

Vegur um Arnkötludal og Gautsdal í Hólmavíkurbhreppi og Reykhólahreppi Mat á umhverfisáhrifum

Línuhönnun
Baldvin Einarsson
Guðmundur Guðnason
Hjálmar Skarphéðinsson
Haraldur Sigþórsson
Sigrún Marteinsdóttir

Náttúrustofa Vestfjarða
Böðvar Þórisson
Ragnar Edvardsson
Arnín Óladóttir
Þorleifur Eiríksson (ritstj.)

Leið ehf.
Jónas Guðmundsson (umsjón)



Maí 2005
NV nr. 01-05

SAMANTEKT

Í skýrslu þessari er gerð grein fyrir athugunum á nýjum um 25 km vegi sem fyrirhugað er að leggja á milli Stranda og Reykhólahrepps, frá Djúpvegi nr. 61 í Steingrímsfirði í Hólmavíkurhreppi um Arnkötludal og Gautsdal að Vestfjarðavegi nr. 60 í Króksfirði í Reykhólahreppi. Heildarefnispörf er 700.000 m³ og eru námur til verksins sex talsins og að auki eru tvær sem eru útvíkkaðar skeringar. Vegurinn ber vinnuheitið **Stranddalavegur** í matsskýrslunni en lagt er til að hann verði nefndur **Arnkötludalsvegur**.

Markmið: Helstu markmið með gerð vegarins er að stytta heilsársleiðina milli norðanverðra Vestfjarða og höfuðborgarsvæðisins, en sú stytting yrði um 40 km, auka umferðaröryggi á leiðinni og tengja norðanverða Strandasýslu annars vegar og Reykhólahrepp og nágrannabyggðir hins vegar með heilsársvegi.

Veglínur og tengingar: Fjórar tengingar við Vestfjarðaveg í Króksfirði koma til greina. Leið 1 tengist Vestfjarðavegi austan Geiradalsár, leið 2-S tengist Vestfjarðavegi vestan árinna, en leiðir 3-S og 4-S liggja að Gautsdalsvegi vestan Geiradalsár. Í Arnkötludal koma tvær leiðir helst til greina. Leið 1 sem liggur vestan Arnkötludalsár eða leið 6-N sem liggur austan árinna. Báðar leiðir myndu tengjast Djúpvegi á sama stað skammt norðan við bæinn Hrófá. Lítil kostnaðarmunur er á tengingum við Vestfjarðaveg.

Áhrif á umhverfi: Helstu áhrif Stranddalavegar á umhverfið felast í því að hann mun að mestu liggja um óraskað land. Verndargildi þess er þó ekki mikið þar sem ekkert í náttúrufari fannst sem ekki er algengt annars staðar ef frá eru taldar hallamýrar á leið 6-N.

Fuglalíf: Á framkvæmdasvæðinu eru algengar fuglategundir í náttúru Íslands auk tveggja sem eru á valista þ.e. gulönd og straumönd. Fuglalíf er viðkvæmast í hallmýrum austan við Arnkötludalsá en leið 6-N fer um það svæði. Straumönd hefur orpið við Arnkötludal (eyðibýli) sem einnig er á leið 6-N. Staðsetning veglína og efnistökusvæða mun ekki hafa áhrif á gulönd en framkvæmdir á varptíma gætu þó haft truflandi áhrif á hana á svæði frá Hrófá að Vonarholti í Arnkötludal og við Foss í Gautsdal.

Gróður: Þær gróðurtegundir sem fundust á framkvæmdasvæðinu eru mjög algengar eða algengar og gróðurhverfin sömuleiðis á leið 1. Hallamýrar austan við Arnkötludal á leið 6-N eru af stærð og fjölbreytni sem er afar sjaldgæf á Vestfjörðum, ef ekki einstök

Jarðmyndanir: Engar jarðmyndanir fundust á framkvæmdasvæðinu sem ástæða er til að vernda sérstaklega.

Fornminjar: Fornminjum stafar lítil hættu af leið 1 en leið 6-N fer nálægt minjum við bæjarstæði Arnkötludals. Óþekktar minjar gætu leynst við bæjarstæði á vegtengingum á leið 2-S, 3-S og 4-S. Tvær minjar eru í hættu í jaðri efnistökusvæðis B og óþekktar minjar gætu leynst á námusvæði B, C og F.

Samfélag: Gera má ráð fyrir að heilsársvegur milli sveitarfélaganna Hólmavíkurhrepps og Reykhólahrepps hafi jákvæð áhrif á samfélögin þar. Búseta á þéttbýlisstöðunum ætti að styrkjast, atvinnusvæði að stækka og sveitarfélögin ættu kost á að auka samstarf sitt og jafnvel að sameinast í eitt sveitarfélag.

Niðurstaða matsvinnu: Leið 1 þykir heppilegasti kosturinn í Arnkötludal hvað varðar vegtæknilega þætti og umhverfissjónarmið. Lítil munur náttúrufarslega er á vegtengingum við Vestfjarðaveg en leið 1 er hins vegar talin besti kosturinn hvað varðar vegtæknilega þætti og því næst leið 2-S.

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT...	2
EFNISYFIRLIT	3
1. INNGANGUR	6
1.1 Framkvæmdin	6
1.1.1 Undirbúningur	8
1.1.2 Framkvæmdaaðili	8
1.1.3 Umgjörð framkvæmdarinnar	8
1.1.4 Framkvæmdatími	8
1.1.5 Tengingar vegarins við þjóðvegakerfið	8
1.1.6 Hagsmunaaðilar	9
1.2 Staða og horfur	9
1.2.1 Tengsl við samgönguáætlun	9
1.3 Matsskylda	9
1.4 Önnur leyfi	9
2. FRAMKVÆMDASVÆÐID	11
2.1 Staðhættir	11
2.2 Veðurfar	11
2.3 Snjór	12
2.3.1 Almennt	12
2.3.2 Snjólög	12
2.3.3 Snjóflóð	13
2.4 Náttúrufar	14
2.4.1 Jarðfræði - Jarðmyndanir	14
2.4.2 Straumvötn	14
2.4.3 Gróður	15
2.4.4 Fuglalíf	22
2.5 Fornleifar	25
2.5.1 Athugunarsvæðið	25
2.5.2 Aðferðir	26
2.5.3 Fornleifakönnun	26
2.6 Verndun	34
2.7 Lagnir	34
2.7.1 Háspennulína	34
2.7.2 Sími	34
2.7.3 Vatnslagnir	34
3. FORSENDUR VEGAGERÐAR	35
3.1 Forsendur fyrir vali leiðar	35
3.2 Hönnunarforsendur	36
3.3 Umferðaforsendur	36
3.3.1 Áhrif veðurs	36
3.3.2 Umferð og aðstæður	38
3.3.3 Umferðarspá	39
3.4 Umferðaöryggi	42
3.5 Kostnaður	43
3.5.1 Stofnkostnaður	44
3.5.2 Óhappa- og slysakostnaður	44
3.5.3 Annar kostnaður	44
3.6 Arðsemi	44
3.7 Þverun straumvatna	45

3.8	Leiðaval..	46
3.8.1	Núll-kostur (óbreytt ástand)	46
3.8.2	Leið 1	46
3.8.3	Leiðir 2-S til 4-S	50
3.8.4	Leið 6-N.....	52
3.8.5	Samantekt valkosta.....	53
3.9	Tengingar	53
3.9.1	Heimreiðar	53
4.	EFNISMÁL - ALMENNT	54
4.1	Efnispörf	54
4.1.1	Mat á efnispörf	54
4.1.2	Efni úr námum og skeringum	54
4.2	Jarðefni til framkvæmdarinnar - Yfirlit	54
4.3	Námur	55
4.3.1	Einstakar námur	55
5.	AÐFERÐAFRÆÐI OG RANNSÓKNIR	63
5.1	Aðferðafræði við mat á umhverfisáhrifum	63
5.3	Rannsóknir	63
6.	UMHVERFISÁHRIF	64
6.1	Áhrif framkvæmdarinnar á umhverfið	64
6.1.1	Lífriki straumvatna	64
6.1.2	Gróðurfar	64
6.1.3	Fuglalíf	64
6.1.4	Fornleifar	65
6.1.5	Vatnafar	66
6.1.6	Áhrif á landslag	66
6.1.7	Jarðvegsrof	67
6.2	Landnotkun og samfélög	68
6.2.1	Landnotkun.....	68
6.2.2	Neysluvatn.....	68
6.2.3	Síma- og rafmagnslagnir	68
6.2.4	Hávaði frá umferðinni	68
6.2.5	Vinnanleg jarðefni	68
6.2.6	Losun úrgangsefna - útblástur	68
6.2.7	Búseta	69
6.3	Umhverfisáhrif: Samantekt og niðurstaða	69
7.	MÓTVÆGISADGERÐIR	70
7.1	Gróður	70
7.2	Fuglalíf	70
7.3	Straumvötn	70
8.	KYNNING OG SAMRÁÐ	71
8.1.	Landeigendur /ábúendur	71
8.2.	Sveitarfélög	71
8.3	Vegagerðin	71
8.4	Aðrir	72
8.5	Nafngiftir	72
8.6	Þakkarorð	72
9.	ORÐASKRÁ/HUGTAKASKRÁ	73
10.	HEIMILDIR	74

10.1	Sérfræðiskýrslur unnar í matsferlinu.....	74
10.2.	Aðrar heimildir.....	74

1. INNGANGUR

Í þessari skýrslu er gerð er grein fyrir athugunum á nýjum um 25 km vegi milli Stranda og Reykhólahrepps, sem liggja mun frá Djúpvegi nr. 61 í Steingrímsfirði í Hólmavíkurreppi um Arnkötludal og Gautsdal að Vestfjarðavegi nr. 60 í Króksfirði í Reykhólahreppi.

Í skýrslunni er gerð grein fyrir legu vegarins, leiðarvalkostum og efnistökusvæðum, lagt mat á helstu forsendur fyrir veginum er lúta að umferð, veðurfari, arðsemi og kostnaði og gerð grein fyrir niðurstöðum mats á umhverfisáhrifum vegna fyrirhugaðrar veglagningar.

Lögð er fram ein aðalleið sem liggur af Djúpvegi 61 við bæinn Hrófá, inn eftir Arnkötludalnum vestan við Arnkötludalsá og yfir að Vestfjarðavegi 60 í Geiradal í Króksfirði skammt austan við Geiradalsá og nefnist hún leið 1. Annar möguleiki er lagður fram á vegi um Arnkötludal og mun hann liggja að mestu austan við Arnkötludalsá og nefnist leið 6-N. Þrjár aðrar tengningar við Vestfjarðaveg í Króksfirði koma til greina og er leið 2-S rétt vestan við Geiradalsá en leið 3-S og 4-S fara inn á Gautsdalsveg en sú síðastnefnda fer inn á hann frammar í dalnum. Allar leiðirnar eru lagðar fram til athugunar og úrskurðar skipulagsstofnunar.

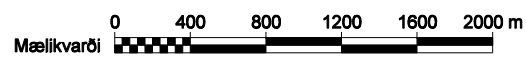
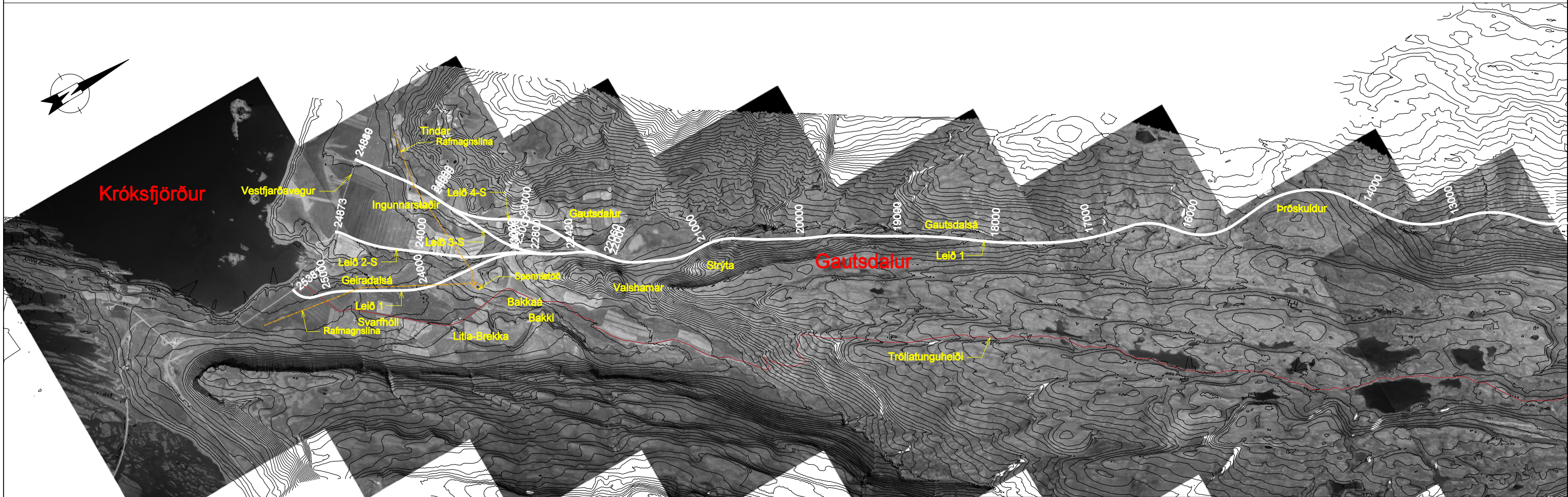
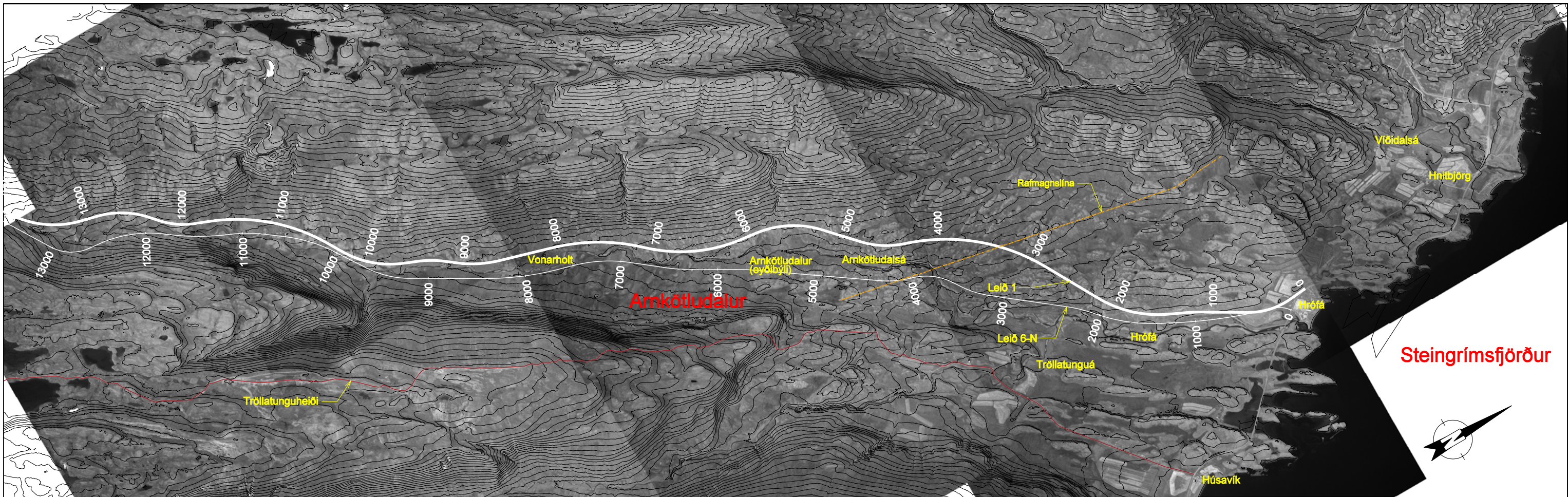
Tilgangur

