



KATLA
ÁHÆTTUGREINING VEGNA
HUGSANLEGS GOSS OG HLAUPS NIÐUR
MÝRDALSSAND

Katla

Áhættugreining vegna hugsanlegs
goss og hlaups niður Myrdalssand



KATLA

ÁHÆTTUGREINING VEGNA HUGSANLEGS GOSS OG HLAUPS NIÐUR MÝRDALSSAND

Verkkaupi:

Umsjónarmaður verkkaupa:

Skv.:

Almannavarnir ríkisins

Sólveig Þorvaldsdóttir

Fundi í sept. 1999

ORION Ráðgjöf ehf

Umsjón og aðalhöfundur:

Aðrir aðalhöfundar :

Árni Jónsson ORION Ráðgjöf ehf

Guðrún Ólafsdóttir Landvist ehf

Sigurður Kiernan ORION Ráðgjöf ehf,

Yfirfarið af:

Árna Jónssyni

ORION Ráðgjöf ehf

AVR0199SK01

Unnið :

Haustið og veturinn 1999-2000

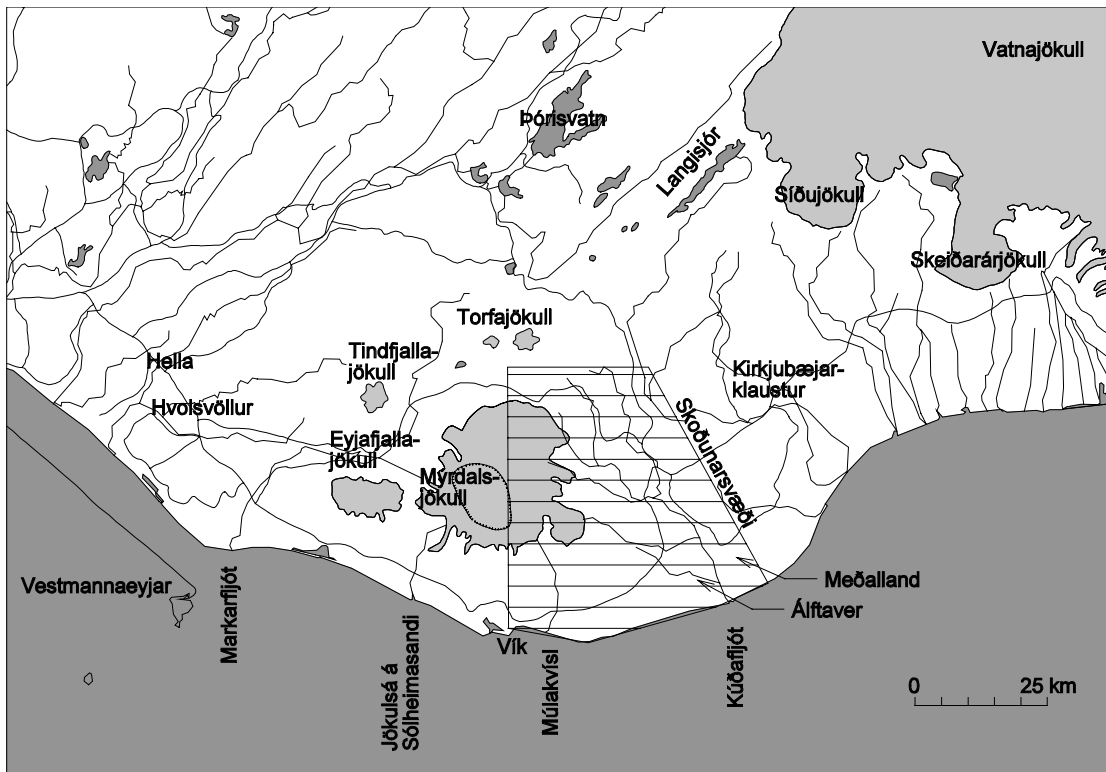
Árni Jónsson
ORION Ráðgjöf ehf

Katla

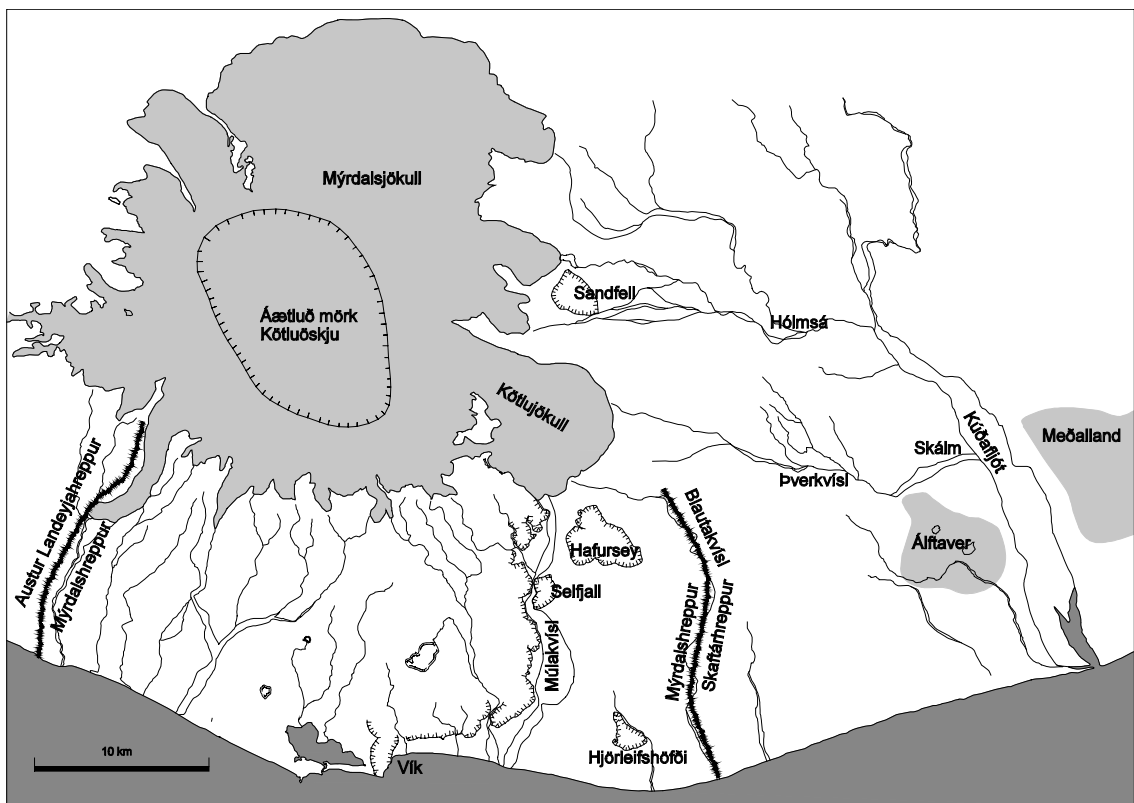
Áhættugreining vegna hugsanlegs goss og hlaups niður Myrdalsand



Yfirlitsmyndir af skoðunarsvæði



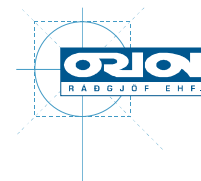
Mynd 0-1-1 Skoðunarsvæði er skástríkað á myndinni.



Mynd 0-1-2 Hreppamörk Mýrdalshrepps við annars vegar Austur Landeyjahrepp og hins vegar við Skaftárhepp. Mörkin sýna eingöngu grófa stæðsetningu markanna.

Katla

Áhættugreining vegna hugsanlegs
goss og hlaups niður Myrdalsand



INNGANGUR OG NÚVERANDI AÐSTÆÐUR

EFNISYFIRLIT

1. INNGANGUR	2
2. NÚVERANDI AÐSTÆÐUR	5
2.1 BYGGINGAR	5
2.1.1 Staðsetning og notkun.....	5
2.1.2 Aldur og gerð bygginga.....	6
2.1.3 Ástand bygginga.....	7
2.1.3.1 Mýrdalshreppur.....	7
2.1.3.2 Skaftárhreppur	7
2.2 BYGGÐAVEITUR.....	8
2.2.1 Vatnsveitur.....	8
2.2.1.1 Mýrdalshreppur.....	8
2.2.1.2 Skaftárhreppur	8
2.2.2 Fráveitur.....	8
2.2.2.1 Mýrdalshreppur.....	8
2.2.2.2 Skaftárhreppur	8
2.2.3 Rafmagnsveitur.....	9
2.3 SAMGÖNGUR.....	11
2.3.1 Samgöngur á láði.....	11
2.3.2 Samgöngur í lofti	13
2.3.2.1 Samgöngumannvirki	13
2.3.3 Samgöngur á legi.....	14
2.3.3.1 Samgöngumannvirki	14
2.4 ATVINNUVEGIR	15
2.4.1 Landbúnaður	15
2.4.1.1 Búfé og húsdýr.....	15
2.4.2 Iðnaður og þjónusta.....	16
2.5 FÓLK.....	17
2.5.1 Mýrdalshreppur.....	17
2.5.2 Skaftárhreppur.....	17
2.6 GRÓÐUR.....	18
2.6.1 Landgræðsla.....	18
2.6.1.1 Stöðvun sandfoks inn á þjóðveg yfir Mýrdalssand	19
2.7 SAMSKIPTABÚNAÐUR.....	20
2.7.1 Almannaþing ríkisins.....	20
2.7.2 Slysavarnarfélagið Landsbjörg	21
2.7.3 Landssíminn.....	21
2.7.4 Tal hf.....	22
2.8 VIÐBRAGÐSÞJÓNUSTA.....	23
2.8.1 Sýslumaður Vestur-Skaftafellssýslu og Lögreglan.....	23
2.8.2 Almannaþing ríkisins.....	23
2.8.3 Læknishérað og heilsugæsla.....	23
2.8.4 Slökkvilið	23
2.8.5 Rauða krossdeildin Vík.....	24
2.8.6 Slysavarnarfélagið Landsbjörg	24
2.9 OPINBER VERÐMÆTI Á SVÆÐINU	25
2.9.1 Opinberar byggingar.....	25
2.9.1.1 Mýrdalshreppur.....	25
2.9.1.2 Skaftárhreppur	25
2.9.2 Tæki og búnaður.....	25
2.9.2.1 Mýrdalshreppur.....	25
2.9.2.2 Skaftárhreppur	25
2.9.3 Fornminjar	25
2.9.3.1 Mýrdalshreppur.....	25
2.9.3.2 Skaftárhreppur	25
2.10 NÚVERANDI VARNIR	26
2.10.1 Varnir við Höfðabrekkujökul.....	26
2.10.2 Varnargarður skammt vestan Víkurhamra	26



Katla

Áhættugreining vegna hugsanlegs
goss og hlaups niður Myrdalssand

2.10.3	<i>Varnargarðar við Meðalland</i>	26
2.10.4	<i>Gamli vegurinn yfir Myrdalssand</i>	26
2.10.5	<i>Mýrdalshreppur</i>	27
2.11	HEIMILDIR.....	28

1. INNGANGUR



Mynd 1-1 Sjónarhorn yfir hluta neðri hluta byggðar í Vík.

Frá því að sögur hófust á Íslandi hefur eldstöðin Katla í Mýrdalsjökli minnt á sig með nokkuð reglulegu millibili. Talið er að með eldgosi í Eldgjá á 10. öld hafi hafist þróun sem leitt hefur til myndunar Mýrdalssands eins og við þekkjum hann í dag. Gos í Kötlu á þessum tíma eru um 20 talsins, þ.e. gos sem náð hafa upp úr jöklinum og skilið eftir sig gjóskulög, (sjá töflu 10)¹. Katla hefur einnig átt mikinn þátt í því að móta landið við jökulinn, sér í lagi sunnan og austan hans. Í Landnámu² er greint frá því að Kerlingarfjörður hafi verið þar sem Höfðársandur er nú eða skammt vestan við Hjörleifshöfða.

