðar 2020-2040, ásamt iðnaðarsvæðinu I-301 sem liggur á milli þeirra, merkt með gráum lit. Uppbyggingarsvæði Mjóeyrarhafnar hefur verið skipt upp í fjóra áfanga. Uppbyggingu fyrsta áfanga er lokið. Nú er unnið að uppbyggingu á öðrum áfanga sem ráðgert er að geti lokið innan tveggja ára. Fyrirhugað er að hefja uppbyggingu á þriðja og fjórða áfanga í framhaldi uppbyggingar annars áfanga. Frumhönnun á þeim áföngum hefur því verið sett af stað, svo og vinna við umhverfismat þeirra, sem ráðgert er að verði lokið í árslok 2023. Rauða brotalínan sem afmarkar allt hafnarsvæðið sýnir þéttbýlismörk Mjóeyrarhafnar. Sjá nánari skýringu á þessari mynd á skipulagsvefsjá Fjarðabyggðar <https://geo.alta.is/fjb/ask>

## 1.5 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Framkvæmdin er háð leyfum sem hér eru talin upp. Þeirra verður aflað þegar álit Skipulagsstofnunar liggur fyrir:

- Varp dýpkunarefna og náttúrulegra óvirkra efna í hafið, þ.e. fastra jarðefna, er háð leyfi Umhverfisstofnunar í samræmi við 9. gr. laga nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda. Leyfi Umhverfisstofnunar til vörpunar dýpkunarefnis í landfyllinguna þarf að liggja fyrir áður en Fjarðabyggð getur veitt framkvæmdaleyfi.
- Gerð landfyllingar er háð framkvæmdaleyfi Fjarðabyggðar skv. 14. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og tilheyrandi reglugerð um framkvæmdaleyfi nr. 772/2012.
- Sækja þarf um byggingarleyfi til Fjarðabyggðar fyrir mannvirkjagerð á lóðum í samræmi við deiliskipulag, samkvæmt 9. gr. laga nr. 160/2010 um mannvirki.

Fiskistofa er leyfisveitandi ef framkvæmd hefur áhrif á ár og vötn sbr. 33. gr. laga nr. 61/2006. Á grunni fyrirliggjandi gagna er ekki talið að Fiskistofa sé leyfisveitandi vegna þessarar framkvæmdar.

Ekki er reiknað með að leita þurfi eftir leyfi Minjastofnunar þar sem ekki er vitað um fornminjar innan framkvæmdasvæðisins sbr. kafla 3.2.7, skv. lögum um menningarminjar nr. 80/2012. Ef fornminjar sem áður voru ókunnar finnast við framkvæmd skal stöðva framkvæmd án tafar og kalla Minjastofnun til sem lætur tafarlaust kanna vettvanginn svo skera megi úr um eðli og umfang fundarins.

## 1.6 Helstu aðilar við gerð umhverfismatsskýrslu

Aðilar sem hafa komið að þessari umhverfismatsskýrslu f.h. Fjarðabyggðar eru:

- Birgitta Rúnarsdóttir, verkefnastjóri Fjarðabyggðarhafna, og tengiliður vegna þessa umhverfismats.
- Marinó Stefánsson, sviðsstjóri framkvæmdasviðs Fjarðabyggðar.
- Valur Sveinsson, sviðsstjóri umhverfis- og skipulagssviðs Fjarðabyggðar. Valur hefur nú látið af störfum.

Ráðgjafarfyrtækið Alta sér um verkefnisstjórn, almenna gagnaöflun, greiningar og mat á umhverfisáhrifum auk ritstjórnar matsáætlunarinnar:

- Halldóra Hreggviðsdóttir M.Sc. í jarðfræði og M.Sc. í hagverkfræði og sérfræðingur í umhverfismati og skipulagsráðgjafi skv. skipulagslögum, er verkefnisstjóri f.h. Alta og ritstjóri umhverfismatsskýrslunnar.
- Hildur Kristjánsdóttir, B.S. í mannfræði, MS í sjálfbærri þróun og Dipl. í skipulagsfræði.
- Árni Geirsson, Ph.D. í vélaverkfræði, skipulagsráðgjafi skv. skipulagslögum, sérfræðingur í kortagerð og landupplýsingum.

Dr. Jörundur Svavarsson prófessor í sjávarlíffræði við Háskóla Íslands veitti ráðgjöf við efni tengt fjöru og sjávarlíffræði og mat á umhverfisáhrifum því tengdu.

Sérfræðingar Náttúrustofu Austurlands rýndu efni sem tengist náttúrufræði og mati á umhverfisáhrifum í matsáætlun. Þau sem að komu voru:

- Kristín Ágústsdóttir, landfræðingur M.Sc.,
- Erlín E. Jóhannsdóttir, vatnalíffræðingur M.Sc.,
- Margrét Gísladóttir, jarðfræðingur M.Sc.,
- Halldór W. Stefánsson, fuglafræðingur,
- Skarphéðinn G. Þórisson, hreindýrasérfræðingur M.Sc.

## 2 Framkvæmdalýsing

Hér er sett fram lýsing á helstu framkvæmdaþáttum.

### 2.1 Lýsing 2. áfanga uppbyggingar

Sú framkvæmd sem nú er kynnt í umhverfismati er 2. áfangi uppbyggingar hafnarkants Mjóeyrarhafnar og hafnarsvæðis við kantinn. Framkvæmdin er afmörkuð með gulri línu á mynd 2.2. Skipulagsstofnun hefur áður fallist á uppbyggingu 1. áfanga hafnarinnar með úrskurði vegna mats á umhverfisáhrifum frá 7.8. 2001.

Annar áfangi snýst nánar um:

- Lengingu Mjóeyrarbryggju til vesturs um 50-70 m með stálpili.
- Gerð nýrrar bryggju, Framnesbryggju, með nýjum 530-550 m hafnarkanti með stálpili. Stálpilskanturinn við Framnesbryggju mun koma í beinu framhaldi af Mjóeyrarbryggju til vestur. Hafnarkantur beggja bryggja verður þannig samfelldur stálpilskantur.
- Stækkun hafnarsvæðis Mjóeyrarhafnar um 12,5 ha með landfyllingu, sem nær frá upphaflegri strandlínu að bryggjupílum stækkaðrar Mjóeyrarbryggju og nýrrar Framnesbryggju.
- Grjótvörn um 1,04 ha sem þegar hefur verið reist fyrir viðlegu hafsögubáts vestast á athafnasvæðinu.

Nánari lýsing á framkvæmdinni er í kafla 2.3.

### 2.2 Staða uppbyggingar 2. áfanga

Grjótvörnin fyrir viðlegu hafsögubáts er nú þegar til staðar, sbr. mynd 2.2. Nú þegar hefur einnig verið fyllt í 10,6 ha svæði af landfyllingunni, svo eftir á að fylla í um 1,9 ha af henni.

Byggt á framangreindu er ljóst sbr. myndir 2.1 og 2.2 að hvorki hefur verið staðið að umhverfismati, né leyfisveitingum með fullnægjandi hætti, fyrir 2. áfanga stækkunar Mjóeyrarhafnar. Samkvæmt fyrirliggjandi áætlun um uppbyggingu, þá er gert ráð fyrir því að ljúka framkvæmdunum eins og þeim er hér lýst á næstu árum, sbr. einnig kafla 1.4.

Mat þetta á umhverfisáhrifum er liður í því að ganga frá leyfisveitingum með fullnægjandi hætti fyrir 2. áfanga.



Mynd 2.1: Þessi mynd er tekin til austurs yfir Mjóeyrarhöfn og Álver Alcoa Fjarðaál, sumarið 2020.



Um 20 m breiður púði

Stálpil

Mörk gildandi deiliskipulags

Mörk nýs deiliskipulags

Fyrsti áfangi hafnarstækkunar

2. áfangi, nú í mati

Mynd 2.2: Á myndinni sést Mjóeyrarhöfn á loftmynd sem tekin var sumarið, 2021 af Loftmyndum ehf. Áfangi 1 sýnir Mjóeyrarbryggju og Áfangi 2 stækkun hafnarkants Mjóeyrarbryggju um 50-70 m til vesturs að nýjum hafnarkanti Framnesbryggju, ásamt landfyllingu að hafnarkantinum. Hafnarkanturinn verður lengdur um 600 m í heild sinni. Afmörkun núgildandi deiliskipulags og nýs deiliskipulags Mjóeyrarhafnar sést einnig.



## 2.3 Stækkun Mjóeyrarbryggju og Framnesbryggju

Hér er stækkun Mjóeyrarbryggju og Framnesbryggju nánar lýst, en verið er að vinna að lokahönnun þeirra. Uppbyggingu Framnesbryggju og stækkunar Mjóeyrarbryggju er skipt upp í 3 minni áfanga, A, B og C, sem merktir hafa verið inn á mynd 2.2. Fyrst verður lokið við áfanga A. Að honum loknum verður áfanganum þar austan við, þ.e. B lokið. Áfangi C verður reistur í lokin.

Reistur verður stálpilskantur fyrir báðar bryggjurnar, sem verður samfelldur að framkvæmdum loknum. Heildar lengingu hafnarkants verður um 600 m. Hæðakóti hafnarkantsins verður í a.m.k. 4 m h.y.s, sbr. nýtt deiliskipulag Mjóeyrarhafnar sem nú er til kynningar á vinnslustigi, 28.6.2022. Skil verða á milli hvorrar bryggju með broti í hafnarkantinum, sem sést á mynd 2.2. Hvernig uppskipting verður á milli lengingar Mjóeyrarhafnar og gerð Framnesbryggju verður ákveðið endanlega við lokahönnun.

Gert er ráð fyrir að hafnarkantur Mjóeyrarbryggju verði lengdur um 50-70 m til vesturs. Sá hluti fellur undir svæði B á mynd 2.2. Lengingin tekur mið af súrálsskipum sem þar gætu lagst að bryggju, s.s. súrálsskip 80.000 DWT, Panamax skip. Lengd þessara skipa er 225 m, breidd um 32 m og djúprista um 13,5 m.

Framnesbryggja verður reist í framhaldi af Mjóeyrarbryggju, með 530-550 m löngum viðlegukanti. Viðmiðunarstærð Framnesbryggju tekur mið af stærstu gámaskipum sem nú eru í siglingum við Íslandsstrendur. Stærstu gámaskipin á vegum Eimskips eru Dettifoss og Brúarfoss, sem eru 180 metra löng, 31 m breið og með djúpristu rúma 8 m. Flutningsgeta þeirra er 2.150 gámaeiningar. Við hönnunina er miðað við stærri gámaskip sem taka allt að 2.800 gámaeiningar. Skipin eru yfir 200 m löng og meira en 30 m að breidd, með djúpristu allt að 11,5 m. Hönnunardýpi bryggju er 12,5 m en ekkert því til fyrirstöðu að það verði dýpkað seinna meir vegna dýptar niður á fast, sem er um 19 m. Aðkoma að bryggju er góð og snúningsrými um sjómíla með góðu dýpi.

Púði verður settur fyrir framan þilið sem tekur mið af hönnunardýpi stálpils.

Breidd púða er áætluð um 20 m fram fyrir stálpilið. Mynd 2.3 gefur gróft yfirlit um uppbyggingu landfyllingarinnar og frágang þilsins.

Gert er ráð fyrir að ljúka að mestu við hvern áfanga landfyllingar, síðan verður lagður út púði og rekið niður þil. Því næst verður fyllt með steinefnum á bak við þilið. Eftir það stendur fylling um 6-12 mánuði áður en þekja er steipt næst hafnarkantinum og malbikað þar fyrir innan. Stálpilið er stagað í fyllingu með akkerisplötum og kantbiti er steiptur. Þybbur verða annaðhvort hefðbundin dekk eða framleiddar þybbur.

Steipt þekja verður á fremstu 30 m Framnesbakkans en þar fyrir innan er malbikað. Gert er ráð fyrir sérstakri háspennutengingu á bakkanum fyrir landtengd skip.

### 2.3.1 Áfangi A: Um 160 m langur viðlegukantur fyrir miðju

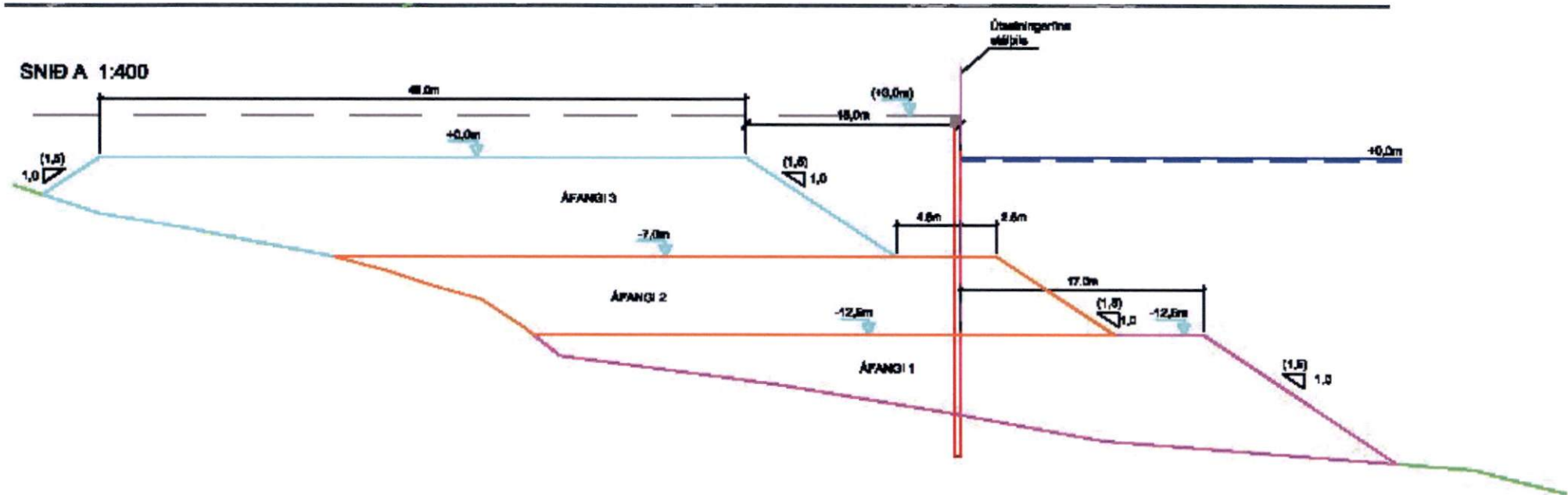
Áfangi A sbr. mynd 2.2 er um 160 m löng stálpilsbryggja. Uppbygging síðasta áfanga þessa bakka er þegar hafin og langt komin. Bryggjan er 200 m vestan við Mjóeyrabakka.

### 2.3.2 Áfangi B: Um 200 m langur viðlegukantur

Áfangi B sbr. mynd 2.2 er milli áfanga A og Mjóeyrarbryggju. Þarna verður um 200 metra langur viðlegukantur með stálpili, sem skiptist í um 50-70 m lengingu á Mjóeyrarbryggju og síðan um 120 - 150 m viðlegukant á Framnesbryggju.

### 2.3.3 Áfangi C: Um 240 m langur viðlegukantur

Áfangi C sbr. mynd 2.2 er lokahluti uppbyggingar Framnesbryggju. Áfangi C er vestan við áfanga A og er um 240 m langur stálpilsbakki. Þegar er búið að fylla stóran hluta af svæðinu.



Mynd 2.3 Hér sést þversnið af lokafrágangi við áfanga A við Framnesbryggju, sbr. áfanga A á mynd 2.2 (Vegagerðin, 2017a). Áfangar B og C verða byggðir upp á sama hátt.

## 2.4 Meðferð ofanvatns

Berggrunnurinn á og fyrir ofan Mjóeyrarhöfnina er mjög þéttur, sbr. kafla 3.2. Því rennur stærstur hluti ofanvatns sem yfirborðsvatn. Útbúinn hefur verið farvegur í Hölknalæk, fyrir ofanvatn sem rennur frá vatnasviði svæðisins fyrir ofan hafnarsvæðið. Hölknalækur er hannaður til að taka við stærstum hluta ofanvatns úr vatnsfarvegum fyrir ofan svæðið s.s. Grjótá, Bæjarlæk og fleiri lækjum. Hölknalækur hefur verið lagður í skurð, meðfram hafnarsvæðinu norðanverðu og út í sjó, sbr. mynd 2.4.



Mynd 2.4 sýnir hafnar- og iðnaðarsvæði Mjóeyrarhafnar, aðkomuvegina Norðfjarðarveg (92) og Mjóeyrarveg (9572), sem eru stofnvegir, helstu ár og læki sem renna um deiliskipulagssvæðið, auk leiðigarða sem komið hefur verið upp í brekku norðan við Mjóeyrarveg. Loftmyndin er frá 2019. Lengst til vinstri á hafnarsvæðinu, sést dæmi um skeringu í berggrunn, þaðan sem efni hefur verið nýtt til uppbyggingar hafnarsvæðisins.

Öllu ofanvatni sem fellur á hafnarsvæðið, vegi og lóðir innan þess, er komið í sérstakt ofanvatnskerfi hafnarinnar (mynd 2.5). Ofanvatni úr ofanvatnskerfi Mjóeyrahafnar og Framnesbakka er dælt í skólphreinsistöð á hafnarlóð.



Mynd 2.5 er skjáskot af fráveitugrunni Fjarðabyggðar <https://map.is/fjardabyggd/>. Brúnu og bláu línurnar sýna legu fráveitulagna á hafnarsvæðinu.

Við stækkun svæðisins til vesturs á Digranesinu mun Digraneslækur taka við ofanvatninu sem fellur innan vatnasviðs hans. Ofanvatni frá veitukerfinu á nýjum Digranesbakka mun einnig verða veitt í Digraneslæk eða Hölknalæk, eftir því sem betur mun falla við verkfræðihönnun þess.

Eins og fram kemur í tillögu að deiliskipulagi Mjóeyrarhafnar, sem nær yfir 2. áfanga þennan við stækkun hafnarinnar, þá eru þar skýrir skilmálar um að mengunarvarnir fyrir starfsemi á hafnarsvæðinu skuli vera í samræmi við starfsleyfi, gildandi byggingarreglugerð og önnur lög og reglugerðir sem taka á mengunarvörnum og hollustuháttum tengdum atvinnustarfsemi. Þar sem við á skal gera ráð fyrir fullkomnum mengunarvörnum s.s. olíu-, sand- og fituskiljum, loftræstingu og öðrum vörnum í samræmi við starfsemi sem fyrirhuguð er eða vænta má að verði á lóð. Þar með eru kröfur um meðferð og hreinsun ofanvatns af lóðum og hafnarsvæðinu.

## 2.5 Efnisnot og efnistaka

### 2.5.1 Notkun efnis fyrir núverandi landfyllingu

Gróflega áætlað þá hefur þurft um 1,5 milljónir m<sup>3</sup> til að útbúa þá 10,6 ha landfyllingu sem nú þegar hefur verið útbúin. Ekki liggur fyrir nákvæmt yfirlit um hvaðan efnið hefur komið, en ljóst er að fyllingarefnið hefur komið víðsvegar að og hefur tækifæri verið nýtt þegar fyllingarefni hefur lagst til. Nokkur hluti fyllingarefnisins féll til við byggingu álversins og mótun lóðarinnar undir það, sbr. mynd 3.9 sem sýnir þróun landfyllingarinnar. Það sama var upp á teningnum þegar lóðir nr. 7 og 9 á hafnarsvæðinu voru útbúnar, sbr. mynd af núgildandi deiliskipulagi Mjóeyrarhafnar á mynd 3.18. Jafnframt hefur efni fallið til við mótun hafnarsvæðisins til norðurs sbr. skeringar sem orðið hafa til við þessa landmótun, sem sjást á myndum 2.1, 2.4 og 2.5. Loks hafa um 200.000 m<sup>3</sup> komið frá Eyri, 50.000 m<sup>3</sup> frá Ljósá og einnig hafa um 45.000 m<sup>3</sup> af dýpkunarefni frá Reyðarfjarðarhöfn verið nýtt. Landfyllingin sem nú hefur verið gerð þ.e. þeir 10,6 ha sem komnir eru, eru í réttu landhæð.

### 2.5.2 Notkun efnis fyrir 1,9 ha landfyllingu sem eftir er

Áætluð heildar efnisþörf fyrir þá 1,9 ha sem enn á eftir að fylla upp í er um 210.000 m<sup>3</sup>. Gert er ráð fyrir að efni í landfyllinguna muni koma frá eftirtöldum svæðum:

- Um 120-130.000 m<sup>3</sup> af dýpkunarefni frá Eskifjarðarhöfn, verða nýttir í landfyllinguna.
- Um 80-90.000 m<sup>3</sup> verða teknir úr efni sem fellur til úr skeringum við landmótun á hafnarsvæðinu, eða frá Eyri og eða Ljósá, eftir því sem þurfa þykir. Nægt efni er til á Eyri, eða 398.600 m<sup>3</sup> efnis til að ljúka landfyllingunni og 50.000 m<sup>3</sup> efnis við Ljósá sbr. kafla 2.6

Allt efni verður tekið úr efnistökusvæðum þar sem leyfi liggur fyrir til efnistöku, og hafa hlotið málsmeðferð skv. lögum um umhverfismat, sbr.

yfirlit í kafla 2.6, eða efni nýtt sem fellur til við landmótun.

Sótt verður til Umhverfisstofnunar um leyfi skv. lögum um varnir gegn mengun hafs og stranda, nr. 33/2004 vegna áhuga á því að nýta dýpkunarefni frá Eskifjarðarhöfn, sem vel hentar að nýta í landfyllinguna, sbr. kafla 1.5.