Helsti tilgangur með gerð vegarins er sem hér segir:

- 1) Að stytta vegalengd og aksturstíma milli norðanverðra Vestfjarða og höfuðborgarsvæðisins, en stytting yrði um 40 km.
- 2) Að bæta samgöngur milli sveitarfélaganna á norðanverðum Ströndum, einkum Hólmavíkurrepps og Kaldrananeshrepps annars vegar og hins vegar Reykhólahrepps Saurbæjarhrepps og Dalabyggðar. Með vegasambandi opnast ýmsir möguleikar á auknu samstarfi sveitarfélaganna og jafnvel að tvö þeirra sameinist, þ.e. Hólmavíkurreppur og Reykhólahreppur og hugsanlega þau öll. Slík sameining hefur í för með sér nánari samvinnu og að jafnaði meiri hagsæld fyrir íbúa.
- 3) Loks leiðir lagning vegarins til aukins umferðaröryggis þar sem margir munu fremur aka þennan veg en veginn um Strandir milli Hólmavíkur og Brúar í Hrutafirði. Enda vegurinn þá leið víða lélegur og varasamur auk þess sem leiðin milli Hólmavíkur og norðanverðra Vestfjarða annars vegar og hins vegar Suðvesturlands er mun lengri um Strandir.
- 4) Gera má ráð fyrir að vegurinn verði hluti Djúpvegar nr. 61 sem þá lægi frá Geiradal í Króksfirði til Bolungarvíkur en vegurinn frá Brú að Hrófá yrði skilgreindur á ný miðað við breyttar forsendur.

1.1 Framkvæmdin

Framkvæmdin ber vinnuheitið **Stranddalavegur, Strandir – Reykhólahreppur** en lagt er til að hann verði nefndur **Arnkötludalsvegur**. Sú nafngift er í samræmi við svör sveitarstjórna Hólmavíkurrepps og Reykhólahrepps [23, 38] við fyrirspurn Leiðar ehf. þar að lútandi. Endastöðvar eru við Hrófá á Djúpvegi nr. 61 í Hólmavíkurreppi og við Vestfjarðaveg nr. 60 skammt frá Geiradalsá í Króksfirði í Reykhólahreppi. Leið 1 mun vera 25,4 km (sjá yfirlitsmynd kort SD-12).



						 Línuhönnun verkfræðistofa	
				DAGSETNING HANNAÐ Nov. 2004 TEIKNAD Nov. 2004		NAFN HJS HJS	
B	Ómálrum best vð	23.05.06	HJS	BE	YFIRFARID	X	X
A		23.02.06	HJS	BE			
Útg.	breyting	dag.	nafn	ylft	SMBYKKT		

Leið ehf	Stranddalavegur		vagnúmer
	Núverandi lagnir		skýring nr.
	12-Núv-lagnir.dgn	Mælikvæði (A3) 1:40000	Útgáfa B

1.1.1 Undirbúningur

Allt frá því að Gilsfjarðarbrú var fyrst tekin í notkun á árinu 1997 hafa ýmsir horft til vegar um Arnkötludal og Gautsdal sem vænlegrar aðalleiðar milli norðanverðra Vestfjarða og hringvegarins. Í því felst að menn telji hvorki leiðina um Kollafjarðarheiði, Þorskafjarðarheiði né veginn um Strandir henta betur sem heilsársleið, þótt ekki séu allir þar á einu máli. Verður t.d. vart hjá því komist að halda áfram uppbyggingu vegarins um Strandir.

Þá hefur svonefnd Vesturleið, þ.e. leiðin frá Ísafirði í Vatnsfjörð og þaðan í Austur-Barðastrandarsýslu að Gilsfirði stundum verið nefnd sem framtíðarleið, en slíkt er vart raunhæft fyrir en göng hafa verið gerð á milli Dýrafjarðar og Arnarfjarðar. Stranddalavegur hefur þann kost að tengja saman Hólmavíkurhrepp við Reykhólahrepp og Dalasýslu sem aðrar leiðir gera ekki.

Árið 1999 voru samgönguráðherra afhentar undirskriftir yfir 1.000 einstaklinga sem hvöttu til að þessi leið yrði farin sem fyrst.

Þá var í ályktun starfshóps Fjórðungssambands Vestfirðinga frá 1997 mælt með að þessi leið yrði farin. Sú ályktun hefur nokkrum sinnum verið ítrekuð af hálfu einstakra sveitarfélaga á svæðinu sem og Fjórðungssambandsins sjálfs.

1.1.2 Framkvæmdaaðili

Framkvæmdin er á vegum Leiðar ehf. í Bolungarvík, sem er félag um einkafjármögnun vegmannvirkja, stofnað 1. desember 2001. Félagið hefur einnig staðið að undirbúningi verksins. Að þeim undirbúning hafa einnig komið Náttúrustofa Vestfjarða og verkfræðistofan Línuhönnun hf. auk þess sem leitað hefur verið til Vegagerðarinnar um ýmis atriði.

1.1.3 Umgjörð framkvæmdarinnar

Áformað er að leggja veginn í svonefndri einkaframkvæmd eða einkafjármögnun, en það fyrirkomulag felur í sér að einkaaðili tekur að sér gegn greiðslu verk sem opinberir aðilar sjá venjulega um. Er við það miðað að Leið ehf. ljúki öllum nauðsynlegum undirbúning að gerð vegarins svo og fjármögnun framkvæmdar. Leið ehf. mun sjá um veghald vegarins en eftir atvikum við Vegagerðina. Til greiðslu útlagðs kostnaðar kæmu hófleg gjöld sem innheimt yrðu af þeim sem ækju um veginn og hugsanleg framlög frá opinberum aðilum. Vegurinn er því einkavegur í skilningi vegalaga nr. 45/1994 [8] þar sem segir að einkavegir séu þeir vegir sem ekki teljast þjóðvegir og eru kostaðir af einstaklingum, fyrirtækjum eða opinberum aðilum.

Ekki hefur á þessu stigi verið leitað til ríkisins eða Vegagerðarinnar eða annarra opinberra aðila um aðkomu að framkvæmdinni, en Vegagerðin hefur allt frá upphafi verið upplýst um gang mála.

1.1.4 Framkvæmdatími

Gert er ráð fyrir því að gerð vegarins verði boðin út í einu lagi og stefnt að því, takist fjármögnun, er áætlað að framkvæmdir geti hafist öðru hvoru megin við áramótin 2005 / 2006. Áætlaður verktími er eitt til eitt og hálf ár frá því að hafist er handa en æskilegt væri að innan þess tíma næðist að vinna tvö sumur.

1.1.5 Tengingar vegarins við þjóðvegakerfið

Tengingar vegarins við Vestfjarðaveg nr. 60 og Djúpveg nr. 61 verða gerðar í samráði við Vegagerðina og með hennar samþykki.

1.1.6 Hagsmunaaðilar

Áður en sótt verður um framkvæmdaleyfi verður gengið frá samningum við landeigendur og aðra þá sem hafa hagsmuna að gæta á svæðinu.

1.2 Staða og horfur

Nokkur undanfarin ár hefur verið unnið að miklum endurbótum á þeim hlut Djúpvegur sem liggur um Ísafjarðardjúp og þaðan allt til Hólmavíkur. Má segja að vegurinn frá Skutulsfirði í vestanverðan Mjóafjörð á móts við Hrútey standist flestar kröfur sem gerðar eru til vega í dag þótt reyndar séu enn nokkrar einbreiðar brýr á leiðinni. Milli vegenda í vestanverðum Mjóafirði og að vegaenda skammt frá botni Ísafjarðar á móts við veginn yfir Eyrarfjall eru gamlir og ófullnægjandi vegir, jafnt yfir Eyrarfjall, en sá vegur lokast oft á tíðum í snjóum, sem og út austanverðan Mjóafjörð og inn vestanverðan Ísafjörð. Unnið er að undirbúningi að þverun Mjóafjarðar um Hrútey og lagningu vegar þaðan yfir Vatnsfjarðarháls í Vatnsfjörð, um Reykjanes í utanverðan Ísafjörð en ekki liggur fyrir hvenær verkið verður boðið út og framkvæmdir hefjast.

Sá hluti Djúpvegur sem liggur milli Hólmavíkur og Brúar kallar víða á miklar lagfæringar. Þessi kafli er um 115 km að lengd. Yfir 30 km vegarins eru ómalbikaðir, á veginum eru um 14 einbreiðar brýr, 14 sérstaklega merktar blindhæðir og fjöldi af merktum sem ómerktum varasömum beygjum. Vegurinn liggur yfir tvo hálsa, Stikuháls sem fer mest í um 180 m.h.y.s. og Ennisháls sem liggur mest í um 250 m.h.y.s. Á Ennishálsi er hluti vegarins talsvert brattur eða allt að 12 % og mjög varasamar beygjur þar sem ekið er upp á hálsinn við Broddanes. Ljóst er því að óhjákvæmilegt er að ráðast í verulegar endurbætur á veginum ef ekki verður ráðist í lagningu vegar um Arnkötludal og Gautsdal.

1.2.1 Tengsl við samgönguáætlun

Í gildandi þingsályktun um fjögurra ára samgönguáætlun fyrir árin 2003-2006, samþykktri á Alþingi 13. mars 2003 [15] eru ekki ætlaðar neinar fjárveitingar til vegar á þessari leið á gildistíma áætlunarinnar. Í tillögu að samgönguáætlun fyrir árin 2005-2008 sem lögð var fram á Alþingi í byrjun apríl sl. og ekki hefur verið afgreidd þegar þetta er ritað er lagt til að 100 m.kr. verði varið til vegar um Arnkötludal árið 2008 en engu fyrir þann tíma. Ekki er hins vegar gert ráð fyrir neinum fjárveitingum til vegarins um Strandir milli Hólmavíkur og Brúar. Í þingsályktun um samgönguáætlun fyrir árin 2003-2014 er hins vegar gert ráð fyrir fjárveitingum til annað hvort vegar um Arnkötludal eða vegarins um Strandir, sem hér segir: Á tímabilinu 2007-2010 er gert ráð fyrir 400 millj. kr. og 500 millj. kr. á tímabilinu 2011 til 2014. Allar áætlanir í samgöngumálum sæta reglulegri endurskoðun Alþingis í samræmi við ákvæði laga nr. 71/2002 um samgönguáætlun [14].

1.3 Matsskylda

Með vísun til 5. og 6. greinar laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum [1] og 1. viðauka þeirra, grein 10. ii. er skylt að meta umhverfisáhrif framkvæmdarinnar. Um er að ræða uppbyggingu vegar utan þéttbýlis, þar sem nýlögn telst meira en 10 km löng.

1.4 Önnur leyfi

Framkvæmdin og efnistaka hennar vegna er háð framkvæmdaleyfi samkvæmt 27. grein byggingar- og skipulagslaga með áorðnum breytingum (*Stjtið. A, nr. 73/1997, sbr. lög nr. 135/1997, lög nr. 58/1999, lög nr. 117/1999, lög nr. 4/2000, lög nr. 170/2000, lög nr. 74/2001*) [12].

Afla þarf leyfis Heilbrigðiseftirlits Vestfjarða til tímabundins atvinnurekstur, t.d. fyrir vinnubúðum og verkstæðisaðstöðu, sbr. reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun [9].

Veiðimálastjóri þarf að veita leyfi ef framkvæmdir eru fyrirhugaðar í fiskveiðiám, t.d. vegna efnistöku eða ræsagerðar, sbr. lög um lax- og silungsveiði nr. 76/1970 [7].

Heimild Fornleifaverndar ríkisins þarf ef nauðsynlegt reynist að raska fornminjum, sbr. 14. gr. Þjóðminjalaga nr. 107/2001 [13].

Skv. 30 . gr vegalaga nr. 45/1994 er óheimilt að tengja vegi og götur þjóðvegum nema í samræmi við skipulag og að fenginni heimild Vegagerðarinnar. Því þarf áður en Stranddalavegur verður tengdur við Djúpveg og Vestfjarðaveg að afla samþykkis Vegagerðarinnar [8].

Vegur um Arnkötludal og Gautsdal (Stranddalavegur) er ekki inni á staðfestu svæðisskipulagi Dalasýslu og Austur-Barðastrandarsýslu [21]. Framkvæmdin kallar á breytingu á svæðisskipulaginu en tillaga að breytingu er í vinnslu. Í aðalskipulaginu verður gert ráð fyrir vegi úr Gautsdal og yfir í Arnkötludal og er aðalskipulagið í vinnslu hjá teiknistofunni Landmótun ehf. Verður meðferð málsins samkvæmt 14. gr. (og 12. gr og 13. gr.) byggingar- og skipulagslaga nr. 73/1997 [12].

Ekki er til skipulag fyrir Hólmavíkurrepp en sveitastjórnir geta gefið út framkvæmdaleyfi að fengnum meðmælum Skipulagsstofnunar samkvæmt bráðabirgðaákvæði í tölulið nr. 3 í skipulags- og byggingalögum þar sem segir: „*Sveitarstjórn getur án þess að fyrir liggja staðfest aðal- eða svæðisskipulag eða samþykkt deiliskipulag og að fengnum meðmælum Skipulagsstofnunar leyft einstakar framkvæmdir sem um kann að verða sótt og er unnt að binda slíkt leyfi tilteknum skilyrðum.*” [12].