Að meðaltali hafa liðið um 47 ár á milli Kötlugosa síðan árið 1500, styst hafa verið 13 ár liðið á milli gosa en lengst 80 ár. Katla gaus síðast þann 12. okt. 1918 og eru því nú liðin rúm 80 frá síðasta gosi. Vísindamenn hafa verið að búast við því að hún fari að gera vart við sig hvað úr hverju og þegar óvænt hlaup kom í Jökulsá á Sólheimasandi í júlí 1999 varð það til þess að þeir ásamt almannavörnum í landinu lögðu aukinn þunga á vöktun og rannsóknir á Mýrdals- og Eyjafjalla-jökulssvæðinu. Svæðið hefur ekki verið eins mikið rannsakað og t.d. Heklusvæðið en nú hefur verið sett af stað umfangsmikið rannsóknarferli sem skilar vonandi, er fram líða stundir, mjög aukinni þekkingu á svæðinu.



Mynd 1-2 Sjónarhorn yfir hluta efri hluta byggðar í Vik, svo nefnd Tún.

Í kjölfar aukinna rannsókna á jarðfærði- og jarðeðlisfræðilegum þáttum hafa einnig komið upp vangaveltur um hvaða afleiðingar Kötlu- og/eða Eyjafjallajökulsgos gæti haft á náttúruna og byggðina næst eldstöðvasvæðinu. Í ágúst 1971 var gerð samantekt af Almannavörnum ríkisins sem heitir *Skilgreining og tillögur um æskilegan viðbúnað gegn Kötlu*. Þar er gerð grein fyrir þáverandi ástandi og hvernig bregðast ætti við hugsanlegu gosi. Aðstæður í dag hafa breyst mikið frá því að samantektin var gerð og því þótti Dómsmálaráðuneytinu og Almannavörnum ríkisins rétt að ráðast í áhættugreiningu þar sem gerð er grein fyrir eftirfarandi þremur meginatriðum:

- hver er núverandi staða,
- hver er váin,
- hverjar geta afleiðingarnar orðið.

Áfangaskýrsla þessi mun fjalla um þessa þrjá liði.

Mörk skoðunarsvæðisins eru í þessari skýrslu skilgreind frá Vik austur til vestari hluta Meðallands þ.e. svæði sem gera má ráð fyrir að jökulhlaup úr Kötlu muni geta náð til fari það niður Myrdalssand. Flest jökulhlaupin hafa komið þar niður en þau hafa einnig komið niður í Markarfljót og niður á Sólheimasand. Einnig verður greint frá annarri vö s.s. gjóskufalli og jarðskjálftum, sem ekki er eins bundin landfræðilegum þáttum og jökulhlaup eru og svæðið sem þar er til umfjöllunar er því aðeins stærra en að ofan er greint.

Við gerð þessarar áfangaskýrslu hefur fanga víða verið leitað. Haft hefur verið samband við marga aðila sem tengjast mannvirkjum og mannlífi á svæðinu og einnig hefur verið haft gott samstarf við náttúruvísindamenn.



Mynd 1-3 Bakkakot 2b í Meðallandi. Útsýni í átt að Mýrdalsjökli.

Markmið skýrslunnar er að taka saman á einn stað upplýsingar um núverandi aðstæður á skoðunarsvæðinu, lýsa mannlífi og atvinnuvegum, gera grein fyrir því hver hugsanleg vá er ásamt því að gera grein fyrir afleiðingum sem hugsanlegt eldgos í Kötlu getur valdið. Skýrslan verður notuð af hálfu Almannafræðisins og viðkomandi almannavarnanefnda til þess að meta hvar bæta þurfi viðbúnað á svæðinu og til hvaða ráðstafana skuli grípa vegna hugsanlegs goss.



Mynd 1-4 Jórvík í Álftaveri. Útsýni í átt að Mýrdalsjökli.

2. NÚVERANDI AÐSTÆÐUR

2.1 Byggingar

Svæðið sem til skoðunar er, eins og áður segir, Mýrdalshreppur austan Reynisfjalls og vestari hluti Skaftárhrepps, þó tjón á byggingum vegna goss geti mjög líklega orðið víðar.

Tafla 2-1 Húsnæði eftir byggðarlögum.

Til að fá yfirlit yfir byggingar á svæðinu, var fengið gagnasafn frá Fasteignamati ríkisins sem inniheldur ýmsar upplýsingur um þær, svo sem stærð, aldur, notkun, gerð (efni burðarvirkis) svo og húsmat, brunabótamat, endurstofnsverð o.fl. Hér á eftir verður borinn saman fermetrafjöldi bygginga en ekki fjöldi þeirra þar sem smærri byggingar, t.d. bílskúrar og geymslur, fengu þá óeðlilega mikið vægi.

Hreppur	m ²	Byggð	m ²
Mýrdals- hreppur	108.257	Vík	36.167
		Bæir austan Víkur	6.804
		Annað	65.286
Skaftár- hreppur	149.039	Kirkjubæjarkl.	18.504
		Álftaver	15.959
		Meðalland	12.399
		Annað	102.177

Dagana 2.-3. nóvember 1999 fóru skýrsluhöfundar í skoðunarferð um byggðina í Vík, svo og að þeim bæjum sem hugsanlega eru í flóðahættu, aðallega í Álftaveri og Meðallandi (austur að Langholti og Lyngum) og einnig að nokkrum bæjum austan Víkur. Byggingar voru skoðaðar aðallega með tilliti til hugsanlegrar flóðahættu annars vegar og hins vegar vegna gjóskufalls.

2.1.1 Staðsetning og notkun

Á skoðunarsvæðinu eru samtals, skv. upplýsingum Fasteignamats ríkisins, byggðir rúmlega 71 þúsund m², þar af um 43 þúsund m² í Mýrdalshreppi og 28 þúsund m² í Skaftárhreppi. Nánari skipting er sýnd í töflu 1 hér á síðunni. Eins og sjá má í töflunni eru um 60% bygginganna í Mýrdalshreppi og 40% í Skaftárhreppi, þar af er um helmingur í sveitunum. Tiltölulega lítill hluti bygginga í Skaftárhreppi er innan skoðunarsvæðisins en um 40% bygginga í Mýrdalshreppi.

Tafla 2-2 Húsnæði eftir notkun.

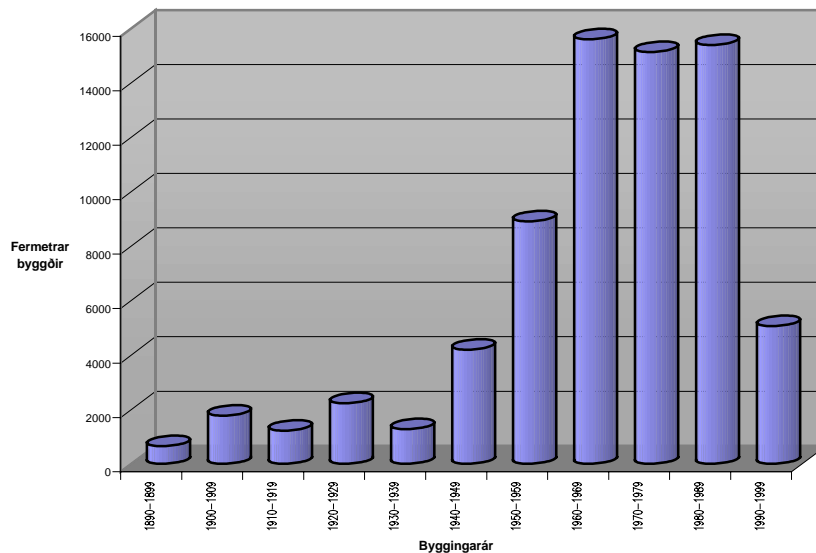
Í töflu 2 má sjá grófa skiptingu húsnæðis eftir notkun, en ekki er um staðlaða flokkun að ræða í gagnasafninu. Sumarbústaðir eru teknir með íbúðarhúsnæði. Undir liðnum *Annað* eru allar aðrar byggingar en íbúðar- og landbúnaðarbyggingar, svo sem iðnaðarhúsnæði, verslanir, gistihús, opinberar byggingar o.s.frv.

Notkun	m ²	%
Íbúðarhúsnæði	25.595	36
Landbúnaðar- byggingar	29.312	42
Annað	15.649	22

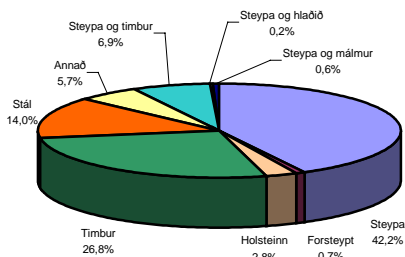
Eins og sjá má heyrir stór hluti bygginga, um 42%, undir landbúnaðarbyggingar, þ.e. hlöður, fjárhús, fjós, hesthús, alifuglahús, skemmur, haughús, kálfahús, reykhus, véla- og verkfærageymslur o.fl.

2.1.2 Aldur og gerð bygginga

Á myndum 5 og 6 er sýnt hvernig húsnæði á svæðinu skiptist, annars vegar eftir aldri og hins vegar eftir efni burðarvirkis. Langflestar byggingar á svæðinu eru byggðar eftir 1960, eða um 72%. Flestar byggingar eru því tiltölulega nýlegar og voru árin 1960-1989 einkum blómleg í byggingargeiranum.



Mynd 2-1 Aldur bygginga á svæðinu.



Mynd 2-2 Byggingarefni burðarvirkja

Flest burðarvirki húsa eru byggð úr steypu, þ.e. 50,6%, annaðhvort alfarið úr steypu eða að hluta til. Næst koma byggingar úr timbri, 26,8%, og síðan 14% úr stáli. Undir *Annað* falla m.a. nokkrar torfbyggingar.



2.1.3 Ástand bygginga

2.1.3.1 Mýrdalshreppur

Í ferðinni 2.-3. nóvember 1999 kom í ljós að mjög lítið er til af verkfræðiteikningum af húsum á svæðinu og því ekki unnt að reikna styrk húsa gagnvart hugsanlegri vatnsáraun og gjóskufalli af neinni nákvæmni, heldur verður að áætla allt slíkt mjög gróflega.

Í Vík má skipta byggðinni í tvennt í grófum dráttum með tilliti til sjávarflóðahættu, annars vegar sá hluti sem stendur á flatlendinu niðri á sandinum, og kann að vera í flóðahættu, og hins vegar sá hluti sem byggður er í brekkunum fyrir ofan. Mjög lítið er af kjöllurum í þorpinu, aðallega í nokkrum gömlum húsum við Víkurbraut. Svo til öll hús eru með hallandi þaki fyrir utan örfáa bílskúra.

Austan Víkur voru bæirnir Höfðabrekka, Fagridalur, Kerlingardalur og Reynisbrekka skoðaðir. Af þeim stendur aðeins Höfðabrekka það lágt að hætta geti talist á flóði.

2.1.3.2 Skaftárhreppur

Í Áltaveri standa flest íbúðarhúsin og eitthvað af útihúsum uppi á lágum hólum sem ver þau væntanlega gagnvart flóðum. Talsvert af útihúsum stendur þó á flötu landi. Meðalaldur bygginga er 37 ár og alls eru skráðir 15.960 m².

Í Meðallandi standa flestar byggingar á flötu landi og því hætta búin ef flæðir á þessu svæði á annað borð. Meðalaldur bygginga er 32 ár og skráðir fermetrar eru 12.400 m².



2.2 Byggðaveitur

2.2.1 Vatnsveitur

2.2.1.1 Mýrdalshreppur

Í Vík eru tvö vatnsból í notkun³. Undir Hrafnatindum er opið vatnsból sem stendur það hátt að sjálfrennsli er úr því. Vatnsbólínu er hægt að loka með skömmum fyrirvara. Hitt vatnsbólið er rétt við Þjóðveg 1 skammt vestan og ofan byggðar og er það lokað. Nægilegt vatnsmagn er í því fyrir alla byggðina en það liggur ekki nógu hátt til þess að sjálfrennsli sé úr því til hæstu húsa austast í byggðinni. Jökulhlaup eða sjárvarbylgja ná ekki til vatnsbólanna.

Býlin við Kerlingardalsá eru hvert með sitt vatnsból og eru þau í næsta nágrenni við býlin.

2.2.1.2 Skaftárhreppur

Samkvæmt upplýsingum frá Skaftárhreppi⁴ er ekki um neinar veitur á vegum hreppsins að ræða á því svæði sem gera má ráð fyrir að flóðbylgja frá Kötlu geti náð til. Hins vegar er sameiginleg vatnsveita í hluta af Meðallandi (sunnan Eldvatns) og er hún sameignarfélag notenda. Loftur Runólfsson, Strönd⁵, er í forsvari fyrir hana. Vatnsveitan er skammt frá bænum Melhóli, vestast í Meðallandi, og er borholan um 13 m djúp. Vatni er dælt úr holunni með rafmagnsdælu og það leitt á öll býlin austur að Eldvatni.

