FJÓRÐUNGSSAMBAND VESTFIRÐINGA

Olíuhreinsistöð

Staðarval

Áfangi I

Ísafirði júní 2007.

Tækniþjónusta Vestfjarða ehf.

Efnisyfirlit

1. STAÐARVAL. 4

1.1 Verkefni. 4

1.2 Vinnuferli. 4

2.0 SKOÐUNARSTAÐIR. 6

2.1 Alviðra Dýrafirði. 6
2.1.1 Svæði – Stærð, hæðarlega, eignarhald. 6
2.1.2 Jarðfræði – Gróðurþekja, laus og föst jarðlög. 6
2.1.3 Vatnafar, vatnsöflun, raforkuflutningur. 7
2.1.4 Hamfarir – Snjóflóð, aurflóð, vatns- og sjávarflóð. 7
2.1.5 Veður – Vindstefnur, strengir, logn, snjósöfnun, ákoma. 7
2.1.6 Námavinnsla – Efnistaka utan lóðar, sjór og land, brimvarnir. 7
2.1.7 Siglinga og hafnamál. 8
2.1.8 Samgöngur – Ástand og framtíðarmál 8
2.1.9 Umhverfismál – Sjónræn áhrif, lóð og höfn 8
2.1.10 Fornminjar 8
2.1.11 Áhætta gangvart samkeppni. 8

2.2 Sandar – Hólar Dýrafirði. 9
2.2.1 Svæði – Stærð, hæðarlega, eignarhald. 9
2.2.2 Jarðfræði – Gróðurþekja, laus og föst jarðlög. 9
2.2.3 Vatnafar, vatnsöflun, raforkuflutningur. 10
2.2.4 Hamfarir – Snjóflóð, aurflóð, vatns- og sjávarflóð. 10
2.2.5 Veður – Vindstefnur, strengir, logn, snjósöfnun, ákoma. 10
2.2.6 Námavinnsla – Efnistaka utan lóðar, sjór og land, brimvarnir. 10
2.2.7 Siglinga og hafnamál. 11
2.2.8 Samgöngur – Ástand og framtíðarmál 11
2.2.9 Umhverfismál – Sjónræn áhrif, lóð og höfn 11
2.2.10 Fornminjar 11
2.2.11 Áhætta gangvart samkeppni. 11

2.3 Hvesta Arnarfirði. 12
2.3.1 Svæði – Stærð, hæðarlega, eignarhald. 12
2.3.2 Jarðfræði – Gróðurþekja, laus og föst jarðlög. 13
2.3.3 Vatnafar, vatnsöflun, raforkuflutningur. 13
2.3.4 Hamfarir – Snjóflóð, aurflóð, vatns- og sjávarflóð. 13
2.3.5 Veður – Vindstefnur, strengir, logn, snjósöfnun, ákoma. 13
2.3.6 Námavinnsla – Efnistaka utan lóðar, sjór og land, brimvarnir. 13
2.3.7 Siglinga og hafnamál. 14
2.3.8 Samgöngur – Ástand og framtíðarmál 14
2.3.9 Umhverfismál – Sjónræn áhrif, lóð og höfn 14
2.3.10 Fornminjar 14
2.3.11 Áhætta gangvart samkeppni. 15

2.4 Dufansdalur -Otradalur Arnarfirði. 15
2.4.1 Svæði – Stærð, hæðarlega, eignarhald. 15
2.4.2 Jarðfræði – Gróðurþekja, laus og föst jarðlög. 16
2.4.3 Vatnafar, vatnsöflun, raforkuflutningur. 16
2.4.4 Hamfarir – Snjóflóð, aurflóð, vatns- og sjávarflóð. 17

2.4.5 Veður – Vindstefnur, strengir, logn, snjósöfnun, ákoma. 17
2.4.6 Námavinnsla – Efnistaka utan lóðar, sjór og land, brimvarnir. 17
2.4.7 Siglinga og hafnamál. 17
2.4.8 Samgöngur – Ástand og framtíðarmál 17
2.4.9 Umhverfismál – Sjónræn áhrif, lóð og höfn 17
2.4.10 Fornminjar 18
2.4.11 Áhætta gangvart samkeppni. 18

2.5 Mosdalur. Laugaból – Ós Arnarfirði. 19
2.5.1 Svæði – Stærð, hæðarlega, eignarhald. 19
2.5.2 Jarðfræði – Gróðurþekja, laus og föst jarðlög. 19
2.5.3 Vatnafar, vatnsöflun, raforkuflutningur. 20
2.5.4 Hamfarir – Snjóflóð, aurflóð, vatns- og sjávarflóð. 20
2.5.5 Veður – Vindstefnur, strengir, logn, snjósöfnun, ákoma. 20
2.5.6 Námavinnsla – Efnistaka utan lóðar, sjór og land, brimvarnir. 20
2.5.7 Siglinga og hafnamál. 20
2.5.8 Samgöngur – Ástand og framtíðarmál 21
2.5.9 Umhverfismál – Sjónræn áhrif, lóð og höfn 21
2.5.10 Fornminjar 21
2.5.11 Áhætta gangvart samkeppni. 21

3.0 SAMANTEKT. 22

1. Staðarval.

1.1 Verkefni.

Vegna skoðunar á möguleikum þess að reist verði olíuhreinsistöð á Vestfjörðum óskaði Fjórðungssamband Vestfirðinga eftir því að Tækniþjónusta Vestfjarða ehf. tæki að sér að bera saman nokkra staði fyrir hugsanlega staðsetningu stöðvarinnar. Ákveðið var að í áfanga I. yrðu fimm fyrirfram ákveðnir staðir skoðaðir, bornir saman og settir í samanburðartöflu. Í framhaldi af því færu niðurstöðurnar til kynningar innan Fjórðungssambandssins og hugsanlegum stöðum fækkað í tvo til þrjá. Þeir staðir yrðu síðan teknir til ítarlegri skoðunar og samanburðar í áfanga II.

1.2 Vinnuferli.

Á undirbúningstímanum var tekið saman vinnuplan og sett upp skipulag fyrir þau atriði sem skoða skyldi á hverjum stað fyrir sig. Aflað var korta og loftmynda af svæðununum og upplýsinga um þarfir olíuhreinsistöðvarinnar og önnur þau atriði sem áhrif hafa á staðarval hennar. Farið var á staðina, stærð þeirra og hæð mæld og skráðar niður upplýsingar um jarðvegsefni og vatnafar. Rætt var við ábúendur og eða staðkunnuga á hverjum stað og aflað upplýsinga hjá þeim um veðurfar, náttúruvá, fornminjar, umhverfismál og fleiri atriði sem tengdust hverjum stað. Niðurstöður birtast síðan í eftirfarandi samantekt og samanburðartöflu.
Við skoðun staðanna og samantektina unnu Hallvarður Aspelund arkitekt og Gísli Gunnlaugsson tæknifræðingur frá Tækniþjónustu Vestfjarða ehf. og Hlynur Guðmundsson jarðverkfræðingur og Friðrik K. Gunnarsson umhverfisverkfræðingur frá Línuhönnun hf.



Kortagerð: Landmælingar Íslands, 1999.

2.0 Skoðunarstaðir.

2.1 Alviðra Dýrafirði.

2.1.1 Svæði – Stærð, hæðarlega, eignarhald.

Alviðra er staðsett við minni Dýrafjarðar milli Núps og jarðarinnar Gerðhamra við Gerðhamradal. Alviðra og tengdar jarðir eru í eigu Helga Árnasonar og Jónu B. Kristjánsdóttur og fleiri aðila. Stærð svæðis í landi Alviðru sem til greina kemur er umþb. 0.5 km breitt og 2.6 km langt (1.4 fkm) belti milli fjalls og fjöru sem að mestu leyti er á malarkambi í 30 til 70 metra hæð yfir sjávarmáli. Jarðaskil eru frá grindarhliði utan Alviðru og út að Þrætutungu neðan við Miðlindisgil. Aflögð flugbraut (ca. 600m að lengd) er á malakambi neðst og yst í landi Alviðru.



Mynd 1. Alviðra, Dýrafirði. Horft til vesturs. Bærinn Alviðra til hægri á myndinni.