2. FRAMKVÆMDASVÆÐIÐ

Framkvæmdasvæðið er sýnt á meðfylgjandi uppdrætti (SD-01 til SD-11). Þar eru sýndar þær leiðir sem koma til greina. Leið 1 liggur af Djúpvegi 61 við bæinn Hrófá og yfir að Vestfjarðavegi 60 í Geiradal í Króksfirði skammt frá Geiradalsá. Leiðir 2-S til 4-S liggja eins og leið 1 nema gert er ráð fyrir öðrum mögulegum tengingum við Vestfjarðaveg 60. Leið 6-N liggur að mestu austan við Arnkötludalsá.

- **Leið 1.** Frá Hrófá og vestan við Arnkötludalsá í Arnkötludal. Endastöð er við vegamót Tröllatunguvegar og Vestfjarðavegar, austan við Geiradalsá.
- **Leið 2-S.** Tenging við Vestfjarðaveg verður rétt vestan við Geiradalsá.
- **Leið 3-S.** Tenging við Vestfjarðaveg verður af Gautsdalsvegi vestan við Geiradalsá.
- **Leið 4-S.** Tenging við Vestfjarðaveg verður sú sama og leið 3-S en Gautsdalsá verður þveruð innar í dalnum.
- **Leið 6-N.** Vegurinn fer yfir Arnkötludalsá við stöð 3.700 og verður að mestu austan megin við ána.

Með vísun til VI. kafla vegalaga nr. 45/1994 [8], 33. - 36. gr., er vegsvæðið 60 m breitt, 30 m frá miðlínu vegar til beggja handa. Tengingar, þ.e. heimreiðar og aðrir vegir innan framkvæmdasvæðisins, hafa 30 m breitt vegsvæði, 15 m frá miðlínu til beggja handa. Með breidd vegsvæðis er átt við að eigi megi reisa nein mannvirki, grafa skurði e.þ.h. nær vegi en að ofan greinir.

2.1 Staðhættir

Staðhátum Arnkötludals er lýst í Árbók Ferðafélags Íslands 1952 [24] og eru hér nokkrar lýsingar úr bókinni: „Steingrímsfjörður er allra fjärða mestur í Strandasýslu, enda telst Hrutafjörður ekki til sýslunnar nema að hálfu leyti. Fjörðurinn er nær 7 km að breidd um mynnið, milli Drangsness og Grindar. Á lengd er hann 28 km.

Þar sem þrýtur Heiðarbæjarmela í vesturátt niður í lægð þá hina miklu, sem er út undan Tungudal og Arnkötludal, er allbratt niður að fara, og heitir Húsavíkurkleif. Kleifin er merk fyrir steingervinga, sem þar hafa fundist.

Hliðin frá Kleifinni og Heiðarbæjarmelum liggur upp að Heiðarbæjarheiði og er víða allbrött og er grafin djúpum giljum, er fram kemur á móts við Tröllatungu, sem stendur í mynni Tungudals.

Fram frá láglandinu við sjóinn ganga tveir dalir allmiklir og nálega samhliða til suður-suðvesturs. Fjallið á milli þeirra kallast Tröllatunguheiði eða Tunguheiði og liggur til suður til Geiradals. Eystri dalurinn nefnist Tungudalur, en Arnkötludalur hinn vestari. Ár falla um dalina báða, Arnkötludalsá um Arnkötludal og Tunguá um Tungudal.

Í mynni Arnkötludalsins er bærinn *Arnkötludalur*, en allmiklu framar í dalnum vestan ár er eyðibýlið Vonarholt. Fyrir framan Vonarholt eru klettabelti þau, er Hrafnabjörg nefnast. Þar eru surtarbrandsmyndanir eins og víða í Arnkötludal og Tungudal.”

Einnig er að finna stutta lýsingu úr Árbók Ferðafélags Íslands 1959 [25] um Geiradalshrepp, þar sem fjallað er um Gautsdal og Geiradal.

2.2 Veðurfar

Vegagerðin stóð fyrir veðurmælingum á Tröllatunguheiði í samvinnu við Veðurstofu Íslands, sem einnig vann úr mælingunum. Settar voru upp tvær veðurstöðvar á heiðinni.

Var vindhæð og vindstefna mæld veturna 1997-8 og 1998-9 á tímabilinu október til maí. Önnur stöðin sem einnig mældi vindhviður og hitastig var staðsett efst uppi á heiðinni á móts við stöð 14.600 í um 398 m hæð en hin var niðri í drögum Gautsdals á móts við stöð 18.000 í um 336 m hæð. Misræmi virðist vera í hæðarsetningu á stöðinni í Gautsdal, því samkvæmt hæðarlínunum á teikningum þá er hæð hennar í um 260 m. Staðsetningu stöðvanna má sjá á teikningu SD-06. Stöðvarnar voru í 2,5 m hæð yfir landi og eru niðurstöður mælinga á vindi leiðréttar m.v. 7 m hæð, en það er hæð á sjálfvirkum veðurstöðvum Vegagerðarinnar, sem notaðar eru til samanburðar. Niðurstöður mælinganna eru í þremur skýrslum Veðurstofunnar [18,19,20].

Helstu niðurstöður mælinganna eru þær að ríkjandi vindátt á báðum mælistöðunum er mjög eindregin norðaustanátt með stefnu dalanna ($210/30^\circ$). Mesti mældi vindur var í mars 1998 eða 39 m/sek og mesta mælda hviða var 41 m/sek í desember 1998. Vindur á neðri mælistöðinni í Gautsdal var umtalsvert minni eða um 20% minni. Með samanburði við vindmælingar á öðrum heiðum í landshlutanum sést að vindur er meiri á mælistöðinni á Tröllatunguheiði en á föstum mælistöðvum Vegagerðarinnar á öðrum heiðum, þ.e. Steingrímsfjarðarheiði, Holtavörðuheiði og Ennishálsi. Mælistöðin í Gautsdal gaf hins vegar svipaðar niðurstöður og á öðrum heiðum.

2.3 Snjór

2.3.1 Almennt

Samspil vegar og lands með tilliti til snjóasöfnunar hefur verið rannsakað allnokkuð, t.d. í Noregi, Ölpunum og Norður-Ameríku. Niðurstöður slíkra rannsókna eru í góðu samræmi við reynsluna hér á landi. Á nýjum vegum, með nútíma tækni í snjóruðningi, eru það ekki snjóþyngsli, sem tefja eða hindra snjómokstur, heldur skyggni. Sé vegur og/eða landið umhverfis hann þakið snjó og vindhæð nægjanleg til að skafi minnkar skyggni. Ekki bætir úr skák fylgi snjócoma. Skafrenningur byrjar við vindhraða 7-9 m/sek. Þetta er þó háð styrk á yfirborði snjóþekjunnar og hitastigi snævarins. Snjómagn í skafrenningi vex með auknum vindhraða og greiðfærni minnkar verulega þegar vindhraðinn er kominn upp í 14-17 m/sek. Sé einnig snjócoma lækka þessi gildi í 5-7 m/sek og 10-13 m/sek tilsvareandi.

Þegar vindur blæs yfir hallandi land skefur minna þegar vindurinn stendur upp hallann en niður. Snjór safnast saman þegar vindhraði minnkar þ.e. í skjólið. Þegar blæs niður hliðina safnast snjór í skeringuna. Þegar blæs upp hliðina er skafrenningurinn minni, en sé vegflái brattur safnast snjór á veginn.

Reynsla okkar Íslendinga sýnir ótvírætt að vegkaflar í hliðum eru sýnu verri hvað snjó áhrærir en vegir á jafnlandi. Almennt er lítil hætta á á snjóasöfnun á vegi þar sem vindur er stöðugur og hvergi er skjól. Sé vindurinn iðustraurmur, verður til skjól og þar í safnast snjór. Þar sem svo hagar til, að vindur liggur langs með hlið og í hliðinni er vegsneiðingur, er reynslan sú að vegurinn ver sig betur ef ríkjandi vindátt stendur upp í sneiðinginn en þegar vindurinn stendur upp á kantinn.

Breiðar rásir fyllast seinna af snjó en mjóar. Með gerð breiðra rása skapast verulegt svigrúm. Það má hreinsa snjó úr rásunum, þegar veður er skaplegt, til að eiga borð fyrir báru þegar veður versnar á ný. Breiðar rásir, með bröttum skeringarfláum, helst bergskeringar, stöðva minni snjóflóð, þannig að þau loka ekki veginum.

2.3.2 Snjóalög

Ríkjandi átt á svæðinu er mjög eindregin norðaustanátt sem fylgir stefnu Arnkötuldals og Gautsdals. Ekki hafa verið gerðar mælingar á snjóalögum á svæðinu en út frá aðstæðum má leggja mat á það. Mestar líkur eru á að snjór safnist í drög hlémegin út frá holtum

miðað við NA-áttina. Út frá gróðurfari á svæðinu má einnig meta líkur á snjóasöfnun. Þar sem lítið er um gróður, nema þá helst grámosa, má reikna með minni snjóasöfnun en á grasigrónum svæðum.

Í Arnkötuldal er meira um gróður austan við Arnkötuldalsá en vestan við hana sem bendir til þykkari snjóþekju austan megin. Líkur eru á einhverri snjósöfnun austan við ásana sunnan Hrófár. Þar sem leið 1 liggur frá Kistuásum að Kýrsundi í Arnkötuldalsá (st. 11.000) er reiknað með jöfnum snjóalögum. Frá Kýrsundi og upp að Þröskuldi þar sem vegurinn er í hápunkti (st. 15.000) er reiknað með töluverðri snjósöfnun.

Gautsdalsmegin er ekki reiknað með miklum snjóalögum frá Þröskuldi niður að þeim stað sem vegurinn þverar Gautsdalsá í st. 17.700. Á þessu svæði er aðallega um að ræða gróðurlítill malar- og klapparholt. Frá þverun Gautsdalsár niður fyrir Strýtu (st. 21.700) má hins vegar reikna með snjósöfnun. Sunnan við Valshamar má einnig reikna með snjósöfnun, en þaðan og niður að Vestfjarðarvegi er reiknað með jöfnum snjóalögum.

2.3.3 Snjóflóð

Aðeins á einum stað liggur veglína Stranddalavegr undir brattri fjallshlíð þar sem hættu getur talist á snjóflóðum (mynd 2.1). Er það á mótis við st. 21.100 undir skriðuorpinni hlíð, Strýtu. Hlíðin er með um 37° halla frá láréttu og er fjallstoppurinn um 110 m yfir vegi. Þó hagar þannig til þar að ríkjandi vindur er með fram hlíðinni þannig að ósennilegt er að þar safnist snjór í skafla. Einnig er hlíðin slétt og laus við gil sem safna snjó.



Mynd 2.1. Horft inn Gautsdal (norður). Strýta á hægri hönd.

Haft var samband við Bergsvein Reynisson, snjóflóðaeftirlitsmann í Reykhólahreppi og Kristján Magnússon bónda í Gautsdal. Þeir voru sammála um að ekki væri mikil snjóflóðahætta í þessari hlíð Strýtu. Kristján hefur búið í Gautsdal síðan 1959 og blasir hlíðin við frá bænum. Hann minnst þess ekki að hafa séð snjóflóð þarna en sagði að í austanátt geti safnast nokkur snjór í hlíðina.

2.4 Náttúrufar

2.4.1 Jarðfræði - Jarðmyndanir

Ekki hafa verið kannaðar jarðvegsaðstæður á svæðinu á þessu stigi að öðru leyti en því að lagt hefur verið sjónrænt mat á þær.

Berggrunnur sunnanverðra Vestfjarða (sem nú er ofan sjávarborðs) hlóðst upp úr ótalmörgum hraunlögum fyrir um 12 til 18 milljónum ára. Að auki eru ummerki um nokkrar dreifðar megineldstöðvar sem hlóðust upp mun hraðar en meðalupphleðsla svæðisins og trónuðu yfir umhverfi sitt, þar til dreifð sprungugos í nágrenninu höfðu hlaðið berglögum upp að þeim. Þannig háttar einmitt til í Króksfirði, en megineldstöð, kennd við Króksfjarðarnes er þar að finna. Töluverð ummyndun er því að finna víða í hraunlögum á öllu svæðinu. Ummerki Króksfjarðarneseldstöðvarinnar er að finna t.d. í Valshamri milli Geiradals og Gautsdals.

Með kólnandi loftslagi síðla á tertíertíma (fyrir um 3 milljónum ára) fóru að myndast jöklar til fjalla, sem síðar flæddu eftir lögðum milli þeirra til strandar og rufu nokkra meginlandi og firði. Uppi á Tröllatunguheiði og á heiðinni milli Arnkötludals og Gautsdals er lítið um laust efni. Aðallega er um að ræða frostveðrunarset og jarðveg. Þykkt lausa efnisins er víðast um og innan við 1 m. Mjög víða sést í berar klappir, en helst er laust efni í lautum og kvosum neðan við klettastalla hlémegin í jökulsfriðinu.

Frá því að jöklar hörfuðu í lok síðasta jökulskeiðs (fyrir um 10.000 árum) hafa ár verið ráðandi afl í landmyndun á Íslandi. Í Arnkötludal er aðallega að finna jökulruðning og grjótskriður vestan við ána, en í miðjum dalnum er þó á kafla votlendi beggja vegna árinna. Í mynni Arnkötludals og niður að sjó eru nær eingöngu ber klapparholt með lítið eitt af lausum botnruðningi milli holta. Efst í Gautsdal þegar kemur niður af fjallinu er nær eingöngu að finna grjótskriður.

Meðan jöklar voru að hopa streymdi fram gríðarlegt magn af vatni sem bar með sér mikið af framburði. Sjávarstaða var þá mun hærri en hún er í dag og sjást þess einkum merki við mynni Gautsdals og í Geiradal, en þar eru malarhjallar og síðan silt- og leirhjallar þegar nær dregur sjó.

2.4.2 Straumvötn

Innan áhrifasvæði framkvæmda eru nokkur straumvötn. Í Arnkötludal eru straumvötnin Hrófá, Tröllatunguá og Arnkötludalsá. Þær síðastnefndu renna saman og mynda Hrófá rétt fyrir ofan Ásendalæk. Í Reykhólahreppi eru það Gautsdalsá og Bakkaá í samnefndum dölum en saman mynda þær Geiradalsá í Geiradal.