Í Áltaveri eru flest býli með eigið vatnsból. Þó eru á tveimur stöðum tvö býli sem hafa tekið sig saman og sett upp vatnsveitu. Vatnið er yfirleitt dælt með rafmagnsdælum úr lokuðum brunnum sem grafnir eru um 2-3 m niður í jarðveginn. Fyllt er yfir lokið með u.þ.b. 0,5 m af jarðvegi þannig að nokkuð þarf til til þess að komast að þeim. Á einum stað hefur verið boruð hola og er dælt úr henni. Holurnar eru yfirleitt í næsta nágrenni bæjanna.

2.2.2 Fráveitur

2.2.2.1 Mýrdalshreppur

Austan Víkurár er tvöfalt fráveitukerfi. Húsaskólp er leitt í rotþró sem er staðsett sunnan Víkurskála. Frá rotþrónni liggur siturlögn sem opnast út í Víkurá. Við óhagstæðustu aðstæður, sunnanátt, stórsjó og stórstreymi, hefur orðið bakflæði í siturlögninni og upp í rotþróna. Mýrdalshreppur ætlar að koma í veg fyrir þetta með því að koma fyrir einstreymisloka á siturlögninni á árinu 2000.

Vestan Víkurár er einfalt fráveitukerfi og rennur skólpið óhreinsað í Víkurá. Þar hefur einnig orðið bakflæði við óhagstæðustu aðstæður og hefur þá flætt upp um götuniðurföll á Mánabraut. Á næstu 2-3 árum er ráðgert að setja upp rotþró vestan Víkurár með einstreymisloka á siturlögnina og ætti þetta vandamál þar með að vera úr sögunni.

Frá Víkurskála og Víkurprjóni liggja lagnir út í rotþró og þar hefur einnig komið upp vatn í flóðum. Þar á að setja einstreymisloka mjög bráðlega. Þetta vandamál hefur hins vegar ekki komið upp í iðnaðarhverfinu við Smiðjuveg þar sem fráveitulagnir enda í rotþró.

Fráveitur í sveitinni eru á ábyrgð hvers býlis. Aðeins er um að ræða þrjú býli austan Víkur og eru þau öll með rotþrær.

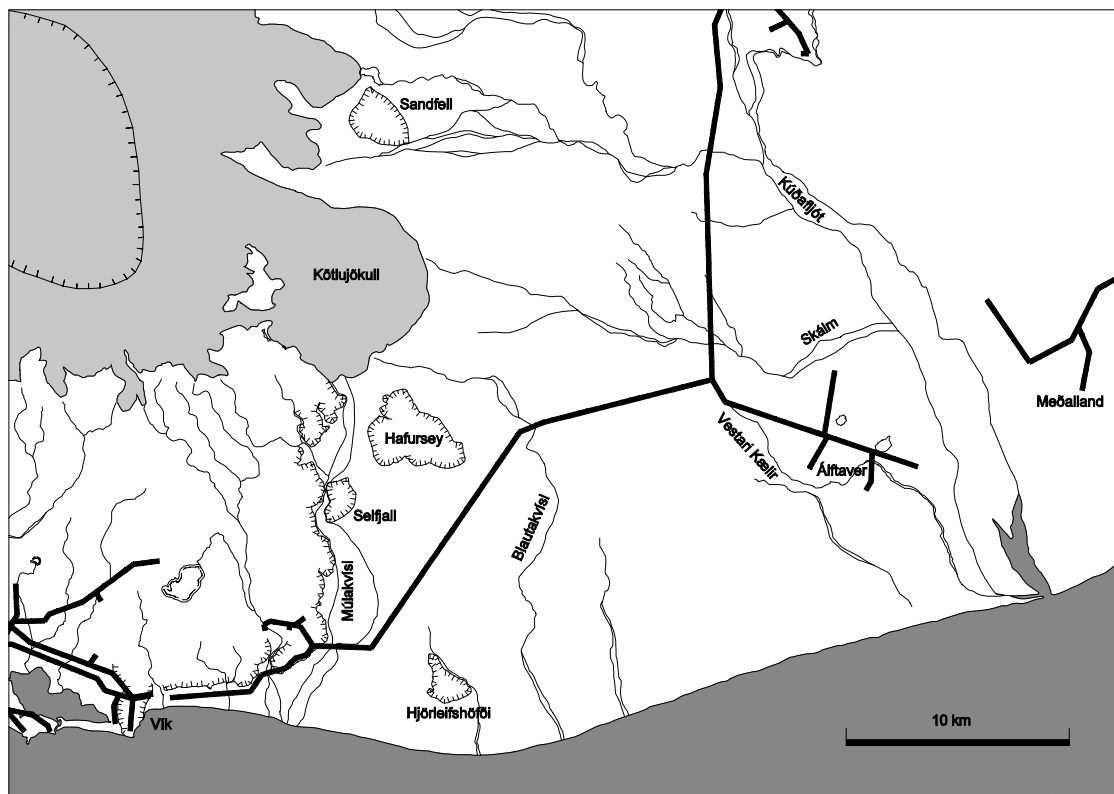
2.2.2.2 Skaftárhreppur

Í Meðallandi og Áltaveri eru fráveitur á ábyrgð hvers býlis. Samkvæmt upplýsingum Lofts Runólfssonar, Strönd, Meðallandi, eiga flest býlin þar að vera komin með rotþró sem tæmd er á um

tveggja ára fresti. Það sama gildir einnig um Álftaver samkvæmt upplýsingum Þórarins Eggertssonar⁶, þar eiga að vera komnar rotþrær við hvert býli.

Yfirfallsvatn getur lekið frá þrónum. Samkvæmt upplýsingum frá sveitarstjóra Skaftárhrepps má gera ráð fyrir að veiturnar séu tengdar framræsluskurðum eða lækjum sem ekki ná til sjávar.

2.2.3 Rafmagnsveitur⁷



Mynd 2-3 Háspennuloftlínur Rarik á Myrdalssandi, Álftaveri og Meðallandi.

33 kV loftlína liggur til Víkur frá Hvolsvelli og frá Vík liggja síðan tvær dreifilínur, önnur yfir í Myrdal og hin til Kirkjubæjarklausturs. Dreifilínan til Kirkjubæjarklausturs er 19kV og þjónar hún einnig Höfðabrekku, Kerlingardal og Háfelli. Þaðan liggur línan meðfram gamla þjóðveginum yfir Myrdalssand frá Múlakvísl að Skálm og síðan norður að Hólmsá. Frá Skálm er loftlína niður í Álftaver og dreifist hún þar á hvert býli.

Í venjulegum rekstri er Vík og nágrenni rekið á 33 kV línu frá Hvolsvelli. 19 kV lína milli Víkur og Kirkjubæjarklausturs er rofin við Múlakvísl. Einnig er hægt að rjúfa þessa línu við Skálm sitt hvoru megin við úttak fyrir Álftaver, en í venjulegum rekstri er hafður straumur á línunni frá Kirkjubæjarklaustri að Múlakvísl þannig að Álftaver er rekið frá Kirkjubæjarklaustri.

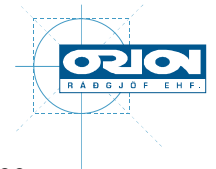
Rofni 19 kV lína á Myrdalssandi, veldur það ekki straumleysi hjá neinum notendum svo lengi sem línan frá Hólmsá að úttaki fyrir Álftaver stendur uppi.

Rofni 33 kV lína vestan við Vík, er hægt að fullnægja aflþörf í Vík og nágrenni með því að nota 19 kV línu frá Kirkjubæjarklaustri og keyra díselvélar í Vík (uppsett afl um 1 MW í díselvélum).

Rofni hins vegar báðar flutningsleiðir vestan og austan Víkur, anna díselvélar ekki öllu álaginu á Víkursvæðinu.

Tafla 2-3 Rafmagnsmannvirki og áætlað virði þeirra.

Mannvirki	Áætlað verðmæti
Aðveitu- og disilstöð	100 Mkr
33 kV línur	3-4 Mkr/km
19 kV jarðstrengur	1 Mkr/km



Tvær færanlegar dísilvélar voru fluttar til Víkur vegna ástandsins sem var haustið 1999 en önnur þeirra hefur verið flutt burtu. Með báðum vélunum var aflþörf Víkur og nágrennis fullnægt.

Stjórnstöð fyrir Suðurland er staðsett á Hvolsvelli en á Kirkjubæjarklaustri er bækistöð þar sem einn maður starfar. Sérstakur þjónustusamningur hefur verið gerður við rafverktaka í Vík til þess að sinna bilunum og öðrum þáttum er upp kunna að koma. Til viðbótar eru til taks starfsmenn RARIK á Hvolsvelli ef með þarf. Verði hins vegar bilanir á línukerfi þarf að fá sérstaklega þjálfaða línumenn til þess að sinna þeim viðgerðum.

2.3 Samgöngur

2.3.1 Samgöngur á láði

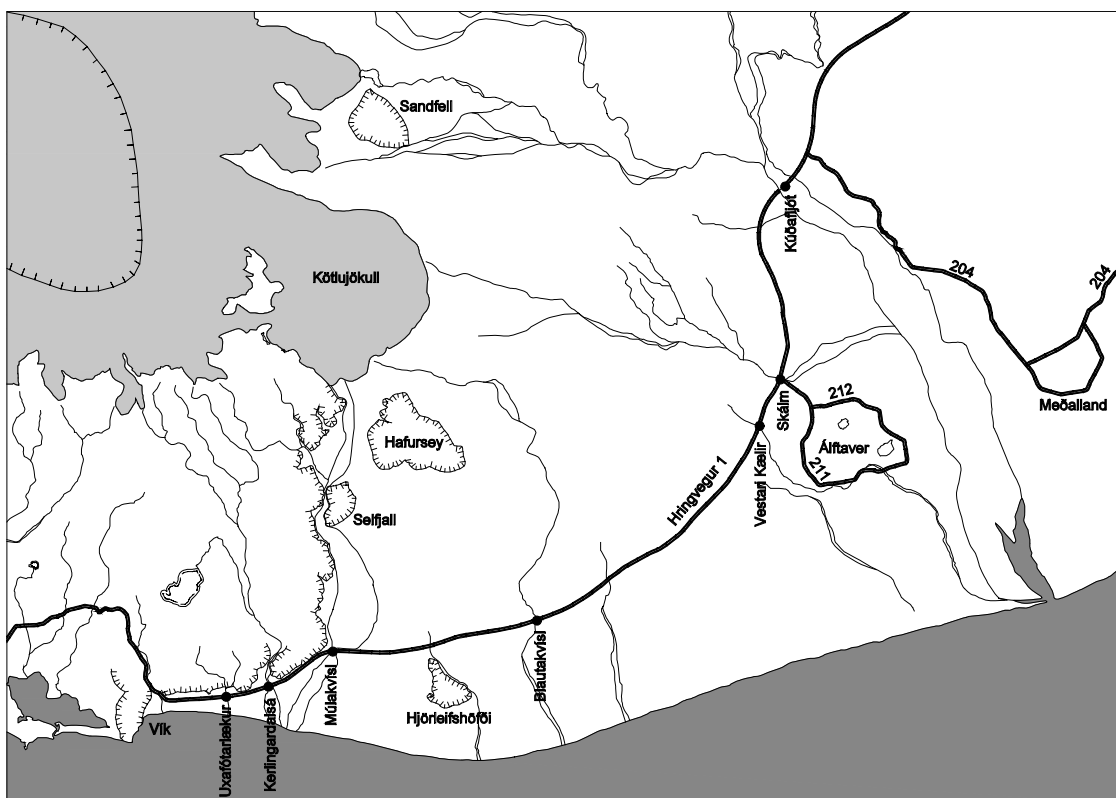
Vegagerðin (Vg) er eigandi flestra samgöngumannvirkja sem eru á svæðinu frá Vík austur fyrir Kúðafljót. Þessi vegkafli, sem er hluti af Þjóðvegi 1 og er rúmir 40 km að lengd, hefur verið endurbýggður að meira eða minna leyti á síðastliðinnum 10-15 árum og er hann nú með bundnu slitlagi. Við endurbýggingu vegarins yfir Mýrdalssand var hann fluttur neðar á sandinn og við það styttist hann og einnig minnkaði töluvert sandfok sem hafði oft orðið vegfarendum til trafala. Þá hefur undanfarin ár verið töluvert sáð af grasi, lúpinu og melgresi meðfram veginum og við það hefur sandfok inn á veginn minnkað enn frekar.