2.1.2 Jarðfræði – Gróðurþekja, laus og föst jarðlög.

Skipta má gróðurþekju við Alviðru í tvo hluta, annars vegar gróin tún (50 %) og hins vegar mólendi (30 %) sem einkennist af mosa, krækiberjalyngi og grasstráum. Gróðurþekja er að mestu leyti samfelld utan illa gróinna mela (20 %) við flugvöll (sunnan vegar) þar sem hún er þynnst eða mest um 5 cm og rofin að köflum og eru börð opin út til norðvesturs. Norðan vegar eru gróin tún. Engar trjáplöntur eru á svæðinu utan stöku lóðvíðisrunna í köntum og við læki. Engar sjaldgæfar plöntur fundust við skoðun svæðisins.

Eins og að ofan greinir þá afmarkast svæðið í suðri af um 44 m háum malarhjalla sem rís tiltölulega bratt upp frá fjöruborði. Til norðurs afmarkast svæðið af skriðurunnum hlíðum. Mörk malarhjalla og skriða er í um 71 m hæð yfir sjávarmáli.

Efnið í malarhjallanum er möl og sandur sem skiptast í misgróf og misþykk lög. Eitthvað er af grófara efni, en lítið er um fínefni. Efnistaka hefur verið vegna vegagerðar og eins vegna byggingar flugbrautar.

Við norðvestur enda flugbrautar er mikið af staksteinum á yfirborði, allt að 1,0 – 1,5 m í þvermál. Er þetta steinar sem ýmist hafa hrunið úr fjallinu eða borist með snjóflóðum úr Skriðu. Staksteinarnir eru í keiluformi neðan við gilið. Þykkt lausra jarðlaga er áætluð allt að 20 m. Gert er ráð fyrir að malarlög séu burðarhæf, þ.e. ekki er nauðsynlegt að grafa á fastan botn eða klöpp til grundunar mannvirkja. Þykkt lausra jarðlaga er minni eftir því sem nær dregur fjallshlíðinni. Sjá má í klappir í fjöru. Ekki virðist mikið um sjávarrof úr bökkum við ströndina.

2.1.3 Vatnafar, vatnsöflun, raforkuflutningur.

Á jarðskilum renna minni lækir. Gera má ráð fyrir að rennsli í þeim minnki umtalsvert og hverfi í langvarandi þurrkatíð. Á norðvestur-mörkum lóðar (ytri mörk) eru uppsprettur undir klapparnefi rétt utan Miðlindisgils. Að sögn landeigenda þornar sú uppspretta aldrei, né leggur á vetrum og er tiltölulega jafn rennsli árið um kring. Allmargir berggangar skera fjallshlíðina og er mjög líklegt að finna megi vatnsæðar í tengslum við þá. Gróflega áætlað rennsli er um 15 l/s fyrir hvern læk fyrir sig. Gera má ráð fyrir að rennsli sé í hámarki yfir skoðunartímann (júní 2007). Engar rennslismælingar hafa farið fram á vegum Orkustofnunnar á svæðinu.

Samkvæmt upplýsingum frá Orkbúi Vestfjarða gæti flutningur raforku hugsanlega verið frá nýjum tengipunkti (aðveitustöð) við línu Landsnets við Gemlufall til svæðisins við Alviðru sem er um 8 km leið.

2.1.4 Hamfarir – Snjóflóð, aurflóð, vatns- og sjávarflóð.

Snjóflóð hafa oft fallið yfir umrætt svæði, bæði úr Illafelli (milli Núps og Alviðru) og úr Miðlindisgili sem er yst í landi Alviðru. Einnig hafa snjóflóð oft fallið úr Skriðunni sem er gil innan við Miðlindisgil. Þar hafa varnarmanir verið settar fyrir ofan rafmagnsstaura til að verja raflínuna fyrir snjóflóðum. Snjóflóð hafa stundum náð yfir veg og aflagða flugbraut að sögn heimamanna. Ummerki um snjóflóð eru greinileg utan til við norðvestur enda flugbrautar, neðan við svokallaða Skriðu. Þar er mikið um staksteina á yfirborði, í keiluformi neðan við gilið. Einnig er nokkuð um grjóthrun úr báðum giljunum.

2.1.5 Veður – Vindstefnur, strengir, logn, snjósöfnun, ákoma.

Að sögn heimamanna er veðurhæð mest í norðvestanátt og fylgir henni mikið brim ef hvasst er. Vindur úr norðri getur verið mjög misvinda á svæðinu og hvass utar í firðinum. Sterka innlögn leggur oft inn Dýrafjörðinn yfir daginn á hlýjum sumardögum.

2.1.6 Námavinnsla – Efnistaka utan lóðar, sjór og land, brimvarnir.

Malarnáma er á holtunum fyrir neðan veg utan við Alviðru, sem notuð hefur verið til vegagerðar og við byggingu flugbrautar. Þar er mikið magn lausra jarðefna. Má áætla að miðað við ca. 10 m meðal efnisþykkt megi taka þar yfir 10 Mm3 af malarefni, sem nýst getur í fyllingar og jafnvel steypuframleiðslu.

Mjög líklegt er að hægt sé að finna grjótnámur á Sandsheiði og Gemlufallsheiði. Grjótnáma var við Næfranes, framan Lambadals, vegna þverunar Dýrafjarðar.

2.1.7 Siglinga og hafnamál.

Samkvæmt upplýsingum hjá Siglingastofnun eru Sjómælingar Íslands að vinna dýptarmælingar fyrir Dýrafjörð og Arnarfjörð sem er forsenda fyrir því að Siglingastofnun geti framkvæmt öldufarsútreikninga fyrir viðkomandi svæði.

2.1.8 Samgöngur – Ástand og framtíðarmál.

Einbreiður malarvegur, nr. 624, liggur frá vegamótum Vestfjarðavegar við Gemlufall, gegnum land Núps og Alviðru og er vegalengdin frá vegamótum að Alvirðu um 8 km löng. Vegurinn heldur síðan áfram að bænum Gerðhömrum, yfir Sandsheiði og út á Ingjaldssand. Vegurinn á milli Gemlufalls og Alviðru er í ágætu ástandi. Helstu ófærukaflar á leiðinni til Alviðru í miklum snjóum er á milli Fells og Mýra.

2.1.9 Umhverfismál – Sjónræn áhrif, lóð og höfn

Svæðið við Alviðru er opið með góðu útsýni til suðurs og suðvesturs og útsýni einnig gott til baka í norður og norðvestur frá ströndinni og austur að Söndum (Þingeyrarflugvelli). Einnig sést vel til stöðvarinnar ef vegur nr. 624 er ekinn til norðvesturs út með firðinum í átt að Skrúði og að Núpi. Skipaferðir og hafnarstæði munu sjást frá ofangreindum stöðum. Frá Þingeyri er sýn í átt til stöðvarinnar takmörkuð þó gæti sést til skipaferða. Áhrif á útivist og ferðamennsku eru bæði í næsta nágrenni og handan fjarðar.

Frá Kaldbaki (998 m) mun sjást vel til olíuhreinsistöðvar og hafnarmannvirkja í norðri sem og til skipaferða í norðvestur. Af Sandafelli milli Þingeyrar og Sanda liggur jeppavegur að útsýnisskífu. Ofan af fellinu er gott útsýni út fjörðinn til stöðvar, hafnar og skipaferða. Í landi Alviðru er æðarvarp með um 50 kollur á hreiðri. Gera má ráð fyrir miklum áhrifum á varpið á meðan á framkvæmdum stendur og að það geti jafnvel lagst af. Á svæðinu sást til kríu, lóu og spóa en þó í litlu magni. Við skoðun varð ekki vart við annað villt dýralíf á svæðinu.

2.1.10 Fornminjar

Fornminjar eru fyrir neðan veg við Alviðru. Þar er aflangur og áberandi hóll. Herma sögur að þar sé heigður, undir víkingaskipi sínu, launsonur Haraldar Hárfagra Noregskonungs. Einnig eru tóftir og augljós umgjörð um tóftirnar rétt ofan vegar um 200 metra innan við Alviðru. Þessar tóftir eru nefndar Þrælagerði og er lítið vitað um þær. Tóftir eru sjánlegar við ströndina í náND við leifar bryggju frá tuttugustu öld. Sýnilegt er að tóftirnar hafa verið í notkun fram á mitt bil síðustu aldar.