Veiði

Veiðifélagið Hrófá hefur haldið veiðiskýrslur úr Hrófá og Arnkötludalsá frá 1975-2004. Mesta laxveiðin var á árunum 1993, 1994 og 1998 en þá veiddust yfir 90 laxar. Veiðin fór yfir 100 bleikjur árin 1990, 1991 og 1998. Einnig hafa veiðst nokkrir urriðar sem er sjaldgæft í vestfirskum ám [3].

Til eru veiðiskýrslur um veiði í Gautsdalsá, Bakkaá og Geiradalsá á árunum 1976-1978. Góð bleikjuveiði var 1978 en þá veiddust samtals 86 bleikjur. Bæði laxar og urriðar veiddust á þessum árum en samt í litlu magni. Vegna þurrka síðastliðin tvö sumur hefur lítið veiðst í ánum [3].

2.4.3 Gróður

Gróðurfar var athugað í áföngum sumrin 2003 og 2004 og er komin út skýrsla um þær athuganir [1]. Útdráttur úr skýrslunni er hér fyrir neðan og á myndum 2.2-2.7 má sjá gróðurhverfaskiptingu á framkvæmdasvæðinu.

Niðurstöður

Alls fundust á öllu framkvæmdasvæðinu 91 tegund af blómplöntum og byrkningum, en langmest er af mosa, *Racomitrium spp.* Flestar eru þessar tegundir algengar um allt land eða a.m.k. svæðisbundið. Leitað var sérstaklega að þremur tegundum sem eru á valista og hafa fundist í nágrenninu en engin þeirra sást. Hér fyrir neðan er lengd og hlutfall gróðurlenda á framkvæmdasvæðinu (tafla 2.1).

Tafla 2.1. Lengd og hlutfall gróðurlenda á framkvæmdasvæðinu.

Ríkjandi gróðurlendi	Lengd m	Hlutfall %
Mosagróður/hálfgróið	13.900	54
Votlendi	5.100	20
Graslendi og tún	2.500	10
Lyngmóar	2.500	10
Ógróið (p<5%)	1.600	6

Leið 1

Gróðurfar er einsleitt, svipað eftir allri veglínunni. Mosagróður er ríkjandi, með krækilyngi og holtagróðri á köflum. Nokkrir votlendisflákar eru í hlíðum, þeir stærstu eru stórþýfðir fjalldrapamóar á milli holta frá stöð 2000 – 4000, samanlagt nálægt einum hektara að stærð. Síðan er þýfð hálmgresis- og klóffumýri undir Hrafnabjörgum, á milli stöðva 10.500 – 11.500 allt að 20 ha að stærð. Í Gautsdal er votlendur hvammur umhverfis litla tjörn ofan við Strýtu, stöðvar 21.000 – 21.600, um 1 ha að umfangi.

Graslendi og tún eru við bæina, Hrófá, Gautsdal, Ingunnarstaði og Svarfhól. Auk þessa eru litlar grasi vaxnar eyrar við Arnkötludalsá, Gautsdalsá og Bakkaá. Lyng, aðallega aðalbláberjalýng, er víða í litlum lautum þar sem snjór safnast, en í Gautsdal eru stærrí svæði frá stöð 17.700 og til 20.000. Melar og aurbolt eru algeng en hvergi á stórum svæðum nema neðst í Gautsdal.

Leið 6-N

Allur dalurinn, austanverður, er hallamýri þar sem skiptast á klóffuflesjur, gulstararlænur og smáþýfð starungsmýri. Stöku holt standa upp úr mýrinni og hér og hvar eru grónir skriðutaumar úr hlíðinni. Mógrafir eru gegnt bæjarstæðinu á Vonarholti þar sem sést að jarðvegur er allt að 2 m djúpur. Votlendið er um 20 ha að stærð.

Á Vestfjörðum hagar þannig til að vatn sprettur víðast undan skriðum í bröttum fjallshlíðum og hafa hallamýrarnar sem þannig myndast neðst í fjallshlíðum verið nýttar til heyöflunar og síðan ræstar fram fyrir véltæka túnrækt síðustu áratugina. Um annað land er varla að ræða til fóðuröflunar. Ekki hefur verið gerð formleg úttekt á umfangi framræslunnar, eða hversu mikið er eftir af ósnortnum hallamýrum, en þó má fullyrða af staðþekkingu að ósnortin hallamýri af þeirri stærð og fjölbreytni sem er að finna í Arnkötludal er afar sjaldgæf á Vestfjörðum, ef ekki einstök.

Valkostir við tengingu Stranddalavegar við Vestfjarðaveg

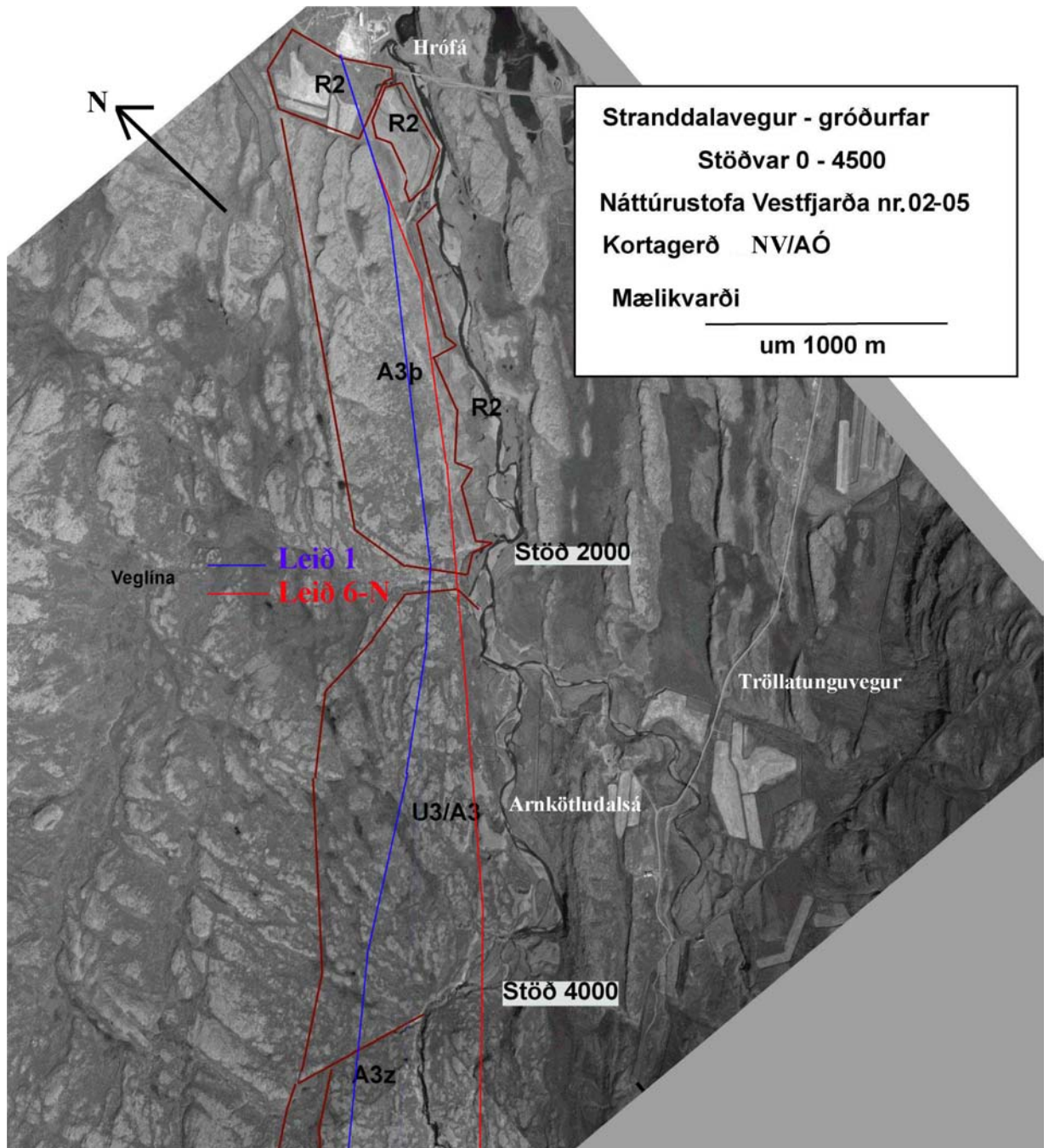
Leið 1 fer yfir áreyrar í Bakkaá en leið 2-S fer yfir Gautdalsá þar sem eru nokkuð háir árbakkar. Leið 3-S og 4-S fer yfir áreyrar í Gautsdalsánni. Allar leiðirnar eiga það sameiginlegt að liggja yfir melholt og graslendi.

Námur

Allar námur eru á hálfgrónum svæðum þar sem mosagróður er ríkjandi í gróðursvip, eða á ógrónum melum og urð.

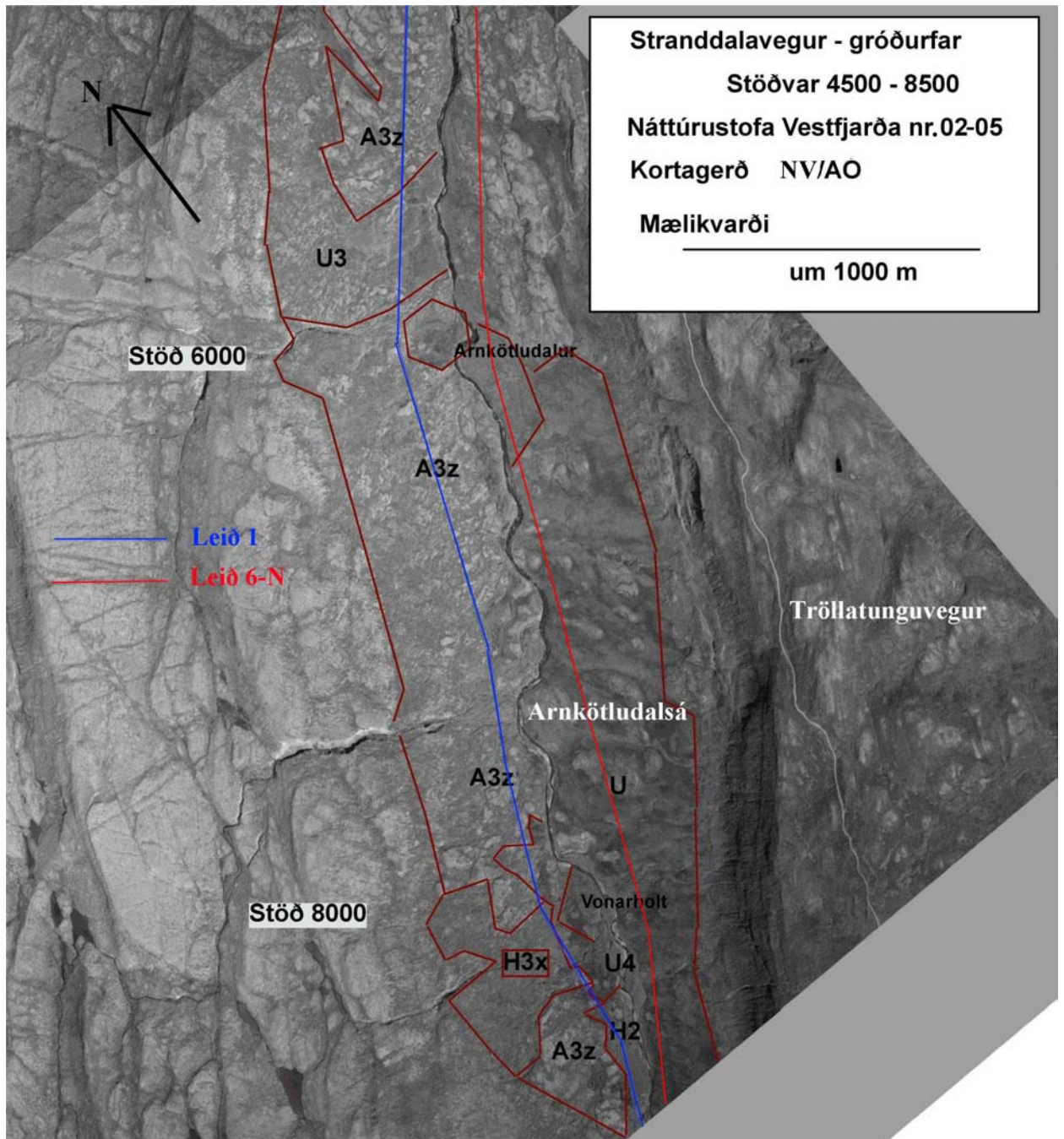
Myndir

Gróðurhverfaskiptingu má sjá á myndum 2.2 til 2.7.



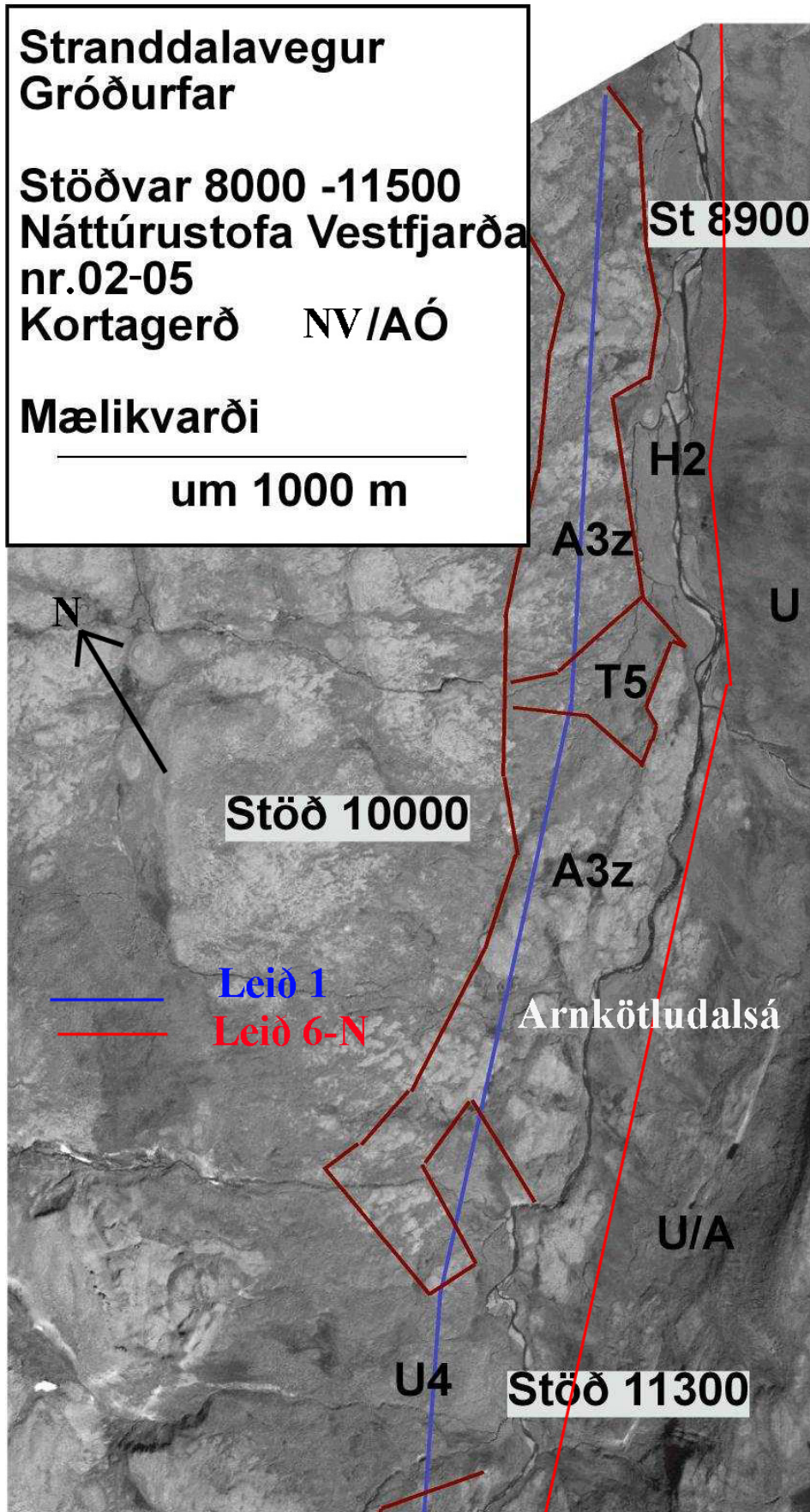
Mynd 2.2. Gróðurhverfaskipting í Arnkötludal að stöð 4.500.