Tafla 2-4 Lengd brúa Vegagerðarinnar.

Brú	Lengd brúa
Uxafótarlækur	8 m
Kerlingardalsá	64 m
Múlakvísl	128 m
Blautakvísl	50 m
Vestari Kælir	10 m

Tafla 2-5 Lengd mannvirkja á Hringvegi frá Múlakvísl að Kúðafljóti.

Mannvirki	Lengd
Vegir	34,2 km
Brýr	534 m
Flóðvarnargarðar	1,3 km



Mynd 2-4 Þjóðvegur 1 um Mýrdalssand ásamt vegi 211 og 212 um Álftaver og vegi 204 um Meðalland. Lokaðir hringir sýna staðsetningu brúa á Uxafótarlæk, Kerlingardalsá, Múlakvísl, Blautakvísl, Vestari Kæli, Skálm og Kúðafljóti á Þjóðvegi 1 um Mýrdalssand.

Á vegarkaflanum eru 7 brýr og má sjá staðsetningu og lengd þeirra í töflunni hér að ofan. Flestar þessara brúa eru nýjar eða nýlegar.



Á Hrífunesvegi (áður hluti af Hringveginum) er gömul brú yfir Hólmsá. Lengd hennar er 35 m. Skammt áður en komið er að Hólmsánni úr suðri er afleggjari inn á veg sem liggur inn á afrétt Álftveringa. Á þeim vegi er 12 m löng brú en hún er utan umsjár Vegagerðarinnar.

Tafla 2-6 Umferð um Myrdalssand 1997

Vegagerðin á vegina í Álftaveri, annars vegar er um að ræða Álftaversveg, sem er um 7,6 km langur og hins vegar er um að ræða Hryggjaveg, sem er um 8,5 km langur. Tvær brýr eru á þessum vegum, annars vegar 7 m löng brú á Heiðarlæk og hins vegar 17 m löng brú á Landbrotsá.

	Umferð	Þunga- umferð
Árdagsumferð	270	Um 20
Vetrardagsumferð	130	Um 15
Sumardagsumferð	480	20-25

Vegurinn um Myrdalssand er mikilvægur hlekkur fyrir byggðirnar austan sandsins því ekki er um aðra greiðfæra leið að ræða fyrir umferð þangað ef vegurinn fer í sundur. Vel búnir fólkubílar komast Fjallabaksleiðir að sumri til en það er mjög tímafrekt og á vetrum eru það ekki nema vel búnir fjallajéppar sem komast þá leiðasamt snjósléðum og snjóbilum. Annars þarf að aka þjóðveg um Norðurland til þess að komast t.d. á Kirkjubæjarklaustur. Í töflu 6 sést hver umferðin var um Myrdalssand árið 1997.

Tafla 2-7 Lokunarhlið Vegagerðarinnar.

Á undanförunum árum hefur Vegagerðin sett upp lokunarhlið. Hliðin eru 6 talsins og virka þau þannig að þau loka fyrir umferð inn á hættusvæði en akrein frá hættusvæði er haldið opinni. Haustið 1999 voru sett upp upplýsingarskilti fyrir vegfarendur sitt hvoru megin við Myrdalssand. Greint er frá staðsetningu lokunarhliðanna í töflu 7 hér til hliðar.

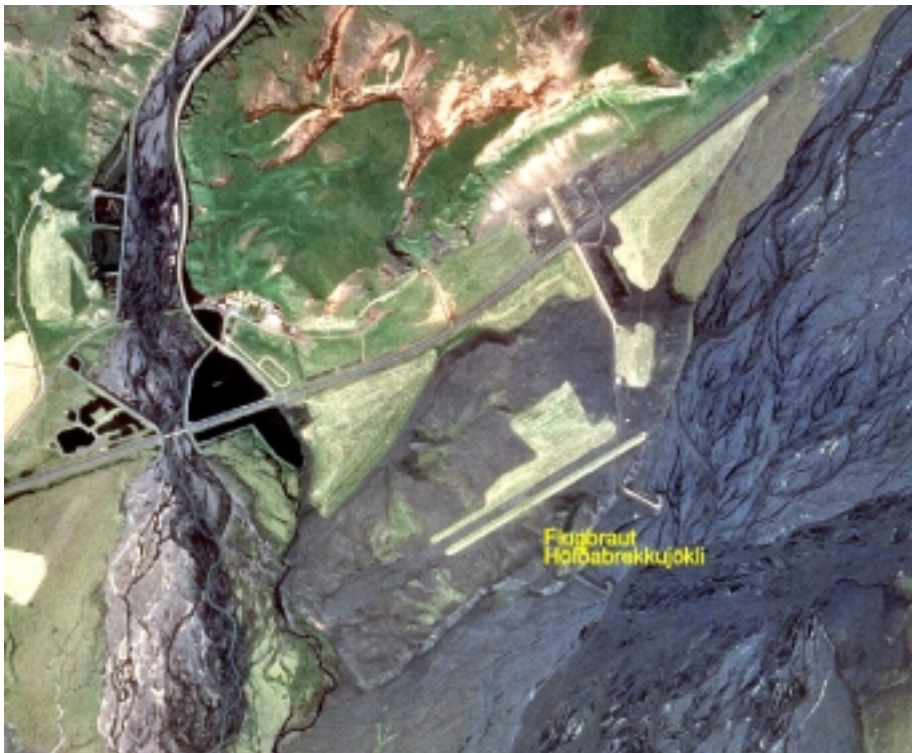
Hlið nr.	Staðsetning	Lokar fyrir
1	Við Hrífunes	Umferð úr austri
2	Þjóðveg 1 við Meðallandsveg	Umferð úr austri
3	Þjóðveg 1 við Skálm	Umferð frá austri
4	Þjóðveg 1 við Kötlugarð	Umferð frá vestri
5	Þjóðveg 1 vestan Péturseyjar	Umferð frá austri
6	Þjóðveg 1 við Kaldaklifsá	Umferð frá vestri

2.3.2 Samgöngur í lofti

Engar reglubundnar flugsamgöngur eru til svæðisins. Hins vegar eru til flugbrautir sem notaðar eru til sjúkraflutninga ef með þarf og einnig er einkaflugvél staðsett í flugskýli á Höfðabrekkujökli.

2.3.2.1 Samgöngumannvirki

Á Höfðabrekkujökli er merkt flugbraut fyrir sjúkraflug og er brautin 707 m að lengd og 25 m á breidd, sjá mynd 8. Brautin er malarbraut á malarás milli Þjóðveggarins og Múlakvíslar. Aðkoma að vellinum er frá Þjóðvegi 1 um Kötlugarðinn. Brautina er hægt að lengja upp í um 1200 m með því að valta vestasta hluta malarássins og lækka sandöldur utan brautarinnar.



Mynd 2-5 Flugbraut á Höfðabrekkujökli.

Flugskýli er við brautina og er það í eigu nokkurra einstaklinga í Vík. Dornier flugvél hefur lent á brautinni og er hún stærsta flugvélin sem lent hefur þar.

Einnig er flugbraut í Áltaveri skammt sunnan Skálmar og er hún um 685 m að lengd og um 25 m að breidd. Á Kirkjubæjarklaustri er um 800 m löng flugbraut sunnan iðnaðarhverfisins. Hún er utan skoðunarsvæðisins.

2.3.3 Samgöngur á legi

Í dag er ekki um að ræða samgöngur á sjó því ekki eru nein hafnarmannvirki á svæðinu. Hins vegar hafa verið starfræktir hjólabátar (2 stk.) í Vík fyrir ferðapjónustu sem geta siglt á sjó og vötnum ásamt því að aka á landi. Þeir eru almennt ekki notaðir á vetrum en eru þó tiltækir fyrir björgunarsveitina ef nauðsynlegt reynist.

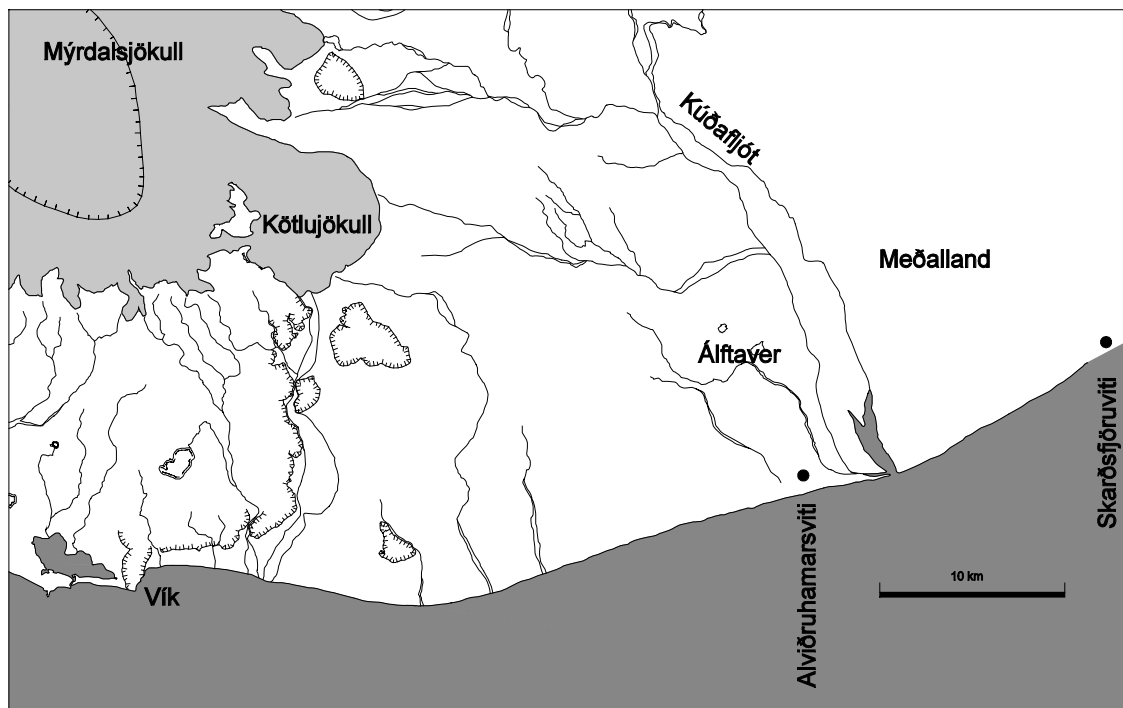
2.3.3.1 Samgöngumannvirki

Á vegum Siglingastofnunar eru tveir vitar fyrir sjófarendur austan Víkur. Annars vegar er um að ræða Alviðruhamarsvita í Álftaveri, sem er ljósviti og radíósvarviti og hins vegar Skarðsfjöruviti á Meðallandsandi, sem er ljósviti, radarsvarviti og leiðréttingarstöð fyrir GPS.

Við báða vitana eru rafmagnslagnir og annar búnaður í eigu RARIK.

Vitaverðir eru:

- Alviðruhamarsviti - Böðvar Jónsson, Norðurhjáleigu, 870 Vík,
- Skarðsfjöruviti - Hávarður Ólafsson, Fljótakróki, 880 Kirkjubæjarklaustri.



Mynd 2-6 Staðsetning vita undan Álftaveri og Meðallandi.

2.4 Atvinnuvegir

2.4.1 Landbúnaður

Tafla 2-8 Ræktað land, uppskera og garðávextir í Mýrdalshreppi og Skaftárhreppi skv. upplýsingum frá Bændasamtökum Íslands fyrir árið 1998

Svæðið sem hér er til skoðunar er fyrst og fremst landbúnaðarsvæði. Á lögbýlum austan Víkur, í Álftaveri og í Meðallandi búa 111 manns (sjá töflu 10). Í aðalatriðum er þar um hefðbundinn landbúnað að ræða. Landið er að mörgu leyti vel til ræktunar fallið og yfirleitt auðvelt til yrkjar. Ræktað land í Mýrdals- og Skaftárhreppi er um 5806 ha eins og sjá má í töflu 8. Heyframleiðslan er rúmlega 4% af landsframleiðslu en í báðum hreppunum er mikil framleiðsla á eftirfarandi vörum:

- rófum (30% samanlagt af landsframleiðslu)
- grænfóðri (21% samanlagt af landsframleiðslu)
- gulrótum (9% samanlagt af landsframleiðslu)

Önnur framleiðsla er umtalsvert minni.