2.1.11 Áhætta gangvart samkeppni.

Á bænum Alviðru er rekin bændagisting. Tvö sumarhús eru rétt innan við Alviðru. Ferðaþjónusta er á Núpi og Skrúður, sem er elsti skrúðgarður á Íslandi er í landi Núps. Núpur er fornt höfuðból og var höfðingjasetur í aldaraðir. Síðast var þar skólarekstur. Í skólahúsunum á Núpi hefur verið rekið sumarhótel eftir að skólarekstri lauk. Einnig er þar æðarvarp. Uppi hafa verið hugmyndir um að reka þar lýðháskóla.
Handan fjarðar er golfvöllur í Meðaldal og einnig hefur verið rekstur í Haukadal tengdur söguslóðum Gísla Súrssonar.

Fiskveiðar hafa verið stundaðar í Dýrafirði, bæði handfæraveiðar og veiðar með snurvoð.

2.2 Sandar – Hólar Dýrafirði.

2.2.1 Svæði – Stærð, hæðarlega, eignarhald.

Svæðið afmarkast af Hólafjalli í vestri og Sandafelli í norðaustri. Uppfrá svæðinu liggja tveir dalir, Kirkjubólsdalur og Brekkudalur. Umrætt svæði nær yfir tvær jarðeignir: Austan við Sandaá er landareignin Sandar í eigu Ísafjarðarbæjar og vestan eru Hólar sem er eign hjónanna Friðberts Kristjanssonar og Ástu Kristinsdóttur. Að landareign Sanda liggur land Brekku í Brekkudal og Múli og Kirkjuból í Kirkjubólsdal liggja að landi Hóla. Árnar Kirkjubólsá og Brekkudalsá sameinast í Sandaá á miðju undirlendinu milli Hólafjalls og Sandafells. Þessar ár skilja í sundir viðkomandi landareignir. Í landi Hóla liggur um 1100 metra löng flugbraut með bundnu slitlagi. Flugbraut þessi er meðal annars notuð sem varaflugvöllur fyrir Ísafjarðarflugvöll og er lítil flugstöðvarbygging við suðausturenda brautarinnar. Stærð þess svæðis í landareign Sanda sem til greina kemur er 1,6 fkm og stærð svæðisins í landi Hóla er álíka, eða um 1,6 fkm. Samanlögð stærð alls svæðisins er því um 3,2 fkm. Hæð lands yfir sjávarmáli liggur að mestu á bilinu 15 til 40 metra.



Mynd 2. Horft í austur yfir Sanda og Hóla ofan Sandafells.

2.2.2 Jarðfræði – Gróðurþekja, laus og föst jarðlög.

Á svæðinu er aðallega finna mólendi (ca. 30 %) og mela (ca. 20 %) auk gróinna túna (ca. 50 %) sem nýtt eru í tengslum við hestamennsku. Á undirlendi rétt norðan við Sandaá má auk þess finna mýrlendi á 1,5 til 2 ha svæði. Þykkt mýrarjarðvegs er líklega á bilinu 2-4 m. Á afgirtu svæði undir hlíðum Sandafells fer fram skógrækt á byrjunarstigi á um 1/5 af landi Sanda. Engar aðrar trjáplöntur eru sjánlegar á svæðinu. Mólendi í dalnum er þakið dæmigerðum plöntum: mosa, lyngi og stráum. Nokkuð er þar um krækiberjalyng og eitthvað um blóðberg á norðurhluta svæðisins. Innan girðingar skógræktarinnar er auk þess nokkuð af fjallagrösum.
Þykkt mólendis er mest 0,5 m en 0,15-0,20 m að meðallagi. Gróðurþekja í melum er þynnri eða mest 5 cm.
Nokkuð rof er á svæðinu vegna NV-áttar, þá aðallega í melum sem hærra liggja. Lítið rof er úr öðrum áttum.

Jarðfræði svæðisins einkennist af áreyrar- og fjörusetmyndunum og gömlum malarhjöllum. Þykkt lausra jarðlaga er mest austan ár, í ás undir Sandafelli, en þar eru allt að 10-12 m þykkir malarhjallar. Þykkt áreyrarsets hámarkast að líkindum við 4-5 m, en á að minnsta kosti tveimur stöðum í árfarvegi Sandaár er að finna klappir

þannig að dýpi á fastan botn mun vera breytilegt frá 1 m til 5 m. Við ósa Sandaár og meðfram ströndinni er fíngerð möl og sandur. Þykkt er mjög óljós og til ákvörðunar þykktar þurfa að fara fram frekari mælingar.

2.2.3 Vatnafar, vatnsöflun, raforkuflutningur.

Niður dalina renna Kirkjubóls- og Brekkudalsár eins og lýst var í kafla 2.2.1 og sameinast þær fyrir miðjum botni í Sandaá. Þar er áin 2,0 – 2,5 m breið og 15-20 cm djúp Áætlað rennsli er á bilinu 0,2 til 0,3 m/s þannig að vatnsmagn hennar er í hámarki um 100 l/s, +/- 20 l/s. Hafa ber í huga að þessi áætlun er byggð á grófu mati. Engar mælingar hafa farið fram á vegum Orkustofnunnar í Sandaá. Úr Meðaldal liggur neysluvatnsleiðsla til flugvallar og liggur grein af henni til Hóla.

Samkvæmt upplýsingum frá Orkbúi Vestfjarða gæti flutningur raforku hugsanlega verið frá nýjum tengipunkti við línu Landsnets við Kjaransstaði, innarlega í Dýrafirði, til svæðisins við Sanda/Hóla sem er um 8 km leið.

2.2.4 Hamfarir – Snjóflóð, aurflóð, vatns- og sjávarflóð.

Svæðið er að mati ábúanda á Hólum snjólétt. Vitað er um eitt snjóflóð sem fallið hefur niður í miðja hlíð úr Hrafnagili, sem er innan við bæinn Hóla. Ekki er vitað um nein snjó eða skriðuföll sem fallið hafa úr Sandafelli. Klapparhöft eru í árfarvegum Kirkjubólsár, Brekkuár og Sandaár sem hindra oft eðlilega hreinsun ánna í vorleysingum. Hafa myndast klakastíflur sem valda því að krapa- eða íshlaup hafa komið í ánna. Sótt hefur verið um leyfi til að sprengja klapparhöftin en verið hafnað. Í hvössum norðvestanáttum hefur brim rutt möl upp í ósa Sandaár og stundum lokað ósnum.

2.2.5 Veður – Vindstefnur, strengir, logn, snjósöfnun, ákoma.

Sterka innlögn (norðvestanátt)leggur oft inn Dýrafjörðinn yfir daginn á hlýjum sumardögum sem má heita ríkjandi vindátt. Verstu vindstrengirnir koma í vestan og suðvestanáttum. Norðan og norðaustan vindáttir eru venjulega hægar. Snjósöfnun er að öllu jöfnu mjög lítil og mun minni en norðan fjarðar að sögn ábúandans á Hólum.

2.2.6 Námavinnsla – Efnistaka utan lóðar, sjór og land, brimvarnir.

Efnistaka á malarefni hefur farið fram í landi Hóla og eins í landi Sanda. Vegna endurbyggingar og lengingar Þingeyrarflugvallar var miklu malarefni mokað úr áreyrum Sandaár. Úr fjöru í landi Sanda hefur verið tekið efni vegna steypuframleiðslu, en sjá má leifar aflagðrar steypustöðvar í fjörunni. Einnig hefur lítilsháttar efnistaka farið fram úr malarhjöllum við Sanda. Mikið efnismagn er í þessum malarhjöllum og má áætla að magn lausra jarðefna sem nothæf eru til mannvirkjagerðar séu hátt í 1,5 Mm3, miðað við 4-5 m meðalefnisþykkt. Efnið telst mjög hentugt til fyllinga og gæti nýst til jöfnunar svæðisins, en frekari rannsókna er þörf til að meta gæði með tilliti til notkunar í steinsteypu.

Við Sveinseyri hefur Vegagerðin haft efnistöku í fjörukömbum neðan vegar. Er þar og mikið magn af góðu malarefni.