A3 = Mosi með stinnastör og smárunnum, R2 = Tún í góðri rækt, notuð til slæгна og/eða beitar, U3= Mýrarstör/stinnastör – fjalldrapi, z = þekja að meðaltali 50%, þ = þekja að meðaltali 25 %.



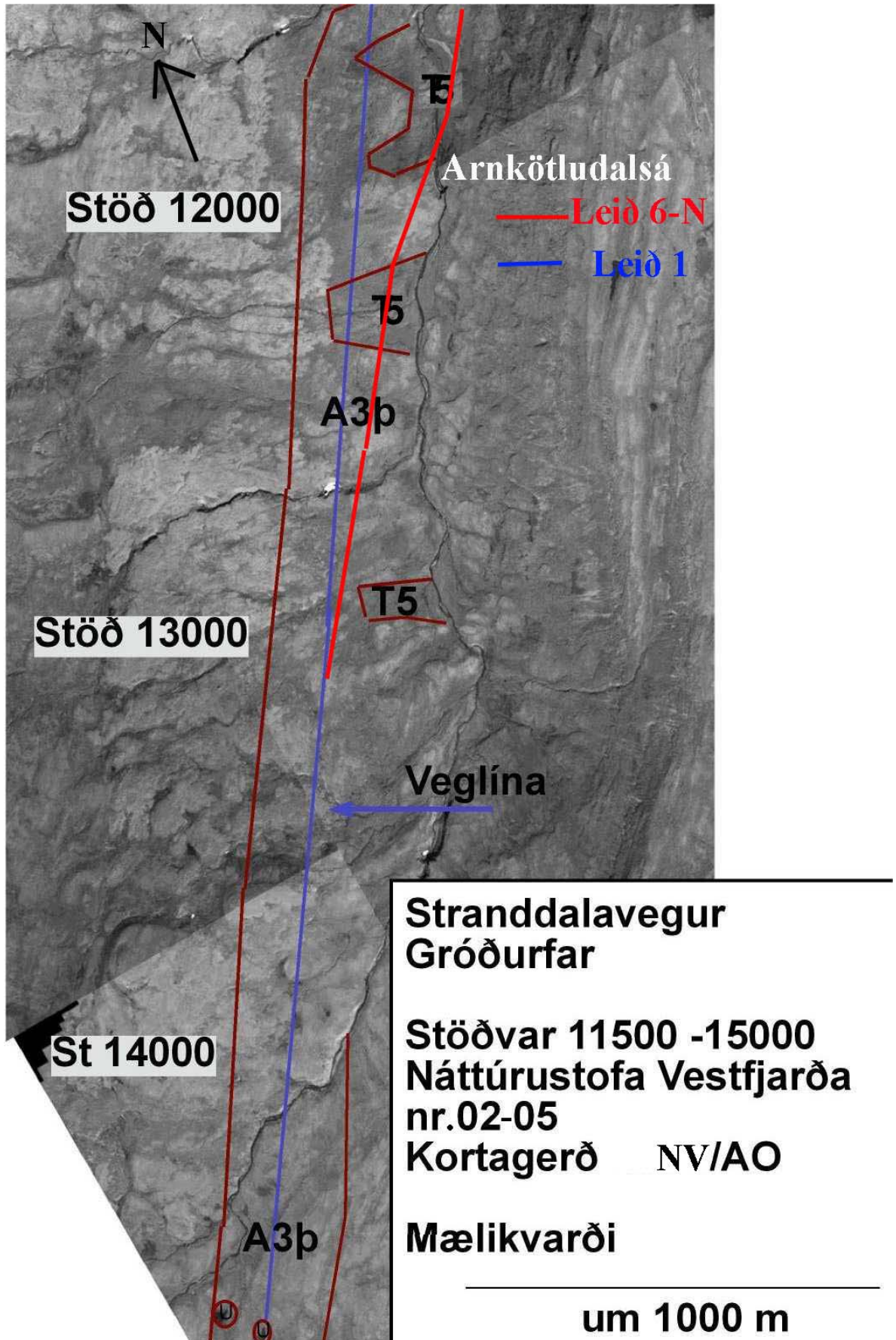
Mynd 2.3. Gróðurhverfaskipting í Arnkötuldal frá stöð 4.500 að 8.550.

A3 = Mosi með stinnustör og smárunnum, H2 = Grös með störum, H3 = Grös með smárunnum, U = Mýri, U3 = Mýrarstör/stinnastör – fjalldrapi, U4 = Mýrarstör/stinnastör – klóffífa, x = þekja að meðaltali 75%, z = þekja að meðaltali 50%.



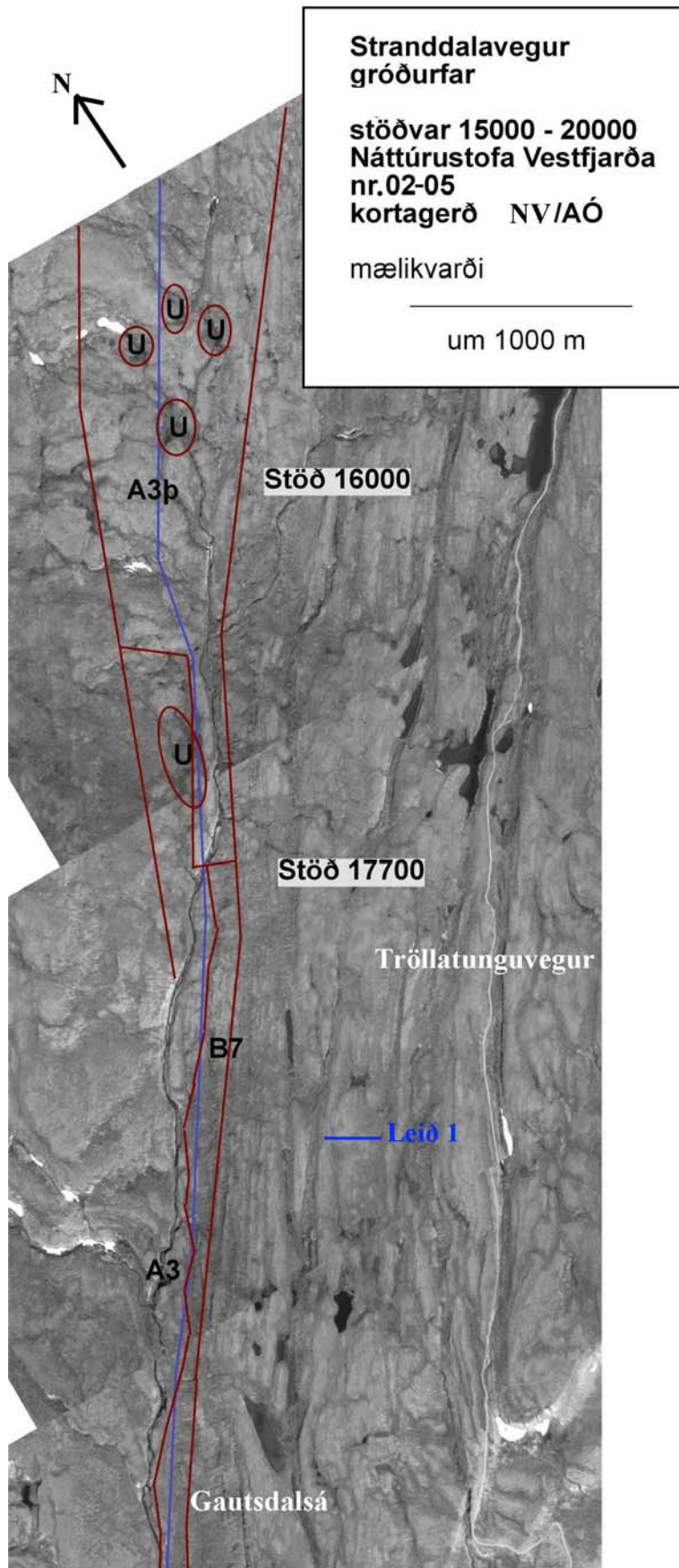
Mynd 2.4. Gróðurhverfaskipting í Arnkötludal, 8.000-11.500.

A = Mosagróður, A3 = Mosi með stinnastör og smárunnum, H2 = Grös með störum, T5= Grös og starir, U = Mýri, U4 = Mýrarstör/stinnastör – klóffifa, z = þekja að meðaltali 50%.



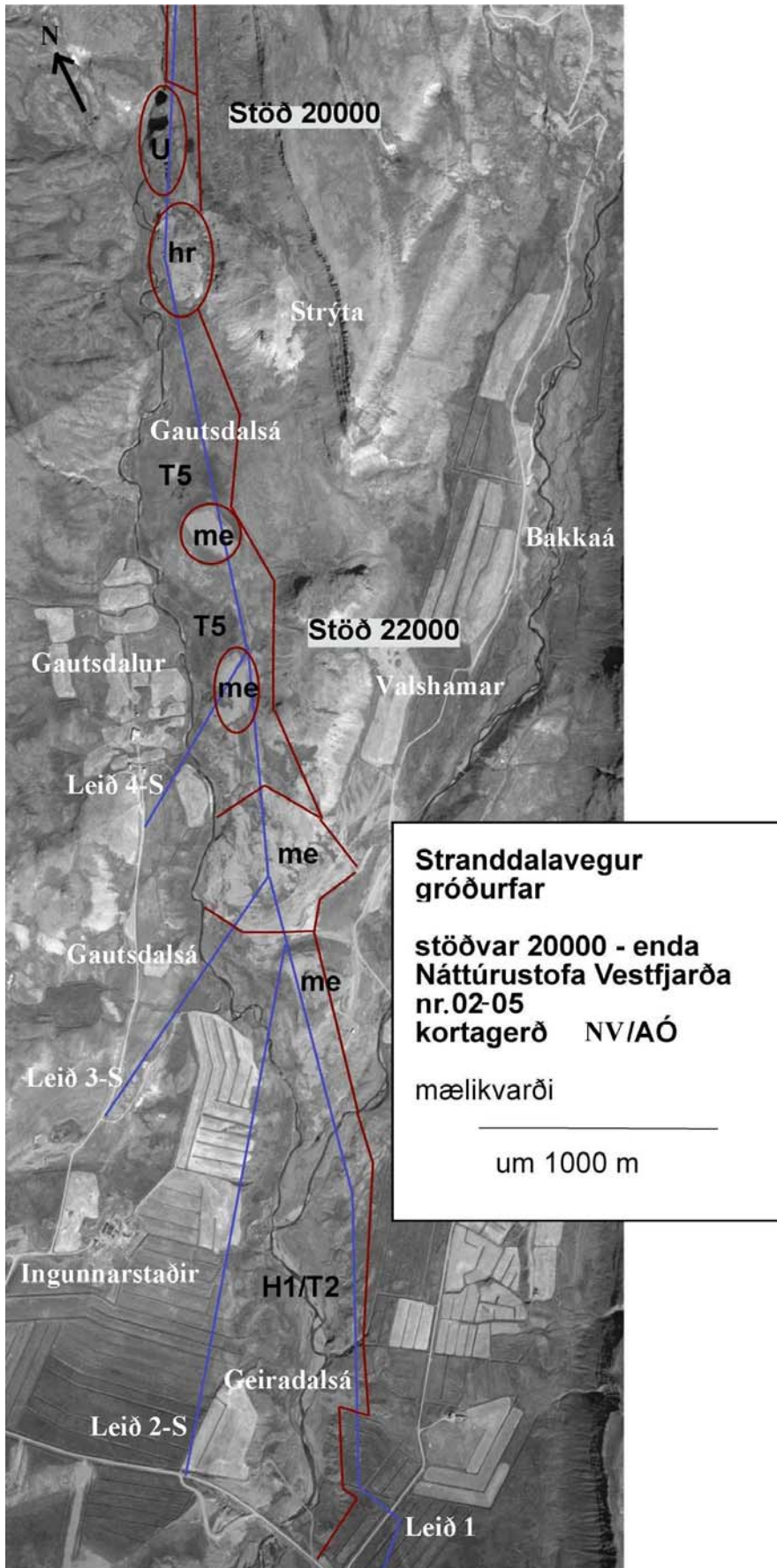
Mynd 2.5. Gróðurhverfaskipting í Arkötludal, 11.500-15.000.

A3 = Mosi með stinnastör og smárunnum, T5 = Grös og starir, U = Mýri,
þ = þekjan að meðaltali 25 %.



Mynd 2.6. Gróðurhverfaskipting í Gautsdal, stöð 15.000-20.000.

A3 = Mosi með stinnastör og smárunnum, B7 = Bláberjalyng – krækilyng – víðir, U = Mýri, p = þekja að meðaltali 25 %.



Mynd 2.7. Gróðurhverfaskipting í Gauts- og Geiradal.