Í töflu 9 er gerð grein fyrir fjölda býla og búfænaðar í Skaftárhreppi og Mýrdalshreppi en hins vegar eru töluvert færri býli og ábúendur á skoðunarsvæðinu. Ekki tókst að fá aðgreindar tölur yfir búfænað á skoðunarsvæðinu.

	Mýrdals- hreppur	Skaftár- hreppur	Samtals	Ísland	Hlutfall af öllu landinu
Ræktað land (ha)	2093	3713	5806	Uppl. vantar.	
Þurrhey (m ³)	7660	20358	28018	919610	3,05%
Vothey (m ³)	150	0	150	52048	0,29%
Votheysrúllur (m ³)	24182	44708	68890	1367074	5,04%
Heyköggjar	0	0	0	Uppl. vantar.	
Korn (tonn)	66,4	54,3	120,7	3767	3,20%
Korn (ha)	36,9	17,5	54,4	Uppl. vantar	
Kartöflur (tonn)	52	8,2	60,2	11544	0,52%
Kartöflur (ha)	7	0	7	Uppl. vantar	
Rófur (tonn)	125	64,1	189,1	627	30,16%
Rófur (ha)	4	3,5	7,5	Uppl. vantar	
Gulrætur (tonn)	16	0	16	172,5	9,28%
Gulrætur (ha)	0	0	0	Uppl. vantar	
Græn fóður (tonn)	93,5	215,4	308,9	1504	20,54%
Græn fóður (ha)	12,7	16,5	29,2	Uppl. vantar	
Fyrningar					
Þurrhey (m ³)	2812	2564	5376	Uppl. vantar	
Vothey (m ³)	60	297	357	Uppl. vantar	
Votheysrúllur (m ³)	2556	6829	9385	Uppl. vantar	

2.4.1.1 Búfé og húsdýr

Í Mýrdalshreppi eru býlin 47 en í Skaftárhreppi um tvöfalt fleiri eða 92. Mikið er um búfé á þessum stöðum, einkum sauðfé, nautgripi og hesta, sem færa þarf á örugg svæði í hættuástandi. Tafla 10 sýnir fjölda býla og búfænaðar í hreppunum tveimur en þar kemur fram að í hreppunum er um 4 til 6% af heildarfjölda búfænaðar í landinu öllu.



2.4.2 Iðnaður og þjónusta⁸

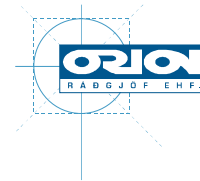
Vík í Myrdal hefur á undanförunum áratug um byggst upp sem þjónustumiðstöð fyrir nærliggjandi landbúnaðarhérað. Einnig hefur nokkur iðnaður byggst upp í Vík á undanförunum árum og áratugum og þar hafa verið og eru landsþekkt og leiðandi fyrirtæki eins og Víkurþrjón. Þá er í Vík áhaldahús Vegagerðarinnar og tveir bankar og símsstöð. Tvö hótél eru í Vík, Hótél Vík og Hótél Lundi. Hótél Lundi er við Víkurbraut og er því á líklegu flóðasvæði. Þar er einnig tjaldstæði þorpsins. Hótél er einnig rekið að Höfðabrekku austan Víkur.

Ferðamannaiðnaður hefur vaxið mjög undanfarin ár og nú er boðið upp á hótél, gistiheimili, farfuglaheimili, bændagistingu og tjaldsvæði í Vík og nágrenni. Þá er einnig boðið upp á sjóferðir með hjólabátum og veiðiferðir í nálæg vötn.

Þjóðvegur 1 um Vík og Myrdalssand er mikilvæg samgönguleið fyrir eystri hluta suðurlandsins og Austfirði þar sem ekki er um aðra greiðfæra leið að ræða fyrir ferðamenn og landflutninga. Á hverjum degi fara um hann töluverðir landflutningar⁹ því skipaflutningar hafa því sem næst lagt af.

Tafla 2-9 Fjöldi býla, ábúenda og búfænaðar í Myrdals- og Skaftárhreppi

	Myrdals- hreppur	Skaftár- hreppur	Samtals	Ísland	Hlutfall af öllu landinu
Býli	47	92	139		
Ábúendur	54	107	161		
Svín	78	0	78	3987	1,96%
Minkar	0	0	0	37999	0,00%
Refir	35	0	35	8889	0,39%
Kanínur	0	32	32	418	7,66%
Nautgripir	1502	1603	3105	75500	4,11%
Kýr	536	610	1146	29219	3,92%
Holdakýr	14	7	21	773	2,72%
Kvígur	233	90	323	8255	3,91%
Geldneyti	278	436	714	17643	4,05%
Kálfar	441	460	901	19610	4,59%
Sauðfé	5699	21963	27662	490002	5,65%
Ær	4461	17516	21977	381644	5,76%
Hrútar	134	504	638		
Gemlingar	1104	3943	5047		
Hross	506	966	1472	78400	1,88%
Stoðhestar	1	4	5		
Graðhestar	138	330	468		
Hryssur	194	319	513		
Tryppi	120	249	369		
Folöld	53	64	117		
Varphænur	0	89	89	166911	0,05%
Holdahænur	0	0	0	35324	
Ungar	0	0	0		
Endur	25	0	25	2969	
Gæsir	0	0	0	373	



2.5 Fólk

Samkvæmt tölum Hagstofu Íslands¹⁰ frá 1. október 1999, er fólksfjöldi í þessum tveimur hreppum um 1100 manns. Sjá nánar töflu hér til hliðar. Á skoðunar-svæðinu eru hins vegar um 400 manns, þar af flestir í Vík.

Tafla 2-10 Fólksfjöldi í Myrdals- og Skaftárhreppum.

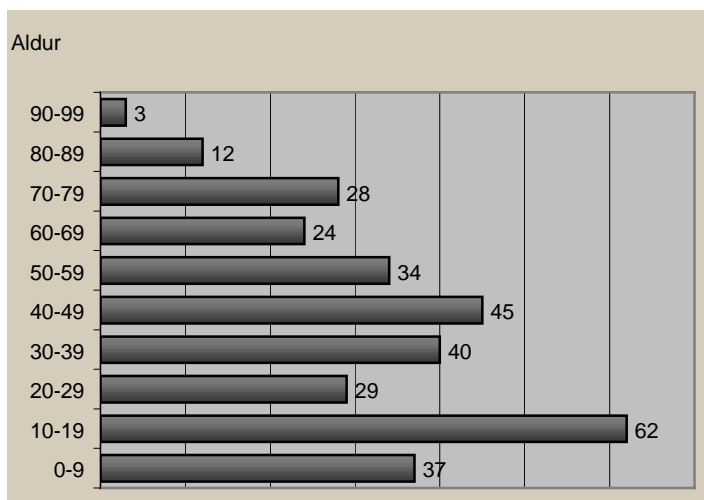
Hreppur:	Fjöldi:	Byggð:	Fjöldi:
Myrdals-hreppur	520	Vík	293
		Austan Víkur	20
		Annars staðar	201
Skaftár-hreppur	587	Álftaver	51
		Meðalland	40
		Annars staðar	496

2.5.1 Myrdalshreppur

Hér til hliðar má sjá aldursskiptingu íbúa á skoðunarsvæði Myrdalshrepps.

Á þessari stundu er ekki vitað nema um einn mann bundinn við hjólastól í hreppnum og býr hann í Vík. Ekki er um aðra fatlaða einstaklinga að ræða sem þarf að huga sérstaklega að.

Einn grunnskóli (með 90 nemendur veturinn 1999-2000) er í hreppnum og er hann tvískiptur, á Ketilsstöðum, sem er 12 km vestan Víkur, fer kennsla 1.-4. bekkjar fram en 5.-10. bekk er kennt í Vík. Einn leikskóli, Suður-Vík, er á staðnum og dveljast þar 30 börn að jafnaði. Í Vík er einnig hjúkrunar- og dvalarheimilið Hjallatún og þar eru í dag 17 manns.



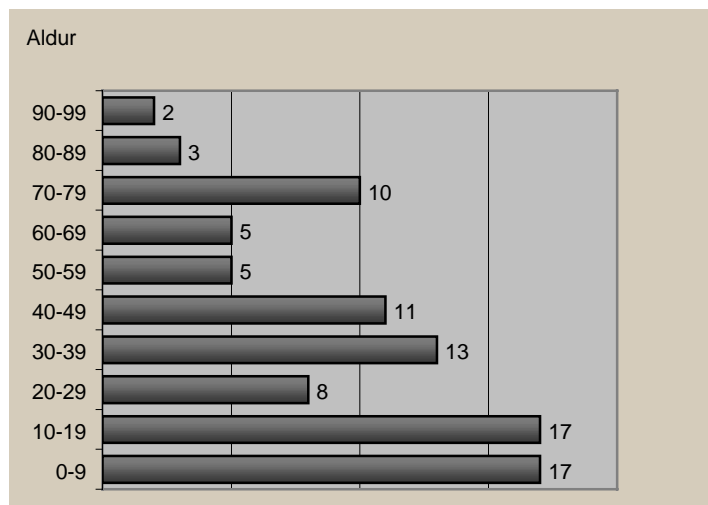
Mynd 2-7 Aldursskipting íbúa á skoðunarsvæði í Myrdalshreppi 1. okt. 1999.

2.5.2 Skaftárhreppur

Aldursskipting íbúa á skoðunarsvæðinu í Skaftárhreppi er sýnd hér til hliðar. Eitt hjúkrunar- og dvalarheimili er fyrir aldraða, Klausturhólar á Kirkjubæjarklaustri, og dveljast þar 13 manns.

Einn grunnskóli er á svæðinu, Kirkjubæjarskóli á Kirkjubæjarklaustri, en nemendur þar eru 96. Einn leikskóli er þar einnig, Kæribær, með 15 börnum að jafnaði.

Ekki er vitað um fatlaða á svæðinu fyrir utan þá sem dveljast á hjúkrunarheimilinu.



Mynd 2-8 Aldursskipting íbúa á skoðunarsvæði í Skaftárhreppi 1. okt. 1999.

2.6 Gróður

Skaftárhreppur er um 5119 km² að stærð eða um 5% af flatarmáli alls landsins og er með allra stærstu hreppum. Heimalönd og neðri hluti afrétta er víða vel gróin þó ágangur sands sé ennþá verulegur út frá Skaftá og rofabörð algeng. Innri hluti fjögurra afrétta er hins vegar mun minna gróinn og jarðvegsrof ríkjandi.

Mýrdalshreppur er 546 km² að stærð og er víða vel gróinn á láglandi utan Mýrdalssands, með þykkum áfoksjarðvegi. Víða eru jarðvegsrof og rofabörð eru einnig á heiðalöndum sem eru þó allvel gróin. Sandfok er verulegt út frá farvegum Múlakvíslar og nokkuð á Mýrdalssandi. Í báðum hreppunum telst gróður vera í framför.

Austan við Reynisfjall hefur Landgræðsla ríkisins unnið að sandgræðslu á sandinum á milli kaupþunsins og fjörunnar allt frá 1933. Sandsvæði þetta myndaðist að verulegu leyti í kjölfar Kötlugosins 1918. Þar sem búseta í Vík er algjörlega háð því að sandsvæði þetta sé bundið gróðri vegna hættu á sandfoki þá hefur á undanförunum áratugum verið kostað miklu fjármagni til að græða þetta land. Um og eftir 1970 tók sandfjaran að stytast vegna ágangs sjávar og hefur fjaran færst nær kaupþuninu um 350 metra. Í kjölfar þess hefur verið gripið til enn frekari uppgræðsluáðgerða og má segja að allt land á milli sjávar og fjalla sé nú algróið land austur að Múlakvísl.