## 2.6 Fyrirliggjandi leyfi til efnistöku

Hér er yfirlit yfir fyrirliggjandi leyfi til efnistöku úr sjó sem Fjarðabyggðarhafnir hafa til umráða og hafa hlotið málsmeðferð skv. lögum um umhverfismat:

- Framkvæmdaleyfi fyrir efnistöku á 120.000 m<sup>3</sup> efnis úr sjó við Ljósá í Reyðarfirði. Enn eru eftir um 50.000 m<sup>3</sup> efnis við Ljósá, en 70.000 m<sup>3</sup> verið nýttir í 2. áfanga.
- Leyfi frá Orkustofnun til tilraunatöku á 3.900 m<sup>3</sup> frá Eyri. Þetta efni hefur þegar verið nýtt í 2. áfanga.
- Tvö leyfi frá Orkustofnun á töku á samtals 600.000 m<sup>3</sup> efnis út skilgreindu efnistökusvæði við Eyri í Reyðarfirði, í samræmi við 1. mgr. 3. gr. laga um eignarrétt íslenska ríkisins að auðlindum hafsbotnsins, nr. 73/1990, nefndum hafnsbotnslögum. Enn eru eftir um 398.600 m<sup>3</sup> efnis við Eyri.



Mynd 2.7: Nýtt þróunarsvæði Mjóeyrarhafnar á svæði í kringum Framnes, sést hér í forgrunni á mynd sem tekin var af Mjóeyrarhöfn til austurs, 2019. Línur hins nýja þróunarsvæðis sbr. afmörkun svæðis í nýju deiliskipulagi, Deiliskipulagi Mjóeyrarhafnar sjást á mynd 2.2.

## 3 Forsendur

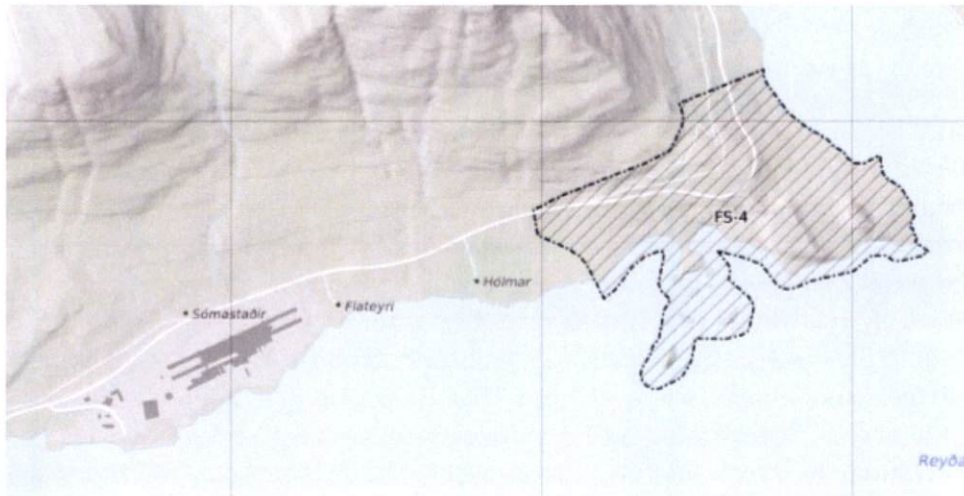
### 3.1 Staðhættir og náttúrufar í Reyðarfirði

Reyðarfjörður liggur á milli Vöðlavíkur að norðan og Fáskrúðsfjarðar að sunnan. Fjörðurinn skiptist við Hólmanes í tvennt og gengur Eskifjörður til norðvesturs en innri Reyðarfjörður til vesturs (sjá mynd 1.2). Hólmanes, milli Eskifjarðar og Reyðarfjarðar, er friðlýst sem fólkvangur og að hluta sem friðland. Afmörkun þess sést á mynd 3.1. Fjörðurinn er lengstur Austfjarða um 30 km að lengd. Reyðarfjörður er umlukinn allt að 1000 m háum fjöllum með litlu undirlendi. Helstu ár sem falla í innanverðan Reyðarfjörð eru Sléttuá sem er með stærsta vatnasviðið og Norðurá sem kemur þar á eftir. Þær renna til sjávar í botni fjarðarinnar. Búðará hefur þriðja stærsta vatnasviðið, en hún rennur til sjávar í gegnum byggðina á Reyðarfirði.

#### 3.1.1 Landslag og jarðfræði

Berggrunnur Reyðarfjarðar er aðallega samsettur úr fjölda basaltlaga með setlögum á milli. Berggrunnurinn er svipaður og almennt getur talist á Íslandi. Í Reyðarfirði er svokölluð Reyðarfjarðareldstöð, sem liggur þvert yfir fjörðinn við mynni Eskifjarðar (Birgir Vilhelm Óskarsson, 2015). Merki hennar má sjá á landi með súru bergi s.s. ríólíti, ríólít innskotum og þursabergi.

Talið er að berggrunnurinn hafi myndast fyrir um 10 - 13 milljón árum, en fjörðurinn sjálfur myndaðist á síðustu ísöld vegna rofs jökla. Ísöldin er talin hafa byrjað fyrir um 2,5 milljón árum og endað fyrir um 10.000 árum. Á ísöld skiptust á jökulskeið og hlýskeið og er líklegt að fleiri en eitt jökulskeið hafi átt þátt í að móta þessa lægð í berggrunninn. Víða má sjá á landi laus jarðlög sem setja svip á landslagsheildina eins og jökulgarða og jökulruðninga, sem mynduðust þegar jöklar voru á svæðinu. Þarna eru einnig malarhjallar sem mynduðust við hærri sjávarstöðu en nú er (Ágúst Guðmundsson, 1992; Hreggviður Norðdahl og Þorleifur Einarsson, 1988).



Mynd 3.1: Þetta kort af vefsja.is sýnir afmörkun Hólmaness merkt FS-4, sem er fríðlýst. Kortagrunnur og kortagerð Alta.

Landslagið neðansjávar í Reyðarfirði má sjá gróflega á mynd 3.2, en botnmyndin sýnir líkan sem búið hefur verið til úr fjölgeislamælingum frá Sjósmælingasviði Landhelgisgæslunnar. Af líkaninu má draga allgóða ályktun varðandi landslag neðansjávar í Reyðarfirði. Landslagið ber þess merki að vera sorfið af ísaldarjöklinum sem mótaði í berggrunninn U-laga dal, með bröttum hlíðum og flötum botni. Í raun má líkja landslaginu neðansjávar við baðkar með ávölum brúnum efst, bröttum bökkum og flötum botni, sem opið er í annan endann. Mesta dýpi fjarðarins er um 200 m, en í innri hluta Reyðarfjarðar er dýpi allt að 130 m. Af líkaninu á mynd 3.2 sést að setlög er víða að finna meðfram strönd fjarðarins. Hvers konar setlög þarna er um að ræða neðansjávar, ofan á klöppinni (þ.e. berggrunninum) og hvernig þau mynduðust er ekki vel þekkt, en þess er að vænta að á klöppinni liggja setlög frá ísöld, jökulruðningur og hlýskeiðsset (Alta, 2018).

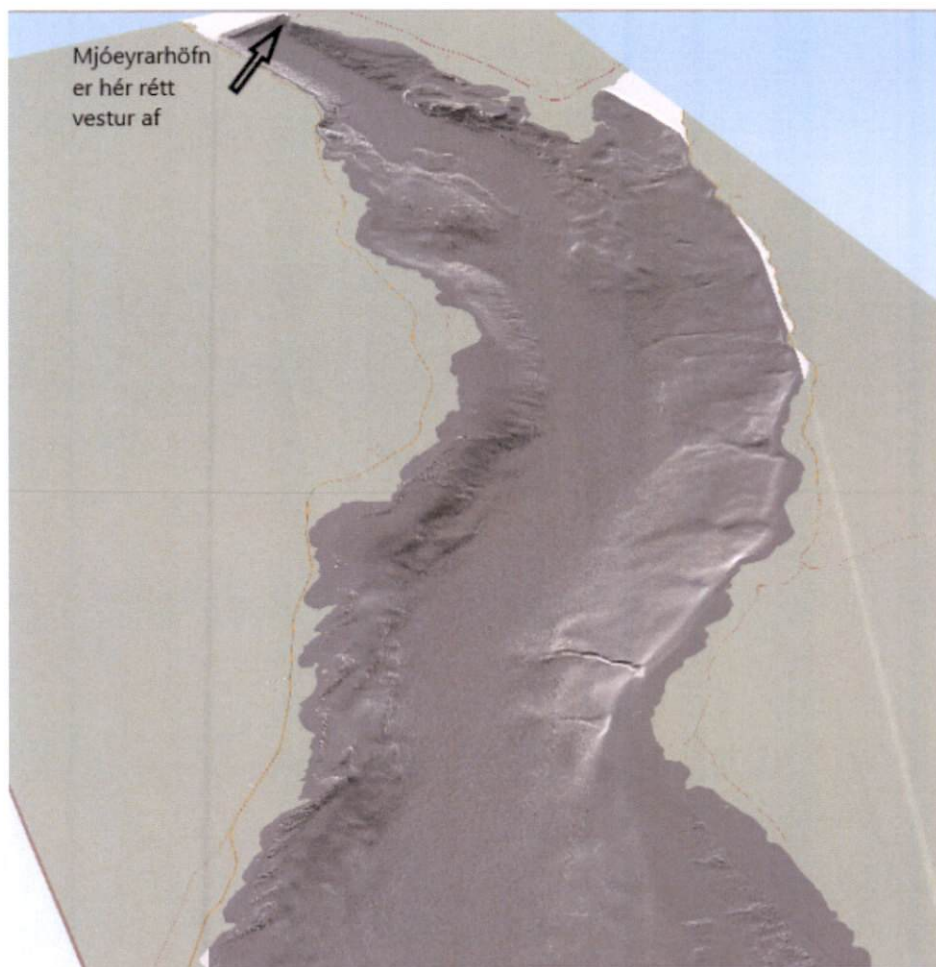
Eftir að síðasta jökulskeiði lauk, hafa setlögin sem nú einkenna botninn, myndast í firðinum. Í grófum dráttum og með mikilli einföldun má skipta þessum setlögum í tvennt. Annars vegar er þar um að ræða fínkorna set, leir

og silt, sem hylur botn á svæðum þar sem sjávarstraumar, sérstaklega vegna ölduhreyfinga, eru tiltölulega litlir. Þetta er með öðrum orðum botn á dýpi, sem er nægilegt til að öldur á yfirborði hafi lágmarksáhrif (Alta, 2018).

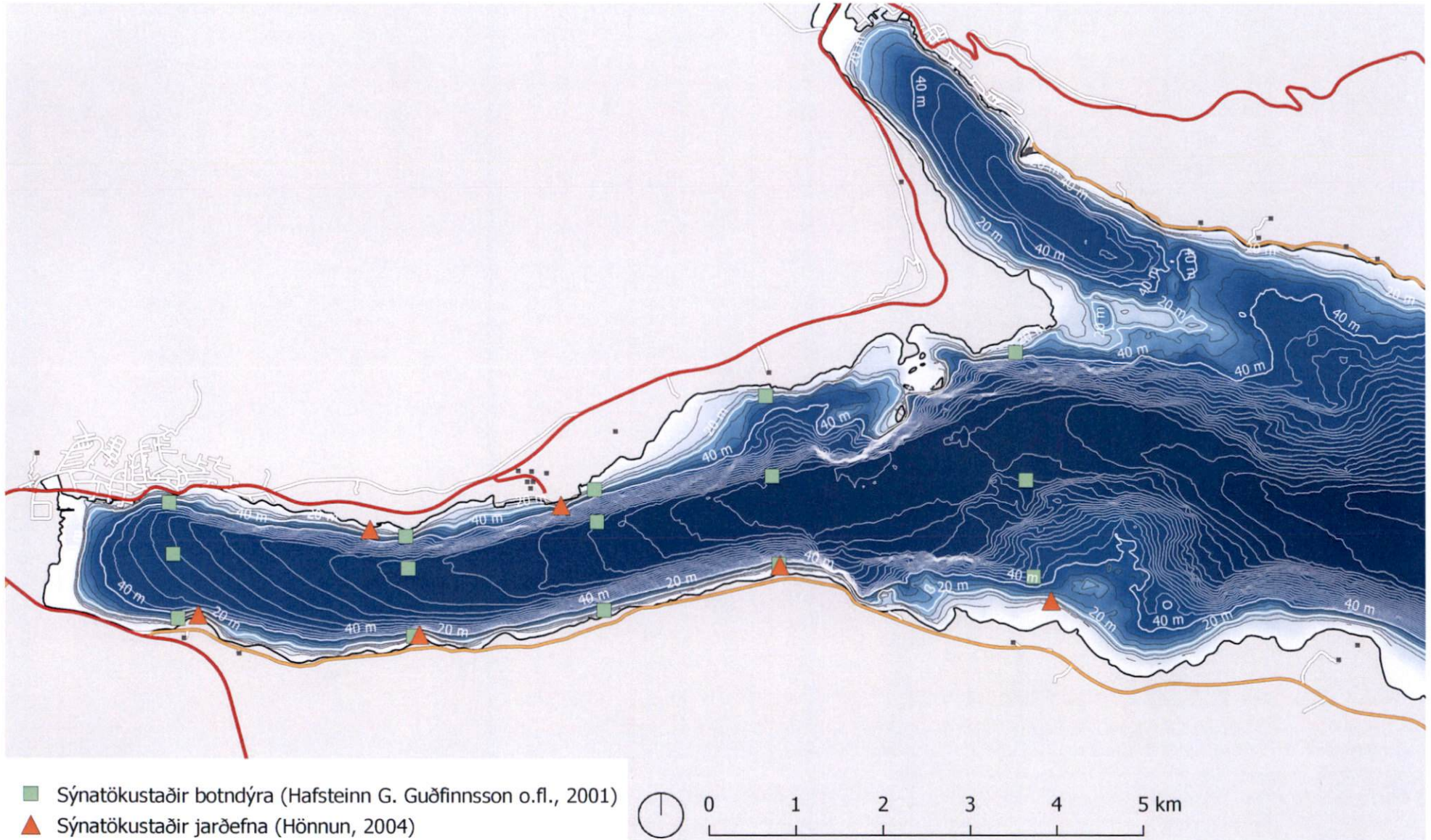
Í íslenskum fjörðum er botn neðan við 20-40 metra sjávardýpi gjarnan hulinn fínefni, sem borist hefur út í fjörðinn með gruggi frá ám eða fokefni og náð að sökkva til botns. Þar hefur þetta fínkorna efni náð að mynda nokkurra metra þykk setlög á tímanum, sem liðinn er frá ísaldarlokum. Hins vegar eru í fjörðum víða mun grófari setlög á minna dýpi. Þessi setlög eru þá í jafnvægi við það orkuumhverfi, sem ríkir á litlu dýpi, en ráðandi afl í því umhverfi eru ölduhreyfingar sjávar. Áhrif öldunnar eru að brjóta land og skola niðurbrotsefninu undan vindi meðfram ströndum. Þar sem skjól myndast í vikum og vogum geta niðurbrotsefnin hlaðist upp, a.m.k. tímabundið (Alta, 2018).

Strandgerð í innanverðum Reyðarfirði hefur verið kortlögð gróflega og sjást niðurstöðurnar á mynd 3.4. Fróðlegt er að sjá að það er ekki endilega samsvörun á milli strandgerðar og magns sets neðansjávar, þar sem set virðist víða vera neðansjávar við ströndina, án þess að sand- eða malarfjara sé á landi, sbr. einnig mynd 3.2. Skýringuna á þessu misræmi á milli strandgerðar og neðansjávarsets, má að hluta til finna í lýsingunni hér að framan um það hvernig landslagið myndaðist annars vegar á ísöld og í lok ísaldar og hins vegar í því orkuumhverfi sem til staðar er nú, sem á sérstaklega við um efstu metrana. Meginhluti setsins hefur myndast og sest til á ísöld og í lok ísaldar. Sjávarrofs gætir síðan á efstu metrum sjávar. Þar hefur aldan áhrif á ströndina og strandlínu, háð þeirri bergtegund sem er við ströndina, hvort þar er berggrunnur sem er fastur fyrir eða jarðgrunnur sem aldan á auðveldar með að móta, brjóta niður og hliðra til eftir eigin höfði.

Landslagið leiðir til þess að erfitt er að móta stórt, flatt, athafnasvæði fyrir hafnsækna starfsemi með góðri hafnaraðstöðu, eins og við Mjóeyarhöfn, þar sem land er af skornum skammti í almennt þröngum og landlitlum fjörðum Austfjarða. Því er mikilvægt að nýta vel land við Mjóeyri til uppbyggingar stórskipahafnar og athafnasvæðis hennar.



Mynd 3.2: Hér sést mynd sem gerð hefur verið af landlíkani af botni Reyðarfjarðar, unnið úr fjölgeislamælingum frá Sjomælingarsviði Landhelgisgæslunnar. Líkanið gefur allgóða mynd af botni Reyðarfjarðar og landslaginu neðansjávar. Þarna sést m.a. að setlög er víða að finna á svipuðu dýpi.

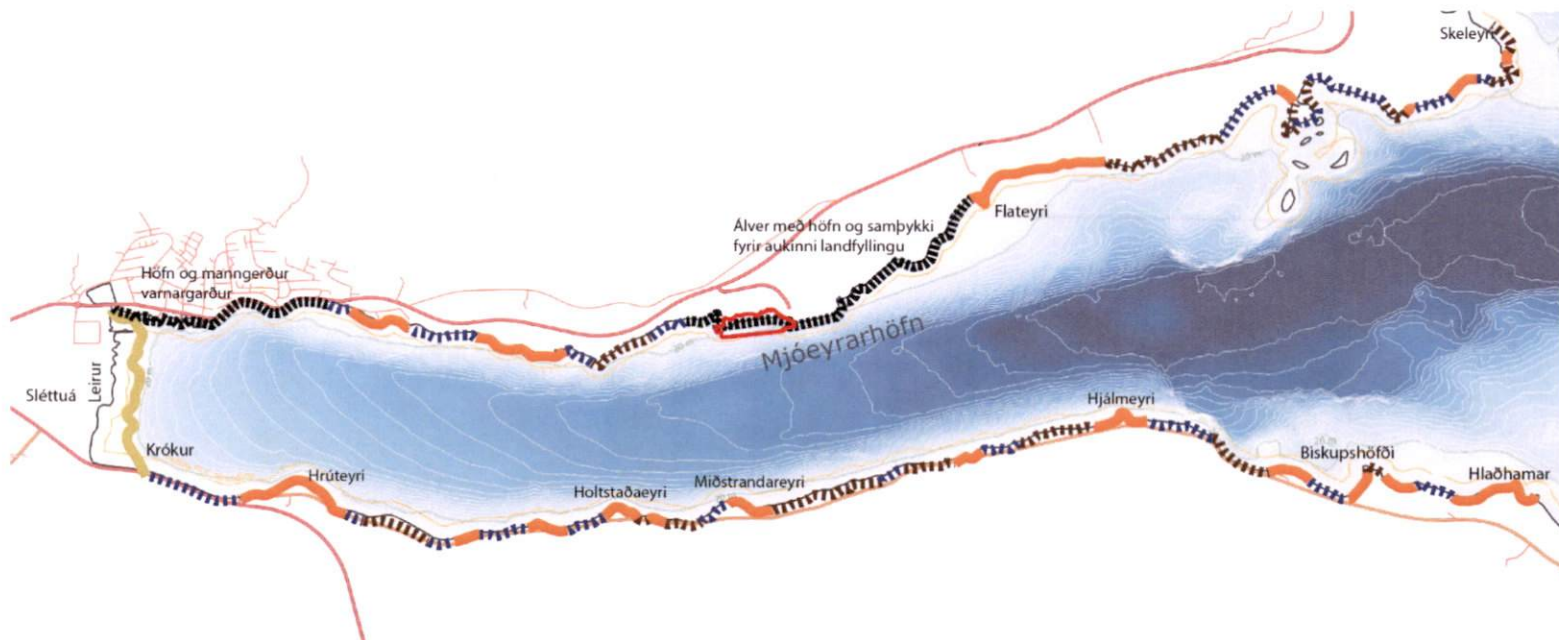


Mynd 3.3: Dýptarlínur og landslag neðan sjávarmáls í Reyðarfirði, auk sýnatökustaða botndýra frá athugun Hönnunar (2004) og Hafrannsóknarstofnunar (Hafsteinn G. Guðfinnsson o.fl., 2000). Myndin er úr matsskýrslu Alta vegna efnistöku við Eyri í Reyðarfirði, frá 2018.



Strandgerð í innra hluta Reyðarfjarðar

- Höfn og manngerðir varnargarðar
- Stórgrýti
- Klettar
- Sand- og malarfjara
- Leirur



Leirur



Stórgrýti



Sand- og malarfjara



Klettar



Leirur

Mynd 3.4: Hér sést gróft yfirlit yfir helstu strandgerðir í innanverðum Reyðarfirði. (Alta, 2018), 2. áfangi stækkunar er afmarkaður með rauðri línu.