H1 = Grös, T2 = Hrossanál – starir – grös, T5 = Grös og starir, U = Mýri, hr = hraun, me = melar.

2.4.4 Fuglalíf

Fuglalíf var athugað á svæðinu 8.-10. júní 2004 [2]. Veglínur voru gengnar og hugsanleg efnistökusvæði (námur) skoðuð, eins og þau komu fram í tillögu að matsáætlun fyrir Stranddalaveg [6].

Við skiptingu svæðanna voru höfð til hliðsjónar örnefni, búsvæði og útfærslur á veglínunum. Talningar í Arnkötludal ná frá svæði 1-11. Svæði 12 er frá efstu drögum Arnkötludals (Þröskuldur) og aðeins niður í Gautsdal. Svæði 13-19 er frá Gautsdal að Vestfjarðavegi við Geiradalsá. Einnig voru lík svæði tekin saman og raðað gróft eftir búsvæðum: Votlendi, mólendi og/eða klapparholt, gróðursnauð svæði (hálandið) og svæði niður á láglandinu þar sem voru tún, áreyrar og beitarhólf. Svæðin eru misstór og gefur því hlutfall tegunda betri mynd en fjöldi þeirra (tafla 2.2-2.5). Fuglum er flokkað eftir varpstigi: **A** = varpfugl, **B** = líklegur varpfugl, **C** = ekki varpfugl, á leið um svæðið (sjá töflu 2.2-2.5).

Votlendi

Í Arnkötludal eru hallamýrar austan við Arnkötludalsána frá Arnkötludalsbænum að Þvergili (leið 6-N). Einnig er svæðið frá Þvergili að Rönkufossi nokkuð vott austan við ána en veglínan liggur vestan við hana svo svæðið var ekki skoðað sérstaklega. Frá stöð 21.000-21.600 í Gautsdal er votlendi en það er fyrir neðan fyrirhugaðan veg. Náma E er samt nokkuð nærri svæðinu (kort SD-07). Í töflu 2.2 eru þrjú votlendissvæði lögð saman og reiknað út hlutfall tegunda. Fuglunum er einnig gefið varpstig.

Tafla 2.2. Hlutfall tegunda og varpstig í votlendi við Stranddalaveg.

Tegund	Latína	Hlutfall %	Fjöldi	A	B	C
Heiðlóa	<i>Pluvialis apricaria</i>	28,0	63	x		
Þúfuttillingur	<i>Anthus pratensis</i>	16,0	36	x		
Stelkur	<i>Tringa totanus</i>	12,4	28	x		
Lóupræll	<i>Calidris alba</i>	11,6	26	x		
Spói	<i>Numenius phaeopus</i>	10,7	24	x		
Hrossagaukur	<i>Gallinago gallinago</i>	7,6	17	x		
Jaðrakan	<i>Limosa limosa</i>	7,6	17	x		
Kjóí	<i>Stercorarius parasiticus</i>	1,3	3		x	
Álft	<i>Cygnus cygnus</i>	0,9	2		x	
Urtönd	<i>Anas crecca</i>	0,9	2		x	
Stökkönd	<i>Anas platyrhynchos</i>	0,9	2		x	
Gulönd	<i>Mergus merganser</i>	0,9	2			x
Hettumáfur	<i>Larus ridibundus</i>	0,9	2			x
Maríuerla	<i>Motacilla alba</i>	0,4	1			x

Álft, urtönd, stökkönd og kjói eru líklegir varpfuglar á svæðinu þótt ekki hafi það verið staðfest. Tvær gulandarkollur sáust á flugi niður Arnkötludalsána. Þar sem þær sáust var lítið um líklega varpstaði og gætu þær því hafa átt leið um.

Mólendi og/eða klapparholt

Í Arnkötludal frá stöð 2.000 liggja báðar veglínur mikið til í mólendi og klapparholtum að Arnkötludalsbænum en fáeinir pollar eru á vestari leiðinni (leið 1). Frá Arnkötludalsbænum að Rönkufossi vestan megin árinna er aðallega mólendi og klapparholt. Í Gautsdal liggur vegurinn meira í brattri hlíð en í Arnkötludal og þar er mólendi, kletthöft eða stórgrýti. Af níttján svæðum féllu tólf undir þennan flokk en eitt svæðið var með nokkra polla inn á milli klapparholtanna. Á því svæði sáust lóuprælar.

Tafla 2.3. Hlutfall tegunda í mólendi og/eða klapparholti.

Tegund	Latína	Hlutfall %	Fjöldi	A	B	C
Heiðlóa	<i>Pluvialis apricaria</i>	32,3	238	x		
Þúfuttlingur	<i>Anthus pratensis</i>	26,5	195	x		
Spói	<i>Numenius phaeopus</i>	17,8	131	x		
Stelkur	<i>Tringa totanus</i>	5,7	42	x		
Hrossagauk	<i>Gallinago gallinago</i>	4,1	30	x		
Kjóí	<i>Stercorarius parasiticus</i>	2,8	21		x	
Lóupræll	<i>Calidris alba</i>	2,2	16	x		
Snjótittlingur	<i>Plectrophenax. nivalis</i>	1,5	11	x		
Jaðrakan	<i>Limosa limosa</i>	1,1	8	x		
Stökkönd	<i>Anas Platyrhyncos</i>	0,9	7		x	
Steindepill	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0,9	7	x		
Straumönd	<i>Histrionicus histrionicus</i>	0,7	5		x	
Álft	<i>Cygnus cygnus</i>	0,5	4		x	
Rjúpa	<i>Lagopus mutus</i>	0,5	4	x		
Maríuerla	<i>Motacilla alba</i>	0,5	4			x
Hrafn	<i>Corvus corax</i>	0,5	4		x	
Heiðagæs	<i>Anser brachyrhyncus</i>	0,4	3		x	
Hettumáfur	<i>Larus ridibundus</i>	0,4	3			x
Skógarþröstur	<i>Turdus iliacus</i>	0,3	2		x	
Gulönd	<i>Mergus merganser</i>	0,1	1		x	
Kría	<i>Sterna paradisaea</i>	0,1	1			x

Straumönd sást bæði á Gautsdalsá og Arnkötludalsá. Varp hefur verið staðfest hjá henni við Arnkötludalsbæinn [26]. Hrafn var líklega með óðal við Strýtuna í Gautsdal. Gulandarsteggur sást í árgilinu við Foss í Gautsdal. Árgilið kemur vel til greina sem varpstaður gulandar. Heiðagæs hefur orpið við Vonarholt [26] og sást þar á sama stað 2004 (tafla 2.3).

Gróðursnautt svæði (hálandið)

Þetta svæði er heiðin á milli Gautsdals og Arnkötludals. Farið var nokkuð vítt um svæðið þar sem þar voru margir möguleikar á námum. Svæðið einkennist af litlum gróðri, klettahjöllum og berangurssvæði efst uppi. Nokkrir pollar voru á svæðinu en þeir þorna líklega upp þegar líður á sumarið. Sendlingur sást og voru flestir ekki byrjaðir í varpi (tafla 2.4). Hann er samt nær örugglega varpflugl á þessu svæði. Snjótittlingur var áberandi í klettahjöllum í Gautsdal og þá meira austan megin við ána. Hrossagaukur var með unga í rétt rúmlega 200 m h.y.s. Einn steindepill sást og var hann varplegur. Þúfuttlingur var algengur á öllu svæðinu. Spói sást við votlendi upp á heiðinni og var varplegur.

Tafla 2.4. Hlutfall tegunda uppi á hálandinu.

Tegund	Latína	Hlutfall %	Fjöldi	A	B	C
Heiðlóa	<i>Pluvialis apricaria</i>	44,2	68	x		
Snjótittlingur	<i>Plectrophenax. nivalis</i>	14,9	23	x		
Sendlingur	<i>Calidris maritima</i>	12,3	19		x	
Þúfuttlingur	<i>Anthus pratensis</i>	12,3	19	x		
Spói	<i>Numenius phaeopus</i>	11,0	17	x		
Hrossagaukur	<i>Gallinago gallinago</i>	2,6	4	x		
Kjóí	<i>Stercorarius parasiticus</i>	1,9	3			x
Steindepill	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0,6	1	x		

Áreyrar, tún o.fl.

Þessi svæði eru í Geiradal og við Hrófá í Arnkötludal. Fuglalífið einkennist af nálægð við tún, mólendi og straumvötn (tafla 2.5).

Fiskiendur sáu við Hrófá og upp að ármótum Tröllatunguáar og Arnkötludalsáar. Þetta voru líklega gulendur en ekki náðist að staðfesta það. Þær gætu verpt á svæðinu en gulöndin verpir yfirleitt seint. Tveir æðarfuglar sáu á Hrófá og er vottur af æðarvarpi fyrir neðan Djúpvæg nr. 61 við bæinn Hrófá [27] og gætu fáeinir fuglar verpt upp með áni. Straumönd sást á Hrófá en ekki tókst að staðfesta varp enda mjög erfitt að finna hreiður hennar.

Hjá öðrum fuglum tókst að staðfesta varp eða varp var líklegt. Stelkur var algengastur og var mest af honum í mólendi, túnnum og beitarrhólfum báðum megin við Geiradalsá. Nokkrir heiðlóuhópar sáu á áreyrum. Þessar heiðlóur voru ekki byrjaðar í varpi en verpa líklega bæði innan og utan áhrifasvæði framkvæmdarinnar.

Tafla 2.5. Hlutfall tegunda við straumvötn og tún.

Tegund	Latína	Hlutfall %	Fjöldi	A	B	C
Stelkur	<i>Tringa totanus</i>	29,7	108	x		
Heiðlóa	<i>Pluvialis apricaria</i>	15,9	58	x		
Grágæs	<i>Anser anser</i>	14,3	52	x		
Spói	<i>Numenius phaeopus</i>	9,6	35	x		
Þúfutittlingur	<i>Anthus pratensis</i>	7,4	27	x		
Hrossagaukur	<i>Gallinago gallinago</i>	5,2	19	x		
Jaðrakan	<i>Limosa limosa</i>	3,6	13	x		
Kría	<i>Sterna paradisaea</i>	3,3	12	x		
Fiskiönd	<i>Mergus spp.</i>	2,2	8		x	
Hettumáfur	<i>Larus ridibundus</i>	1,6	6			x
Lóupræll	<i>Calidris alba</i>	1,4	5	x		
Kjóí	<i>Stercorarius parasiticus</i>	1,4	5		x	
Skógarþröstur	<i>Turdus iliacus</i>	0,8	3		x	
Urtönd	<i>Anas crecca</i>	0,5	2		x	
Stökkönd	<i>Anas Platyrhyncos</i>	0,5	2		x	
Æður	<i>Somateria mollissima</i>	0,5	2		x	
Straumönd	<i>Histrionicus histrionicus</i>	0,5	2		x	
Tjaldur	<i>Haematopus ostralegus</i>	0,5	2		x	
Maríuerla	<i>Motacilla alba</i>	0,5	2			x
Rjúpa	<i>Lagopus mutus</i>	0,3	1		x	

Námur

Í tillögu að matsáætlun voru settar fram allar hugsanlegar námur á svæðinu [6] og var fuglalífið athugað með tilliti til þeirra. Í endanlegu vali á námum hefur þeim verið fækkað og er óvíst að náma F verði notuð.

Náma A og B

Þetta eru að mestu klapparholt og sást spói, þúfutittlingur og heiðlóa og eru þeir varpfuglar á svæðinu. Fuglalíf var lítið við þessar námur.

Náma C

Svæðið er fyrir innan Vonarholt. Mest var af heiðlóum og spóum en einnig nokkuð af þúfutittlingum. Þrjár heiðagæsir sáu við svæðið og flaug ein líklega af hreiðri. Árið 1992 fundust tvö heiðagæsahreiður á svipuðum stað og sást til þessara þriggja [26].

Náma D

Svæðið heitir Þröskuldur. Lítið sást af fuglum, aðeins fáeinir heiðlóur, sendlingar og þúfutittlingar.

Náma E

Melar með gróðurældum á milli. Á melunum sjálfum var lítið fuglalíf en nokkuð í gróðurældunum og í votlendinu norðan við efnistökusvæðið. Alls sáust 11 tegundir við námuna og í votlendinu norðan við hana. Nær ánni var svæðið nokkuð vott og var meira fuglalíf þar.

Náma F

Fuglalífið var athugað við Valshamar. Gengið var neðst í túnjaðrinum og við Bakkaána til norðurs en síðan fyrir ofan túnin á leið til baka. Töluvert fuglalíf var neðst í túnjaðrinum og í mólendi við Bakkaá. Stelkar, jaðrakan, heiðlóa og spóar voru algengastir á því svæði en heiðlóa og spói algengari efst í túnjaðrinum og ofar. Lítið var af þúfutittlingi miðað við að hann er meðal algengustu fuglum á öðrum svæðum.

Svæði 60

Klapparholt rétt sunnan við Fossinn í Gautsdal. Nokkrir pollar voru við þessa námu. Þar sást einn stelkur, tveir þúfutittlingar og ein heiðlóa.

Náma 62

Fuglalífið var mest fyrir neðan fyrirhugaða námu en einn steindepill sást í skriðunni.

Válisti

Samkvæmt válista um fugla sem Náttúrufræðistofnun Íslands gefur út er gulönd í „*yfirvofandi hættu*” og straumönd í „*nokkurri hættu*” [39].

Varpstofn gulandar er talinn vera um 300 varppör. Helstu hreiðurstaðir hennar eru klettur í árgiljum, árbakkar og hólmar. Gulöndin verpir frekar seint, aðallega í júní og kemur fyrir að hún sé með ófleyga unga fram í október [39]. Einn gulandarsteggur á flugi í Gautsdal, rétt fyrir neðan Foss en svæðið kemur vel til greina sem varpstaður gulandar. Vitað er að gulönd hafi orpið við Arnkötludalsána [26] en einnig sást gulönd með unga í ágúst 2004 (munnl. upplýs. Matthías Lýðsson). Þar sem gulönd verpir frekar seint er ekki ólíklegt að einhverjar hafi ekki verið byrjaðar í varpi þegar athuganir fóru fram 2004.

Ísland er eina varpland straumandar í Evrópu. Hún verpir nær eingöngu við bergvatnsár [39]. Mjög erfitt er að finna hreiður straumandar en þó hefur verið staðfest varp hjá henni við Arnkötludalsbæinn fyrir 1993 [26]. Straumendur sáust bæði á Arnkötludalsá og á Gautsdalsá 2004.