Austan Múlakvíslar tekur við Mýrdalssandur sem sagnir herma að hafi verið að mestu gróinn um landnám. Heimildir eru um byggð víða á sandinum og vel er það líklegt enda talið að þá hafi ekki komið jökulhlaup þar í einhverjar aldir. Að loknu hlaupinu mikla 1918 hefur sandurinn nær allur frá Múlakvísl að Leirá og Skálm verið auðn og nær gróðurlaus með öllu. Allt land á sandinum er í eigu einstakra jarða, en vesturhluti sandsins er friðað og í umsjá Landgræðslu ríkisins. Samkomulag er við hlutaðeigandi bændur í Álftaveri um að halda búfé frá austurhluta Mýrdalssands. Á síðustu áratugum hefur í kjölfar breyttra búskaparháttanna gróið upp geysilega mikið land á öllum sandinum auk þess sem grætt hefur verið upp með grasfræi og áburði. Melgresi hefur breiðst mjög ört út meðfram allri ströndinni og er sjálfsáð langt inn á sandinn. Sunnan við jökulrætur Mýrdalsjökuls hafa þúsundir hektara gróið upp frá Hafursey og austur að Leirá. Þegar henni var veitt í Hólmsá fyrir 1950 fóru melar og aurar að gróa upp á milli Skálmar og Leirár, Kúðafljóts og er allt það land nú að mestu gróið. Gróður hefur mikið aukist í Hafursey og Hjörleifshöfða og gróður hefur sótt ört vestur á bóginn frá Álftaveri. Það er þá helst sandsvæði við Blautukvísl og suðvestur af Hafursey sem eru nú ógróin að mestu. Landið austan Kúðafljóts er nú allt gróið í skjóli 7,5 km varnargarða frá Leiðvelli og niður að Sandahólma. Þeir garðar eru hins vegar lítill vörn gegn stóru jökulhlaupi.

2.6.1 Landgræðsla

Líta ber á Skaftár- og Mýrdalshrepp sem eitt samfelld landgræðslusvæði. Gróður og jarðvegur einkennist mjög af náttúruhamförum liðinna alda og er markað áhrifum eldgosa og jökulhlaupa. Jarðvegsrof er algengt enda eldfjallajarðvegurinn einstaklega fokgjarn og allt vistkerfi þessara hreppa er viðkvæmt fyrir hvers konar áföllum, s.s. gjóskufalli og jökulhlaupum¹¹.

Um árið 1930 hóf Landgræðslan að hamla gegn gróður- og jarðvegseyðingu í byggð þessara sveitarfélaga þar sem hún var skæðust. Síðan hefur gífurlega mikið áunnist við stöðvun landeyðingar þó umfangsmikil verkefni séu óleyst, sérstaklega á afréttum. Samkvæmt upplýsingum Landgræðslunnar má telja fullvíst að Meðallandi hafi verið bjargað frá því að verða sandinum að bráð og leiða má líkur að því að sama gildi um Álftaver. Kaupþunið í Vík væri ekki til á núverandi stað ef sáning melgresis og annarra sandgræðsluáðgerða hefði ekki notið.

Tafla 2-11 Lengdir landgræðslugirðinga og flatarmál girtra svæða í Mýrdalshreppi.

Staður	Girt ár	Lengd í km	Flatarmál í ha
Vík í Mýrdal	1933-84	6	532
Dyrhólaey, Pétursey	1935-1998	12,6	750
Sólheimasandur	1956	3,2	60
Hafursáaurar	1980	5	270
Mýrdalssandur			13.100
Samtals		26,8	14.712



Afgirtu landgræðslusvæðin eru misjafnlega langt á veg komin. Í sumum tilfellum eru hlutar svæðanna að mestu algrónir, en ekki er til nein heildarúttekt á gróðurfari afgirtra svæða. Þau eru öll verðmæt útivistarsvæði og sum verða jafnvel verðmæt beitar svæði, en vegna sérstæðra aðstæðna, s.s. nálægðar við sjó, verða sum þeirra aldrei hæf til beitar. Töflurnar hér til hliðar sýna þau svæði sem eru afgirt og í umsjá Landgræðslu ríkisins.

2.6.1.1 Stöðvun sandfoks inn á þjóðveg yfir Myrdalssand

Vegagerðin og Landgræðslan hafa lagt áherslu á að stöðva sandfok á þjóðveg á Myrdalssandi. Melfræi og öðru fræi af harðgerðum landgræðslutegundum hefur verið sáð í á annað þúsund hektara út frá veginum með þeim árangri að sandfok á veginn er nú aðeins í aftakaveðrum. Öruggr umferð um sandinn er eitt af stærri byggðamálum sveitanna austan Myrdalssand að mati íbúa þar þó umferðaröryggið varði alla vegfarendur á Myrdalssandi. Í dag starfa Landgræðsla ríkisins og Vegagerðin saman við að hefta sandfok á Myrdalssandi og skipta með sér kostnaði sem er um 10 til 13 milljónir árlega.

Tafla 2-12 Lengdir landgræðslugirðinga og flatarmál girtra svæða í Skaftárhreppi.

Staður	Girt ár	Lengd í km	Flatarmál í ha
Suðrhagar, Áltaveri	1944-48	18,2	1.100
Leiðvöllur, Meðallandi	1944	39,6	4.600
Strandsvæði, Meðallandi	1953	19	14.000
Steinsmýri, Meðallandi	1960	15	4.900
Ásakvíslar, Skaftártungu	1968	15,5	1650
Búland í Skaftártungu	1976	4,5	130
Stjórnarsandur n. vegar	1977	4,5	95
Stjórnarsandur s. vegar	1977-79	3,9	210
Eldhraun, Skaftártungu	1992	3,5	200
Bleikálahraun, Skaftártunguafretti	1995	1	100
Mýrdalssandur			19.360
Atley, Áltaversafrétti	1997	2,5	276
Búlandssel, Skaftártungu	1998	4	250
Samtals		131,2	46.871

2.7 Samskiptabúnaður

Með samskiptabúnaði er hér átt við fjarskipti eftir ýmsum leiðum og síma- og útvarpsendingar. Haustið 1999 fór fram æfingin *Katla 99* þar sem æfð voru viðbrögð við hugsanlegu Kötlugosi. Nokkrir hnökror komu fram á samskipta/fjarskiptasviði og er þeirra getið í samantekt sem gerð var af Hafþóri Jónssyni AVRIK nú í haust. Í meginatriðum er stuðst við þá greinargerð hér að neðan.

2.7.1 Almannaþarnir ríkisins

Almannaþarnir ríkisins¹² hafa yfir að ráða bæði duplex og simplex samböndum á svæðinu og eru þau fyrst og fremst hugsuð til þess að halda uppi nauðsynlegum samböndum innan svæðisins ef aðrar sambandsleiðir rofna. Á Háfelli skammt vestan brúarinnar á Múla-kvísl er endurvarpi sem hægt er að nota til þess að halda uppi fjarskiptasambandi við Álftaver, Meðalland og Kirkjubæjarklaustur.

Almannaþarnir ríkisins eiga og reka eftirtalinn fjarskiptabúnað í Mýrdals- og Skaftárhreppum:

- Endurvarpsstöð á Háfelli (Rx 146.150 MHz og Tx 146.750 MHz),
- Talstöð í símsstöðinni á Kirkjubæjarklaustri,
- Talstöð á Strönd í Meðallandi,
- Talstöð á Ytri-Ásum í Skaftártungu,
- Talstöð á Herjólfstöðum í Álftaveri.

Mýrdalshreppur á og rekur eftirfarandi stöðvar á sama tíðnisviði:

- Talstöð á skrifstofu Mýrdalshrepps,

Skaftárhreppur á og rekur eftirfarandi stöðvar á sama tíðnisviði:

- Stjórnstöð almannaþarnanefndar í björgunarmiðstöð Kyndils. Einnig hafa björgunarsveitir, lögregla og Rauða krossdeildir aðgang að tíðni almannaþarna.



Mynd 2-9 Endurvarpi AVRIK á Háfelli og örbylgjusamband Landssímans.



2.7.2 Slysavarnarfélagið Landsbjörg

Á vegum björgunarsamtakanna er fyrst og fremst um að ræða endurvarpa fyrir rásir björgunar-sveitanna á svæðinu. Endurvarpi er staðsettur á Höttu skammt norðan Víkur og er hann á rás 3. Tíðnisvið endurvarpans er VHF158/162 MHz.

Ekki er vegasamband að endurvarpanum en auðvelt er að komast þangað gangandi ef nauðsynlegt reynist að sinna viðhaldi. Staðsetning endurvarpans er góð. Alvarlegast er að það vantar eldingar-vara á endurvarpanum.

Á áður nefndri æfingu voru vandræði með samband við Álftaver og Meðalland og má rekja þau til vanþekkingar og æfingaleysis. Að sögn Sigurðar Harðarsonar¹³ rafeindavirkja hjá Radióþjónustu Sigga Harðar er vanþekking og æfingaleysi almennt vandamál hjá viðbragðsaðilum í landinu sem nauðsynlegt er að bæta úr. Fyrirhugað er að gera útbreiðslukort fyrir endurvarpanum á þessu svæði og með því fæst gleggri mynd af fjarskiptamálum svæðisins.

Gert er ráð fyrir að möguleiki verði á því að koma færanlegum endurvörpum fyrir í flugvélum eða skipum undan ströndinni ef núverandi endurvarpi verður af einhverjum orsökum óstarfhæfur á meðan á Kötlugosi stendur.

2.7.3 Landssíminn

Að beiðni Almannafræðisins ríkisins gerðu forsvarsmenn Landssímans¹⁴ grein fyrir samskipta- og fjarskiptaleiðum sem eru í umsjón þeirra. Hér að neðan er samantekt sem Hafþór Jónsson AVRÍK gerði úr greinargerð Landssímans frá september 1999, ásamt viðbótum frá Jóni Valdimarssyni, Landssímanum.

Ljósleiðarinn liggur frá Hvolsvelli og áfram yfir Myrdalssand til Klausturs. Sérstakur ljósleiðari er fyrir sambandið upp á Háfell, en þaðan er merkjum dreift með Örbylgju í Ása, Álftaver og Berjafell. Sér ljósleiðarastrengur er frá sírstöðinni í Vík og upp á Reynisfjall (Hraunhól) og þaðan eru tvö örbylgjusambönd við Vestmannaeyjar og þaðan upp á Hvolsvöll með ljósleiðara eða örbylgju.

Sjálvirkar sírstöðvar; tveir 2Mb/s straumar eru notaðir fyrir sjálfvirku stöðina í Vík og fer annar þeirra um Selfoss og hefur varaleið austur og norður um til Selfoss, en hinn fer frá Selfossi um Hvolsvöll og Vestmannaeyjar í gegnum örbylgjusambandið á Hraunhól og til Víkur. Varaleið er austur og norður um til Selfoss. Stöðin á Klaustri er tengd í báðar áttir til Selfoss.

Notendakerfi (3), eru út frá Vík. Þau eru:

- Pétursey, sem er 200 L koparstrengur sem fer yfir Klifanda,
- Ásar, sem fer á ljósleiðara upp á Háfell og þaðan um örbylgju,
- Álftaver, sem fer sömu leið og sambandið til Ása,
- Einnig liggur 30 L strengur yfir Kerlingadalsá.

Fjölsímar, þrjú 30 rása fjölsímar eru notaðir fyrir leigulínur til Víkur. Annar kemur um ljósleiðara frá Reykjavík um Hvolsvöll og flytur NMT-farsímarásir, boðkerfið fyrir Vík og Klaustur, línur fyrir Gufunes o.fl. Annar fjölsími er milli Hvolsvallar og Víkur og flytur farsíma og gagnanetssambönd.

Farsímakerfi, NMT sendar eru bæði á Háfelli og Hraunhól og einnig eru þar GSM-sendar. Straumar fyrir GSM-sendana á Háfelli og Hraunhól koma frá Reykjavík (2 Mb/s samband) um Hvolsvöll og Vík með varaleið austur og norður um, en NMT-sendarnir er tengdir á ljósi til Víkur og þaðan á tveimur aðskildum leiðum til Reykjavíkur.



Útvarp / sjónvarp, aðalleið Rásar 1, RÚV, fer um örbylgju frá Vestmannaeyjum á Hraunhól og Háfelli. Til vara er örbylgjusamband Hvolsvöllur/Hraunhóll. Rás 2 RÚV og sjónvarpið RÚV fara sömu leiðir og Rás 1. Stöð 2 fer hinsvegar um ljósleiðara frá Hvolsvelli og áfram austur. Hægt er að snúa þessu við þannig að merkið komi að austan ef sambandið við Hvolsvöll bilar.