Grjótnám í Dýrafirði hefur aðallega farið fram í námu ofan Kjaransstaða, en þar var grjót tekið vegna þverunar Dýrafjarðar og vegna byggingar grjótvarnargarðs við Þingeyrarhöfn. Utan við bæinn Hóla eru ásar og að sögn ábúenda eru klappir í þeim

ásum. Þar var tekið lítilsháttar grjót í rofvarnir vegna endurbyggingar Þingeyrarflugvallar. Mjög líklegt er að finna megi hentug berglög í nálægð við svæðið.

2.2.7 Siglinga og hafnamál.

Samkvæmt upplýsingum hjá Siglingastofnun eru Sjómælingar Íslands að vinna dýptarmælingar fyrir Dýrafjörð og Arnarfjörð sem er forsenda fyrir því að Siglingastofnun geti framkvæmt öldufarsútreikninga fyrir viðkomandi svæði.

2.2.8 Samgöngur – Ástand og framtíðarmál

Uppbyggður, tvíbreiður vegur með bundnu slitlagi liggur frá þjóðvegi 60, gegnum Þingeyri, að umræddu svæði Sanda og Hóla. Ekki liggja fyrr nein áform um breytingar á veginum. Samkvæmt ábúandanum á Hólum hafa aldrei verið nein vandamál vegna ófærðar að þjóðvegi 60.

2.2.9 Umhverfismál – Sjónræn áhrif, lóð og höfn

Svæðið er afmarkað af fjöllum til austurs og vesturs en opið til norð-vesturs út fjörðinn og til suðurs (Kirkjubólsdalur) og suð-austurs (Brekkudalur). Byggð er í báðum þessum dölum og á Hólum sunnan við flugvöll. Sjónræn og umhverfisleg áhrif á ábúendur munu verða umtalsverð vegna nálægðar við stöðina og hafnarmannvirki. Má þar helst nefna loftborna mengun og þá sérstaklega svifryk.
Í norðurhluta skoðunarsvæðis er ca. 30 m hár malarhóll sem takmarkar sýn á svæðið ef vegur nr. 622 er ekinn til suðurs. Álíka manir geta verkað sem mótvægisaðgerðir gegn sjónrænum áhrifum.
Ef Gemlufallsheiði er ekin í suður frá Ísafirði mun hreinsistöðin ekki sjást frá þjóðveginum en hafnarmannvirki og skipaferðir munu sjást. Bjarmi gæti sést í góðu skyggni.
Stöðin mun ekki sjást frá bænum Alviðru en þaðan mun höfn og skipaferðir sjást . Frá Núpi og Skrúði mun einungis sjást til skipaferða. Frá golfvelli í Meðaldal og utan úr firðinum í átt að Sveinseyri mun sjást til mannvirkja og skipaferða.
Hólafjall liggur á milli Sanda og Kaldbaks og sjást stöð og hafnarmannvirki því ekki af tindinum. Skipaferðir munu hinsvegar sjást af Kaldbaki. Af Sandafelli er sýn góð yfir allt svæðið og alla umferð tengda rekstri stöðvar.
Þingeyri er staðsett handan Sandafells. Þannig munu áhrif á Þingeyri ekki vera sjónræn vegna mannvirkja og skipaferða, en áhrif munu verða vegna þungaflutninga gegnum bæinn miðað við núverandi skipulag samgangna.

Í fjöru er æðarvarp með um 600 kollur á hreiðri. Varp verður fyrir truflun framkvæmda og reksturs og nær öruggt að það leggist af nema gripið sé til sérstakra mótvægisaðgerða. Auk þess verpir m.a. kría, lóa og spói á svæðinu.

2.2.10 Fornminjar

Á sjávarkambi vestan við ós Sandaár er endurbyggt sjávaruppsátur og tóftir. Einnig eru tóftir í túnfætinum við norðvesturenda flugbrautarinnar. Um þessar tóftir er lítt vitað. Um aðrar fornminjar er ekki vitað að sögn ábúandans á Hólum.

2.2.11 Áhætta gangvart samkeppni.

Fjárbúskapur er stundaður á Hólum og eru túnin vestan Sandaár hirt. Einnig er 1100 metra löng flugbraut í landi Hóla sem er varaflugvöllur fyrir Ísafjarðarflugvöll. Íbúðarhúsið á Múla, sem er eign landeigenda Kirkjubóls, er leigt út sem orlofshús á

sumrin. Í Meðaldal, vestan við Sanda og Hóla, er sumarhús og 9 holu golfvöllur. Sumarhús og menningartengd ferðaþjónusta er í Haukadal sem er vestan við Meðaldal.

Áhrif vegna byggingar olíuhreinsistöðvar á Söndum hefur aðallega áhrif á ferðamennsku og fiskveiðar, en veiðar hafa verið stundaðar í Dýrafirði, bæði handfæraveiðar og með snurvoð. Í Hólmavatni í Brekkudal er vatnaveiði (silungur) og hafa þar fengist veiðileyfi. Golfvöllur er í Meðaldal utan við flugvöll og hefur farið fram uppbygging ferðaþjónustu í Haukadal í tengslum við söguslóðir Sögu Gísla Súrssonar.

2.3 Hvesta Arnarfirði.

2.3.1 Svæði – Stærð, hæðarlega, eignarhald.

Hvestudalur er staðsettur um 5 km norðvestur af Bíldudal og opnast til norðausturs. Dalurinn er að fullu í eigu eigu Jóns Bjarnasonar og Höllu Hjartardóttur, sem jafnframt eru einu ábúendurnir í dalnum.

Hvestudalur afmarkast af bröttum hálfgrónum skriðurunnum fjallshlíðum til austurs og vesturs. Skriða vestan dals er almennt grónari og meira aflíðandi en skriða austan dals. Til norðurs afmarkast dalurinn af lágri sandströnd utan Vaðals. Til suðurs hækkar dalurinn aflíðandi upp frá bæjarhúsum að Fremrihvestu, en bæjarstæðið er í um 28 m hæð yfir sjávarmáli. Meginsvæði dalsins liggja tiltölulega flatt og almennt lágt yfir sjávarmáli og er meðalhæð ca 10 m.y.s. Við fjallsrætur eru brattar skriður upp að klettabeltum. Lengd skoðunarsvæðisins er um 2,1 km frá fjöru að bæjarhúsum að Fremrihvestu og ca. 0,95 km breitt. Heildarstærð þess svæðis sem kemur til greina er 2,2 fkm.



Mynd 3. Horft í norðaustur yfir Hvestudal frá bæjarhlaðinu á Fremrihvestu

2.3.2 Jarðfræði – Gróðurþekja, laus og föst jarðlög.

Yst í Hvestudal er vaðall þakinn hvítum fíngerðum skeljasandi. Vegurinn liggur í gegnum vaðalinn og sunnan hans er hann þakinn grasi og er þykkt þekjunnar að meðaltali 10 cm. Hvestudalur er að mestu gróinn dalur og lítið um rofabörð. Vestanmegin fremst í dalnum koma þrír lækir fram undan fjallinu og er votlendi í næsta nágrenni þeirra (mest ca. 0,5 ha). Í botni dalsins eru framræst tún allt að 65 % af flatlendi og er gróðurþekja þeirra þykkust við skurði allt að 1,8-2 m. Til austurs að ánni er þekjan þynnri eða mest 0,50 m. Innst í dalnum eru holt lítið gróin. Móar eru í dalnum austanverðum og er gróðurþekja þar mest 20 cm. Engar trjáplöntur eru í Hvestudal. Engar sjaldgæfar plöntur sáust við skoðun svæðisins.

Fyrir mynni Hvestudals eru sandar, en mjög erfitt er að áætla þykkt hans. Að öðru leyti er undirlendi dalsins að mestu áreyrarmöl undir misþykkri gróðurþekju. Þykkt lausra jarðlaga er mest yst í dalnum en þynnist er innar dregur. Dýpi á fast rétt neðan Fremrihvestu er um 1 m en áætla má að meðaldýpi sé 5-7 m, jafnvel meira yst í dalnum. Ofan bæjarstæðisins við Fremrihvestu og uppeftir dalnum er jökulruðningur og áætluð hámarksdýpt hans er um 2 m.