2.5 Fornleifar

Hér útdráttur úr skýrslu [5] yfir fornleifakönnun og skráningu sem gerð var vegna fyrirhugaðrar nýlagningar vegar um Arnkötludal og Gautsdal.

2.5.1 Athugunarsvæðið

Könnunarsvæðið nær yfir jarðir í tveimur hreppum, Hólmavíkurrepp í Strandasýslu og Reykhólahrepp í Austur-Barðastrandarsýslu. Áður fyrr voru á svæðinu hrepparnir Kirkjubóls- og Hrófbergshreppur í Strandasýslu og Geiradalshreppur í Austur-Barðastrandarsýslu. Á könnunarsvæðinu voru áður 13 býli í byggð, Tindar, Ingunnarstaðir, Svarfhóll, Litla-Brekka, Bakki, Valshamar, Gautsdalur, Vonarholt, Arnkötludalur, Tröllatunga, Tungugröf, Hrófá og Víðidalsá.

2.5.2 Aðferðir

Ef heimild hafði gefið til kynna staðsetningu minjastaðar nálægt veglínu var reynt að finna þann minjastað. Allir minjastaðir sem heimildir gáfu vísbendingu um og voru fyrir utan 300 metra frá vegstæðinu voru ekki kannaðir við vettvangsathugun. Allar minjar sem fundust voru staðsettar með GPS staðsetningartæki, ljósmyndaðar, teiknaðar og þeim lýst. Áhersla var lögð á svæðið næst vegstæðunum, þ.e. 0 – 300 metra frá miðlínu vegar en að auki voru nokkrar minjar sem voru fyrir utan 300 metra teknar með. Við úrvinnslu voru allar upplýsingar um minjar settar inn í gagnagrunn sem svo var unnið úr í GIS (Geographical Information System).

Í skýrslunni [5] er lagt mat á þá hættu sem minjastöðum stafar af framkvæmdunum. Hættumatið byggir á þrem flokkum: Varúðarsvæði 1, varúðarsvæði 2 og varúðarsvæði 3. Í fyrsta flokkinn (varúðarsvæði 1) falla þær rústir sem eru innan veghelgunarsvæðis, þ.e. 0-60 metra. Í annan flokk (varúðarsvæði 2) falla þær rústir sem eru það nálægt vegstæðinu að framkvæmdir við hann gætu raskað fornminjum, þ. e. 60 – 300 metra fjarlægð. Í þriðja flokkinn (varúðarsvæði 3) falla þær rústir sem ekki eru í neinni hættu vegna framkvæmdanna, þ.e. í meira en 300 m fjarlægð frá vegstæðinu.

2.5.3 Fornleifakönnun

Við heimildaöflun fundust heimildir fyrir 174 minjastöðum á öllu svæðinu frá Hrófá að Ingunnarstöðum í Króksfirði. Byggt á fyrri reynslu við fornleifakönnun var búist við 30% aukningu á minjastöðum þar sem að ekki koma allir minjastaðir fram í heimildum. Í allt var búist við 226 minjastöðum á öllu svæðinu en við vettvangskönnun fundust 86 staðir eða 38% af áætluðum heildarfjölda.

Leið 1

Á svæðinu frá Hrófá og að Þröskuldi í Arnkötuldal fundust 30 minjastaðir, fjórir þeirra voru á varúðarsvæði 1, 18 á varúðarsvæði 2 og átta á varúðarsvæði 3 (tafla 2.6, mynd 2.8-2.10).

Minjarnar á varúðarsvæði 1 eru allar litlar grjóthlaðnar vörður og engin þeirra hærri en 50 sentimetrar.

Minjar á varúðarsvæði 2 eru af ýmsum toga og eru ekki í hættu en eru það nálægt að gæta verður fyllstu varúðar í kringum þær. Minjar nr. 112, 113 og 114 eru á bæjarstæði Hrófár og ekki í hættu. Óvíst er hvort staðir nr. 127 og 128 eru minjastaðir þar sem vettvangsathugun gat ekki skorið úr um það en nauðsynlegt er að fara með gát á því svæði. Staðir 152 – 158 eru á bæjarstæði Arnkötuldals og eru af ýmsum toga, bæjarhóll, fjárhús, hlaða o.s.frv. Allir þessir staðir eru austanmegin við Arnkötuldalsá og ekki í hættu á leið 1. Vestanmegin við ána eru grjóthlaðin garðlög sem eru nálægt vegstæðinu.

Tafla 2.6. Fjöldi minjastaða við Stranddalaveg og flokkun þeirra á varúðarsvæði.

Leiðir	Varúðarsvæði 1	Varúðarsvæði 2	Varúðarsvæði 3
Leið 1 Arnkötuldalur	4	18	8
Leið 1 Gautsdalur		6	19
Leið 6-N	5	7	5

Minjarnar sem eru á varúðarsvæði 3 tilheyra allar fornu býli í landi Hrófár og benda minjarnar til þess að það hafi legið í eyði í langan tíma. Líklegt er að þetta sé rústir Hrófársels sem skráð er í fornleifaskrána nr. ST-52:007 [5].

Frá Þröskuldi að Vestfjarðavegi í Króksfirði fundust 25 minjastaðir, sex þeirra voru á varúðarsvæði 2, 19 á varúðarsvæði 3 og enginn á varúðarsvæði 1 (tafla 2.6, mynd 2.11). Minjastaður 166 er grjóthlaðin rétt, 170 er mögulegur minjastaður innan bæjarstæðis Gautsdals, 183, 184 og 190 eru einnig mögulegir minjastaðir en vettvangsathugun gat ekki gengið úr skugga um hvort að hér sé um fornleifar að ræða. Minjastaður 190 er grjóthlaðinn stekkur og er líklegt að hér sé um fornleif nr. BA-11:11 í fornleifaskránni [5].

Leið 6-N

Leið 6-N liggur austan megin við Arnkötludalsá og fer hún yfir bæjarstæði Arnkötludals og eru minjastaðir þar í hættu ef sú leið verður fyrir valinu (tafla 2.7, mynd 2.8-2.10). Á þessari leið eru fimm minjar á varúðarsvæði 1; minjastaðir 127 og 128 eru mögulegir minjastaðir þar sem vettvangsathugun gat ekki staðfest eðli þeirra, 154, 156 og 158 eru útihús við Arnkötludal. Á varúðarsvæði 2 eru sjö minjastaðir; 152, 155, 157 eru útihús við Arnkötludal, 162 og 163 útihús við Vonarholt, 162 bæjarstæði Vonarholts, og 192 er varða. Á varúðarsvæði 3 eru fimm minjastaðir; 191, 193, 194, 195, 197 eru grjóthlaðnar vörður (mynd 2.11).

Tengingar við Vestfjarðaveg

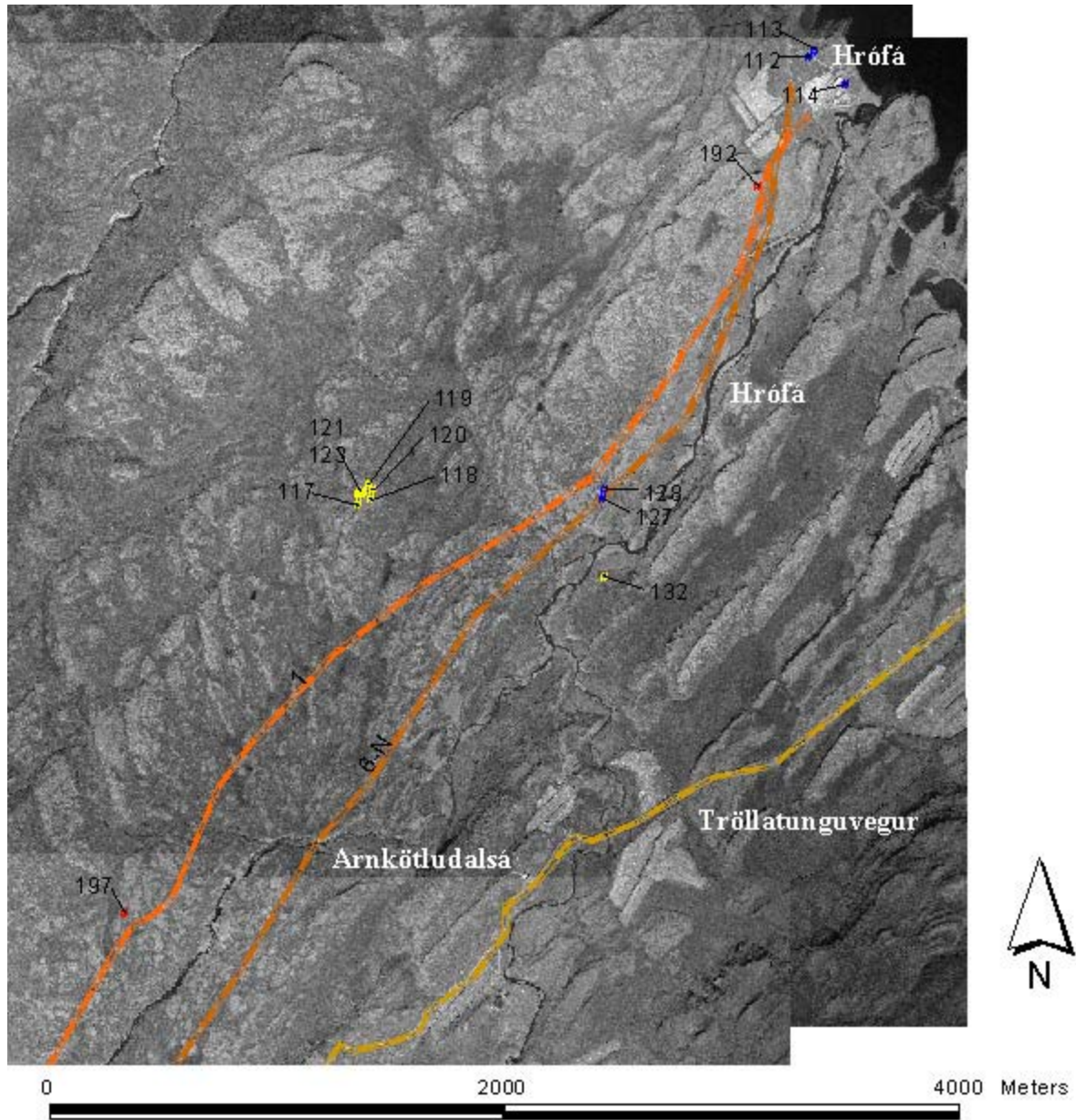
Í Gautsdal eru lagðir til þrjár möguleikar á tengingu við Vestfjarðaveg. Nyrsta leiðin (3-S) liggur á milli Ingunnarstaða og Tinda, leið 2-S milli Ingunnarstaða og Geiradalsár og sú syðsta (leið 1) sunnan við Geiradalsá. Leiðir 3-S og 2-S liggja allnokkuð nálægt Tindum og Ingunnarstöðum og gætu framkvæmdir á þeim stöðum raskað áður óþekktum minjum. Leið 4-S er afbrigði af leið 3-S og færir hún veglínuna nær bæjarstæði Gautsdals og gæti hún sömuleiðis raskað áður óþekktum minjum á svæðinu.

Námur

Á svæðinu eru áætluð átta námusvæði til malarnáms; A,B,C og D frá Hrófá að Gautsdal og E, F í Gauts- og Geiradal (mynd 2.12-2.13). Í allt eru tvö námusvæði E og tvö námusvæði F. Í jaðri námusvæðis B eru tvö grjóthlaðin garðlög, annað eru leifar túngarðs en óvíst er hvers eðlis hitt garðlagið er. Engir aðrir minjastaðir lenda innan námusvæðanna en þrjú námusvæði (B, C, F) eru nálægt bæjarstæðum og gæti þeim stafað hætta af framkvæmdum. Námusvæði B er við bæjarstæði Arnkötludals, námusvæði C við Vonarholt og námusvæði F við Valshamar.

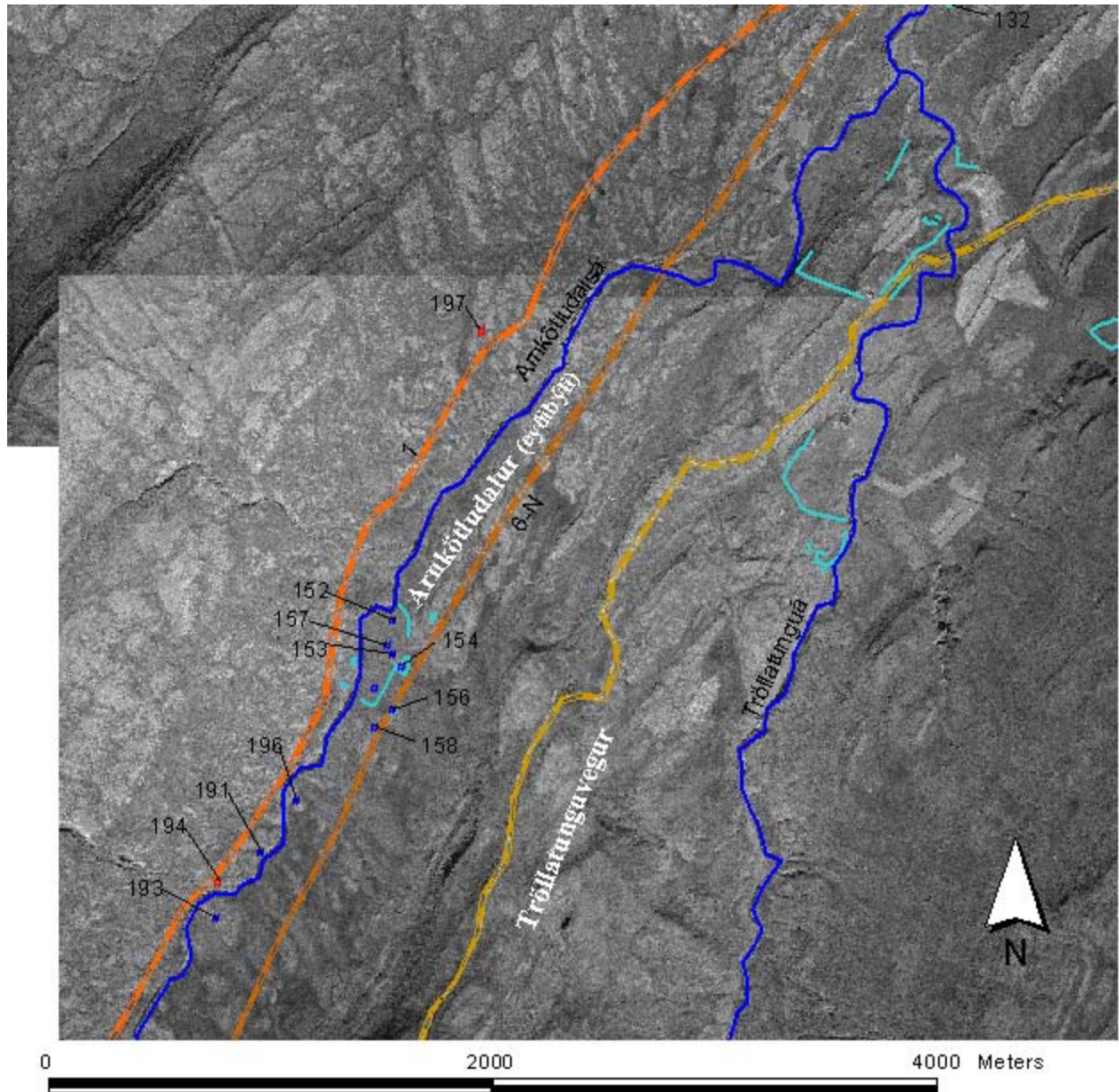
Myndir

Hér á eftir má sjá staðsetningar á fornleifum með tilliti til veglína og náma á myndum 2.8-2.13.