### 3.1.2 Lífríki

Þær rannsóknir sem hafa farið fram á fjörum í Reyðarfirði sýna að tegundasamsetning dýra og þörunga er svipuð og finnst í öðrum fjörðum á Austurlandi og að þéttleiki dýra og þörunga eykst eftir því sem utar dregur í firðinum (Munda, 1983; Hansen og Agnar Ingólfsson, 1993). Samkvæmt vistgerðaflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands finnst í Reyðarfirði hrúðurkarlafjörur, brimasamar, hnullungafjörur, þangfjörur (s.s. klóþangs-, bóluþangs og skúfþangsfjörur) líflitlar sandfjörur, leirur og óseyrar auk þess sem hluti af norðanverðri strandlengjunni hefur verið tekinn undir hafnir og varnargarða (mynd 3.6) (Náttúrufræðistofnun Íslands, 2017). Þessar fjöruvistgerðir eru algengar og finnst víða héraendis (mynd 3.6). Verndargildi fjöruvistgerða hefur verið skilgreint og eru þær fjöruvistgerðir sem metnar eru með mjög hátt verndargildi aðallega að finna í innri hluta Reyðarfjarðar (mynd 3.7) (Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir, ritstj. 2016).

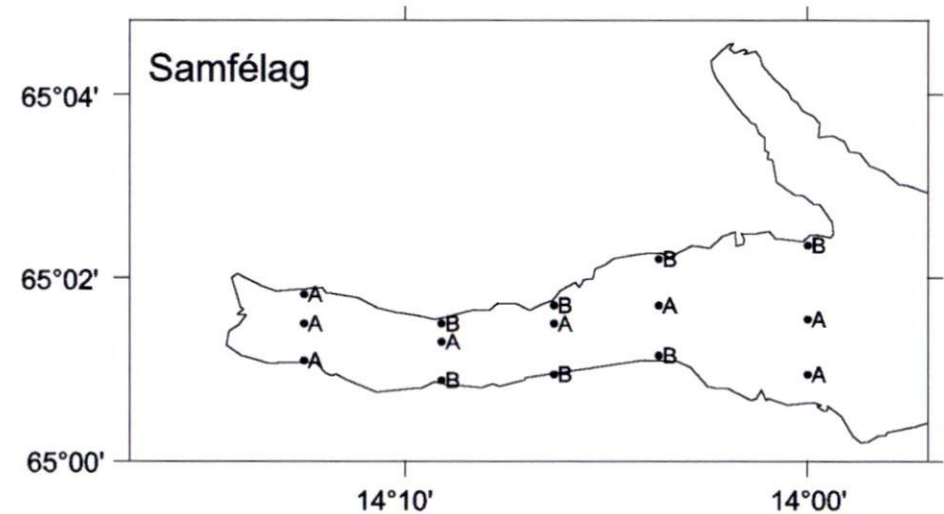
Upplýsingar um neðansjávarlífríki Reyðarfjarðar eru frá mismunandi tímum en helstu upplýsingar, auk fjöruvistgerðaflokkunar Náttúrufræðistofnunar Íslands, eru víðtækar umhverfisrannsóknir Hafrannsóknastofnunar í firðinum vegna byggingar álvers (Hafsteinn G. Guðfinnsson o.fl., 2000) og vegna mats á umhverfisáhrifum fiskeldis (Þorleifur Eiríksson o.fl., 2003; Þorleifur Eiríksson og Guðmundur Víðir Helgason, 2017). Rannsóknir Hafrannsóknarstofnunar eru bundnar við dýptarbil 20 til 119 m.

Samfélög hryggleysingja á botni Reyðarfjarðar (dýptarbil 20 til 119 m) einkennast af sandbotns- samfélögum á hinum bröttu hlíðum sunnan og norðan fjarðarins, en mýkri botni (leðjubotni) innst í firðinum og í hinum breiða ál sem liggur út fjörðinn. Tala má um tvö samfélög botndýra, en útbreiðsla þeirra sést á mynd 3.5:

- Samfélag A, sem er samfélag á leðjubotni þar sem burstaormar eru bæði ríkjandi í fjölda og þyngd. Það er innst í firðinum og í hinum breiða ál sem liggur út fjörðinn.

- Samfélag B, sem er samfélag á leirkenndum sandi þar sem burstaormar eru ríkjandi í fjölda en lindýr ríkjandi í þyngd. Það er á hinum bröttu hlíðum sunnan og norðan fjarðarins.

Fyrirliggjandi upplýsingar um botndýrin sem lifa í þessum samfélögum benda til þess að hér sé einkum um að ræða algengar tegundir sem finnst í öðrum fjörðum á Austurlandi og víðar á grunnsævi við Ísland t.d. Jörundur Svavarsson og Guðmundur V. Helgason, 2002; Þorleifur Eiríksson og Böðvar Þórisson, 2004; Steinunn Hilma Ólafsdóttir og Sigmar Arnar Steingrímsson, 2007; Sigmar Arnar Steingrímsson, 2009.



Mynd 3.5: Útbreiðsla samfélaga botndýra í innri Reyðarfirði, A og B. Myndin er nr. 28 úr skýrslu Hafrannsóknastofnunar frá 2001 (Hafsteinn G. Guðfinnsson o.fl., 2000).

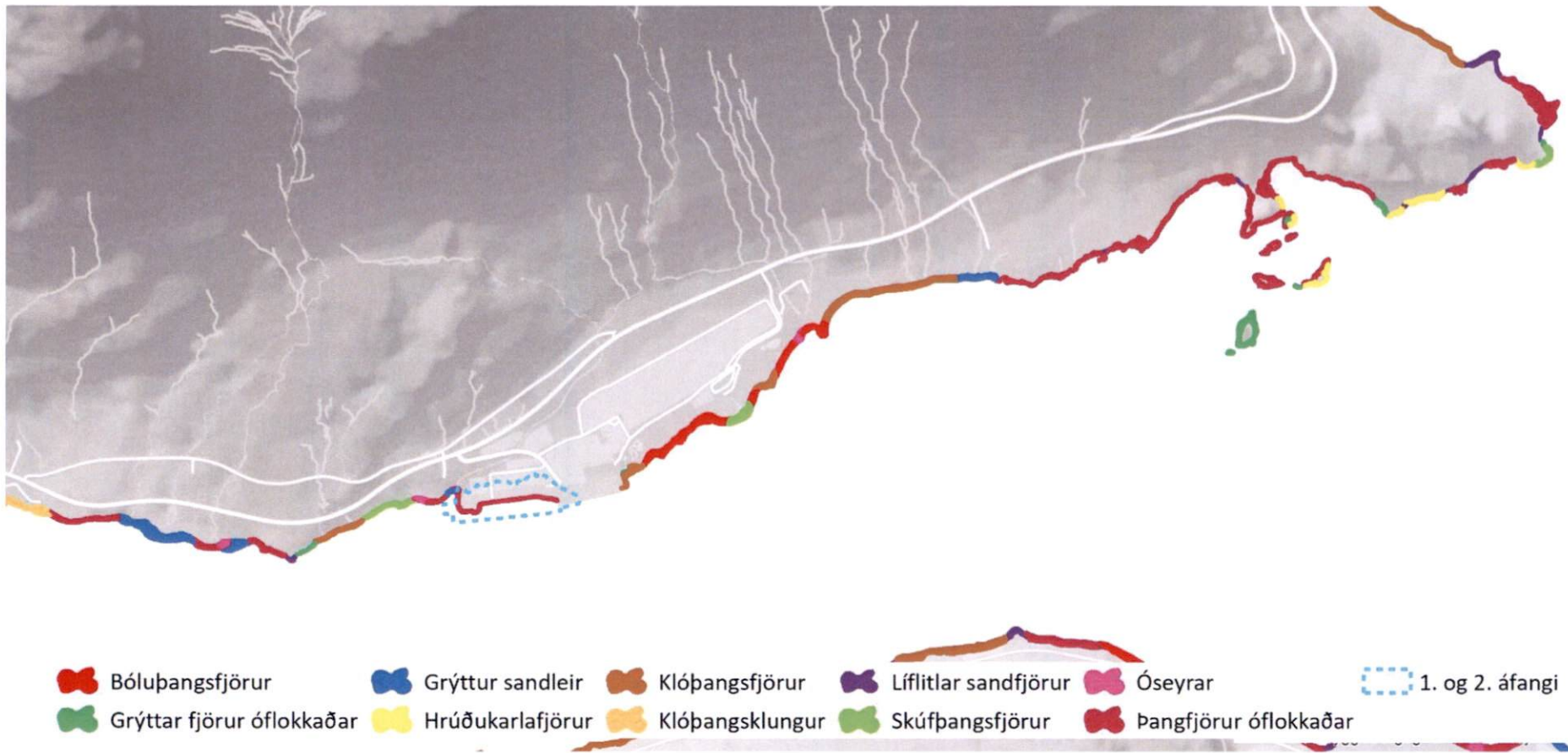
Samantekt var unnin á lífríki sjávar í tengslum við NORAL verkefnið í júlímánuði 1999. Niðurstöður úttektarinnar er að ekki sé að finna neitt sérstætt í flóru né fínu sjávar Reyðarfjarðar, fyrir utan rauðþörunginn sjávarkræðu (*Mastocarpus stellatus*), sem nánar er fjallað um í kafla 3.2.4.

Alþjóðlega mikilvæg sjófuglabyggð er skilgreind í Hólmunum austan við

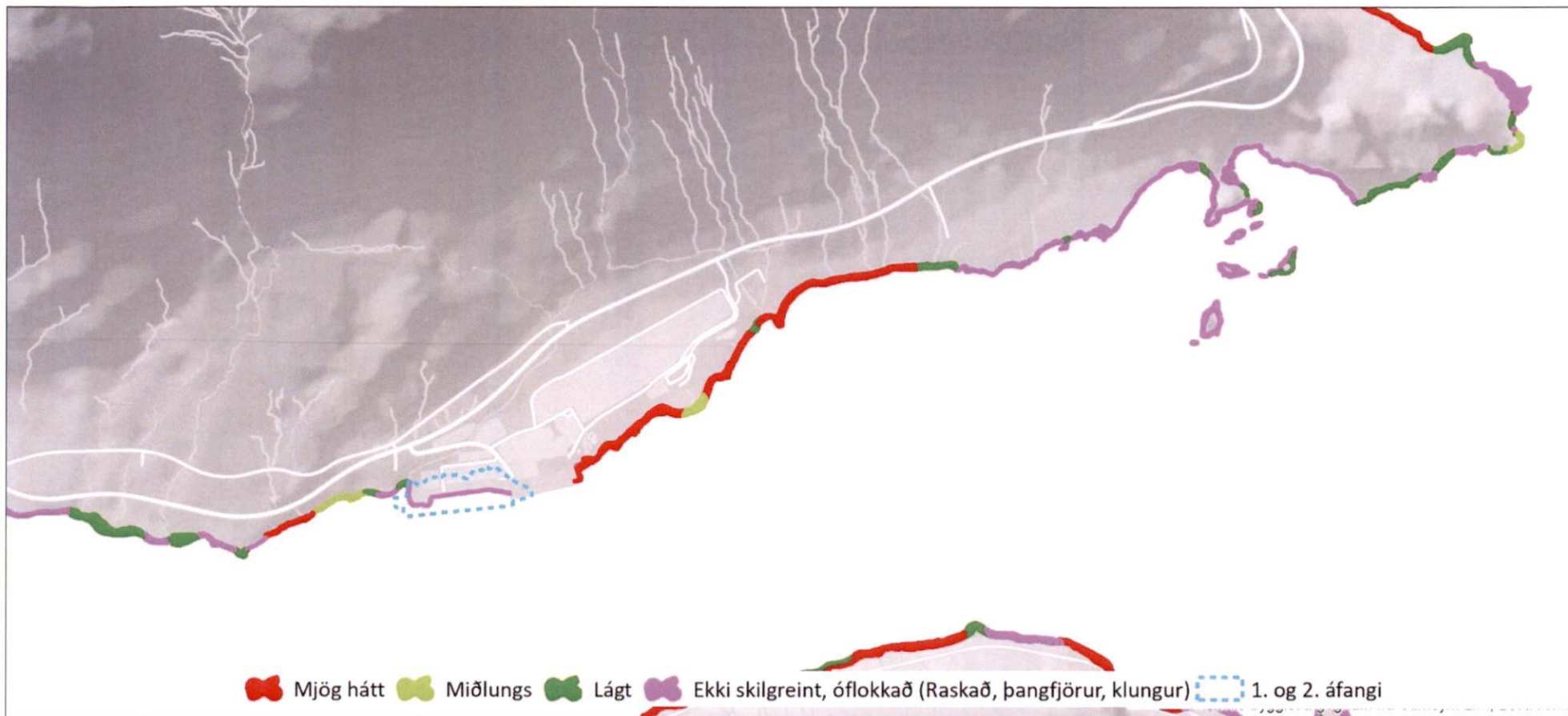
framkvæmdasvæðið á friðlýsta svæðinu sbr. mynd 3.1, einkum vegna fjölda lunda sem þar er talinn verpa (Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage 2016) en lundi er á valista sem tegund í bráðri hættu, (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018a). Líklega er um að ræða eina varpstað lunda inni í Reyðarfirði. Í hólmunum í landi Hólma er allstórt æðarvarp (Halldór W. Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 1999).

Hreindýr ganga í Reyðarfirði og tilheyra svokallaðri Reyðarfjarðarhjörð. Kýrnar virðast flest undanfarin ár bera mest í Mjóafirði og ganga þar sumarlangt. Kýrnar koma á vetrum yfir á Fagradal, Svínadal og Eskifjarðarheiði og þá nálgast hluti þeirra oft álvers- og hafnarsvæðið þar sem þau dvelja í lengri eða skemmri tíma. Meira ber þó oft á törfum á þessu svæði og sjást þeir fram á sumar eftir að kýrnar eru farnar. Undanfarin ár hafa þessi dýr nær eingöngu sést ofan og/eða innan við álverið. Ekkert bendir því til þess að 2. áfangi komi til með að hafa áhrif á Reyðarfjarðarhjörðina.

Þá hefur landselur kæpt á og við Hólmanes, þar sem Náttúrufræðistofnun Íslands hefur skilgreint selalátur (Gunnhildur Ingibjörg Georgsdóttir, Erlingur Hauksson, Guðmundur Guðmundsson og Ester Rut Unnsteinsdóttir 2018). Landselur er á valista spendýra sem tegund í hættu, sbr. vef Náttúrufræðistofnunar [www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/spendyr/valisti-spendyra](http://www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/spendyr/valisti-spendyra).



Mynd 3.6: Fjöruvistgerðir í Reyðarfirði samkvæmt korti Náttúrufræðistofnunar Íslands (2017). Algengustu fjöruvistgerðir í Reyðarfirði eru þangfjörur (F1.3), líflitlar sandfjörur (F2.1), óseyrar (F2.2) og grýttur sandleir (F2.4), sbr. Jón Gunnar Ottósson o.fl. 2016. Upplýsingar af vef Náttúrufræðistofnunar Íslands, <https://www.ni.is/grodur/vistgerdir/fjara>. Bakgrunnskort: Grátónakort frá Samsýn sem byggist á gögnum frá Samsýn. LMÍ, LUKR o.fl. Kortið unnið af Náttúrustofu Austurlands.



Mynd 3.7: Verndargildi fjöruvistgerða í Reyðarfirði samkvæmt fjölríti Náttúrufræðistofnunar Íslands. Fjörur með mjög hátt verndargildi í nágrenni framkvæmdasvæðisins eru klóþangsfjörur (F1.31) og bóluþangsfjörur (F1.32) (Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir, ritstj. 2016). Upplýsingar af vef Náttúrufræðistofnunar Íslands, <https://www.ni.is/grodur/vistgerdir/fjara>. Bakgrunnskort: Grátónakort frá Samsýn sem byggist á gögnum frá Samsýn. LMÍ, LUKR o.fl. Kortið unnið af Náttúrustofu Austurlands.

## 3.2 Staðhættir og náttúrufar við og á Mjóeyrarhöfn

### 3.2.1 Landslag, jarðfræði og vatnafar

Eins og fram kemur í kafla 3.1.1 þá leiðir landslagið í Reyðarfirði og á Austfjörðum almennt til þess að erfitt er að finna og móta stórt, flatt, athafnasvæði fyrir hafnsækna starfsemi með góðri hafnaraðstöðu, eins og við Mjóeyrarhöfn, þar sem land er af skornum skammti í þröngum og landlitlum fjörðum Austfjarða. Því er mikilvægt að nýta vel land við Mjóeyri til uppbyggingar stórskipahafnar og athafnasvæðis hennar, þó flatlendi sé þar af skornum skammti.

Landsvæði á lóð Mjóeyrarhafnar er tiltölulega flatt, næst sjónum. Halli eykst svo upp frá ströndinni sbr. almenna lýsingu á staðhættum í kafla 3.1. Fyrir framkvæmdir samanstóð svæðið að mestu af framræstu mýrlendi og jökulsorfnum basalt klöppum. Þykkt lausra jarðlaga ofan á berggrunninn þar sem þeim hefur ekki enn verið raskað er frá 0-6 m, mest moldarjarðvegur og malarlög (Hönnun, 2001).

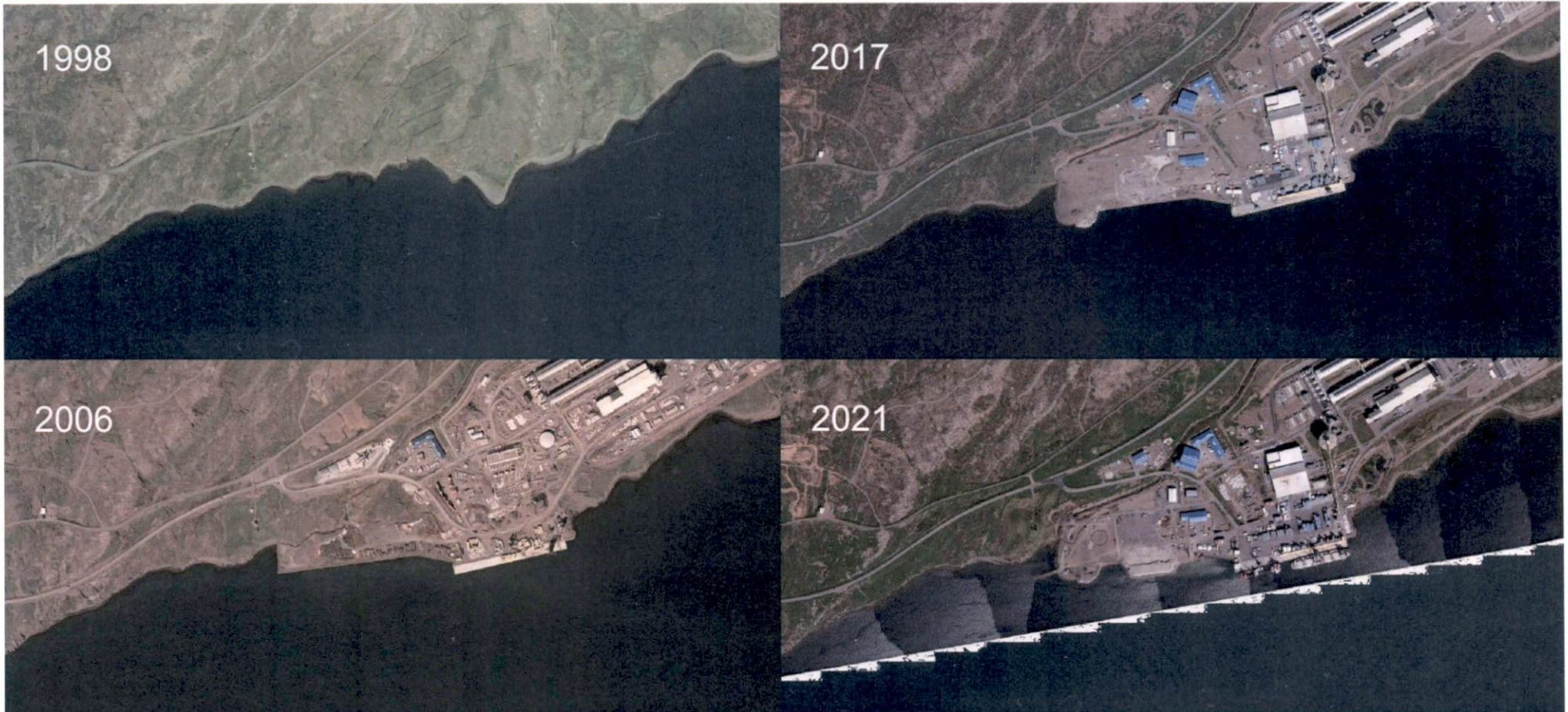
Uppbygging 2. áfanga við Mjóeyrarhöfn þýðir lagningu landfyllingar út í fjörðinn við Mjóeyri, sbr. framkvæmdalýsingu í 2. kafla. Áður en framkvæmdir hófust við höfnina var Mjóeyrin flöt malareyri sem skagaði út í fjörðinn, byggð í grunninn úr berggrunninum en þar ofan á er basaltríkt set, mól og sandur. Jarðvegsþekjan var þunn og teygðist gróður fram eftir henni.

Mynd 3.8 sýnir svæðið rétt í upphafi framkvæmda við álver og 1. áfanga hafnarinnar. Mynd 3.9 gefur yfirlit yfir þróun hafnarsvæðisins á síðustu tuttugu árum. Framkvæmdasvæði 2. áfanga hefur byggst upp út frá ströndinni og þar er nú þegar komin landfylling og framkvæmdum að stórum hluta lokið, sbr. mynd 2.2. Framkvæmdasvæðið fyrir 2. áfanga er því þegar orðið manngert umhverfi hafnar- og iðnaðarsvæðis, sbr. þróun hafnarsvæðis á mynd 3.9.