2.3.3 Vatnafar, vatnsöflun, raforkuflutningur.

Hvestuá rennur niður Hvestudal og sameinast annari á sem rennur suðaustanmegin í dalnum. Þessar ár gefa að lágmarki 600 sek/ltr rennsli sem ábúendur á Fremrihvestu virkja með Hvestuvirkjun sem gefur aftur um 1.4 Mw. Lindarvatn er víða að finna í fjallsrótum innst í dalnum sem ábúendur nýta í drykkjarvatn. Hvestuá rennur um Hvestudalinn miðjan til sjávar um Vaðalinn við ósinn.

Samkvæmt upplýsingum frá Orkúbúi Vestfjarða er ekki næg raforka fyrir umrædda starfsemi frá Hvestuvirkjun. Orkuflutningur raforku gæti hugsanlega verið um endurbætta 13 km langa línu milli aðveitustöðvanna í Tálknafjarðarbotni og Bíldudals og þaðan um nýjan 7 km háspennustreng í jörðu frá Bíldudal til Hvestudals. Að viðbættu núverandi flutningskerfi Landsnets, frá Mjólkárvirkjun til Tálknafjarðar, þá er heildar vegalengdin orðin 65 km á 66 kV spennu og verður að skoða það sérstaklega hvort þetta endurbætta flutningskerfi beri umræddan orkuflutning.

2.3.4 Hamfarir – Snjóflóð, aurflóð, vatns- og sjávarflóð.

Svæðið er mjög snjólétt að mati ábúenda á Fremrihvestu. Snjóflóð eru fátíð og lítil, þá helst úr bröttum klettunum suðaustanmegin í dalnum og ná þá niður að fjallsrótum. Grjóthrun er dálítið úr þverhníptum Hvestunúpi og Skoranúpi suðaustanmegin í Hvestudal. Ekki er vitað um önnur vatns- eða aurflóð í Hvestudal.

2.3.5 Veður – Vindstefnur, strengir, logn, snjósöfnun, ákoma.

Mikil veðurblíða einkennir veðurfar í Hvestudal að sögn ábúanda á Fremrihvestu. Innlögnin inn Arnarfjörðinn nær ekki inn í dalin og er dalurinn umlukinn háum fjöllum sem mynda gott skjól.
Svæðið er snjólétt og ekki dæmi um ófærð vegna snjóa yfir vetrarmánuðina á leiðinni til Bíldudals

2.3.6 Námavinnsla – Efnistaka utan lóðar, sjór og land, brimvarnir.

Ekki hefur farið fram mikil efnistaka í Hvestudal, en þó hafa ábúendur selt fjörusand í lagnaskurði og einnig tekið ármöl til eigin nota.

Helsta hugsanlega efnistaka er í suðvestur hluta dalsins, inn af bæjarhúsum Fremrihvestu. Þar er laust efni, jökulruðningur, allt að 2 m þykkt en undir eru

berglög. Svæðið sem um er rætt er um það bil 0,4 fkm og liggur allt neðan við 150 m yfir sjávarmáli. Miðað við 1,5 m meðalefnisþykkt er efnismagn lausra jarðefna þar um 600.000 m3 sem nota má í fyllingar. Berglög undir jökulruðningi geta einnig verið hentug til fyllinga eða til rofvarna.

Grjótnámur á svæðinu eru við svokölluð Tögl, um 2,7 km ofan Bíldudal við veg nr. 63. Þar hefur allt grjót verið tekið vegna rofvarna við byggingu kalkþörungaverksmiðju og vegna Bíldudalsflugvallar. Einnig hefur Vegagerðin tekið grjót úr skriðu úr hlíðum Hringdalsnúps, milli Hvestudals og Hringdals.

2.3.7 Siglinga og hafnamál.

Samkvæmt upplýsingum hjá Siglingastofnun eru Sjómælingar Íslands að vinna dýptarmælingar fyrir Dýrafjörð og Arnarfjörð sem er forsenda fyrir því að Siglingastofnun geti framkvæmt öldufarsútreikninga fyrir viðkomandi svæði.

2.3.8 Samgöngur – Ástand og framtíðarmál

Einbreiður malarvegur liggur um 5 km leið frá Hvestudal til Bíldudals að Þjóðvegi 63. Vegurinn liggur að mestu leyti undir þverhníptum hamraveggjum og skriðum Skoranúpar og Bíldudalsfjalls. Endurbyggja þarf veginn frá Bíldudal, um 5 km leið.

2.3.9 Umhverfismál – Sjónræn áhrif, lóð og höfn

Sýn er opin frá Hrafnseyri og út fjörðin út fyrir Bauluhúsaskriður. Frá Hrafnseyri mun væntanlega sjást til hluta af stöðinni en öll hafnarmannvirki og skipaferðir út fjörðinn munu vera vel sýnileg í góðu skyggni.

Frá Bauluhúsaskriðum mun fást góð sýn yfir öll mannvirki og til skipaferða. Í Bauluhúsaskriðum er vinsælt berjaland á haustin. Göngumenn á Kaldbak munu hafa gott útsýni inn dalinn; yfir öll mannvirki og sjá til skipaferða. Frá Langanesvita í suðaustri mun sjást til stöðvar, hafnarmannvirkja og skipaferða. Áhrif á Bíldudal munu ekki vera sjónræn vegna mannvirkja og skipaferða, en áhrif munu verða vegna þungaflutninga miðað við núverandi skipulag samgangna.

Áhrif í Hvestu vegna loftborinnar mengunnar geta verið talsverð með tilliti til svifryks. Sérstakar veðurfarslegar aðstæður gætu leitt til uppsöfnunar lyktandi lofttegunda. Hér yrðu að fara fram frekari rannsóknir og etv. reikningar í dreifilíkönum sem henta fyrir lokað svæði eins Hvestudal.
Áhrif vatnsborinnar olíumengunnar þarf einnig að meta með sérstaklega ef kalkþörungar sem unnir úr setlögum í Arnarfirði verða nýttir í vörur til manneldis. Fyrir hendi eru staðbundnar rannsóknir vegna mats á umhverfisáhrifum efnistökunnar sem unnar voru vegna efnistökunnar. Sérstaklega verður að athuga vatnsborna mengun með tilliti til fiskveiða í firðinum.

Í Hvestudal sást til kríu, spóa, lóa og þrastar. Ekki sást annað dýralíf í dalnum við skoðun.

2.3.10 Fornminjar

Engar fornminjar fundust við skoðun svæðisins. Þetta samræmist svari Skipulagstofnunar vegna fyrirspurnar um matsskyldu frá 30. júní 2006 vegna breytingar og viðbóta á Hvestuveitu þar sem fram kemur að engar fornminjar séu á svæðinu. Fornleifanefnd staðfesti þetta í umsögn um málið með bréfi dags. 13. júni 2006. Yngri tóftir eru sjánlegar neðarlega við fjallsrætur og vestanmegin i dalnum

Hinsvegar, fundust nýlega afar merkilegar fornminjar á sjávarkambi austanmegin í Hringsdal, sem er næsti dalur vestan við Hvestudal. Þar var kuml frá víkingaöld, vel

varðveitt beinagrind af manni, sverð og skjöldur. Þar er talið að Hringur sem Hringsdalur er kenndur við hafi verið heigður.

2.3.11 Áhætta gangvart samkeppni.

Ábúendur á Fremrihvestu eru með fjárbúskap og hirða túnin austan árinnar. Einnig nýta ábúendurnir æðarvarp á sjávarkambinum sem telur 120 hreiður. Lítið er um fisk í ánni en þó fæst stöku sinnum lax síðsumars. Ábúendur nýta einnig vatnsrennsli úr Hvestuá með Hvestuvirkjun sem gefur 1.4 MW afl.
Frá Hvestuvirkjun liggur háspennustrengur ásamt ljósleiðarastreng í jörðu meðfram veginum til Bíldudals.

Í Arnarfirði hafa verið stundaðar rækju- og fiskveiðar (bæði handfæraveiðar og veiðar með snurvoð),
kúfiskveiðar, kræklingaeldi og nú eru í gangi tilraunir með eldi á viltum þorski. Haustið 2006 var hafist handa við að reisa kalkþörungaverksmiðju á Bíldudal með tilheyrandi hafnarmannvirkjum. Hráefnið er sótt í setlög á botni Arnarfjarðar.