Í framhaldi af greinargerð þessari ákvað Landssími Íslands að gera úttækt á kerfum þessum með áherslu á eftirfarandi:

- Varaafl fyrir alla mikilvæga staði, þ.e. kanna ástand rafgeyma og varavéla,
- Yfirfara og tryggja eldingavarnir á Hraunhóli og Háfelli,
- Kortleggja stefnu radiogeisla, þannig að unnt sé að meta áhrif öskufalls á þá.

Framangreindri úttækt og endurbótum er nú lokið af hálfu Landssíma Íslands hf.

Til viðbótar framantöldu var komið upp móttöku á merki langbylgjusendis á Gufuskálum, sem kemur sjálfvirkt inn á sendi RÚV 2 verði bilun á örbylgjusambandi til Víkur.

Auk þess sem hér hefur verið upp talið voru GSM–NMT samböndin á svæðinu bætt með uppsetningu á aukabúnaði og fjölgun lína á Hraunhól. Þær breytingar skiluðu sér í betri samböndum í æfingunni *Kötlu '99*.

Tíðni útvarps og snjónvarps RÚV eru þessar:

Á Háfelli: Rás 1 93,8 MHz Sjónvarp rás 7
Rás 2 98,7 MHz

Á Hraunhól Rás 1 91,2 MHz Sjónvarp rás 11
Rás 2 95,6 MHz

2.7.4 Tal hf.

Samskipta- og fjarskiptabúnaður Tals hf. nær ekki ennþá að Vík eða að svæðinu þar fyrir austan og því verður ekki fjallað nánar um hann hér.



2.8 Viðbragðsþjónusta

2.8.1 Sýslumaður Vestur-Skaftafellssýslu og Lögreglan

Sýslumannsembættið fyrir Vestur-Skaftafellssýslu er staðsett í Vík. Hjá embættinu starfa tveir lögreglumenn, einn í Vík og einn á Kirkjubæjarklaustri en til viðbótar eru tveir héraðslögreglumenn fyrir Mýrdalshrepp og tveir fyrir Skaftárhrepp.

Aðsetur sýslumannsins er að Ránarbraut 1 og er það inni á skilgreindu flóðahættusvæði. Starfsmenn embættisins þurfa því að yfirgefa vinnustaðinn ef líkur eru á flóði niður Mýrdalssand og inn að Vík. Gert er ráð fyrir að viðkvæm gögn verði flutt á öruggara svæði heim til sýslumanns en ekki hafa verði gerðar ráðstafanir vegna tímabundins flutnings starfseminnar. Töluverður hluti gagna embættisins er á miðlægu tölvugagnasafni í Reykjavík.

2.8.2 Almannaþingarnefndir

Tvær almannaþingarnefndir (AVN) eru á svæðinu, annars vegar AVN Mýrdalshrepps og hins vegar AVN Skaftárhrepps. Nefndirnar starfa eftir nokkuð hefðbundnu skipulagi slíkra nefnda þar sem lögreglustjóri fer með yfirstjórn. Nánari upplýsingar er að finna í *Séráætlun um viðbrögð* sem gefið er út af Almannaþingum ríkisins og almannaþingarnefndum Rangárvallasýslu, Mýrdalshrepps og Skaftárhrepps í desember 1999.

Almannaþingarnefnd Mýrdalshrepps er með aðsetur að Mýrarbraut 13, skrifstofu Mýrdalshrepps, og er hún því utan hugsanlegs flóðasvæðis.

2.8.3 Læknishérað og heilsugæsla

Læknishérað heilsugæslulæknisins í Vík nær frá Holtsósi (mörk Vestur og Austur Eyjafjallahrepps) í vestri og austur til marka Mýrdalshrepps og Skaftárhrepps. Hins vegar er reyndin sú, skv. upplýsingum frá Heilsugæslunni í Vík¹⁵, að meiri hluti íbúa Álftavers sækir læknisþjónustu til Víkur en hluti sækir hana til Kirkjubæjarklausturs.

Heilsugæslustöðin stendur í efri hluta byggðarinnar og er því utan hugsanlegs flóðasvæðis. Þar starfa heilsugæslulæknir og hjúkrunarfræðingur.

Að sögn Sigurgeirs Jenssonar heilsugæslulæknis er þar stöðugur viðbúnaður sem felst fyrst og fremst í því að geta tekið á móti 30-40 manns til almennrar aðhlyningar. Sett hefur verið upp varaafstöð við húsið sem dugar til neyðarlýsingar fyrir heilsugæsluna og dvalarheimilið. Þá eru einnig til handljós og luktir bregðist önnur lýsing. Ekki hefur verði gert ráð fyrir að flytja þurfi aðstöðuna vegna hugsanlegs mikils óskufalls og hættulegra gastegunda.

2.8.4 Slökkvilið

Hægt er að boða 10-15 manns til starfa hjá slökkviliði Mýrdalshrepps eftir því hversu alvarlegt ástand hefur skapast.

Húsnæði slökkviliðsins er nú á skilgreindu flóðahættusvæði við Víkurbraut en verið er að vinna að flutningi þess, ásamt starfsemi Rauða krossdeildarinnar í Vík, í uppgert húsnæði við Suðurvíkurveg sem er utan skilgreinds hættusvæðis.

Í aðalatriðum samanstendur búnaðurinn af tveimur af slökkvibílum sem komnir eru mjög til ára sinna. Hins vegar er verið að kaupa nýjan bíl sem gert er ráð fyrir að komi í febrúar eða mars árið 2000.

Boðun slökkviliðsins fer fram með þeim hætti að hringt er á milli manna í almenna símakerfinu.



2.8.5 Rauða krossdeildin Vík

Rauða krossdeildin í Vík hefur gert *Neyðarvarnaráætlun*¹⁶ í samræmi við samning við Almannavarnir ríkisins um neyðarskipulag¹⁷.

Fjöldahjálparstöð hefur verið skipulögð í Ársölum. Í dag er það rekið gistiheimili. Þar er gert ráð fyrir að íbúar Víkur á rýmingarsvæði og aðrir þeir sem þar eru staddir þegar rýming er ákveðin, komi til skráningar. Ekki er gert ráð fyrir að íbúar hafi aðsetur í Ársölum heldur er búið að gera þannig ráðstafanir að tilnefnd hefur verið *stuðningsfjölskylda* fyrir þá sem hafa þurft að rýma hús sín á skilgreindu hættusvæði og geta þeir dvalið þar um stundarsakir.

Í *Neyðarvarnaráætlun* gerir RKÍ deildin ráð fyrir því að hafa aðgang að 15-20 manns sem starfa sem flokkstjórar og stuðningsaðilar.

RKÍ deildin hefur aðstöðu að Smiðjuvegi 13, sem er inni á hættusvæði en hún mun væntalega flytja starfsemi sína í nýtt húsnæði með slökkviliðinu að Suðurvíkurvegi einhvern tíman á árinu 2000.

Í Vík eru nú staðsettir tveir sjúkrabílar á vegum RKÍ-deildarinnar. Annar bíllinn er lánsbíll frá Reykjavík og verður hann í Vík þar til annað verður ákveðið.

2.8.6 Slysavarnafélagið Landsbjörg

Á vegum Slysavarnafélagsins Landsbjargar er starfrækt ein björgunarsveit, Víkverji, í Mýrdalshreppi með aðsetur í Vík. Á vegum sveitarinnar er hægt að kalla út um 20 manns¹⁸ til starfa en félagar eru yfir 30. Sveitin hefur yfir að ráða Ford Econoline fólksflutningabíl ásamt MAN truck til fólksflutninga. Þá á sveitin snjóbil, snjósléða og fjórhjól. Sveitin fékk að láni gamlan stjórnstöðvarbíl Flugbjörgunarsveitarinnar í Reykjavík, vegna atburðanna sem gerðust þar sumarið og haustið 1999. Bíllinn er til taks ef á þarf að halda. Í honum er m.a. Irridium gervihnattasími (óvíst er um notkunargildi hans því starfsemi kerfisins átti að hætta í mars 2000). Hjólabáturinn er til ráðstöfunar fyrir sveitina komi slíkar aðstæður upp að nota þurfi hann.

Aðstaða sveitarinnar er inni á skilgreindu hættusvæði en gert er ráð fyrir því að starfsemi sveitarinnar verði flutt í húsnæði slökkviliðsins og Rauða krossdeildarinnar þegar breytingu þess húsnæðis er lokið. Á meðan er gert ráð fyrir að allri starfsemi sveitarinnar verði stjórnað frá öruggum stað.

Sveitin hefur skipulagt, í samráði við hlutaðeigandi aðila, hvernig staðið verður að rýmingu Víkur. Gerður hefur verið íbúalisti fyrir Vík þar sem skráð er hverjir búa í hvaða húsi. Þá verða svokallaðir hlauparar, alls 6 manns í 2 hópum, látnir fara um byggðina og kanna hvort hún hafi verið rýmd. Niðurstöðu könnunarinnar er síðan skilað til fjöldahjálparstöðvar Rauða krossdeildarinnar sem hefur umsjón með skráningu íbúa.

Í Skaftárhreppi eru nú þrjár björgunarsveitir, á Kirkjubæjarklaustri, í Skaftártungum og í Álftaveri.

Á Kirkjubæjarklaustri er björgunarsveitin Kyndill¹⁹ með aðsetur að Iðjuvöllum. Hjá sveitinni eru um 36 manns á skrá og af þeim er hægt að kalla út 10-15 manns með skömmum fyrirvara. Fyrir skömmu var sveitin sameinuð björgunarsveitinni í Meðallandi. Kyndill hefur yfir að ráða einni Ford Econoline fólksflutningabifreið og einum Ural truck með farþegahúsi sem getur tekið um 10 manns í sæti. Þá á sveitin fjóra vélsleða, einn gamlan beltabil og einn slöngubát. Gám af Ural truck hefur verið breytt þannig að hann nýtist sem færanleg stjórnstöð. Hlutverk sveitarinnar í tilfelli Kötlugoss er að rýma byggð næst hættusvæði og sjá um skráningu fólks út af svæðinu.

Í Skaftártungu er Björgunarsveitin Stjarnan²⁰ með aðsetur að Múla í Skaftártungu. Hjá sveitinni eru 16-18 manns á skrá og af þeim er hægt að kalla út fjóra með stuttum fyrirvara. Engin flutningstæki eru á vegum sveitarinnar en félagar útvega flutningstæki eftir þörfum. Þrír vélsleðar eru í eigu sveitarinnar og sex talstöðvar. Sveitin hefur það hlutverk við Kötlugos að sjá um flutninga og lokanir á vegum.

Björgunarsveitin Lifgjöf er staðsett að Hraungerði í Álftaveri. Hjá sveitinni eru 10-12 menn á skrá og af þeim er hægt að kalla 8 menn út með skömmum fyrirvara. Sveitin hefur yfir að ráða Volvo Lapplander jeppa, einum bát og tveimur vélsleðum.



2.9 Opnber verðmæti á svæðinu

2.9.1 Opnberar byggingar

2.9.1.1 Mýrdalshreppur

Grunnskóli 5.-10. bekkjar stendur við Mánabraut og er inni á merktu hættusvæði vegna sjávarflóða. Þá eru skrifstofur Sýslumannsembættisins og lögreglustöðin einnig niðri á sandinum og inni á hættusvæðinu. Leikskólinn stendur hins vegar við Suðurvíkurveg sem er utan hættusvæðis flóða sem og heilsugæslustöðin og dvalarheimili aldraðra við Hátún. Víkurkirkja stendur einnig mjög hátt eins og sjá má á mynd 2. Hins vegar eru bankar, símsstöðin og bækistöð vegagerðarinnar niðri á sandinum og því inni á skilgreindu hættusvæði auk rafstöðva Rarik.

2.9.1.2 Skaftárhreppur

Samkvæmt upplýsingum frá Skaftárhreppi er ekki um að ræða neinar opnberar stofnanir á svæðinu en hins vegar á hreppurinn félagsheimili að Herjólfstöðum í Álftaveri og Efríey í Meðallandi. Á Kirkjubæjarklaustri eru, eins og fyrr segir, grunnskóli, leikskóli og hjúkrunar- og dvalarheimili fyrir aldraða og svo heilsugæslustöð. Þá eru kirkjur á Þykkvabæjarklaustri í Álftaveri og á Langholti í Meðallandi.