Mynd 3.8 er tekin yfir Mjóeyri þegar framkvæmdir voru ný hafnar við álver og Mjóeyrarhöfn.

Berggrunnur á svæðinu er þéttur og því rennur stærstur hluti leysinga- og úrkomuvatns sem yfirborðsvatn (Hönnun, 2001). Grunn- og yfirborðsvatn er lítið á hafnarsvæðinu, fyrir utan seytl úr berggrunni og lækjarsprænum. Um norðanvert hafnarsvæðið hefur vatni verið veitt til sjávar um Hölknalæk sbr. kafla 2.4 frá helstu vatnsfarvegum sem liggja á vatnasviði Mjóeyrahafnar s.s. úr Grjótá o.fl. Grjótá er vatnsmesta áin á svæðinu með um 5,25 km<sup>2</sup> vatnasvið (Hönnun, 2001), en auk hennar eru allmargir vatnslitlir lækir innan vatnasviðs Mjóeyrarhafnar. Vatnsrennsli í flestum ám og lækjum á Austurlandi er breytilegt á milli árstíða.



Mynd 3.9: Hér á þessum lofmyndum frá Loftmyndum ehf. frá 1998, 2006, 2017 og 2021, sem teknar eru af map.is, sést gróft yfirlit yfir þróun uppbyggingar við Mjóeyrarhöfn frá því áður en hafist var handa um framkvæmdir.

### 3.2.2 Gróðurfar

Áður en hafist var handa um uppbyggingu við Mjóeyri, var unnið gróðurkort af innanverðum Reyðarfirði austur til Hólmaness. Þar kemur fram að graslendi hafi verið ráðandi innan hafnar- og iðnaðarsvæðisins við Mjóeyri (Guðrún Jónsdóttir, 1999). Á vistgerðakorti Náttúrufræðistofnunar Íslands kemur fram að við framkvæmdasvæðið er língresis- og vingulsvist sem hefur hátt verndargildi (Jón Gunnar Ottósson o.fl. 2016). Engar plöntur af valista Náttúrufræðistofnunar hafi fundist innan 2. áfanga stækkunar Mjóeyrarhafnar. Engin svæði eru á framkvæmdasvæðinu sem falla undir 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013, sbr. kortasjá Náttúrufræðistofnunar sem speglað er á [www.vefsja.is](http://www.vefsja.is).

### 3.2.3 Fuglar

Í fuglaathugunum Halldórs W. Stefánssonar og Skarphéðins G. Þórissonar vegna fyrirhugaðs álvers frá 1999 kemur fram að fuglalíf í Reyðarfirði innanverðum frá Bjargtanga, neðan Framness að Hólmanesi, einkennist af hefðbundnum tegundum á strandsvæðum. Bjargtangi liggur að vestanverðu hafnarsvæðinu, en Hólmanes sést á mynd 1.2. Vaðfuglar, mávar, andfuglar og sjófuglar eru mest áberandi eða yfir 70% tegunda og yfir 90% af fjölda fugla skv. beinum talningum. Minna er af ránfuglum, spörfuglum og rjúpu. Tvær tegundir fugla fundust sem teljast ekki algengar á Íslandi, þ.e. fálki og himbrimi sem báðar eru skilgreindar sem tegund í nokkurri hættu (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018a). Af þeim 34 tegundum sem skráðar voru 1999 eru 23 skilgreindar sem forgangstegundir, m.t.t. verndargildis, ábyrgðar og ályktunar Bernarsamningsins, þar af eru 17 á valista (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018a). Í matsskýrslu Hönnunar frá 2001, kemur fram að þeir fuglar sem sáust á hafnar- og iðnaðarsvæðinu, teljast til hefðbundinna fuglategunda á strandsvæðum, ýmsir mó- og vaðfuglar auk andfugla eins og æður. Ekki er vitað til þess að á fyrirhuguðu hafnarsvæði séu sjaldgæfar tegundir eða mikilvægar varp- eða uppeldismiðstöðvar fugla og annarra dýra.

### 3.2.4 Strandgerð og lífríki fjöru

Samkvæmt upplýsingum í kortasjá Náttúrufræðistofnunar í gögnum um sérstaka vernd sem sótt voru á vef þeirra 11. apríl 2019, sbr. einnig mynd 3.6, þá eru engin svæði s.s. sjávarfitjar eða leirur, sem njóta sérstakrar verndar á þróunarsvæði Mjóeyrarhafnar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga á því svæði sem afmarkað hefur verið sem uppbyggingarsvæði Mjóeyrarhafnar í aðalskipulagi sbr. mynd 1.3. Fjöruvistgerðir hafa verið flokkaðar m.t.t. verndargildis. Mynd 3.7 sýnir verndargildi fjöruvistgerða í nágrenni framkvæmdasvæðisins en þar er að finna klóþangs- og bóluþangsfjörur sem eru með mjög hátt verndargildi, (Jón Gunnar Ottósson o.fl. 2016).

Austan við hafnarsvæði Mjóeyrahafnar er fjaran flokkuð sem bóluþangs- og/eða klóþangsfjara (F1.32 og F1.31) en slíkar fjöruvistgerðir hafa hátt verndargildi. Þar er smádýralíf auðugt og eru slíkar fjörur einnig mikilvæg fæðusvæði fyrir fugla þá sérstaklega klóþangsfjörur (Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir, 2017).

Umtalsverðar upplýsingar eru fyrir hendi um lífríki í fjörunni þar sem nú hefur verið útbúin landfylling í 2. áfanga (Jörundur Svavarsson, 2022). Ítarleg forkönnun var unnin á og við hafnarsvæði Mjóeyrarhafnar, 1999 af Agnari Ingólfssyni og Maríu Björk Steinarsdóttur, líffræðingum. Niðurstöður þeirrar rannsóknar voru birtar í fjölríti Líffræðistofnunar Háskóla Íslands, fjölríti nr. 46, 1999. Rannsóknarsvæðið má sjá á myndum nr. 3.10 og 3.11. Tilgangur forkönnunarinnar var að kanna lífríki þess svæðis í fjöru, sem hugsanlega yrði fyrir beinum áhrifum af byggingu verksmiðju og hafnar. Skyldi einkum hugað að því hvort á þessu svæði væru sérstæð lífsfélög eða sjaldgæfar tegundir sem vert væri að standa vörð um.

Fjörusýni voru tekin á sniði rétt austan við núverandi hafnarmannvirkin (sjá snið 1 á mynd 3.10), auk þess sem um sex fjörustöðvar voru grófkortlagðar með 100 metra millibili ofan við landfyllinguna (stöðvar 28 til 33). Allar þessar stöðvar hafa nú horfið undir landfyllinguna fyrir 1. áfanga og 2. áfanga. Settar voru niður 33 grófkortunastöðvar sbr. mynd 3.10, með 100 m



millibili. Til viðbótar fóru fram athuganir á 10 grófkortunarstöðvum með 100 m millibili austan verksmiðjulóðar, fram undan bænum Hólumum, H1-H10, sbr. mynd 3.11. Ítarlegri úttekt fór fram á 4 grófkortunarstöðum, snið 1 á stöð 10, snið 2 á stöð 16, snið 3 á stöð 22 og snið 4 á stöð 27, sbr. mynd 3.10. Úttektarstöðvarnar voru á þeim svæðum sem virtust sérstæð á einn eða annan hátt, en jafnframt var með vali stöðvanna leitast við að ná til sem mests breytileika í fjörulífri svæðisins. Niðurstöður rannsókna á framangreindum stöðum eru svo í ritinu bornar saman við rannsóknir sem fyrir liggja frá öðrum svæðum í Reyðarfirði, sbr. rannsóknarsvæði á mynd 3.11.

Niðurstöður þessarar rannsóknar eru þær að lífsamfélög í fjöru á verksmiðjulóð virðast að flestu leyti vera svipuð og víðast annars staðar í Reyðarfirði, einkum í firðinum innanverðum. Fjörulífið á svæðinu sem var rannsakað, sé talsvert en verði þó að teljast fremur fátæklegt að fjölbreytni þegar á heildina er litið. Það megi væntanlega rekja til tiltölulega smágerðs og því óstöðugs undirlags sem veiti þangi litla fótfestu. Einkum eigi klóþang erfitt uppdráttar við slíkar aðstæður en bóluþang og einkum skúfaþang sé þá jafnan ríkjandi. Á blettum þar sem fjörubeðurinn er tiltölulega stórgerður sé þó sums staðar mikið klóþang og annað þang og dýralíf all auðugt.

Engar sjaldgæfar tegundir dýra eða þörunga fundust í fjörum við þessa rannsókn og fátt ef nokkuð sem kom á óvart. Það sem sérstæðast má kalla við fjörur svæðisins er nærvera þörungsins sjávarkræðu, sem fannst á tveimur stöðvum, nr. 10 og nr. 28, auk þess sem hann fannst við Hólma. Hann finnst víða við suður-, vestur og norðvesturstrendur landsins allt til pistilfjarðar og er greinilega kuldafælinn. Í kalda sjónum á Austurlandi hafi þörungurinn fram til þessarar rannsóknar 1999, aðeins fundist við Hólma í Reyðarfirði. Athuganirnar nú sýni að þörungurinn er ekki bundinn við einn blett í Reyðarfirði, en finnst hér og þar á nokkurri strandlengju. Fundarstaður á stöð nr. 28 hefur þegar lent undir fyllingum vegna 1. áfanga, en honum hefur ekki verið raskað á hinum vaxtarstaðnum, nr. 10. Í framangreindri rannsókn kemur fram að hugsanlegt sé að sjávarkræða vaxi víðar í fjörinni sem var rannsökuð en á þeim tveimur stöðvum sem tegundin fannst á.

### 3.2.5 Lífríki á sjávarbotni

Forkönnun á lífríki botns á grunnsævi neðansjávar við hafnarsvæði Mjóeyrarhafnar liggur fyrir frá Jörundi Svavarssyni, sjávarlíffræðiprófessor í Háskóla Íslands. Niðurstöður hennar voru birtar í áfangaskýrslu hans, frá 31. ágúst, 1999. Tilgangur forkönnunarinnar var að kanna hvað einkennir viðkomandi svæði og hvort á svæðinu væru einhverjar sérstakar tegundir sem vert væri að vernda. Þrjú snið voru tekin, eitt þar sem fyrirhuguð höfn átti að rísa, snið 2 fyrir miðjum kerskála og snið 3 við eystri enda fyrirhugaðs kerskála. Á hverju sniði voru teknar stöðvar á 3, 6, 9 og 12 metra dýpi. Þessi snið eru merkt inn með rauðum strikum á mynd 3.10. Í ljósi þess að þetta var forkönnun, var aðeins tekið eitt sýni á hverri stöð og því liggur engin tölfræði að baki þessara gagna.

Ekki eru til upplýsingar um lífríki á botni sjávar, þar sem landfyllingin er nú, sbr. framangreint. Einu upplýsingarnar eru frá nokkuð nálægu svæði, þ.e. af sniðinu sem tekið var austan við Mjóeyri, þ.e. vestasta sniðinu í sjó sem sjá má á mynd 3.10, sem hafnarmannvirkin voru reist á sem er í um 300 metra fjarlægð. Á stöðvunum á þessu sniði reyndist frekar fátæklegt lífríki á leirbotni. Þess ber þó að geta að stöðvar á hinum sniðunum sem tekin voru austar, þ.e. út frá Stóruklöpp og út frá Grjótáreyri reyndust talsvert tegundaauðugri. Út frá þessu má gera ráð fyrir að uppfyllingin hafi ekki raskað einstöku búsvæði (Jörundur Svavarsson, 2022).

Gera má ráð fyrir að við gerð landfyllingarinnar hafi verið töluvert álag á botninn rétt utan hennar vegna framkvæmdanna. Líklegt er að umtalsverður framburðar setagna hafi orðið úr landfyllingunni. Slíkur framburður getur breytt verulega umhverfi lífveranna á botninum og breytt kornastærð, breytt samsetningusetsins, valdið breytingum á fæðuframboði í setinu auk þess sem botnfall eða regn setagna getur skapað álag á þær lífverur sem lifa á botninum. Ennfremur má búast við skriði sets á svæðinu vegna þunga landfyllingarefnis, en skriðið flytur þannig með sér þær lífverur sem búa í setinu. Líklegt er því að lítið sé eftir af upprunalega lífríkinu rétt utan við landfyllinguna (Jörundur Svavarsson, 2022).

### 3.2.6 Straumar og öldufar

Hafrannsóknastofnun gerði rannsóknir á straumum, hitastigi, seltu, næringarefnum, svifþörungum, dýrasvifi og botndýrum í Reyðarfirði á tímabilinu 27. júlí til 2. október 2000 (Hafsteinn G. Guðfinnsson, o.fl. 2000). Straummælingar voru gerðar annars vegar á föstum stöðvum með síritandi straummælum og hins vegar mælingar með straumsjá á sniðum þvert á fjörðinn, sbr. mynd 3.13. Í skýrslunni eru kynntar niðurstöður straummælinganna sem sýna að vatnaskipti geta verið tiltölulega hröð í firðinum og er talið að sjór innri Reyðarfjarðar geti endurnýjast á 8 - 9 dögum, en alls fjarðarins á fjórum til fimm vikum. Meðalstraumhraði á mælingatímabilinu var frá 2,5 - 4, 0 cm/sek en straumhraði á einstökum stöðum getur orðið miklu meiri í skamman tíma. Aðalinnstreymi í fjörðinn er norðan megin en útstreymi sunnan megin. Í skýrslunni kemur fram að straumar í Reyðarfirði virðast tengjast vindstefnu og vindstyrk á Dalatanga og tengsl virðast milli breytinga á straumhraða á öllum stöðvum og vinda á Dalatanga.

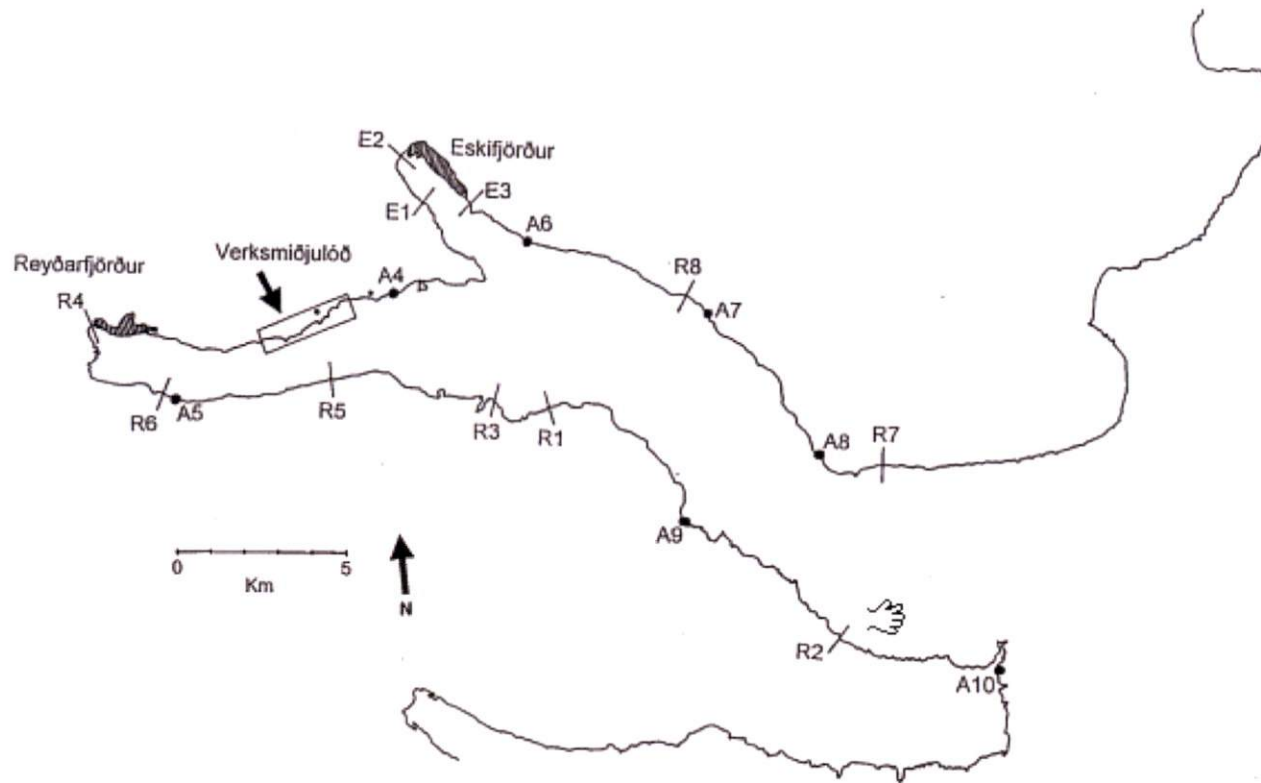
Ingunn E. Jónsdóttir, Sigurður Sigurðarson og Gísli Viggósson, unnu skýrslu 2001 um öldufar í Reyðarfirði. Þar segir að hæð öldu við fyrirhugaðan kant við Hraun sé heldur hærri en við hafskipakanta í Reyðarfjarðarhöfn og svipað og í Eskifjarðarhöfn. Þar hreyfist skip aldrei og því séu hafnaraðstæður að Hrauni metnar fullnægjandi.



Mynd 3.10: Á myndinni er yfirlit fyrir staðsetningu grófkortunarstöðva 1-33 sem Agnar Ingólfsson og María Björk Steinarsdóttir rannsökuðu 1999, sbr. fjölrít Líffræðistofnunar nr. 6. 100 m eru á milli stöðva. Þarna sést einnig staðsetning sniða þar sem nánari rannsóknir fóru fram. Stöðvar 27 til 33 eru innan 2. áfanga. Rauðu línurnar sýna þrjú rannsóknarsnið á hafsbötni frá rannsókn Jörundar Svavarssonar, sem birtist í áfangaskýrslu 1999, Forkönnun á lífríki botns á grunnsævi neðansjávar við hafnarsvæði Mjóeyrarhafnar.

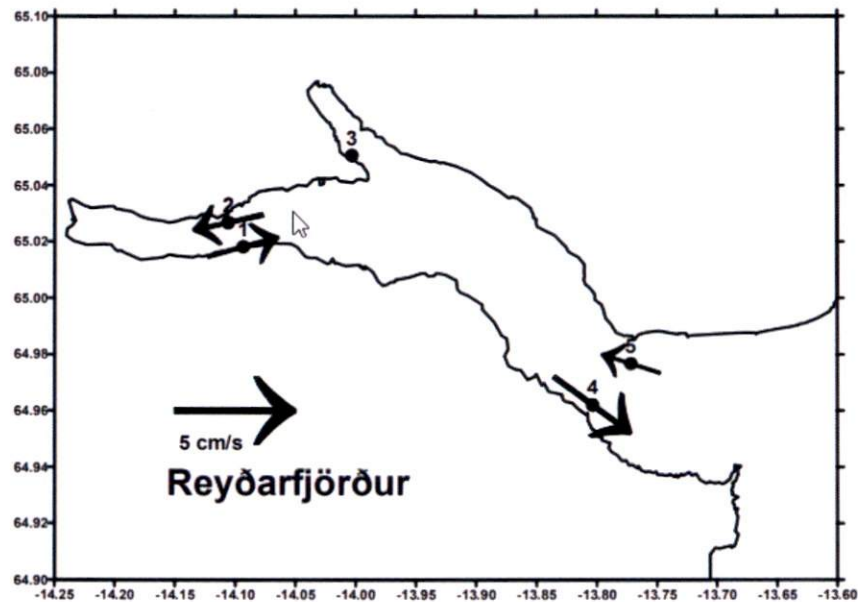


Mynd 3.11: Á myndinni er yfirlit fyrir staðsetningu grófkortunarstöðva H1-H10 framundan bænum Hólumum, sem Agnar Ingólfsson og María Björk Steinarsdóttir rannsökuðu 1999, fram undan bænum Hólumum sbr. fjölrít Liffæðistofnunar nr. 6.



Mynd 3.12: Myndin er frá Agnari Ingólfssyni og Maríu Björk Steinarsdóttur, 1999. Þarna sést staðsetning 11 fjörusniða, R1-R8 og E1-E3, sem könnuð voru í Reyðarfirði og Eskifirði sumarið 1976 og 7 fjörusnið sem könnuð voru á þessu svæði sumarið 1987.

Siglingamálastofnun gerði öldufarsreikninga frá úthafi og inn í Reyðarfjörð, allt að fyrirhugaðri höfn við Hraun fyrir 1. áfanga og hluta 2. áfanga hafnargerðar. Reikningarnir voru gerðir fyrir úthafs- og vindöldur. Niðurstöður eru þær að aðstæður við hafnarkantinn eru metnar fullnægjandi m.t.t. úthafsöldu ennfremur að vindaldan hafi ekki áhrif á skip stærri en 100 m í legu (Hönnun, 2001).



Mynd 3.13: Meðalstraumur á föstum straummælingastöðvum í Reyðarfirði fyrir allt mælitímabilið (27. júlí - 2. október). Myndin er frá Hafsteini G. Guðfinnsson, et.al. 2000.

### 3.2.7 Menningarminjar

Fyrir liggur fornleifakönnun í landi Hólma, Sómastaða og Sómastaðagerðis, þ.e. frá vesturmerkjum Sómastaða að Bleiksá, sem var áður á austurmerkjum Hólma. Könnunin var unnin af Fornleifastofnun árið 1999 og sjást niðurstöður hennar í greinargerð eftir Elínu Ósk Hreiðarsdóttur og

Adolf Friðriksson, frá 1999. Kannaðar voru ritaðar heimildir um fornleifar á svæðinu, minja leitað á vettvangi og mat lagt á áhrif fyrirhugaðra álvers- og hafnarframkvæmda. Skráðar voru allar þekktar fornleifar á þessu svæði.