2.4 Dufansdalur – Otradalur Arnarfirði.

2.4.1 Svæði – Stærð, hæðarlega, eignarhald.

Dufansdalur er í um 7 km fjarlægð suðaustur af Bíldudal og opnast dalurinn til norðausturs. Dalurinn afmarkast af skriðurunninni hlíð til austurs og ávalri hlíð til vestur upp á Sléttafjall. Til norðurs afmarkast dalurinn af malarhjöllum sem mynda stall ofan fjöru, í ca 8 m hæð yfir sjávarmáli. Dalurinn er almennt nokkuð flatur, en sumarhús um 1,5 km inn af þjóðvegi er í 35 m hæð yfir sjávarmáli. Stærð þess svæðis sem kemur til greina í Dufansdal er um 1 fkm (lengd 1,5 km og breidd 0,65 km).

Landið skiptist í tvær jarðeignir og deilist það við Dufansdalsá og lækjar sem er ofan og utan við bæinn Dufansdal. Ingibjörg Halldórsdóttir og systkini hennar eiga jörðina sunnan Dufansdalsár og vestan lækjarins og Eiríkur Björnsson, Bíldudal, á jörðina norðan árinnar og utan við lækinn.

Otradalur er norðvestur af og við hliðina á Dufansdal og opnast hann til norðvesturs. Dalurinn afmarkast af skriðurunnum hlíðum að austan og vestan. Að norðan eru lágir malarhjallar uppfrá fjöru. Otradalur er eigu Þorvaldar Stefánssonar. Undirlendi í Otradal er um 1,3 fkm að stærð (lengd um 2,0 km og breidd um 600 m). Hæð lands yfir sjávarmáli er um 20-30 m.

Samanlögð stærð bæði Dufansdals og Otradals er um 2,3 fkm.



Mynd 4. Horft til suðvesturs inn Dufansdalin yfir þjóðveg 63. Bæjarhúsin í Dufansdla sjást til hægri.

2.4.2 Jarðfræði – Gróðurþekja, laus og föst jarðlög.

Í Otradal er gróið svæði tún (45 – 50 % undirlendis) og grasbalar í norðvestur hluta dalarins. Í suðaustri er mólendi (25 - 30%) með miklu bláberjalyngi og fjalldrapa á stöku stað. Þykkt mólendis er að meðaltali 30 cm. Fremst í dalnum eru melar og eyrar við ána. Í dalnum er ekkert um uppblásin svæði en landsvæði við veginn er illa gróið.

Dufansdalur er annars gróinn dalur, bæði tún (45 %) og móar (20 %) með miklu bláberjalyngi. Innst í dalnum er mikið um birkikjarr (25 %) upp hlíðar. Dufansá rennur eftir dalnum og eru eyrar hennar lítið grónar. Engar sjaldgæfar plöntur sáust við skoðun svæðisins.

Ekki er talið að þykkt lausra jarðlaga sé mikil í Otradal. Víða eru klappir í árfarvegum og sjá má í klapparholt á víð og dreif. Dýpi á fastan botn er því líklega að hámarki um 2-3 m, mest í mynni dalsins en þar eru lágir malarhjallar upp af fjöru. Inn af þjóðvegi er áreyrarmöl. Í hlíðum dalsins beggja vegna eru skriður og er allstór skriðukeila ofan bæjarhúsana.

Í botni Dufansdals eru talsverðar áreyrar og lágir malarhjallar í mynni hans. Þykkt lausra jarðlaga er misjöfn, mest í mynni dalsins. Áætluð hámarksþykkt er um 5 m. Klappir er að sjá með nokkuð reglulegu millibili í árfarvegi Dufansdalsár. Dýpi á fastan botn er áætlað að meðaltali um 2-3 m.

2.4.3 Vatnafar, vatnsöflun, raforkuflutningur.

Heitt vatn er ofarlega og fremst í Dufansdal sem nýtt er til hitunar sumarhúss. Borað var eftir heitu vatni sumarið 2006 og stendur til að bora aftur sumarið 2007. Lögnin er um 1.2 km að lengd. Lítið vatnsrennsli er í Dufansdalsá og Otradalsá og er áætlað rennsli þeirra samanlagt í mesta lagi 150 l/s.

Samkvæmt upplýsingum frá Orkubúi Vestfjarða gæti flutningur raforku hugsanlega verið frá tengipunkti við línu Landsnets á hálendinu ofan við Dufansdal, til svæðisins sem er um 6 km leið. Ef ekki þá yrði að leiða línu Landsnets niður á láglendi og staðsetja tengipunktin við afhendingarstað stöðvarinnar og leiða línuna til baka upp á hálendið. Lagnaleiðin tvöfaldast við þetta.

2.4.4 Hamfarir – Snjóflóð, aurflóð, vatns- og sjávarflóð.

Að sögn landeigenda eru ekki dæmi um snjóflóð úr hlíðum fjallana umhverfis Dufansdal. Aurskriður og stakir steinar hafa augljóslega fallið úr hlíðunum niður að fjallsrótum Dufansdalsnúps sunnanmegin í dalnum. Dufansdalsá er frekar vatnslítil á en á það til að ryðja sig ofarlega á sléttunni en heldur sig þó oftast í sínum farvegi. Samkvæmt heimildum heimamanna hefur áin runnið yfir stóran hluta sléttlendisins í leysingum á vorin sbr. 2.4.3. Heimildir eru til um að ekki hafi verið fært heim að bænum Dufansdal í fjóra daga vegna vatnavaxta. Að sögn heimamanna er lítil alda við strandlengjuna í Dufansdal því hafaldan nær ekki þangað inn.

Einhver hætta er af aurskriðum neðan gilja bæði í Otradal og Dufansdal. Eins gæti verið hætta á grjóthruni í mikillri rigningatíð úr austurhlíðum dalanna tveggja.

2.4.5 Veður – Vindstefnur, strengir, logn, snjósöfnun, ákoma.

Landeigendur í Dufansdal segja ríkjandi vindátt vera úr norðaustri og austri. Vestanátt getur verið mjög hvöss niður dalinn. Að öðru leiti er mikil veðurblíða í Dufansdal þar sem innlögnin inn Arnarfjörðinn nær ekki inn í dalinn. Svæðið er mjög snjólétt að mati heimamanna.

2.4.6 Námavinnsla – Efnistaka utan lóðar, sjór og land, brimvarnir.

Ekki er um stórar efnisnámur í Otradal eða Dufansdal að ræða. Á báðum stöðum er að finna talsvert magn áreyrarsets og fínefnaríkra malarhjalla við fjöru. Fjöruföl hefur tekin úr fjörunni norðan við ósa Dufansdalsár og nýtt til steypuframleiðslu.

Þekktar grjótnámur á svæðinu eru þær sömu og vegna Hvestudals, eða við svokölluð Tögl, um 2,7 km ofan Bíldudal við veg nr. 63. Þar hefur allt grjót verið tekið vegna rofvarna við byggingu kalkþörungaverksmiðju og vegna Bíldudalsflugvallar. Talið er að finna megi vinnanleg berglög í nágreni svæðisins.

2.4.7 Siglinga og hafnamál.

Samkvæmt upplýsingum hjá Siglingastofnun eru Sjómælingar Íslands að vinna dýptarmælingar fyrir Dýrafjörð og Arnarfjörð sem er forsenda fyrir því að Siglingastofnun geti framkvæmt öldufarsútreikninga fyrir viðkomandi svæði.

2.4.8 Samgöngur – Ástand og framtíðarmál

Þjóðvegur 63 liggur meðfram ströndinni þvert yfir Dufansdal. Vegurinn er einbreiður malarvegur og er um 2 km vegalengd að Bíldudalsflugvelli. Frá flugvellinum að Bíldudal er um 5 km langur uppbyggður, tvíbreiður vegur með slitlagi. Frá Dufansdal í suðurátt er einbreiður malarvegur að vegamótum Vestfjarðavegar við Helluskarð. Gera þarf endurbætur á núverandi vegum komi til framkvæmda og reksturs olíuhreinsistöðvar.