2.9.2 Tæki og búnaður

2.9.2.1 Mýrdalshreppur

Niðri á sandinum, inni á hættusvæði, er vararafstöð Víkur (dieselstöð). Þá er ýmis rafmagns- og símabúnaður í bænum sem er viðkvæmur gagnvart flóðum.

2.9.2.2 Skaftárhreppur

Samkvæmt upplýsingum frá Skaftárhreppi er ekki um nein tæki eða búnað að ræða sem hreppurinn á inni á hugsanlegu áhrifasvæði flóða úr Kötlu.

2.9.3 Fornminjar

2.9.3.1 Mýrdalshreppur

Ýmsar fornminjar eru skráðar í Mýrdalshreppi en ekki er um neina að ræða sem er inni á hugsanlegu flóðasvæði Kötluhlaups. Einnig er verið að gera upp um 150 ára gamalt hús, s.k. Bryede hús sem er inni á skilgeindu hættusvæði. Halldórsverslun, sem er frá árinu 1904, er niðri á sandi og til viðbótar eru fleiri gömul hús í gamla bænum.

2.9.3.2 Skaftárhreppur

Skráðar eru fornminjar í Hrífunesi í Skaftártungu, við Leiðvöll í Meðallandi og á Þykkvabæjarklaustri í Álftaveri.



2.10 Núverandi varnir

2.10.1 Varnir við Höfðabrekkujökul

Vegagerðin hannaði og byggði varnargarð á milli Höfðabrekkujökuls (Höfðabrekkujökull er sandalda rétt SA Höfðabrekkubæjar) og Höfðabrekkuháls árið 1965. Um var að ræða 4,5-5 m háan garð (yfir upphaflegu yfirborði lands) sem byggður var úr jarðefnum af staðnum. Árið 1974 gerði Þorbjörn Karlsson útreikninga á virkni garðsins fyrir nokkrar mismunandi forsendur. Hann komst að þeirri niðurstöðu að rétt væri að hækka garðinn um 0,5-1,0 metra til þess að hann gæti betur stöðvað fyrsta áhlaup flóðöldunnar. Upp úr 1980 var garðurinn hækkaður um 1 m. Garðurinn er í umsjá Landgræðslu ríkisins enda fjármagnaður með fyrirhleðslufé.

2.10.2 Varnargarður skammt vestan Víkurhamra

Vegagerðin byggði varnargarð sem lá frá hömrnunum, niður fyrir veg og út á sand á svipuðum tíma og fyrsta garðinn við Höfðabrekkujökul. Honum er ætlað að verjast hugsanlegu flóði meðfram hömrnunum. Myrdalshreppur lét hækka garðinn um 1 m fyrir skömmu og hefur Landgræðslan sáð í hækkunina. Garðurinn er í umsjá Landgræðslu ríkisins enda fjármagnaður með fyrirhleðslufé.

2.10.3 Varnargarðar við Meðalland

Varnargarðar voru byggðir austan við Kúðafljót til þess að verja Meðalland fyrir ágangi fljótsins. Garðurinn byrjar neðan hraunsins skammt norðan Melhóls og nær niður að s.k. Bæjarhólma. Hæð garðsins er allt að 3 m yfir landi nyrst og rúmlega 2 m neðst. Framburður fljótsins hefur hækkað árfarveginn töluvert við garðana og er yfirborð árinna nú í svipaðri hæð eða hærra en landið innan þeirra.

Landgræðsla ríkisins sér um eða á alla þessa garða og hefur fjármagnað byggingu og viðhald þeirra með s.k. fyrirhleðslufé.

2.10.4 Gamli vegurinn yfir Myrdalssand

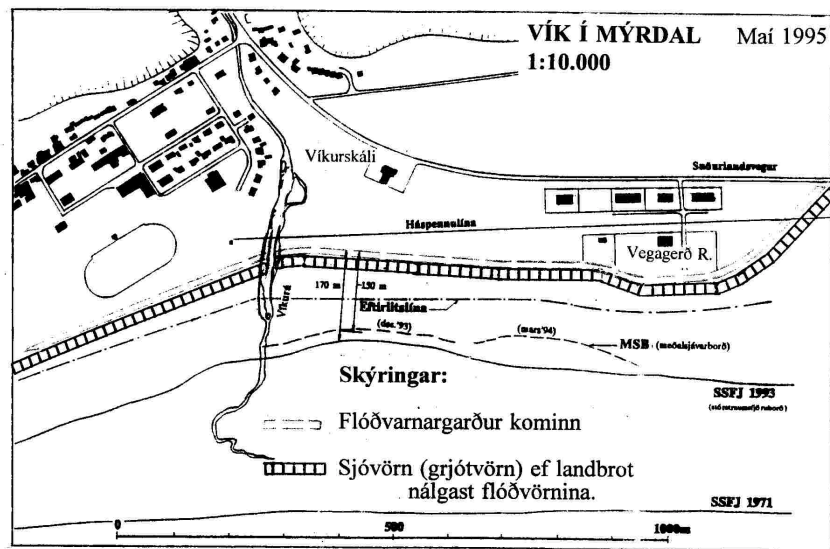
Brandur Stefánsson, oft kallaður Vatna Brandur og starfaði lengi fyrir Vegagerðina, getur um það í endurminningum sínum í bókinni *Dynskógum*²¹ að eitt hans erfiðasta verk hafi verið þegar þeir voru að byggja varnargarða við Sandvatn skammt vestan Skálmar árin 1958-1960. Hann getur um það að Sandvatnið hafi verið nokkuð reikult frá ómunatíð og ýmist runnið austan eða vestan Hafurs-eyjar en undan farin ár hafi það runnið að mestu í Múlakvísl. Sumarið 1958 var mikið vatn komið við Langsker, sem er skammt vestan núverandi brúar á Skálm, en um leið þvarr rennslið í Múlakvísl.

Byggðir voru varnargarðar til vesturs frá Langaskeri en þá leitaði Sandvatnið vestar. Garðarnir voru þá lengdir enn meira til vesturs og eftir harða keppni Sandvatnsins og fyrirhleðslumanna fór það þannig að það tókst að ná vatninu undir brú þegar komið var vestur fyrir Blautukvísl. Í upphafi stóð til að hafa þjóðveginn neðar á sandinum, eða á svipuðum slóðum og hann er í dag, en þegar búið var að byggja nokkra kílómetra af varnargörðum var ákveðið að nýta þá sem þjóðveg því þeir voru það breiðir og stóðu vel upp úr sandinum. Brú var byggð yfir Blautukvísl en hana tók af í flóði skömmu eftir að byggingu lauk. Hún fannst síðar á um tveggja metra dýpi undir sandi. Ný brú var byggð ofar og stóð hún af sér flóð og veginn var hægt að taka í notkun.

Land hefur hækkað víðast hvar nokkuð ofan vegarins og vörn garðsins/vegarins er því ekki eins mikil og hún var í upphafi. Hann virkar þó líklega ágætlega gegn *venjulegum* flóðum.

2.10.5 Mýrdalshreppur

Sandströndin neðan við Vík hefur breyst mikið á tuttugustu öldinni. Fyrir Kötlugosið 1918 var mikið landbrot, en eftir það færðist ströndin út um rúmlega 500 m. Því var byggt töluvert á sandinum á árunum frá 1955 til 1980, bæði vestan og austan Víkurár. Frá 1970 til 1994 færðist strandlínan nær byggðinni um 200 til 300 metra, eins og sjá má á mynd 9. Mest var landbrotið á árunum 1989 til 1994, upp í 50 m á ári þar sem mest var. Til þess að verja byggðina fyrir ágangi sjávar var 1,5 km langur flóðvarnargarður byggður árið 1995.



Mynd 2-10 Flóðvarnargarður í Vík í Mýrdal.

Í yfirlitsskýrslunni *Sjóvarnir á Íslandi*, sem Fjarhitun hf. vann fyrir Vita- og hafnamálastofnun árið 1995, kemur eftirfarandi fram um garðinn:

Um Vík í Mýrdal var gerð sérstök úttekt, sem var hluti af svo nefndu lágsvæðaverkefni. Þar var lögð til varnarlína og 70 m utan við hana eftirlitslína. Vegna þess hve landbrotið var hratt á árunum 1993-94 var nauðsynlegt að ráðast í gerð flóðvarnargarðs, sem er fyrsti áfangi sjóvarna. Hann var byggður vorið 1995, þar sem varnarlína er. Jafnframt voru gerðar sandfoksvarnir. Þegar og ef að því kemur að landbrotið fer að nálga flóðgarðinn, kemur að 2. áfanga sjóvarna sem er voldug grjótvörn, nema beytt verði skipulagsráðum, t.d. að flytja hús. Ef bakkabrúin færast á umtalsverðu svæði inn fyrir eftirlitslínuna er tímabært að meta stöðuna og hefja undirbúning grjótvarnar eða annarra aðgerða. Til viðbótar við varnarframkvæmdir er lagt til að hömlur verði settar á nýbyggingar á mestu áhættusvæðunum.

Áætlaður kostnaður fyrir 2. áfanga, þ.e. grjótvörn utan á garðinum, er á bilinu 125 til 230 milljónir. Þar sem grjótvörn er mjög kostnaðarsöm og viðhaldskostnaður getur orðið verulegur og jafnvel þurft að flytja garðinn ef ekki tekst að halda varnarlínu, getur komið til greina að flytja einstök hús á öruggt svæði í stað þess að grjótverja garðinn ef landeyðingin hefst á ný²². Garðurinn var ekki hannaður með tilliti til sjávarflóðs vegna jökulhlaups úr Kötlum.



2.11 Heimildir

- ¹ Guðrún Larsen, *Nokkur orð um Kötlugos og Kötlugjóska*, Kötlustefna 1993.
- ² Íslensk fornrit, 1. bindi, Íslendingabók – Landnámabók, síðari hluti, Hið Íslenska fornritafélag, Reykjavík 1968, bls. 332.
- ³ Hafsteinn Jóhannesson, sveitarstjóri Mýrdalshreppi, *Samtal*, 1999.
- ⁴ Ólafía Jakobsdóttir, sveitarstjóri Skaftárhreppi, *Samtal*, 1999.
- ⁵ Loftur Runólfsson, Strönd, *Samtal*, 1999.
- ⁶ Þórarinn Eggertsson, *Samtal*, 1999.
- ⁷ Eftir Örlyg Jónasson, Rarik, Hvolsvelli, 2000.
- ⁸ Vefsíða Mýrdalshrepps: www.vik.is.
- ⁹ Vegagerðin (1999): *Umferð á þjóðvegum 1997*.
- ¹⁰ Hagstofa Íslands, Hagtiðindi, 84.árgangur númer 5. <http://www.hagstofa.is/> . Maí 1999.
- ¹¹ Landgræðsla ríkisins, bréf dags. 29. nóv 1999, og *Landgræðsluáætlun fyrir Skaftárhrepp 1996-2000*. September 1996.
- ¹² Hafþór Jónsson, *Staða mála á Kötlusvæðinu 25. október 1999*. Almannavarnir ríkisins 1999.
- ¹³ Sigurður Harðarson, rafeindavirki, *Samtal*, 1999.
- ¹⁴ Jón Valdimarsson og Bergþór Halldórsson, Landssíminn, 1999.
- ¹⁵ Sigurgeir Már Jensson, héraðslæknir Vík, *Samtal*, 2000.
- ¹⁶ Neyðaráætlun RKÍ, Víkurdeildar.
- ¹⁷ Sigurður Hjálmarsson, formaður RKÍ deildarinnar Vík, *Samtal*, 2000.
- ¹⁸ Bryndís Harðardóttir, *Samtal*, 1999.
- ¹⁹ Benedikt Lárusson, *Samtal 2000*
- ²⁰ Oddsteinn Sæmundsson, *Samtal 2000*
- ²¹ *Dynskógar*, Frásögn Brands Stefánssonar, 1997, bls. 222-237.
- ²² Fjarhitun, *Sjóvarnir á Íslandi*, Yfirlitsskýrsla, Frumáætlun um kostnað við framkvæmdir, Vita- og hafnamál 1995.