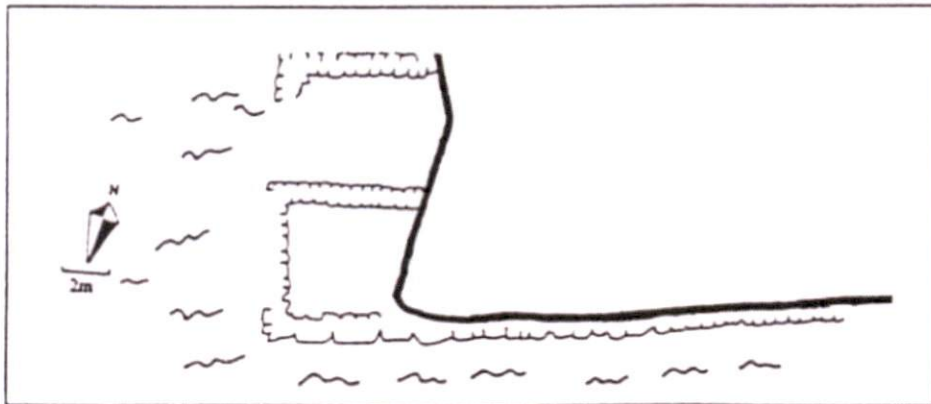
Landamerki þessara jarða og þar með afmörkun rannsóknarsvæðisins, sést á mynd 3.14. Fornleifakönnunin náði því yfir allt hafnar- og iðnaðarsvæði Mjóeyrarhafnar eins og það er afmarkað í Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020-2040 og því 2. áfanga hafnarframkvæmdanna.



Mynd 3.14: Sýnir landamerki Hólma, Sómastaða og Sómastaðagerðis. Upplýsingar af vefsja.is og afmörkun frá Nytjalandi 2006.

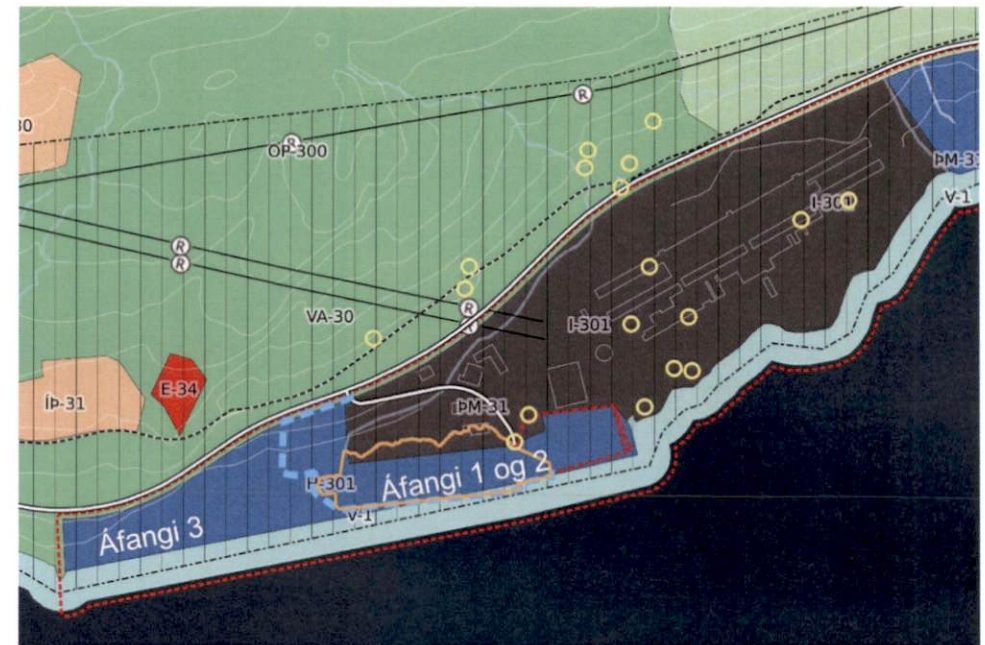
Skráðar fornleifar sjást á deiliskipulagi Hrauns 1. Samkvæmt því eru engar skráðar fornleifar innan 2. áfanga framkvæmdar, en ein skráð fornleif SM-136:015 hleðsla er við jaðar svæðisins. Hún er nú horfin undir hafnarmannvirki 1. áfanga uppbyggingar. Um hana segir í fornleifaskýrslunni að þetta séu mannvirki við flæðarmál, en teikningu af þeim má sjá á mynd 3.15. Fram kemur að mannvirki séu yst á litlum og grýttum tanga en sendnar víkur á báða bóga. Þau eru vandlega hlaðin úr mjög stóru fjörugrjóti. Þeim er

svo nánar lýst sem einhvers konar hafnarbótum. Af yfirbragði þeirra megi ráða að þær séu frá fyrri hluta 20. aldar. Í matsskýrslu Hönnunar, frá 2001 kemur fram að þessi fornleif sé í hættu vegna væntanlegra hafnarmannvirka. Hún verði hulin með uppfyllingu á hafnarsvæðinu. Staðsetning þessara fornleifar SM-136:015 má sjá á mynd 3.16, við austurjaðar marka 2. áfanga.



Mynd 3.15: Fornleif SM-136:015, hleðsla sem sýnir einhvers konar hafnarmannvirki frá fyrri hluta 20. skv. fornleifakönnun Fornleifastofnunar, frá 1999. Myndin er úr þeirri skýrslu. Þessi hleðsla er horfin undir 1. áfanga hafnarmannvirka.

Frumkönnun á rituðum heimildum í Reyðarfirði um skipskaða í firðinum var unnin af Ragnari Eðvaldssyni, 2017. Þar kemur fram að fundist hafi heimildir um sex skipsskaða í Reyðarfirði, fjórir þeirra voru fyrir 1900 en tveir á 20. öldinni. Nákvæma staðsetningu vantar fyrir þrjá af þessum skipssköðum en af hinum þrem þá er einn í botni Eskifjarðar, annar við Hólma í Reyðarfirði og sá þriðji í mynni Reyðarfjarðar. Því er ekki talið líklegt að fornleifar vegna skipsskaða sé að finna á hafsbotni á því svæði sem afmarkað hefur verið fyrir 2. áfanga hafnarstækkunar.



Mynd 3.16: Fornleif SM-136:015 er hér merkt inn á afmörkun Mjóeyrarhafnar á uppdrátt í Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020-2040, við eystri jaðar 2. áfanga.

### 3.2.8 Samfélag

Hafnir eru hluti af samgönguinnviðum, m.a. fyrir vöruflutninga en jafnframt vettvangur atvinnustarfsemi sem nýtir sér hafnaraðstöðuna. Unnið hefur verið að uppbyggingu Mjóeyrarhafnar sem öflugrar vöruflutningahafnar síðustu áratuginna og iðnaðarsvæða henni tengdri. Þangað liggja sterkir orkuinnviðir, tvær 220 kV raflínur sem þjóna álveri Alcoa Fjarðaáls á svæðinu.

Í Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020-2040 er áréttuð stefna um að Mjóeyrarhöfn sé aðal flutningahöfn á Austurlandi. Núverandi hafnarsvæði vestan álversins er ekki fullnýtt en það er mikilvægt fyrir sveitarfélagið að geta boðið gott landrými til langs tíma þegar fyrirtæki velja sér stað fyrir starfsemi sína. Mjóeyrarhöfn er miðsvæðis í sveitarfélaginu og miðsvæðis á

Austfjörðum. Skv. stefnu aðalskipulagsins er á hafnarsvæðinu gert ráð fyrir aðstöðu fyrir flutningastarfsemi og aðra hafnsækna starfsemi, svo sem vöruskemmur, gámvelli, hafnarmannvirki og aðstöðu fyrir losun og lestun, auk iðnaðar sem tengist nálægum innviðum og starfsemi.

Næsta búseta er í um 3 km fjarlægð frá framkvæmdasvæðinu og næsta þéttbýli er Reyðarfjörður sem er í um 3,5 km fjarlægð.

Yfirlit yfir umferð um Norðfjarðarveg og þaðan niður á Mjóeyrarveg kemur fram á mynd 3.17. Þar kemur fram að ársdagsumferð á Mjóeyrarvegi er um 10% af þeirri ársdagsumferð sem fer um Norðfjarðarveg. Þess vegna er ólíklegt að stækkun hafnarkantsins muni valda verulegri aukningu umferðar um þjóðveginn ofan álvers.



Mynd 3.17: Yfirlit yfir umferð um Norðfjarðarveg og Mjóeyrarveg. Gögn frá Vegagerðinn af vefsja.is, sótt 2021-10-09. ÁDU þýðir ársdagsumferð, SDU þýðir sumardagsumferð og VDU vetrardagsumferð.

### 3.3 Samræmi við áætlanir

#### 3.3.1 Samræmi við svæðisskipulag

Í Svæðisskipulagi Austurlands 2022-2044, sem nú er í lokaferli hjá Skipulagsstofnun fyrir auglýsingu skv. 24 gr. skipulagslaga nr. 123/2010, er sett fram markmið um að Mjóeyrarhöfn í Reyðarfirði styrkist sem ein aðal vöruflutningahöfn landsins. Rými og aðstaða Mjóeyrarhafnar miði við að hún sé aðal flutningahöfn á Austurlandi og miðstöð þjónustu tengdri flutningum á sjó og landi. Þar verði einnig helsta vaxtarsvæði landshlutans fyrir hafnsækna starfsemi.

Uppbygging 2. áfanga Mjóeyrar er í samræmi við sýn og hlutverk Mjóeyrarhafnar í svæðisskipulaginu.

#### 3.3.2 Samræmi við aðalskipulag

Í Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020 - 2040, segir að Mjóeyrarhöfn gegni því hlutverki að vera aðal flutningahöfn á Austurlandi og miðstöð þjónustu tengdri flutningum á sjó og landi. Þar sé einnig rými fyrir iðnað sem tengist nálægum innviðum og starfsemi. Á hafnarsvæðinu er gert ráð fyrir aðstöðu fyrir flutningastarfsemi og aðra hafnsækna starfsemi, svo sem vöruskemmur, gámvelli, hafnarmannvirki og aðstöðu fyrir losun og lestun, auk iðnaðar sem tengist nálægum innviðum og starfsemi.

Framkvæmdin vegna 2. áfanga, er á hafnarsvæði Mjóeyrarhafnar skv. Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020-2040. Hún hefur verið merkt inn á uppdrátt aðalskipulagsins á mynd 1.3. Þar sést að hún fellur innan tveggja landnotkunarreita þ.e. H-301 og I-301. Nánari skýringar á mynd 1.3 má finna á skipulagsvefsjá Fjarðabyggðar [geo.alta.is/fjb/ask](http://geo.alta.is/fjb/ask).

Samkvæmt sértækum skilmálum H-301 þá á þar að vera aðstaða fyrir flutningastarfsemi og aðra hafnsækna starfsemi, svo sem vöruskemmur, gámvelli, hafnarmannvirki og aðstöðu fyrir losun og lestun, auk iðnaðar



sem tengist nálægum innviðum og starfsemi á hafnarsvæði Mjóeyrarhafnar.

Samkvæmt sértækum skilmálum I-301 er svæðið að stærstum hluta ætlað fyrir byggingar og rekstur álversins en lóðir fyrir önnur fyrirtæki eru vestast á svæðinu.

Byggt á framangreindu þá falla framkvæmdir við 2. áfangi þessarar framkvæmdar að skilmálum aðalskipulagsins.

### 3.3.3 Samræmi við deiliskipulag

Sá hluti af núgildandi deiliskipulagi fyrir Mjóeyrarhöfn, "Hrauni 1", þar sem áfangi 2 er, sést á mynd 3.17. Deiliskipulagið nær svo áfram til austurs yfir lóð álvers Alcoa Fjarðaáls. Framkvæmdin eins og henni er lýst í 2. kafla fellur að stærstum hluta innan deiliskipulagsmarka núgildandi deiliskipulags Hrauns 1. Það sem liggur utan marka núgildandi deiliskipulags og er í ósamræmi við deiliskipulagið er:

- 20 m breiður púði fyrir framan Framnesbryggjuna.
- Grjótvörn fyrir viðlegu hafsögubáts vestast á svæðinu.

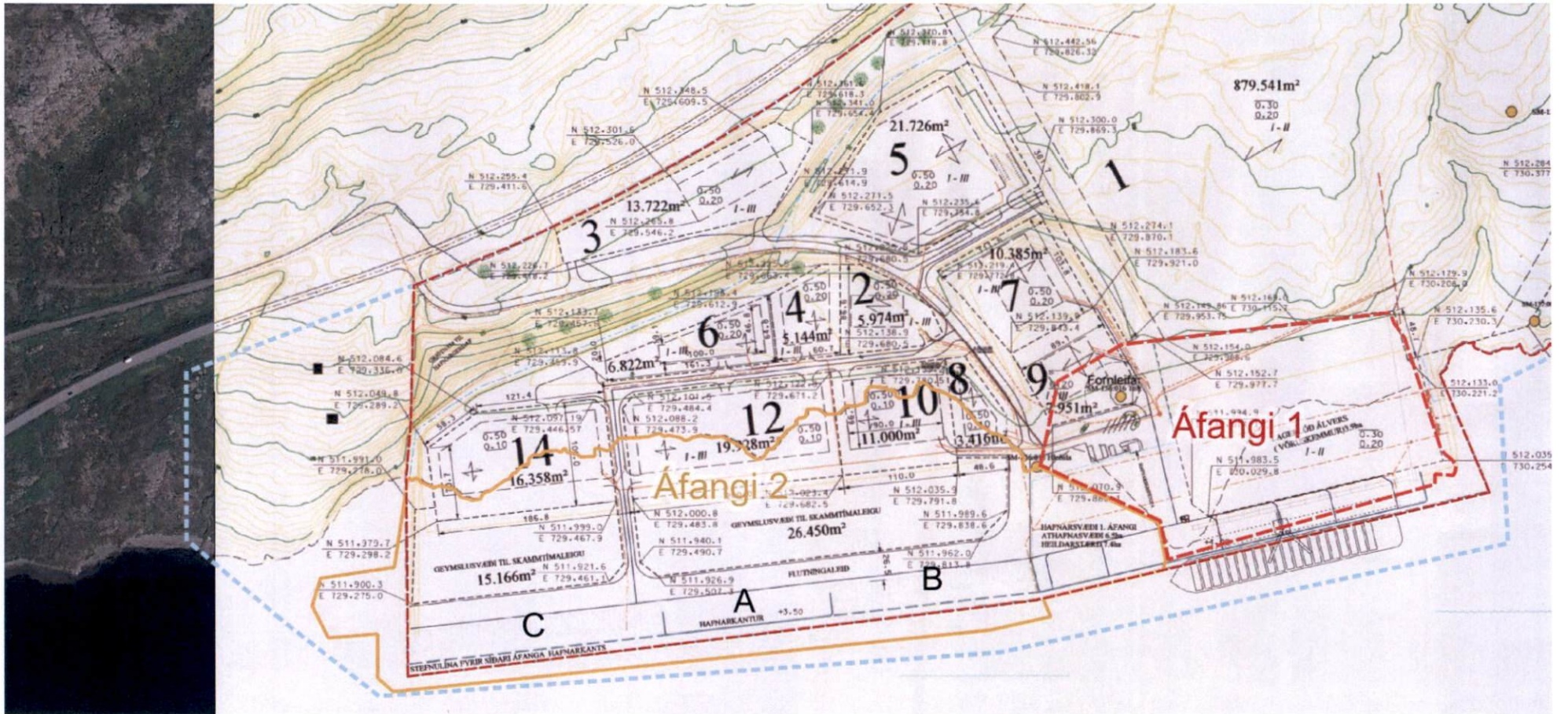
Auk framangreinds hefur hönnun hafnarkants fyrir nýja Framnesbryggju og Mjóeyrarbryggjuna verið breytt frá núgildandi deiliskipulagi.

Nú er verið að vinna nýtt deiliskipulag fyrir Mjóeyrarhöfn, sem heitir "Deiliskipulag Mjóeyrarhafnar". Tilfni þess að unnið er nýtt deiliskipulag í stað þess að breyta núgildandi deiliskipulagi sbr. framangreint er m.a. sú að núgildandi deiliskipulag er komið til ára sinna. Það hefur alloft verið uppfært, er barn síns tíma og óskýrt aflestrar. Vegna þessa og vegna breytinga sem þarf að gera sbr. hér að framan og vegna stækkunar hafnarsvæðisins yfir á Digranesið, var ákveðið að vinna nýtt deiliskipulag.

Deiliskipulag Mjóeyrarhafnar er nú tilbúið til kynningar á vinnslustigi sbr. 40. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 þ.e. dags. 20.6.2022 og fer í kynningu á næstunni. Þegar ábendingar og umsagnir liggja fyrir, þá mun deiliskipulagið verða uppfært og vera auglýst skv. 41. gr. skipulagslaga. Þetta deiliskipulag á

vinnslustigi mun fylgja hér með þessari umhverfismatsskýrslu.

Uppbygging vegna 2. áfangi er í samræmi við þetta nýja Deiliskipulag Mjóeyrarhafnar.



- Mörk gildandi deiliskipulags
- Fyrsti áfangi hafnarstaðkunar
- Mörk nýs deiliskipulags
- 2. áfangi, nú í mati

Mynd 3.18: Myndin sýnir þann hluta gildandi deiliskipulags Mjóeyrarhafnar sem nær yfir framkvæmdasvæði 2. áfangi. Deiliskipulagsmörkin eru merkt inn með dökkrauðri brotalínu. Áfangi 2 hefur verið merktur inn á myndina með gulri línu. Bláa brotalínan sýnir nýja afmörkun nýs deiliskipulags fyrir svæðið, Deiliskipulag Mjóeyrarhafnar.

### 3.3.4 Tengsl við aðrar áætlanir

Í samgönguáætlun 2020-2034 kemur fram að Mjóeyrahöfn er skilgreind sem höfn í grunnneti samgangna á Íslandi og Mjóeyrarvegur (9572) sem stofnvegur í grunnnetinu. Í kerfisáætlun Landsnets 2020-2029 er iðnaðarsvæðið við Mjóeyrarhöfn talið upp sem eitt af stórnotenda svæðum raforku á landinu. Stórnotenda svæði, eru þau svæði þar sem sterkustu raforkutengingar landsins liggja nú þegar. Ein af sviðsmyndum kerfisáætlunar gerir ráð fyrir aukinni orkunotkun stórnotenda á slíkum svæðum. Annar áfangi uppbyggingar Mjóeyrarhafnar er í samræmi við bæði samgönguáætlun og kerfisáætlun.

Annar áfangi skarast hvorki við svæði á A, B eða C hluta náttúruminjaskrár, né svæði sem njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga.

### 3.3.5 Aðrir valkostir

Hafnarstarfsemi er ein helsta undirstaða mikilvægra atvinnugreina á Austurlandi og því afar mikilvægt fyrir atvinnulíf á Austurlandi að þar sé öflug höfn sem geti þróast í takt við þörf til lengri tíma litið. Unnið hefur verið að uppbyggingu Mjóeyrarhafnar sem öflugrar vöruflutningahafnar síðustu áratugina og iðnaðarsvæði henni tengdri. Þangað liggja sterkir orku innviðir, tvær 220 kV raflínur sem þjóna álveri Alcoa Fjarðaáls á svæðinu.

Í Svæðisskipulagi Austurlands 2022-2044 er markmið um að Mjóeyrarhöfnin styrkist sem aðal flutningahöfn landins og þar verði einnig helsta vaxtarsvæði landshlutans fyrir hafnsækna starfsemi.

Samkvæmt Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020 - 2040 er Mjóeyrarhöfn aðal flutningahöfn á Austurlandi og miðstöð þjónustu tengdri flutningum á sjó og landi, ásamt rými fyrir iðnað sem tengist nálægum innviðum og starfsemi.

Í samgönguáætlun 2020-2034 kemur fram að Mjóeyrahöfn er skilgreind sem höfn í grunnneti samgangna á Íslandi<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Þingsályktun um samgönguáætlun fyrir árin 2020-2034.

Í kerfisáætlun Landsnets 2020-2029<sup>4</sup> er iðnaðarsvæðið við Mjóeyrarhöfn talið upp sem eitt af stórnotendasvæðum raforku á landinu. Það eru þau svæði þar sem sterkustu raforkutengingar landsins liggja nú þegar. Ein af sviðsmyndum kerfisáætlunar gerir ráð fyrir aukinni orkunotkun stórnotenda.

Í umhverfismats- og forsenduskýrslu Aðalskipulags Fjarðabyggðar 2020-2040 kemur fram að ekki séu taldir aðrir raunhæfir staðarvalkostir fyrir höfn af þessu tagi. Annar áfangi er í nánnum tengslum við afkastamikla innviði sem þjóna álverinu og þeim hluta Mjóeyrarhafnar sem þegar er risinn. Þynningarsvæði álversins nær yfir svæðið og önnur not af svæðinu eru því takmörkuð.

Mjóeyrarhöfn er því talin besti kostur fyrir staðsetningu vöruflutningahafnar og stóriðnaðar á Austurlandi. Aðrir kostir eru ekki taldir koma til greina. Þessi stækkun 2. áfanga er liður í því að byggja upp þessa öflugra höfn.