2.4.9 Umhverfismál – Sjónræn áhrif, lóð og höfn

Otra- og Dufansdalur eru í Suðurfjörðum og liggur Dufansdalur sunnar inn af Fossfirði.
Útsýni er inn í Otradal af Langanesi handan fjarðarins en ekki inn í Dufansdal. Bjarmi frá stöðinni mun sjást fremst úr Geirþjófsfirði. Höfn mun sjást úr öllum Suðurfjörðum.

Skipaferðir munu sjást frá öllum ofangreindum stöðum, frá Bíldudal, Hrafnseyri og út Arnarfjörð. Svæðin munu sjást frá hæstu punktum á Dynjandisheiði.

Íslenska kalkþörungafélagið ehf. hefur staðið í framkvæmdum síðan um haustið 2006 vegna kalkþörungavinnslu á fjórum stöðum í Arnarfirði; allt að 57.000 m^3 árlega. Efnistakan var úrskurðuð matsskyld og var fallist á framkvæmdir í úrskurði Skipulagsstofnunnar frá 3. mars 2003. Framkvæmdasvæði nær til fjögurra svæða í Arnarfirði; Fossfjarðar, Reykjarfjarðar, Trostansfjarðar og Langanesgrunns. Í sambandi við matsskýrslu fóru fram margvíslegar rannsóknir í Arnarfirði. Gera má ráð fyrir að blöndun innihaldsefna úr frárennsli olíuhreinsistöðvar við grugg frá vinnslu kalkþörunga og að hluti af grugginu setjist aftur í efnisnámur á vinnslusvæðum. Því er frekari rannsókna þörf á áhrifum mengunar frá olíuhreinsistöð með sérstöku tilliti til efnistökunnar. Í þessu samhengi ber að taka fram að í starfsleyfum olíubirgðastöðva eru settar kröfur um hámarksstyrkleika olíu sem berast má í sjó.
Ef dæmi er tekið af starfsleyfi olíubirgðastöðvar Olíudreifingar á Dalvík frá 2. janúar 2006 má olía í frárennsli að hámarki vera 15 mg/l. Hér er um að ræða 2-3 falt hærri styrkleika olíu en berast mun frá olíuhreinsistöð. Frekari rannsókna með dreifingarlíkönum er þörf með tilliti til bæði vatns- og loftborinnar mengunnar.

Ekkert æðarvarp er í Dufansdal en ábúandi í Otradal segist hafa í huga að reyna að koma varpi í gang.

2.4.10 Fornminjar

Að sögn landeigenda er ekki vitað um fornminjar í Dufansdal en tekið var fram að tóftir væru á fjörukambinum rétt norðan við árósinn á Dufansdalsá. Einnig er leiði og tóftir við fjallsrætur um 300 metra innan við bæinn í Dufansdal.

Í Otradal er fornt bæjar- og kirkjustæði og er getið um prest í Otradal í heimildum frá 1397, en talið að kirkjustaðurinn sé eldri. Kirkja aflagðist í Otradal í byrjun tuttugustu aldar og fluttist sóknin alfarið á Bíldudal. Ennþá er kirkjugarður í heimatúni í Otradal.

2.4.11 Áhætta gangvart samkeppni.

Landeigendur eru að endurbyggja íbúðarhúsið í Dufansdal. Einnig er nýlegt sumarhús fremst í dalnum og annað sumarhús er í byggingu þar rétt hjá norðanmegin. Túnin eru slegin og hirt, auk þess er lítilsháttar silungsveiði síðsumars á Dufansdalsá.

Í Arnarfirði hafa verið stundaðar rækju- og fiskveiðar (bæði handfæraveiðar og veiðar með snurvoð), kúfiskveiðar, kræklingaeldi og nú eru í gangi tilraunir með eldi á viltum þorski. Haustið 2006 var hafist handa við að reisa kalkþörungaverksmiðju á Bíldudal með tilheyrandi hafnarmannvirkjum. Hráefnið er sótt í setlög á botni Arnarfjarðar. Rekstur verksmiðjunnar er ekki hafinn og er hráefnið flutt úr landi.

Í Arnarfirði fara fram tilraunir með eldi á villtum þorski. Engar frekari upplýsingar liggja fyrir um umfang og framtíðaráætlanir þessa verkefnis.

2.5 Mosdalur. Laugaból – Ós, Arnarfirði.

2.5.1 Svæði – Stærð, hæðarlega, eignarhald.

Mosdalur er utan og vestan Dynjandisvogar sunnanmegin í Arnarfirði á móti Hrafnseyri, sem er handan fjarðarins. Mosdalur skiptist í fjórar jarðeignir sem eru: Laugaból í eigu Árna B. Erlingssonar, sem er vestast; Jarðeignirnar Horn og Skógar; og austast eru jarðeignirnar Ós og Kirkjuból. Jörðin Ós er í eigu ábúandans Þorbjörns Péturssonar en Kirkjuból var í eigu föðurs Þorbjarnar sem lést fyrir skömmu og er jörðin í skiptameðferð milli afkomenda hans.

Mosdalur afmarkast af ávalri hlíð Urðarfells í austri. Til vesturs afmarkast dalurinn af tiltölulega bröttum hlíðum Skarðanúps. Í norðri er brattur kantur upp frá fjöru, um 8-10 m hár. Undirlendi er allnokkurt og er mestur hluti dalsins í undir 40 m hæð yfir sjávarmáli. Heildarstærð þess svæðis sem til greina kemur er um 4,5 fkm.



Mynd 5. Horft til vesturs yfir Mosdal. Bærinn Ós fyrir miðri mynd og Laugaból sést í fjær til hægri við bæinn Ós.

2.5.2 Jarðfræði – Gróðurþekja, laus og föst jarðlög.

Undirlendi í Mosdal skiptist aðallega í gróin tún inn til dalsins (40 – 50 %), móa utan túna og mel og tvenn sandflæmi fremst í dalnum vestan við bæinn að Ósi og önnur tvö utar í átt að Laugabóli alls 10-15 % svæðis. Almennt eru meiri melar í átt að Laugabóli, síðan taka við ræktuð tún í kringum húsin þar. Í dalnum vex víða birkikjarr í hlíðum í um 40 m hæð og nær til um 40 % af halla austan við bæinn að Ósi. Gróið er að allmestu leyti meðfram Kirkjubólsá inn með dalnum en minna með meðfram Skógaá. Mesta þykkt gróðurþekjunnar við Kirkjubólsá er áætluð 40-50 cm í grónum túnum en allt að 30 cm í mólendi.

Stærstu hluti austanverðs dalsins er óræktaður, utan nokkurra túna sem tilheyra bænum Ósi og landi Kirkjubóls. Ræktað land er í landi Horns og í landi Laugabóls og er komin vísir af skógrækt í hlíðum neðan Hornahvilftar.

Í austurhlíðum Mosdals er að finna þunnan jökulruðning. Annars eru mosagrónir melar mjög víða. Þykkt lausra jarðlaga er almennt lítil og er áætluð að meðaltali 1,5-3 m. Víða sést í berar klappir og var til að mynda grafið niður á klöpp við bæjarhúsin að Ósi. Gera verður ráð fyrir að fjarlægja verði nánast allt laust efni niður á fastan botn.

2.5.3 Vatnafar, vatnsöflun, raforkuflutningur.

Niður dalina beggja vegna Arnólfsfjall renna Kirkjubólsá úr austri og Skógaá úr suðaustri. Árnar mætast fyrir miðjum dalnum og má gera ráð fyrir að samanlagt mesta rennsli sé 170 – 200 l/s.
Mýri er staðsett vestan við Ós á ca. 2-3 ha svæði. Nyrst í landinu við veginn að Ósi stendur krani með rennandi vatni í um 250-300 m fjarlægð frá næsta fallvatni.

Samkvæmt upplýsingum frá Orkubúi Vestfjarða gæti flutningur raforku hugsanlega verið frá nýjum tengipunkti við línu Orkubúsins handan fjarðarins, innan við Hrafnseyri, yfir fjörðinn um sæstreng og tekinn á land í Mosdal sem er um 7 km leið. Einnig yrði að endurbæta umrædda línuna, um 12 km, fyrir meiri orkuflutning frá Mjólkarvirkjun að þessum tengipunkti.

2.5.4 Hamfarir – Snjóflóð, aurflóð, vatns- og sjávarflóð.

Svæðið er snjólett að mati ábúandans á Ósi og ekki vitað um nein snjóflóð í dalnum. Um miðjan dalinn rennur Skógaá sem er frekar vatnslítil og er ekki vitað um nein krapaflóð úr henni.