### 3.3.6 Lög og reglugerðir sem tengjast hafnarstarfsemi

Samgöngustofa fer með stjórnáætlun samgöngumála sbr. lög nr. 119/2012 og annast m.a. eftirlit með siglingum og öryggiseftirlit með samgöngumannvirkjum, sbr. einnig hafnalögum nr. 61/2003.

Hafnarreglugerð nr. 835/2020, er í gildi fyrir Fjarðabyggðarhafnir.

Umhverfisstofnun hefur eftirlit með hafnalögum nr. 61/2003 þ.e. mengunarvörnum, en Fjarðabyggðarhafnir skila inn viðbragðsáætlun vegna mögulegrar bráðamengunar fyrir hverja höfn, skv. 11.gr. reglugerðar 1010/2012.

Stækkun hafnaraðstöðu Mjóeyrarhafnar fellur undir tölulið 13.01 í lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021.

Framkvæmdaleyfi skv. reglugerð nr. 772/2012 ásamt áætlun um efnistöku þarf áður en hafist er handa um landmótun á nýju hafnarsvæði.

<sup>4</sup> Sótt af vef Landsnets 17.júní 2022

<https://www.landsnet.is/utgafa-og-samskipti/ritogskyrlur/kerfisaetlun-2020-2029/>

## 4 Umhverfismat

### 4.1 Forsendur

Vinna við mat á umhverfisáhrifum hefst með matsáætlun. Matsáætlun vegna uppbyggingar 2. áfanga stækkunar Mjóeyrarhafnar var send Skipulagsstofnun til kynningar í apríl 2022. Í matsáætluninni var lagt mat á hvaða áhrif framkvæmdin getur haft á helstu umhverfisþætti, hvers eðlis þau eru og hvaða rannsóknir eru nauðsynlegar til að ganga úr skugga um möguleg áhrif. Í matsáætlun kom fram að fyrirhuguð hafnaraðstaða vestan núverandi hafnar hefur að stærstum hluta þegar verið útbúin með gerð landfyllingar. Því verður leitast við að skýra þau áhrif sem framkvæmdin kann að hafa haft og sem landfyllingin hefur þegar haft á umhverfið. Matsáætlun var send Skipulagsstofnun sem kynnti áætlunina umsagnaraðilum og almenningi, sbr. 5. kafla.

Til að greina og vinsa úr helstu umhverfisþætti vegna framkvæmdarinnar sem taka þarf tillit til, hefur verið stuðst við leiðbeiningarbækling Skipulagsstofnunar frá 2005, um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa. Einnig hefur verið stuðst við almenna reynslu af mati á umhverfisáhrifum landfyllinga og efnistöku úr sjó og af landi, reynslu af mati á umhverfisáhrifum hafna og upplýsinga um staðhætti, umhverfi og ábendingar, sem fram hafa komið í ferlinu. Einnig hefur verið unnið úr umsögnum sem hafa borist frá umsagnaraðilum og álitum Skipulagsstofnunar um matsáætlunina sbr. kafla 4.1.1, sem matsvinnan byggir á.

Fjarðabyggð óskaði í bréfi til Skipulagsstofnunar, í júní 2021, eftir samstarfi við stofnunina vegna framkvæmda við Mjóeyrarhöfn. Auk þess var haldinn fundur með Skipulagsstofnun í janúar 2022 og óskað eftir leiðbeiningum vegna umhverfismats framkvæmdarinnar og endurskoðunar deiliskipulags Hrauns 1.

Skipulagsstofnun benti á að mat á áhrifum, þegar byggðar landfyllingar við Mjóeyrarhöfn, þyrfti m.a. að taka til þeirra áhrifa sem hún kunni að hafa haft

á botndýralíf, strauma, öldufar og hugsanlegt landbrot, fuglalíf og á samfélag. Að öðru leyti þurfi að gera grein fyrir hugsanlegum frekari áhrifum á fyrrnefnda umhverfisþætti af þeim framkvæmdum sem fyrirhugaðar eru og rúmast innan deiliskipulag Hrauns 1 og áformaðra breytinga á skipulagsáætluninni. Gera þurfi að öðru leyti grein í framkvæmdalýsingu fyrir þeirri starfsemi sem fyrirhuguð er á hinu nýja hafnarsvæði og tildrögum og forsögu þess að búið sé að útbúa landfyllinguna. Áhersla hefur verið lögð á að fylgja þessu leiðarljósi.

Viðmið við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar á helstu umhverfisþætti eru lög og reglugerðir, alþjóðlegir samningar, stefnur og áætlanir stjórnvalda sem tilteknum umhverfisþætti tengjast svo og fyrirbyggjandi skipulagsáætlanir. Í umfjöllun um hvern umhverfisþátt eru skilgreind viðmið, sem notuð eru til að meta einkenni og vægi áhrifa á hvern umhverfisþátt.

#### 4.1.1 Álit Skipulagsstofnunar um matsáætlun

Í samræmi við 21. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 hefur Skipulagsstofnun farið yfir framlagða matsáætlun Fjarðabyggðahafna ásamt umsögnum og viðbrögðum framkvæmdaraðila við þeim (sjá nánar kafla 5 um kynningu og samráð). Niðurstaða álits Skipulagsstofnunar dags. 20. júní, 2022, var að við vinnslu og framsetningu umhverfismatskýrslu þurfi að:

- Gera grein fyrir þeirri starfsemi sem fyrirhuguð er á hafnarsvæði 2. áfanga og hugsanlegum áhrifum þeirrar starfsemi m.a. vegna aukinnar umferðar vöruflutningabifreiða og nánari umfjöllunar um þörf á svo umfangsmiklum viðlegukanti sem Framnesbakki verður
  - Sjá umfjöllun um vöruflutninga í kafla 4.4.9 um áhrif á samfélag og umfjöllun um þörf og tilgang framkvæmdarinnar í kafla 1.1.2.
- Í ljósi þess að Fjarðabyggðarhafnir hyggjast fara með enn frekari stækkun hafnarinnar, þ.e. 3. og 4. áfanga á næstu mánuðum í gegnum ferli umhverfismats þarf í umhverfismatskýrslu að skýra

ástæður þess að áfangar 2., 3. og 4. eru ekki hluti af sama umhverfismati.

- Sjá umfjöllun í kafla 1.4.
- Leggja þurfi fram áætlun um vöktun á lífríki sjávarbotns og fjöru og umhverfisáhrifum eftir að framkvæmdum er lokið við 2. áfanga. Gera þarf ráð fyrir að í slíkri áætlun sé gerð grein fyrir mengun við hafnarsvæðið
  - Í bréfi frá Skipulagsstofnun, dags. 20 júlí 2022, sem svar við fyrirspurn Fjarðabyggðahafna um vöktunina, kemur fram að það sé áætlanlegt að áætlun um vöktun sé birt fyrir alla þrjá áfanga uppbyggingar Mjóeyrarhafnar í umhverfismatsskýrslu 3. og 4. áfanga sem tæki þá mið af fyrirhuguðum rannsóknum Náttúrustofu Austurlands. Sjá nánari umfjöllun um þessa vöktun í köflum 4.4.5 og 4.4.6.
- Gera þurfi ítarlega grein fyrir fyrirkomulagi við frárennsli til sjávar, einkum frá athafnasvæði hafnarinnar og hvernig tryggt er að ekki berist mengað afrennsli í sjó.
  - Gerð er grein fyrir fyrirkomulagi fráveitu fyrir athafnasvæði hafnarinnar í kafla 2.5 um meðferð ofanvatns.
- Koma þurfi fram upplýsingar um það samráð sem framkvæmdaraðili hefur haft við Vegagerðina varðandi fyrirkomulag framkvæmda m.t.t. vegamannvirkja.
  - Gerð er grein fyrir samráði við Vegagerðina í kafla 5.

## 4.2 Áhrifaþættir og mælikvarðar

### 4.2.1 Helstu áhrifaþættir

Helstu áhrifaþættir framkvæmdarinnar:

- Landfylling, athafnasvæði á landi og gerð viðlegukants.
- Efnistaka og færsla efnis í landfyllinguna / hafnargerðina.

- Aukin skipaumferð og umfangsmeiri starfsemi á hafnarsvæðinu.

Helstu umhverfisþættir sem talið er að geti orðið fyrir áhrifum af helstu áhrifaþáttum framkvæmdar, sbr. einnig fyrirbyggjandi upplýsingar í 3. kafla, eru:

- Landslag.
- Gróðurfar.
- Fuglar.
- Strandgerð og lífríki fjöru.
- Lífríki á sjávarbotni.
- Straumar og öldufar.
- Menningarminjar.
- Samfélag.

### 4.2.2 Einkenni

Einkenni þeirra áhrifa sem framkvæmdin kann eða mun hafa á umhverfisþætti m.t.t. umfangs eru við matið flokkuð og skilgreind á eftirfarandi hátt og greint frá því hverjar líkur séu á áhrifum og samverkan þeirra (Skipulagsstofnun, 2005):

- Bein og óbein áhrif.
- Jákvæð og neikvæð áhrif.
- Varanleg og tímabundin áhrif.
- Afturkræf og óafturkræf áhrif.
- Samvirk og sammögnuð áhrif, eða samlegðaráhrif.

Hér eru nánari skýringar á ofangreindum einkennum.

#### Bein og óbein áhrif:

- Bein áhrif:** Bein áhrif sem gera má ráð fyrir að framkvæmd eða áætlun mun hafa á tiltekna umhverfisþætti.
- Óbein áhrif:** Áhrif á umhverfisþætti sem ekki eru bein afleiðing

framkvæmdar eða áætlunar. Áhrifin geta komið fram í tiltekinni fjarlægð í tíma og/eða rúmi og verið afleiðing samspils mismunandi þátta sem þó má rekja til framkvæmdarinnar eða áætlunarinnar. Óbeinum áhrifum er einnig hægt að lýsa sem afleiddum áhrifum.

#### Jákvæð og neikvæð áhrif:

- ❑ **Jákvæð áhrif:** Áhrif framkvæmdar eða áætlunar sem talin eru til bóta fyrir umhverfið á beinan eða óbeinan hátt eða auka umfang núverandi áhrifa að því marki að þau séu talin vera til bóta.
- ❑ **Neikvæð áhrif:** Áhrif framkvæmdar eða áætlunar sem talin eru skerða eða rýra gildi tiltekna eða tiltekinna umhverfisþátta á beinan eða óbeinan hátt eða auka umfang núverandi áhrifa að því marki að þau valda ónæði, óþægindum, heilsutjóni eða auknu raski.

#### Varanleg og tímabundin áhrif:

- ❑ **Varanleg áhrif:** Áhrif sem talið er að framkvæmd eða áætlun muni hafa til frambúðar á tiltekna umhverfisþætti, þ.e. með tilliti til æviskeiðs núlifandi manna og komandi kynslóða.
- ❑ **Tímabundin áhrif:** Áhrif sem talið er að framkvæmd eða áætlun muni hafa tímabundið á tiltekna umhverfisþætti, þ.e. í nokkrar vikur, mánuði eða ár.

#### Afturkræf og óafturkræf áhrif:

- ❑ **Afturkræf áhrif:** Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á tiltekna umhverfisþætti, sem líta má á að séu þess eðlis að áhrifanna hætti að gæta eftir tiltekinn tíma og að raunhæft sé eða unnt að gera ráð fyrir að hægt sé að færa í sama eða svipað horf og áður en kom til framkvæmda. Gera verður ráð fyrir að áhrifin séu afturkræf á a.m.k. tímaskala núlifandi fólks en afturkræf áhrif geta einnig verið háð því að ummerki séu fjarlægð innan ákveðins tíma, t.d. ef um er að ræða áhrif á lífríki.
- ❑ **Óafturkræf áhrif:** Áhrif sem í eðli sínu fela í sér að tilteknir umhverfis-

þættir verða fyrir varanlegri breytingu eða tjóni vegna framkvæmdar eða áætlunar sem ekki er raunhæft eða unnt að afturkalla.

#### Samvirk og sammögnuð áhrif eða samlegðaráhrif:

- ❑ **Samlegðaráhrif:** Hér er hugtakið samlegðaráhrif bæði notað um svokölluð samvirk og sammögnuð áhrif, þ.e. um áhrif mismunandi þátta framkvæmdar eða áætlunar sem hafa samanlagt tiltekin umhverfisáhrif eða sem jafnvel magnast upp yfir tiltekið tímabil. Þetta getur einnig varðað áhrif sem fleiri en ein framkvæmd eða áætlunir hafa samanlagt eða sammagnað á tiltekinn umhverfisþátt eða tiltekið svæði.

#### 4.2.3 Vægi

Við mat á áhrifum framkvæmdar á umhverfið þarf að gera grein fyrir því hvert vægi áhrifanna á hina tilteknu umhverfisþætti eru. Vægi áhrifa og vægiseinkunn er ávallt matskennd jafnvel þótt fyrir liggja tiltekin og skýr viðmið í stefnumörkun stjórnvalda, lögum, reglugerðum eða alþjóðasamningum. Vægi fer m.a. eftir eðli, gerð, umfangi, tíðni og tímalengd umhverfisáhrifa, hverjar séu líkur á áhrifum og hvort þau eru óafturkræf. Skilgreining á hugtökum sem lýsa vægi áhrifa, eða vægiseinkunn fer hér á eftir (Skipulagsstofnun 2005):

#### Verulega jákvæð:

- ❑ Áhrif framkvæmdar bætir hag eða aðstæður mikils fjölda fólks/lífvera og/eða hefur jákvæð áhrif á umfangsmikið svæði.
- ❑ Áhrifin eru oftast varanleg.
- ❑ Áhrif eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin.
- ❑ Áhrif eru í samræmi við ákvæði laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.

#### Talsvert jákvæð:

- ❑ Áhrif taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera

viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja.

- Áhrif geta verið jákvæð fyrir svæðið og/eða fjölda fólks/lífvera.
- Áhrif geta verið varanleg.
- Áhrif geta verið bundin við stað, svæði og/eða á landsvísu.
- Áhrif eru í samræmi við ákvæði laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.

#### Óveruleg:

- Áhrif eru lítil og taka til lítils afmarkaðs svæðis.
- Verndargildi umhverfisþáttar eru óveruleg.
- Áhrif á fólk/lífverur eru óveruleg eða engin.
- Áhrif eru staðbundin og yfirleitt afturkræf.
- Áhrif eru engin á skilgreindu áhrifasvæði.
- Áhrifin eru í samræmi við ákvæði laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.

#### Talsvert neikvæð:

- Áhrifin taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja.
- Áhrifin geta verið neikvæð fyrir svæðið og/eða fjölda fólks/lífvera.
- Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum óafturkræf.
- Áhrifin geta verið að einhverju leyti í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.

#### Verulega neikvæð:

- Áhrif framkvæmdar rýrir hag mikils fjölda fólks/lífvera og/eða skerðir umfangsmikið svæði og/eða svæði sem er viðkvæmt fyrir breytingum,
- Áhrifin eru oftast varanleg og yfirleitt óafturkræf.
- Áhrifin eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið

staðbundin.

- Áhrifin eru í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.

#### Óviss:

- Ekki er vitað um eðli eða umfang umhverfisáhrifa á tiltekna umhverfisþætti, m.a. vegna skorts á upplýsingum, tæknilegra annmarka eða skorts á þekkingu.
- Það getur verið unnt að afla upplýsinga um áhrifin með frekari rannsóknum eða markvissri vöktun.

### 4.3 Yfirlit yfir fyrirbyggjandi rannsóknir

Almennt má segja að þekking á svæðinu sé óvenjugóð miðað við það sem almennt gerist, þar sem töluvert af rannsóknum hafa verið unnar á og við framkvæmdasvæðið m.a. í tengslum við mat á umhverfisáhrifum hafnar við iðnaðarsvæði að Hrauni frá árinu 2001 og vegna efnistöku á Eyri. Töluverðar rannsóknir voru gerðar í tengslum við bæði verkefni og hafa niðurstöður þeirra þegar verið nýttar við gerð þessarar matsáætlunar. Flestar þessara rannsókna voru unnar á árunum 1999 - 2001. Hér er listi yfir þær rannsóknir og athuganir sem þegar hafa verið unnar á og í kringum rannsóknarsvæðið og í Reyðarfirði almennt, sbr. upplýsingar í 3. kafla um forsendur.

#### 4.3.1 Landslag og jarðfræði

Eftirtaldir rannsóknir liggja m.a. fyrir um landslag og jarðfræði Reyðarfjarðar:

- Ágúst Guðmundsson, Orkustofnun - Vatnsorkudeild, Jarðtæknistofan & Vegagerð ríkisins (1992). Jarðgangagerð: Til samgöngubóta á Austfjörðum: Yfirlit yfir jarðfræðilegar aðstæður (OS-92006/VOD-01). Reykjavík: Orkustofnun.
- Birgir Vilhelm Óskarsson (2015). Volcanological studies of Neogene flood basalt groups in eastern Iceland. Doktorsritgerð, Faculty of

Earth Sciences, University of Iceland, 220 s.

- Birgir V. Óskarsson og Riishuus, M.S., (2017). Jarðfræðikort af Austurlandi, 1:100.000, Náttúrufræðistofnun Íslands (í vinnslu).
- Hreggviður Norðdahl, & Þorleifur Einarsson (1988). Hörfun jökla og sjávarstöðubreytingar í ísaldarlok á Austfjörðum. Náttúrufræðingurinn, 58 (2.h.), 59-80.

#### 4.3.2 Gróðurfar og dýralíf

Helstu rannsóknir eru:

- Guðrún Á. Jónsdóttir (1999). Description and mapping of vegetation in Reyðarfjörður, Iceland. Náttúrustofa Austurlands NA-11.
- Gunnhildur Ingibjörg Georgsdóttir, Erlingur Hauksson, Guðmundur Guðmundsson og Ester Rut Unnsteinsdóttir (2018). Selalátur við strendur Íslands. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 56. 20 s.
- Halldór W. Stefánsson og Skarphéðinn Þórisson (1999). Fuglaathuganir í Reyðarfirði vegna fyrirhugaðs álvers. Náttúrustofa Austurlands NA-13.
- Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir (ritstj.) (2016). Vistgerðir á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage (2016). Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 55. 295 s. Rafræn útgáfa leiðrétt í nóvember 2017.
- Náttúrufræðistofnun Íslands (2017). Vistgerðir á Íslandi. Kortavefsjá, 1.útg. mars 2017. Náttúrufræðistofnun Íslands. Skoðað 2. nóvember 2017 á <http://vistgerdakort.ni.is/>

#### 4.3.3 Strandgerð og lífríki fjöru

Helstu rannsóknir sem fyrir liggja varðandi strandgerð og lífríki í fjöru:

- Agnar Ingólfsson og María Björk Steinarsdóttir (1999). Forkönnun á

lífríki fjöru við iðnaðarlóðina Hraun í Reyðarfirði. Líffræðistofnun háskólans. Fjölrit nr. 46.

- Hansen, J.R. og Agnar Ingólfsson (1993). Patterns in species composition of rocky shore communities in sub-arctic fjords of eastern Iceland. Marine Biology 117, 469-481.
- Munda, I. M. (1972). General features of the benthic algal zonation around the Icelandic coast. Acta Naturalia Islandica 21: 19-36.
- Munda, I. M. (1983). Survey of the benthic algal vegetation of Reyðarfjörður as a typical example of the east Icelandic vegetation pattern. Nova Hedwigia 37: 545-640.

#### 4.3.4 Lífríki sjávarbotns

Helstu rannsóknir sem fyrir liggja um sjávarbotn og lífríki hans eru:

- Guðmundur Víðir Helgason, Erlín Emma Jóhannsdóttir, Kristín Ágústsdóttir, Þorleifur Eiríksson (2017). Botndýr við Eyri í Reyðarfirði. Rorum og Náttúrustofa Austurlands, unnið fyrir Fjarðabyggð.
- Guðrún G. Þórarinnisdóttir, Steinunn Hilma Ólafsdóttir og Jónas P. Jónasson (2020). Könnun á útbreiðslu skollakopps (*Strongylocentrodus droebachiensis*) í Reyðarfirði. Reykjavík Hafrannsóknastofnun.
- Hafsteinn G. Guðfinnsson, Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson, Jóhannes Briem, Jón Ólafsson, Sólveig Ólafsdóttir, Ástþór Gíslason & Sigmar A. Steingrímsson (2000). Rannsóknir á straumum, umhverfisþáttum og lífríki sjávar í Reyðarfirði frá júlí til október árið 2000. Reykjavík: Hafrannsóknastofnun.
- Jörundur Svavarsson (1999). Forkönnun á lífríki botns neðan fjöru við iðnaðarlóðina Hraun í Reyðarfirði. Líffræðistofnun háskólans. Fjölrit nr. 49.
- Jörundur Svavarsson og Guðmundur V. Helgason (2002). Lífríki á botni Mjóafjarðar. Reykjavík: Líffræðistofnun Háskólans.
- Þorleifur Eiríksson og Guðmundur V. Helgason (2017). Botndýr á kvísvæði Laxa fiskeldis í Reyðarfirði .Reykjavík: RORUM.



- Þorleifur Eiríksson, Böðvar Þórisson og Björgvin Harri Bjarnason. (2003). Botndýr við fyrirhugaðar fiskeldisstöðvar í Reyðarfirði. Unnið fyrir Reyðarlax (Samherja). Bolungarvík: Náttúrustofa Vestfjarða.

#### 4.3.5 Straumar og öldufar

Helstu rannsóknir sem fyrir liggja um sjávarbotn og lífríki hans eru:

- Bjarki Ómarsson og Sigurður Sigurðsson (2017). Áhrif vegna 600.000 m<sup>3</sup> efnistöku. Efnistökusvæði við Eyri í Reyðarfirði. Reykjavík: Siglingasvið Vegagerðarinnar.
- Hafsteinn G. Guðfinnsson, Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson, Jóhannes Briem, Jón Ólafsson, Sólveig Ólafsdóttir, Ástþór Gíslason & Sigmar A. Steingrímsson (2000). Rannsóknir á straumum, umhverfispáttum og lífríki sjávar í Reyðarfirði frá júlí til október árið 2000. Reykjavík: Hafrannsóknastofnun.
- Ingunn E. Jónsdóttir, Sigurður Sigurðarson, Gísli Viggósson (2001). Reyðaral Aluminium Plant, Wave Refraction and Wind Analysis. Reykjavík: Siglingastofnun.

#### 4.3.6 Menningarminjar

Fyrirliggjandi rannsóknir um menningarminjar:

- Elín Ósk Hreiðarsdóttir og Adolf Friðriksson, Reykjavík (1999). Fornleifastofnun Íslands, FS093-99121.
- Ragnar Edvardsson (2017). Fornleifakönnun vegna tilvonandi malarnáms í Reyðarfirði. Bolungarvík, 9.10.2017.

### 4.4 Mat á áhrifum

Hér er farið yfir stöðu mála fyrir hvern umhverfispátt sem talið er að framkvæmdin og helstu áhrifaþættir hennar geta haft áhrif á. Viðmiðum við mat á umhverfisáhrifum er einnig lýst fyrir hvern umhverfispátt og umhverfisáhrifin metin. Framkvæmdir við 2. áfanga eru þegar hafnar og nú

þegar hefur verið fyllt í 10,6 ha svæði fyrir landfyllingar. Eftir á að fylla í um 1,9 ha landfyllingu, lengja Mjóeyrarbryggju um 50-70 m með stálþilskanti og byggja nýja bryggju, Framnesbryggju, með nýjum 530-550 m hafnarkanti með stálþili. Umfangið sést á mynd 2.2.

#### 4.4.1 Óvenjuleg staða við umhverfismat

Staða mála varðandi mat á umhverfisáhrifum vegna framkvæmda við 2. áfanga stækkunar Mjóeyrarhafnar er um margt óvenjuleg. Annars vegar þá er framkvæmdum að mestu lokið eins og áður hefur komið fram. Hins vegar þá liggja nú þegar fyrir óvenju miklar og góðar rannsóknir af og í kringum framkvæmdasvæði 2. áfanga, vegna þeirra rannsókna sem lagt var í vegna fyrirhugaðra álversframkvæmda vegna uppbyggingar álvers Alcoa Fjarðaáls og Mjóeyrarhafnar sem er samtengd. Heimildalistinn í kafla 4.3. er til merkis um það. Á grunni umsagna lögbundinna umsagnaraðila, annarra ábendinga og álits Skipulagsstofnunar við matsáætlun þessa hefur verið unnið mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar.

#### 4.4.2 Áhrif á landslag og jarðfræði

##### Samantekt á helstu forsendum

Gerð er grein fyrir landslagi og jarðfræði við Mjóeyrarhöfn í kafla 3.2.1. Þar kemur m.a. fram að eyri eins og Mjóeyri er víða að finna í fjórðum hérlendis. Ekki voru talin vera áberandi landslagseinkenni á svæðinu.

Annar áfangi Mjóeyrarhafnar hefur verið lagður ofan á eyrina og nýtt landslag mótað með landfyllingunni á strönd sem áður var. Þarna er því komið manngert umhverfi, sbr. ákvörðun í aðalskipulagi, að leggja þetta svæði undir stórskipahöfn. Annar áfangi liggur að 1. áfanga Mjóeyrarhafnar, þannig að umhverfið var þegar orðið manngert þegar hafist var handa um uppbyggingu 2. áfanga.

Með landfyllingu hefur ásýnd svæðisins breyst þar sem landfylling hefur komið í stað náttúrulegrar strandar. Við þetta breytist landslag og strandlína á svæðinu, sbr. yfirlitsmynd 3.9, sem sýnir þróun uppbyggingar

Mjóeyrarhafnar og mynd 2.2. sýnir hvernig landfyllingin mun líta út þegar henni er lokið.

Einnig liggur fyrir nákvæm framkvæmdalýsing í 2. kafla. Þar kemur fram hvernig fyrirhugaður viðlegukantur verður byggður upp og mun líta út að framkvæmdum loknum.

Yfirlit yfir efnisnot og efnistöku fyrir landfyllinguna í kafla 2.5 sýnir að fyllingarefni hefur komið víðsvegar að og hefur tækifæri verið nýtt til að halda áfram með landfyllinguna þegar fyllingarefni hefur lagst til. Nokkur hluti fyllingarefnisins hafi fallið til við byggingu álversins og mótun lóðarinnar undir það auk annarra lóða á hafnarsvæðinu. Jafnframt hafi efni fallið til við mótun hafnarsvæðisins til norðurs, sbr. skeringar sem sjást á myndum 2.1 og 2.2. Þessu til viðbótar þá verður sótt um leyfi til Umhverfisstofnunar skv. lögum um varnir gegn mengun hafs og stranda, nr. 33/2004 vegna áhuga á því að nýta dýpkunarefni frá Eskifjarðarhöfn, sem vel hentar að nýta í landfyllinguna. Auk framangreinds hafa Fjarðabyggðarhafnir leyfi til efnistöku á skilgreindu efnistökusvæði við Ljósá og við Eyri sbr. kafla 2.5, en bæði efnistaka við Ljósá og við Eyri hafa hlotið málsmeðferð skv. lögum um umhverfismat. Því er ljóst að nægilega mikið efni liggur fyrir til að hægt verði að ljúka landfyllingunni, frá svæðum þar sem efnistaka er ásættanleg og talin hafa óveruleg áhrif á landslag.

#### Viðmið

Viðmið um áhrif á landslag og ásýnd byggja á lögum um náttúruvernd nr. 60/2013 þar sem segir m.a. að vernda eigi fjölbreytni landslags í íslenskrri náttúru og það landslag sem er sérstætt eða fágætt. Í náttúruinjasrá eru talin upp svæði sem skv. eldri náttúruverndarlögum er talin ástæða til að friðlýsa. Viðmið eru einnig sótt í fyrirliggjandi rannsóknir og umsagnir og ábendingar.

#### Umhverfisáhrif

Umhverfisstofnun tekur fram í umsögn sinni um matsáætlun að stofnunin telur jákvætt að umframefni sem til fellur við framkvæmdir s.s. uppmokstur

úr húsgrunnum sé nýttur sem fyllingarefni eins og hér hefur verið gert. Bent er á að þetta verklag ætti að viðhafa oftari og ætti að gera slíkt við næstu áfanga uppbyggingar Mjóeyrarhafnar.

Áhrifin á landslag kunna að vera einhver þar sem um meira manngert umhverfi er að ræða þar sem áður var strönd, en áhrifin eru að mestu þegar komin fram með uppbyggingu 1. áfanga Mjóeyrarhafnar.

Náttúrufræðistofnun bendir á að gera þurfi betur grein fyrir efnistökusvæðum, bæði á landi og í sjó. Eins og fram hefur komið, þá er einvörðungu verið að nýta efni sem til fellur við framkvæmdir, og / eða efni frá efnistökusvæðum með leyfi. Þessu hafa því þegar verið gerð góð skil. Áhrif efnistökkunnar í landfyllinguna á landslag, kunni að vera einhver, en fyrir liggja leyfi til efnistökkunni, þar sem landslagsáhrifum hefur þegar verið lýst og þau talin ásættanleg sbr. lög um umhverfismat framkvæmda og áætlaða

*Á grunni fyrirliggjandi upplýsinga eru áhrif framkvæmdarinnar á landslag og jarðfræði talin bein neikvæð áhrif, en þau eru metin óveruleg.*

#### **4.4.3 Áhrif á gróðurfar**

##### Samantekt á helstu forsendum

Í kafla 3.2.2 er fjallað um gróðurfar í næsta nágrenni við framkvæmdasvæðið. Svæði á landi sem er aðliggjandi 2. áfanga var fyrir framkvæmdir þakið gróðri. Fram kemur að graslendi var ráðandi og gróður á svæðinu var ekki talinn hafa hátt verndargildi. Framkvæmdir við stækkun hafnarsvæðisins hafa valdið miklum breytingum á framkvæmdasvæðinu þar sem gróðurþekja hefur verið fjarlægð og land lækkað. Annar áfangi hefur hins vegar ekki haft bein áhrif á gróðurfar, þar sem hann er afmarkaður af strandlínu, utan gróðursvæða.

##### Viðmið

Viðmið um áhrif á gróðurfar byggja á náttúruverndarlögum nr. 60/2013 og stefnu um líffræðilega fjölbreytni (Umhverfisráðuneytið 2008), þar sem lögð er áhersla á að viðhalda fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Viðmið eru

einnig sótt í fyrirbyggjandi rannsóknir og umsagnir og ábendingar.

#### Umhverfisáhrif

Gróður vegna stækkunar Mjóeyrarhafnar skv. fyrirbyggjandi deiliskipulagi er þegar horfinn vegna þeirra framkvæmda sem þar hafa átt sér stað. Skv. fyrirbyggjandi upplýsingum var ekki um að ræða sérstæðar gróðurtegundir og á svæðinu var ekki gróður eða vistkerfi sem nýtur sérstakar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Uppbygging 2. áfanga landfyllingar er utan þessa gróðursvæðis, þar sem hann er allur í fjöru utan þess.

*Á grunni fyrirbyggjandi upplýsinga eru áhrif framkvæmdarinnar á gróður talin bein og neikvæð, en þau metin óveruleg um leið.*

#### **4.4.4 Áhrif á fugla**

##### Samantekt á helstu forsendum

Í kafla 3.2.3 er lýsing á fuglalífi á og við hafnarsvæði Mjóeyrarhafnar. Þar kemur fram að fuglar á svæðinu teljist til hefðbundinna fuglategunda á strandsvæðum. Ekki sé vitað til þess að á hafnarsvæði Mjóeyrarhafnar séu sjaldgæfar tegundir eða mikilvægar varp- eða uppeldismiðstöðvar fugla og annarra dýra. Í hólmunum í landi Hólma, sem er í um 4 km fjarlægð frá hafnarmannvirkjum er alþjóðlega mikilvægt fuglasvæði sem hefur verið skilgreint svo vegna lundavarps (Kristinn Haukur Skarphéðinsson o.fl. 2016), en þar er einnig allstórt æðarvarp (sjá kafla 3.1.2).

##### Viðmið

Viðmið um áhrif á fugla og villt spendýr byggja á válistum Náttúrufræðistofnunar frá árinu 2018, skilgreiningu Náttúrufræðistofnunar á alþjóðlega mikilvægum svæðum fyrir fugla, lög um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum nr. 64/1994 og stefnumörkun Íslands um líffræðilega fjölbreytni. Válisti fugla innifelur alþjóðlegar skuldbindingar Íslands um verndun tegunda. Viðmið eru einnig sótt í fyrirbyggjandi

rannsóknir og umsagnir og ábendingar í umhverfismatinu.

#### Umhverfisáhrif

Ekki er talið að framkvæmdir á hafnarsvæðinu hafi áhrif á fuglalíf í hólmunum vegna fjarlægðar.

*Á grunni fyrirbyggjandi upplýsinga er ekki er talið líklegt að framkvæmdin hafi neikvæð áhrif á fuglalíf.*

#### **4.4.5 Áhrif á strandgerð og lífríki fjöru**

##### Samantekt á helstu forsendum

Umtalsverðar upplýsingar eru fyrir hendi um strandgerð og lífríki fjöru á framkvæmdasvæðinu. Í kafla 3.2.4 er gerð grein fyrir niðurstöðum forkönnunar á lífríki fjörunnar sem unnin var fyrir mat á umhverfisáhrifum fyrir höfn við iðnaðarsvæði að Hrauni í Reyðarfirði.

##### Viðmið

Viðmið um áhrif á strandsvæði og sjávarbotn eru sótt í lög um náttúruvernd nr. 60/2013 þar sem sett eru verndarmarkmið fyrir líffræðilega fjölbreytni. Viðmið eru sótt í lög um náttúruvernd nr. 60/2013 þar sem sett eru verndarmarkmið fyrir líffræðilega fjölbreytni, stefnumörkun Íslands um framkvæmd samningsins um líffræðilega fjölbreytni frá 2008 og stefnu íslenskra stjórnvalda um Hafið (Umhverfisráðuneytið et.al. 2004). Strandir njóta almennt ekki sérstakrar verndar hér á landi en eru í sumum tilvikum verndaðar með friðlýsingu eða með sérlögum. Leirur og sjávarfitjar njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Í lögum um stjórn vatnamála nr. 26/2011 eru ákvæði um að vatnsgæðum ferskvatns og sjávar hnigni ekki. Viðmið verða einnig sótt í fyrirbyggjandi rannsóknir og umsagnir og ábendingar í umhverfismatinu.

### Umhverfisáhrif

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands kemur fram að ekki sé fjallað um núverandi ástand botndýralífs sjávar við Mjóeyrarhöfn, né hvaða breytingar hafi orðið frá því rannsóknir voru unnar á árunum 1999-2001. Alcoa Fjarðaál hafi hafið starfsemi sína árið 2007 og á þessum tíma hafi verið miklir skipaflutningar og hafnarstarfsemi í tengslum við álverið. Þetta þurfi að skoða. Einnig þurfi að skoða hvort við Mjóeyrarhöfn þrífist framandi tegundir sem borist hafi með kjölvatni skipa, auk þessa að gera þurfi betur grein fyrir mengun við hafnarsvæðið m.a. mt.t. tribútulýtin (TBT).

Í álitum Skipulagsstofnunar um matsáætlunina segir að leggja þurfi fram áætlun um vöktun á lífríki sjávarbotns og fjöru og umhverfisáhrifum eftir að framkvæmdum er lokið við 2. áfanga. Gera þurfi ráð fyrir að í slíkri áætlun sé gerð grein fyrir mengun við hafnarsvæðið. Náttúrustofa Austurlands mun vinna rannsóknir á lífríki fjöru á aðliggjandi svæðum vegna uppbyggingar 3. og 4. áfanga Mjóeyrarhafnar sbr. mynd 1.3 nú í sumar og skila niðurstöðum f.hl. næsta árs, þ.e. 2023. Í bréfi frá Skipulagsstofnun, dags. 20 júlí 2022, sem svar við fyrirspurn Fjarðabyggðahafna um vöktunina og mögulega tilhögun hennar, kemur fram að ásættanlegt sé að áætlun um vöktun sé birt fyrir alla þrjá áfanga uppbyggingar Mjóeyrarhafnar í umhverfismatsskýrslu 3. og 4. áfanga sem tæki þá mið af fyrirhuguðum rannsóknum Náttúrustofu Austurlands. Samanburður á milli svæða sem falla undir 2. áfanga annars vegar og 3. og 4. áfanga hins vegar mun því koma fram í umhverfismatsskýrslu vegna 3. og 4. áfanga sbr. tillögu í bréfi Skipulagsstofnunar, sem uppfylla muni framangreind skilyrði.

Framkvæmdin við landfyllinguna felur í sér rask á strandsvæði og á sjávarseti. Á grunni fyrirbyggjandi upplýsinga um svæðið m.a. í kafla 3.2.4 er ljóst að framkvæmdin hafi haft áhrif á lífríki strandarinnar en ekki er talið að framkvæmdin hafi raskað einstökum fjörum, sbr. Agnar Ingólfsson og Maríu Björk Steinarsdóttur (1999).

*Á grunni framangreinds þá er það mat framkvæmdaraðila að framkvæmdin*

*hafi ekki haft veruleg neikvæð áhrif á strandgerð og fjöru.*

### **4.4.6 Áhrif á lífríki á sjávarbotni**

#### Samantekt á helstu forsendum

Í kafla 3.2.5 er gerð grein fyrir niðurstöðu forkönnunar á lífríki sjávarbotns á grunnsævi við hafnarsvæði Mjóeyrarhafnar. Forkönnunin var unnin fyrir umhverfismat 1. áfanga og byggingu álversins. Eins og þar kemur fram þá eru ekki til áreiðanlegar upplýsingar um lífríki á botni sjávar, þar sem landfyllingin er nú. Einu upplýsingarnar eru frá nokkuð nálægu svæði, þ.e. af sniði sem tekið var austan við Mjóeyri, sem hafnarmannvirkin voru reist á í um 300 metra fjarlægð. Þar voru sýni tekin á sniði, með stöðvar á 3, 6, 9 og 12 metra dýpi (snið 1, sjá Jörundur Svavarsson 1999), sbr. mynd 3.10, sjávarsnið við stöð 24. Niðurstaða, sbr. kafla 3.2.5, er sú að á grunni fyrirbyggjandi upplýsinga, þá megi gera ráð fyrir að uppfyllingin hafi ekki raskað einstöku búsvæði.

#### Viðmið

Viðmið um áhrif á sjávarbotni eru sótt í lög um náttúruvernd nr. 60/2013 þar sem sett eru verndarmarkmið fyrir líffræðilega fjölbreytni. Ef þau áhrif eru greind er viðmið sótt í lög um náttúruvernd nr. 60/2013 þar sem sett eru verndarmarkmið fyrir líffræðilega fjölbreytni, stefnumörkun Íslands um framkvæmd samningsins um líffræðilega fjölbreytni frá 2008 og stefnu íslenskra stjórnvalda um Hafið (Umhverfisráðuneytið et.al. 2004).

Strandir njóta almennt ekki sérstakrar verndar hér á landi en eru í sumum tilvikum verndaðar með friðlýsingu eða með sérlögum. Leirur og sjávarfitjar njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Í lögum um stjórn vatnamála nr. 26/2011 eru ákvæði um að vatnsgæðum ferskvatns og sjávar hnigni ekki. Viðmið eru einnig sótt í fyrirbyggjandi rannsóknir og umsagnir og ábendingar í umhverfismatsferlinu.

### Umhverfisáhrif

Í umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands kemur fram að ekki sé fjallað um núverandi ástand botndýralífs sjávar við Mjóeyrarhöfn, né hvaða breytingar hafi orðið frá því rannsóknir voru unnar á árunum 1999-2001. Alcoa Fjarðaál hafi hafið starfsemi sína árið 2007 og á þessum tíma hafi verið miklir skipaflutningar og hafnarstarfsemi í tengslum við álverið. Þetta þurfi að skoða. Einnig þurfi að skoða hvort við Mjóeyrarhöfn þrífist framandi tegundir sem borist hafi með kjölvatni skipa, auk þessa að gera þurfi betur grein fyrir mengun við hafnarsvæðið m.a. mt.t. tríbútulýtin (TBT).

Í álitum Skipulagsstofnunar um matsáætlunina segir að leggja þurfi fram áætlun um vöktun á lífríki sjávarbotns og fjöru og umhverfisáhrifum eftir að framkvæmdum er lokið við 2. áfanga. Gera þurfi ráð fyrir að í slíkri áætlun sé gerð grein fyrir mengun við hafnarsvæðið. Náttúrustofa Austurlands mun vinna rannsóknir á botndýralífi á aðliggjandi svæðum vegna uppbyggingar 3. og 4. áfanga Mjóeyrarhafnar sbr. mynd 1.3 nú í sumar og skila niðurstöðum f.hl. næsta árs, þ.e. 2023. Í bréfi frá Skipulagsstofnun, dags. 20 júlí 2022, sem svar við fyrirspurn Fjarðabyggðahafna um vöktunina og mögulega tilhögun hennar, kemur fram að ásættanlegt sé að áætlun um vöktun sé birt fyrir alla þrjá áfanga uppbyggingar Mjóeyrarhafnar í umhverfismatsskýrslu 3. og 4. áfanga sem tæki þá mið af fyrirhuguðum rannsóknum Náttúrustofu Austurlands. Samanburður á milli svæða sem falla undir 2. áfanga annars vegar og 3. og 4. áfanga hins vegar mun því koma fram í umhverfismatsskýrslu vegna 3. og 4. áfanga sbr. tillögu í bréfi Skipulagsstofnunar, sem uppfylla muni framangreind skilyrði.

Framkvæmd við landfyllingu felur í sér rask á sjávarbotni. Á grunni fyrirbyggjandi upplýsinga um svæðið er ljóst að landfyllingin í 2. áfanga hefur haft áhrif á lífríki á sjávarbotni. Þar sem landfyllingin liggur nú þegar ofan á sjávarbotninum þar sem hún hefur verið afmörkuð, þá er ókleift að rannsaka nánar lífríki þar á sjávarbotni.

Á grunni fyrirbyggjandi upplýsinga er ekki talið að framkvæmdin hafi raskað eða muni raska einstöku búsvæði. Áhrifin eru því metin neikvæð en óveruleg.

### **4.4.7 Áhrif strauma og öldufars**

#### Samantekt á helstu forsendum

Í kafla 3.2.6 er fjallað um strauma og öldufar á og við framkvæmdasvæði 2. áfanga. Þar kemur fram að hafnaraðstæður að Hrauni séu metnar fullnægjandi.

#### Viðmið

Viðmið vegna áhrifa á strauma og öldufar snúa fremur að afleiddum áhrifum af breyttum straumum á t.a.m. rof á sjávarbotni eða rof á landi. Viðmið eru einnig sótt í fyrirbyggjandi rannsóknir.

#### Umhverfisáhrif

Á grunni framangreindra upplýsinga þá er það mat framkvæmdaraðila að framkvæmdin hafi ekki veruleg neikvæð áhrif á strauma og öldufar.