2.5.5 Veður – Vindstefnur, strengir, logn, snjósöfnun, ákoma.

Að sögn Þorbjörns Péturssonar, ábúandans á Ósi, eru verstu veðrin niður dalinn úr há suðri og suðaustri og geta komið all snarpar vindhviður úr þeirri átt. Einnig upplýsti sonur ábúandans á Laugarbóli, Árna B. Erlingssonar, að lítið hús við Laugaból hafði horfið á haf út í vindhviðu úr suðaustri. Há norðan og norðvestan áttir eru frekar meinlausar og má telja að ríkjandi vindátt yfir sumarmánuðina sé innlögnin inn Arnarfjörðinn að mati heimamanna. Svæðið er, að mati ábúenda, snjólétt og snjósöfnun lítil.

2.5.6 Námavinnsla – Efnistaka utan lóðar, sjór og land, brimvarnir.

Ekkert malarnám né efnistaka er á svæðinu fyrir utan efnistöku til eigin nota við uppbyggingu á Laugabóli. Efnistaka vegna fyrirhugaðra framkvæmda verður að öllum líkindum að mestu í fast berg þar sem takmarkað magn lausra jarðlaga er að finna í dalnum. Hugsanlega er að hægt sé að vinna efni úr skriðum vestanmegin í dalnum. Mjög líklegt er að finna megi hentug berglög til notkunar í rofvarnir á svæðinu.

2.5.7 Siglinga og hafnamál.

Að sögn Þorbjarnar bónda á Ósi er mikið aðdýpi við Skeleyri þar sem sker er sjánlegt við ströndina rétt innan við bæjinn Ós. Á þessum stað telur Þorbjörn vera mikið skjól fyrir haföldunni.
Samkvæmt upplýsingum hjá Siglingastofnun eru Sjómælingar Íslands að vinna dýptarmælingar fyrir Dýrafjörð og Arnarfjörð sem er forsenda fyrir því að Siglingastofnun geti framkvæmt öldufarsútreikninga fyrir viðkomandi svæði.

2.5.8 Samgöngur – Ástand og framtíðarmál

Frá Mosdal að þjóðvegi 60 við Dynjandisvog er um 8 km leið um bratta og skriðótta hlíð Urðafells.
Vegurinn er gamall og einbreiður og ristur inn í fjallshlíðina. Grjóthrun eru þar tíð og yfir vetrar- mánuðina lokast vegurinn alloft vegna skafrennings. Endurbyggja þarf veginn frá vegamótum Vestfjarðavegar við Dynjandisvog.

2.5.9 Umhverfismál – Sjónræn áhrif, lóð og höfn

Mosdalur er víður og opinn dalur til norðurs móts Hrafnseyri. Ef Hrafnseyrarheiði er ekin til suðurs mun hreinsistöð og hafnarmannvirki sjást að öllu leyti. Einnig munu skipaferðir sjást til vesturs út fjörðinn. Ábúandi að Laugabóli mun sjá mannvirki og skipaferðir til austurs. Ferðamenn á leið að Dynjandafossi munu sjá hafnarmannvirki séu þau byggð norður út frá Skeleyri undir Urðarhlíð. Frá Dynjanda er takmörkuð sýn á skipaferðir inn fjörðinn nema þegar skip sigla norðan fyrir Langanesið.
Skipaferðir inn Arnarfjörð munu sjást frá öllum stöðum inn fjörðinn. Frá Trostansfirði í Suðurfjörðum mun sjást til skipaferða frá því móts við Bauluhúsaskriður og Hvestu og í áttina að Langanesi.
Íbúar á Bíldudal sjá til skipaferða fyrir Langanesið. Bjarmi frá stöðinni sést ekki frá Bíldudal.
Frá Kaldbak mun sjást til stöðvarinnar í fjarska.

Eldi villtra þorska er stundað í Arnarfirði. Verði þar hafinn rekstur er rannsókna þörf á umhverfisáhrifum olíuhreinsistöðvar með tilliti til eðlis, umfangs og krafna um eldið og leyfilegrar vatnsborinnar mengunnar.

2.5.10 Fornminjar

Ekki er vitað um fornminjar á svæðinu en víða má sjá tóftir við sjavarkambinn. Einnig eru tóftir við bæjarstæðið að Kirkjubóli. Ástand tófta og eðli sýndi að þar hafi verið búið á tuttugustu öld. Á fyrri hluta síðustu aldar var sundkennsla í laug við Laugaból sem enn sjást ummerki þar um.

2.5.11 Áhætta gangvart samkeppni.

Í Arnarfirði hafa verið stundaðar rækju- og fiskveiðar (bæði handfæraveiðar og veiðar með snurvoð), kúfiskveiðar og kræklingaeldi. Rannsóknir hafa verið gerðar á fóðrun vilts þorsks í firðinum. Haustið 2006 var hafist handa við að reisa kalkþörungaverksmiðju á Bíldudal með tilheyrandi hafnarmannvirkjum. Hráefnið er sótt í setlög á botni Arnarfjarðar.

Möguleg samkeppni vegna hugsanlegra framkvæmda í Mosdal yrði aðallega vegna áhrifa á áhuga á Hrossarækt að Laugabóli. Á Laugabóli er einnig æðarvarp sem telur um 1000 hreiður og eru þau hlunnindi nýtt af ábúandanum.

Hugmyndir eru uppi um að heiðra minningu Jóns Sigurðassonar, í tilefni þess að 200 ár eru liðin frá fæðingu hans, með einhverskonar uppbyggingu á Hrafnseyri. Eins og áður var greint frá sést vel frá Hrafnseyri yfir Mosdalinn.

3.0 Samantekt.

Með samanburði þessum á þeim 5-6 stöðum stöðum sem hér um um ræðir má ljóst vera að staðirnir hafa allir sína kosti og galla sem undirlendi fyrir hugsanlega olíuhreinsistöð. Mesta undirlendi er að finna á svæðunum í Mosdal í Arnarfirði og á Söndum/Hólum í Dýrafirði. Aðrir staðir hafa minna undirlendi en gætu haft aðra kosti sem skipta máli í þessum samanburði. Rétt er að benda á að ekki liggja fyrir upplýsingar um dýptarmælingar í Arnarfirði og í Dýrafirði sem er forsenda fyrir því að Siglingastofnun geti framkvæmt öldufarsútreikninga fyrir viðkomandi svæði. Þær upplýsingar skipta höfuðmáli fyrir skipaferðir og skipalægi fyrir viðkomandi staði.

Umhverfisleg áhrif framkvæmda og reksturs olíuhreinsistöðvar eru aðallega vegna mengunar og sjónrænna áhrifa bæði á framkvæmdatíma og síðan vegna reksturs. Sjónræn áhrif skipaferða eru hvað mest, þ.e. skipaferðir sjást frá mörgum stöðum þegar siglt er inn fjörðinn til hafnar. Einnig er sýn yfir hafnarmannvirki sem ná út frá landi. Í nokkrum tilvikum er sýn til stöðvarinnar einungis frá hafi og sjónræn áhrif þannig minnst. Í mati á sjónrænum áhrifum þarf bæði að taka tillit til útsýnis til stöðvarinnar frá næsta nágrenni og frá útsýnisstöðvum lengra í burtu, handan fjarðar og af fjöllum. Sérstakar mótvægisaðgerðir geta minnkað útsýni til stöðvarinnar leyfi aðstæður það. Slíkar manir er í einhverjum tilvikum hægt að nýta til að varnast ágangi sjávar og vinda.

Gróðurþekja á stöðunum verður að teljast dæmigerð fyrir íslenska náttúru. Lítið er um trjáplöntur nema kjarr í dölum í Arnarfirði og skógrækt á byrjunarstigi í Dýrafirði. Engar sjaldgæfar plöntur fundust á neinum skoðunarstaðanna. Dýralíf er fuglalíf. Fuglalíf mun verða fyrir áhrifum af byggingu stöðvar og reksturs hennar. Rask mun verða mest vegna æðarvarps og gæti það lagst af á svæðinu nema sérstakar mótvægisaðferðir komi hér til.