### **4.4.8 Áhrif á menningarminjar**

#### Samantekt á helstu forsendum

Skráning menningarminja fór fram sem hluti af mati á umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda við álver og höfn í Reyðarfirði 1999. Gerð er grein fyrir niðurstöðum skráningar í kafla 3.2.7. Þar sem fram kemur að engar menningarminjar eru skráðar á framkvæmdasvæðinu fyrir 2. áfanga.

#### Viðmið

Viðmið um áhrif á menningar- og náttúruáhrif eru sótt í lög um menningarminjar nr. 80/2012, rannsóknir á fornminjunum og umsagnir og ábendingar í umhverfismatinu.

### Umhverfisáhrif

*Ekki er talið líklegt að framkvæmdin hafi áhrif á menningarminjar á landi eða á hafsbótnei.*

### Mótvægisáðgerðir

Ef fornminjar finnast á svæðinu við efnistökkunnar, þá verður brugðist við skv. 2. mgr. 24. gr. laga um menningarminjar, nr. 80/2012.

*Ef fornminjar sem áður voru ókunnar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd án tafar. Skal Minjastofnun Íslands láta framkvæma vettvangskönnun umsvifalaust svo skera megi úr um eðli og umfang fundarins. Stofnuninni er skylt að ákveða svo fljótt sem auðið er hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum. Óheimilt er að halda framkvæmdum áfram nema með skriflegu leyfi Minjastofnunar Íslands.*

### **4.4.9 Áhrif á samfélag**

#### Samantekt á helstu forsendum

Hafnir eru hluti af samgönguinnviðum, m.a. fyrir vöruflutninga en jafnframt vettvangur atvinnustarfsemi sem nýtir sér hafnaraðstöðuna, sbr. upplýsingar í kafla 3.2.8.

Í Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020-2040 er áréttuð stefna um að Mjóeyrarhöfn sé aðal flutningahöfn á Austurlandi. Núverandi hafnarsvæði vestan álversins er ekki fullnýtt en það er mikilvægt fyrir sveitarfélagið að geta boðið gott landrými til langs tíma þegar fyrirtæki velja sér stað fyrir starfsemi sína. Mjóeyrarhöfn er miðsvæðis í sveitarfélaginu og miðsvæðis á Austfjörðum.

Næsta búseta er í um 3 km fjarlægð frá framkvæmdasvæðinu og næsta þéttbýli er Reyðarfjörður sem er í um 3,5 km fjarlægð. Íbúar kunna að verða varir við framkvæmdir og aukna umferð vegna efnisflutninga á

framkvæmdatíma en litlar líkur eru á að það ónæði verði verulegt. Sama á við um áhrif vegna foks frá framkvæmdasvæði, en það er talið verða óverulegt vegna fjarlægðar við íbúðarsvæði. Ekki liggur fyrir nákvæmlega hvaða starfsemi muni fara inn á hafnarsvæði 2. áfanga, en framkvæmdaraðili telur ekki líklegt að starfsemi hafnarsvæðisins muni kalla á aukna vöruflutninga.

### Viðmið

Viðmið um áhrif á samfélag eru sótt í reglugerð nr. 724/2008 um hávaða, fyrirliggjandi rannsóknir og umsagnir og ábendingar í umhverfismatinu.

Viðmið eru einnig sótt í Aðalskipulag Fjarðabyggðar 2020-2040.

### Umhverfisáhrif

Framkvæmdin er talin geta haft nokkur áhrif á umhverfisþáttinn vegna rasks og ónæðis á framkvæmdatíma. Samhliða stækkun hafnarsvæðisins mun starfsemi aukast og má gera ráð fyrir aukinni umferð tengdri starfsemi hennar. Eins og fram kemur í kafla 3.2.8 um samfélag, þá er ársdagsumferð á Mjóeyrarvegi um 10% af þeirri ársdagsumferð sem fer um Norðfjarðarveg. Þess vegna er ólíklegt að stækkun hafnarkantsins muni valda verulegri aukningu umferðar um þjóðveginn ofan álvers.

Vegna fjarlægðar hafnarsvæðisins frá byggð, er ekki talið að framkvæmdin hafi neikvæð áhrif á íbúa nærliggjandi svæða.

*Áhrif framkvæmdarinnar á samfélag eru talin verulega jákvæð.*

#### 4.4.10 Samlegðaráhrif

Samlegðaráhrif vegna stækkunar 2. áfanga hafnarinnar á helstu umhverfispætti, þ.e. landslag, gróðurfar, fugla, strandgerð og lífríki fjöru, lífríki á sjávarbotni, strauma og öldufar og menningarminjar, eru hvað varðar einkenni talin vera; bein, neikvæð, varanleg og óafturkræf. Hvað varðar vægi, þá taka þau ekki til umfangsmikils svæðis. Lífsamfélög í fjöru og sjávardýralíf virðist vera það sama og víðast hvar í Reyðarfirði, einkum í innanverðum firðinum og vægi áhrifanna því metin óveruleg. Það sama á við um gróðurfar, landslag og jarðfræði, fuglalíf, menningarminjar, strauma og öldufar. Heildaráhrifin á umhverfispættina eru því talin óveruleg. Samlegðaráhrifin hvað varðar samfélag eru talin bein, jákvæð, varanleg, óafturkræf, en vægi þeirra verulegt.

Mjóeyrarhöfn er aðal flutningahöfn á Austurlandi og miðstöð þjónustu tengdri flutningum á sjó og landi, sbr. stefnu í Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2020-2040 um frekari uppbyggingu Mjóeyrarhafnar og aðra stefnumörkun stjórnvalda sem lýst er í kafla 1.2. Þessari stefnu er framfylgt með uppbyggingu þessa 2. áfanga hafnarsvæðisins. Afleidd áhrif þessarar stefnumótunar eru þau að áhersla er lögð á að byggja upp hafnarstarfsemi sem þessa á einum stað, en kostir varðandi uppbyggingu flutningahafnar sem þessarar eru af skornum skammti í landlitlum og þröngum fjörðum Austfjarða.

Samlegðaráhrif þessarar uppbyggingar varðandi ráðstöfun lands undir höfn, landkosti og landslag, eru talin veruleg og jákvæð fyrir samfélag og byggðafestu, sbr. umhverfismat Aðalskipulags Fjarðabyggðar 2020-2040.

#### 4.5 Samantekt á umhverfisáhrifum

Hér í töflunni er samantekt áhrifa á helstu umhverfispætti sbr. kafla 4.4.

Samantekt umhverfisáhrifa á helstu umhverfispætti.

Umhverfis- þáttur	Áhrif
<i>Landslag og jarðfræði</i>	Framkvæmdin hefur haft bein neikvæð áhrif. Vægi áhrifanna eru óveruleg.
<i>Gróðurfar</i>	Framkvæmdin hefur haft bein neikvæð áhrif. Vægi áhrifanna eru óveruleg.
<i>Fuglalíf</i>	Áhrif framkvæmdarinnar eru talin óveruleg eða engin.
<i>Strandgerð og lífríki fjöru</i>	Framkvæmdin er talin hafa bein neikvæð áhrif. Vægi áhrifa eru metin óveruleg.
<i>Lífríki á sjávarbotni</i>	Framkvæmdin er talin hafa bein neikvæð áhrif. Vægi áhrifa eru metin óveruleg.
<i>Straumar og öldufar</i>	Áhrif framkvæmdarinnar eru talin óveruleg eða engin.
<i>Menningarminjar</i>	Áhrif framkvæmdarinnar á menningarminjar eru talin óveruleg eða engin.
<i>Samfélag</i>	Áhrif framkvæmdarinnar eru jákvæð og þau eru metin veruleg.

Það er mat framkvæmdaraðila að framkvæmdir vegna 2. áfanga stækkunar Mjóeyrarhafnar hafi óveruleg eða engin áhrif á 7 af þeim 8 umhverfisþáttum sem metnir voru. Niðurstaða matsins er að heildaráhrif framkvæmdarinnar séu óveruleg, nema á samfélag sem teljast talsvert jákvæð.

## 5 Kynning og samráð

Vinna við matsáætlun hófst í byrjun árs 2022 og var henni skilað inn til Skipulagsstofnunar þann 22. apríl 2022 í samræmi við 21. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 og lið 13.01 sbr. lið 10.09 í 1. viðauka við lögin. Skipulagsstofnun kynnti framkvæmdina og matsáætlunina með auglýsingu í Fréttablaðinu þann 26. apríl 2022. Í auglýsingunni var vakin athygli á því að matsáætlun lægi frammi hjá Skipulagsstofnun og á bæjarskrifstofum Fjarðabyggðar auk þess að vera aðgengileg á vef Skipulagsstofnunar á [www.skipulag.is](http://www.skipulag.is)<sup>5</sup> og vef Fjarðabyggðar.

Við gerð matsáætlunarinnar var framkvæmdin kynnt og nálgun við umhverfismatið rædd við Skipulagsstofnun. Á meðan á undirbúningi matsáætlunar stóð var fundað með Náttúrustofu Austurlands, Jörundi Svavarssyni sérfræðingi í sjávarlíffræði og Vegagerðinni. Fjarðabyggð hefur átt þrjá fundi með Vegagerðinni í tengslum við endurskoðun deiliskipulags Hrauns 1 og fyrrihugaðra framkvæmda 2., 3. og 4. áfanga uppbyggingar Mjóeyrarhafnar. Fyrsti fundurinn var í janúar 2022, í júní 2022 áttu Fjarðabyggðarhafnir svo fund með Vegagerðinni þar sem farið var yfir drög að nýju deiliskipulagi Mjóeyrarhafnar, sérstaklega m.t.t. vegaf framkvæmda og til að tryggja góðan frágang og öryggismál á veginum og athafnasvæði við höfnina. Þriðji fundur var haldinn í júlí, með áframhaldandi vinnu vegna öryggis og vegaf framkvæmda sem eru ótengdar umhverfismati 2. áfanga, sem verið er að leysa.

Skipulagsstofnun leitaði umsagna Fjarðabyggðar, Hafrannsóknastofnunar, Heilbrigðiseftirlits Austurlands, Minjastofnunar Íslands, Náttúrufræðistofnunar Íslands, Orkustofnunar, Samgöngustofu, Umhverfisstofnunar og Vegagerðarinnar um matsáætlun framkvæmdaraðila.

<sup>5</sup> Sjá matsáætlun á vef Skipulagsstofnunar <https://www.skipulag.is/skipulagsstofnun/mal-i-kynningu/safn/staekkun-mjoeyrarhafnar-a-reydarfirdi>

Umsagnir um matsáætlun bárust frá Fjarðabyggð 3. maí 2022, Hafrannsóknastofnun 25. maí 2022, Heilbrigðiseftirliti Austurlands 31. maí 2022, Minjastofnun Íslands 30. maí 2022, Náttúrufræðistofnun Íslands 25. maí 2022, Orkustofnun 25. maí 2022, Samgöngustofu, Umhverfisstofnun 12. maí 2022 og Vegagerðinni 20. maí 2022.

Hagaðilar vegna eignarhalds á landi eru:

- Fjarðabyggð.
- Fjarðabyggðarhafnir.
- Ríkissjóður Íslands.

Eftirtaldir eru lögbundnir umsagnaraðilar vegna umhverfismatskýrslunnar:

- Umhverfisstofnun.
- Heilbrigðiseftirlit Austurlands
- Minjastofnun Íslands.
- Vegagerðin.
- Veðurstofa Íslands.
- Hafrannsóknastofnun.
- Náttúrufræðistofnun
- Samgöngustofa.
- Landhelgisgæslan - Sjósmælingasvið
- Fjarðabyggð.

Aðrir helstu hagaðilar eru aðilar sem eiga land á eða við Mjóeyrarhöfn, sbr. afmörkun á mynd 5.1:

- Landeigandi að Sómastöðum, sem er Fjarðabyggð.
- Landeigandi að Sómastöðum 2, sem er Fjarðabyggðarhafnir.
- Landeigandi að Sómastöðum 3, Safnhúsi, sem er Ríkissjóður Íslands.
- Landeigandi að Hólmum, sem er Fjarðabyggð.
- Landeigandi að Flateyri, sem er Fjarðabyggð.
- Landeigendur á Framnesi, sem er Fjarðabyggð.
- Landeigendur á Hrauni, sem er Fjarðabyggð.





Mynd 5.1: Myndin sýnir afmörkun jarða úr Nytjalandi 2006, með rauðum brotalínunum. Afmörkun úr Landeignaskrá sést með gulum flákum og línunum.

Umhverfismatsskýrslu hefur verið skilað inn til Skipulagsstofnunar í júlí 2022. Gert er ráð fyrir því að álit Skipulagsstofnunar um umhverfismat framkvæmdarinnar liggja fyrir í október 2022.

Öll formleg gögn og frestir til að gera athugasemdir vegna umhverfismatsskýrslu þessarar munu verða aðgengileg á vef Skipulagsstofnunar [www.skiplag.is](http://www.skiplag.is) og vef Fjarðabyggðar [www.fjardabyggd.is](http://www.fjardabyggd.is).

## 6. Heimildaskrá

Agnar Ingólfsson og María Björk Steinarsdóttir (1999). *Forkönnun á lífríki fjöru við iðnaðarlóðina Hraun í Reyðarfirði. Áfangaskýrsla, 20.09.1999.*

Alta (2018). *520.000 m<sup>2</sup> efnistaka við Eyri í Reyðarfirði. Mat á umhverfisáhrifum - Frummatsskýrsla, 18.05.2010.*

Ágúst Guðmundsson, Orkustofnun - Vatnsorkudeild, Jarðtæknistofan & Vegagerð ríkisins (1992). *Jarðgangagerð: Til samgöngubóta á Austfjörðum: Yfirlit yfir jarðfræðilegar aðstæður (OS-92006/VOD-01).* Reykjavík: Orkustofnun.

Birgir Vilhelm Óskarsson (2015). *Volcanological studies of Neogene flood basalt groups in eastern Iceland.* Doktorsritgerð, Faculty of Earth Sciences, University of Iceland, 220 s.

Birgir V. Óskarsson og Riishuus, M.S. (2017). *Jarðfræðikort af Austurlandi, 1:100.000, Náttúrufræðistofnun Íslands (í vinnslu).*

Bjarki Ómarsson og Sigurður Sigurðsson (2017). *Áhrif vegna 600.000 m<sup>3</sup> efnistöku. Efnistökusvæði við Eyri í Reyðarfirði. Reykjavík: Siglingasvið Vegagerðarinnar.*

Elín Ósk Hreiðarsdóttir og Adolf Friðriksson (1999). *Fornleifakönnun vegna fyrirhugaðra framkvæmda við álver í Reyðarfirði. FS093-99121, júlí 1999.*

Fjarðabyggð (2020). *Aðalskipulag Fjarðabyggðar 2020 - 2040. Bíður staðfestingar.*

Guðmundur Víðir Helgason, Erlín Emma Jóhannsdóttir, Kristín Ágústsdóttir, Þorleifur Eiríksson (2017). *Botndýr við Eyri í Reyðarfirði. Rorum og Náttúrustofa Austurlands, unnið fyrir Fjarðabyggð.*

Gunnhildur Ingibjörg Georgsdóttir, Erlingur Hauksson, Guðmundur Guðmundsson og Ester Rut Unnsteinsdóttir (2018). *Selalátur við strendur Íslands. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 56. 20 s.*

Guðrún Á. Jónsdóttir (1999). *Description and mapping of vegetation in*

*Reyðarfjörður, Iceland. Náttúrustofa Austurlands NA-11.*

Guðrún G. Þórarinnisdóttir, Steinunn Hilma Ólafsdóttir og Jónas P. Jónsson (2020). *Könnun á útbreiðslu kollakopps (Strongylocentrodus droebachiensis) í Reyðarfirði. Reykjavík Hafrannsóknastofnun.*

Hafsteinn G. Guðfinnsson, Héðinn Valdimarsson, Steingrímur Jónsson, Jóhannes Briem, Jón Ólafsson, Sólveig Ólafsdóttir, Ástþór Gíslason & Sigmar A. Steingrímsson (2000). *Rannsóknir á straumum, umhverfisþáttum og lífríki sjávar í Reyðarfirði frá júlí til október árið 2000.* Reykjavík: Hafrannsóknastofnun.

Halldór W. Stefánsson og Skarphéðinn Þórisson (1999). *Fuglaathuganir í Reyðarfirði vegna fyrirhugaðs álvers. Náttúrustofa Austurlands NA-13.*

Hansen, J.R. og Agnar Ingólfsson (1993). *Patterns in species composition of rocky shore communities in sub-arctic fjords of eastern Iceland.* Marine Biology 117, 469-481.

Hreggviður Norðdahl, & Þorleifur Einarsson (1988). *Hörfun jökla og sjávarstöðubreytingar í Ísaldarlok á Austfjörðum. Náttúrufræðingurinn, 58 (2.h.), 59-80.*

Hönnun (2001). *Höfn við iðnaðarsvæði að Hrauni í Reyðarfirði. Fyrri áfangi 260 m viðlegukantur. Síðari áfangi stækkun um 120 metra. Mat á umhverfisáhrifum, matsskýrsla, 05.2001.*

Hönnun (2004). *Fjarðaál smelter project. Geotechnical investigation. Concrete aggregate tasting. Phase I, HC4 - C900. Hönnun september 2004.*

Ingunn E. Jónsdóttir, Sigurður Sigurðarson, Gísli Viggósson (2001). *Reyðaral Aluminium Plant, Wave Refraction and Wind Analysis.* Reykjavík: Siglingastofnun.

Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir (ritstj.) (2016). *Vistgerðir á Íslandi. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54.*

Jörundur Svavarsson (1999). *Forkönnun á lífríki botns neðan fjöru við*

iðnaðarlóðina Hraun í Reyðarfirði. Líffræðistofnun háskólans. Fjölrit nr. 49.

Jörundur Svavarsson og Guðmundur V. Helgason (2002). *Lífríki á botni Mjóafjarðar*. Reykjavík: Líffræðistofnun Háskólans.

Jörundur Svavarsson (2022). Minnisblað með samantek um fyrirliggjandi rannsóknir um lífríki í fjöru og á botni sjávar vegna umhverfismats fyrir 2. áfanga stækkunar Mjóeyrarhafnar, 28.1.2022.

Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage (2016). *Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 55. 295 s. Rafræn útgáfa leiðrétt í nóvember 2017.

Munda, I. M. (1972). *General features of the benthic algal zonation around the Icelandic coast*. Acta Naturalia Islandica 21: 19-36.

Munda, I. M. (1983). *Survey of the benthic algal vegetation of Reyðarfjörður as a typical example of the east Icelandic vegetation pattern*. Nova Hedwigia 37: 545-640.

Náttúrufræðistofnun Íslands (2017). *Vistgerðir á Íslandi*. Kortavefsjá, 1.útg. mars 2017. Náttúrufræðistofnun Íslands. Skoðað 2. nóvember 2017 á <http://vistgerdakort.ni.is/>

Náttúrufræðistofnun Íslands (2018a). *Válisti fugla*. <https://www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/fuglar/valisti-fugla>. Skoðað 4. apríl 2022

Náttúrufræðistofnun Íslands (2018b). *Válisti spendýra*. <https://www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/spendyr/valisti-spendyra> Skoðað 4. apríl 2022.

Portum verkfræðistofa (2021a). *Fjarðabyggð, Framnesbakki í Mjóeyrarhöfn*, 11.2021.

Portum verkfræðistofa (2021b). *Framnesbryggja við álverið í Reyðarfirði, tillögur 1 og 2*, 26.10.2021.

Ragnar Edvardsson (2017). *Fornleifakönnun vegna tilvonandi malarnáms í Reyðarfirði*. Bolungarvík, 9.10.2017.

Sigmar Arnar Steingrímsson (2009). *Botndýralíf í Seyðisfirði: Rannsókn gerð í tengslum við undirbúning á laxeldi í sjó*. Reykjavík: Hafrannsóknastofnun.

Skipulagsstofnun (2001). *Höfn við iðnaðarsvæði að Hrauni í Reyðarfirði, Fjarðabyggð*. Úrskurður, dags. 25.01.2001.

Steinunn Hilma Ólafsdóttir & Sigmar Arnar Steingrímsson (2007). *Kárahnjúkavirkjun. Botndýralíf í Héraðsflóa. Grunnástand fyrir virkjun Jökulsár á Dal og Jökulsár í Fljótsdal*. Unnið fyrir Landsvirkjun. Reykjavík: Hafrannsóknastofnun.

Umhverfisráðuneytið et.al. (2004). *Stefna íslenskra stjórnvalda um hafið*.

Skipulagsstofnun (2005). *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa [bæklingur]*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.

Vegagerðin, (2017a). *Fylling undir stálþil við Mjóeyrarhöfn*.

Vegagerðin, (2017b). *Reyðarfjörður Land reclamation. Plan view and Cross section*.

Þorleifur Eiríksson og Guðmundur V. Helgason (2017). *Botndýr á kvíassvæði Laxa fiskeldis í Reyðarfirði*. Reykjavík: RORUM.

Þorleifur Eiríksson og Böðvar Þórisson (2004). *Botndýr í Berufirði og Fáskrúðsfirði*. Bolungarvík: Náttúrustofa Vestfjarðar

Þorleifur Eiríksson, Böðvar Þórisson og Björgvin Harri Bjarnason (2003). *Botndýr við fyrirhugaðar fiskeldisstöðvar í Reyðarfirði*. Unnið fyrir Reyðarlax (Samherja). Bolungarvík: Náttúrustofa Vestfjarða.