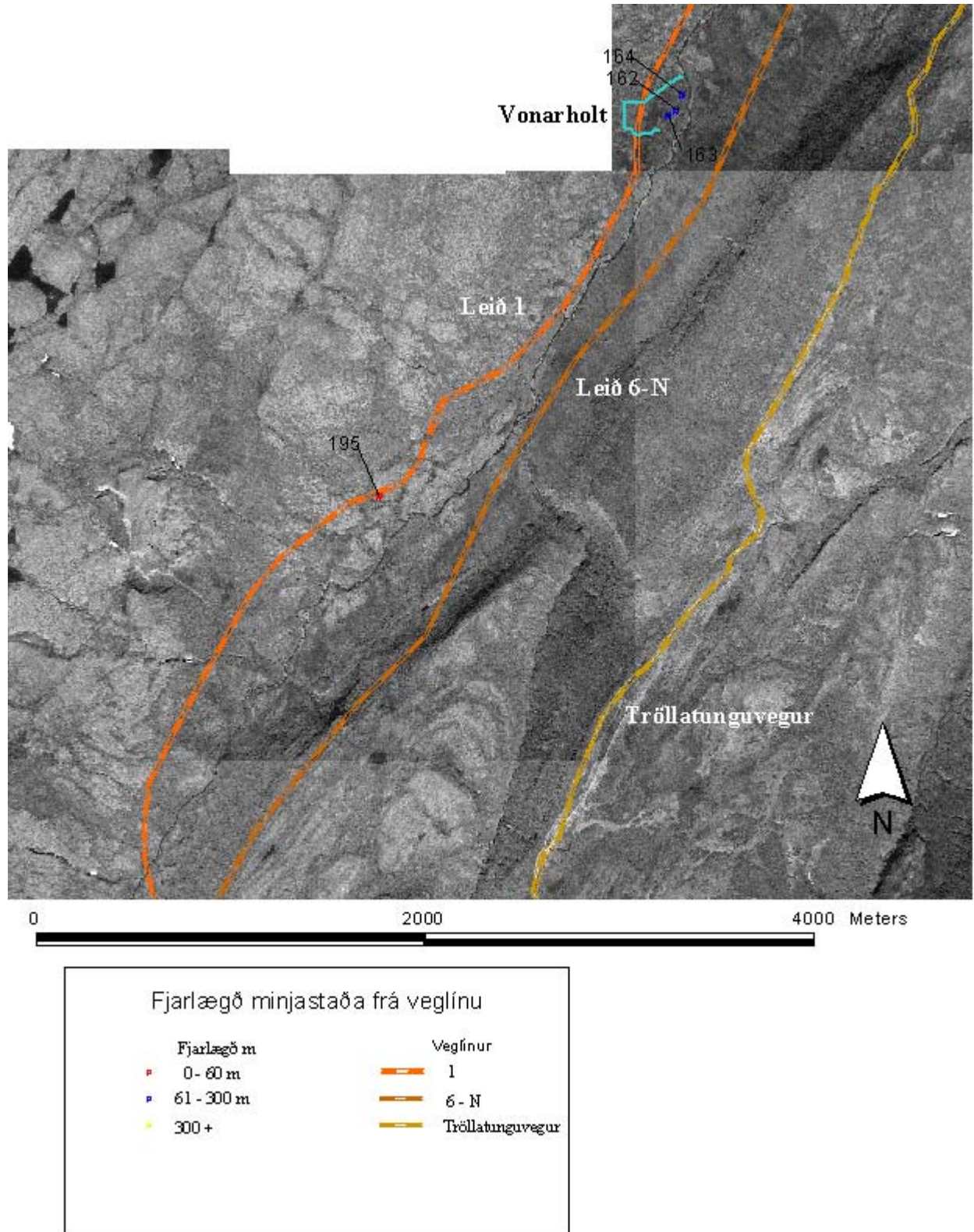


Fjarlægð minjastaða frá veglínunni	
Fjarlægð	Veglínur
0 - 60 m	1
61 - 300 m	6 - N
301 +	Tröllatunguvegur

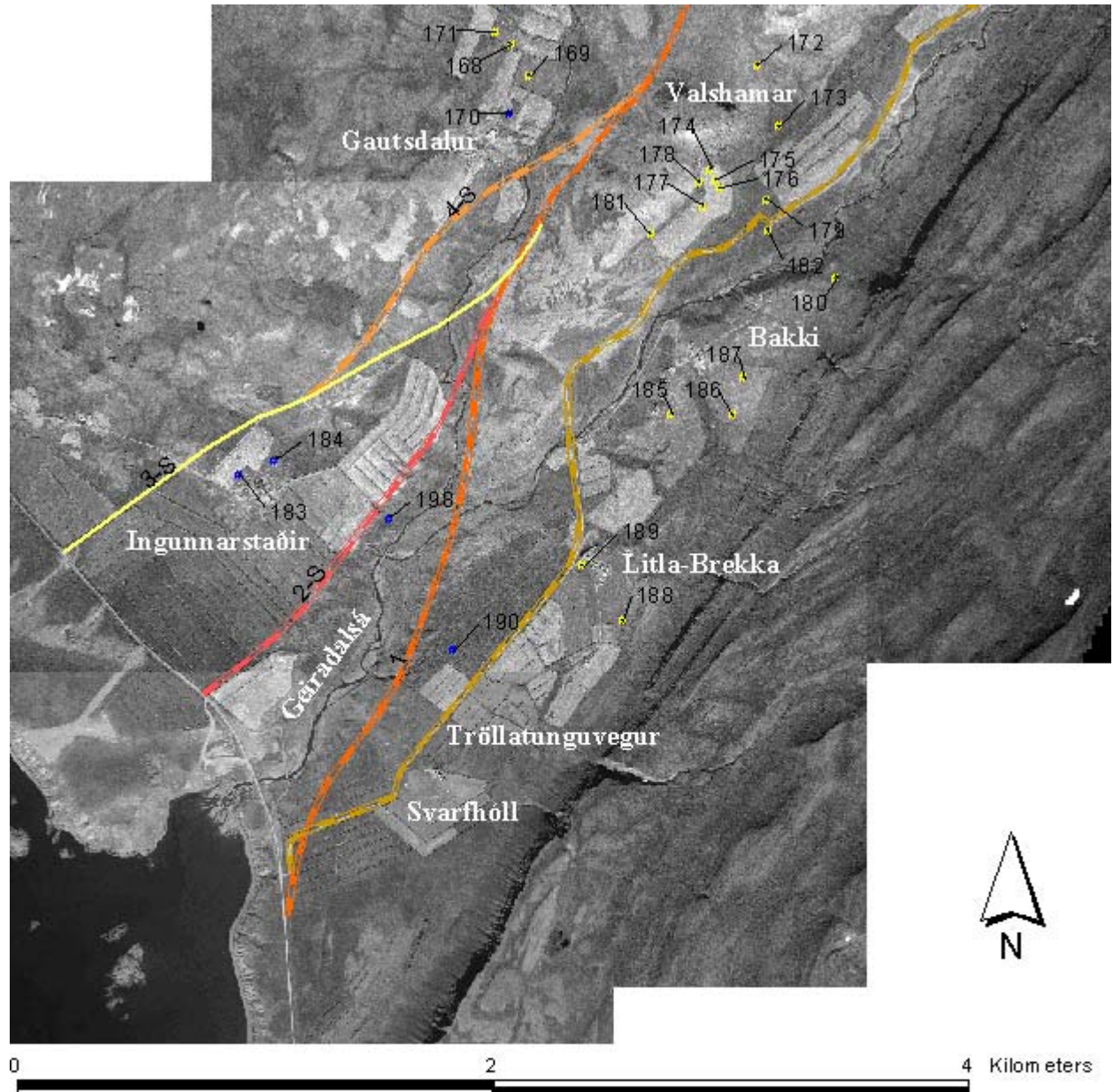
Mynd 2.8. Minjastaðir við Hrófa og Arnkötludalsá á leið 1 og leið 6-N.



Mynd 2.9. Minjastaðir á leið 1 og leið 6-N í Arnkötuldal.

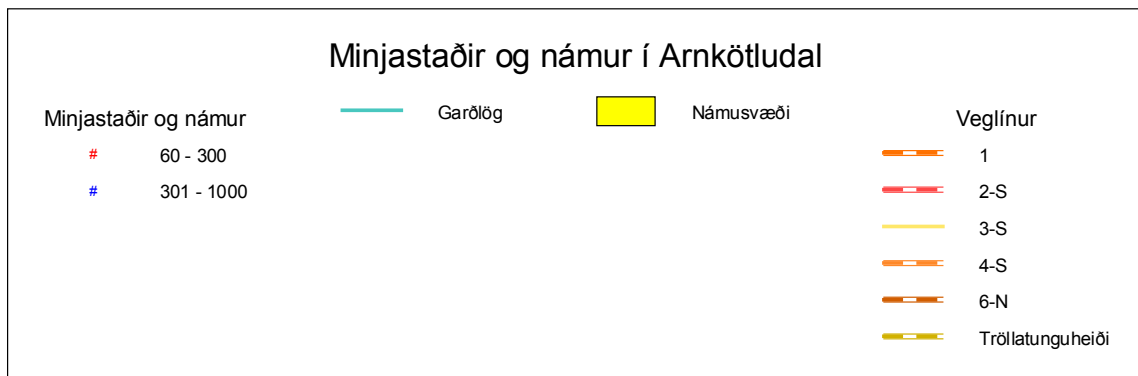
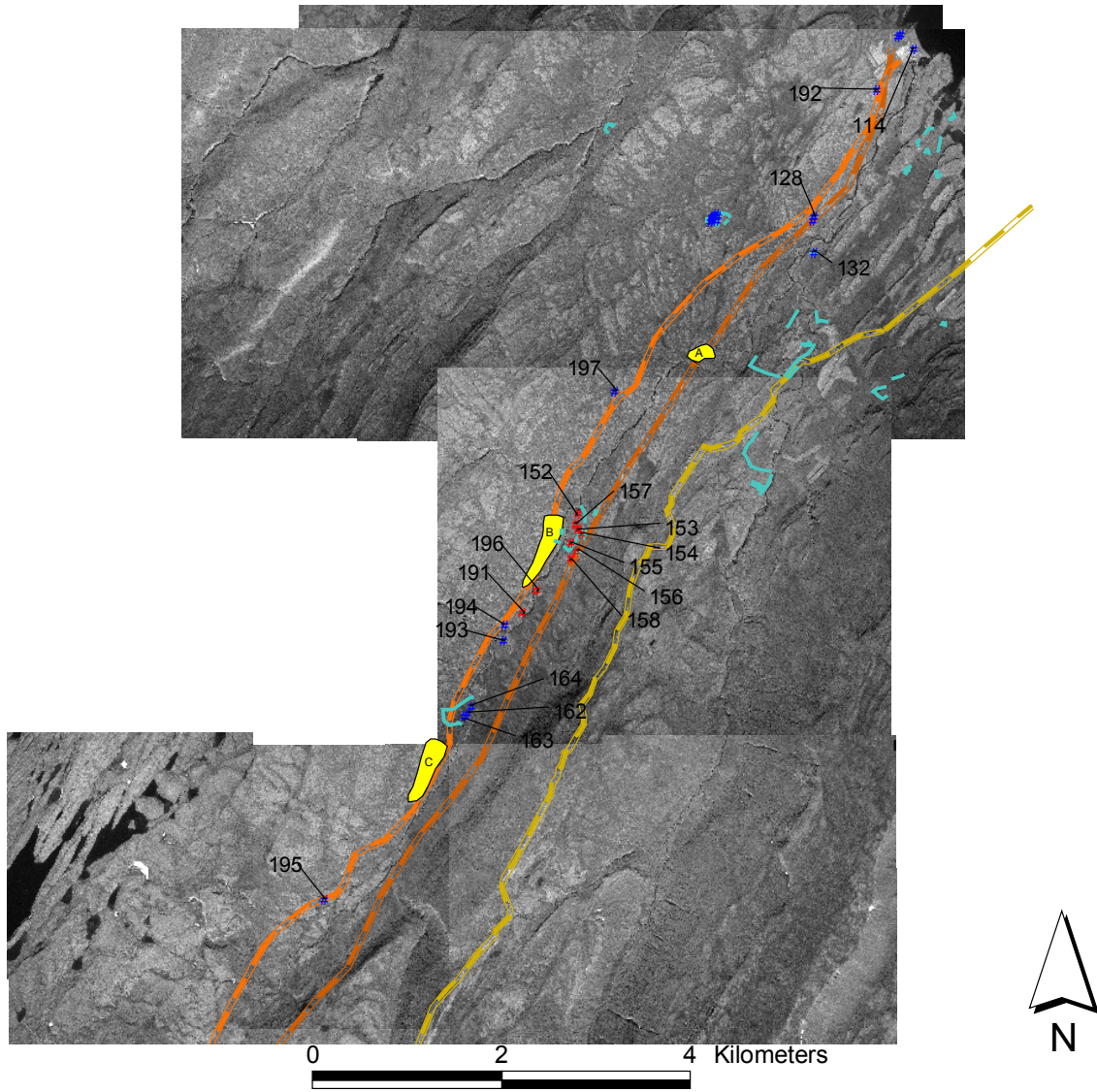


Mynd 2.10. Minjastaðir við Vonarholt í Arnkötuldal á leið 1 og leið 6-N.

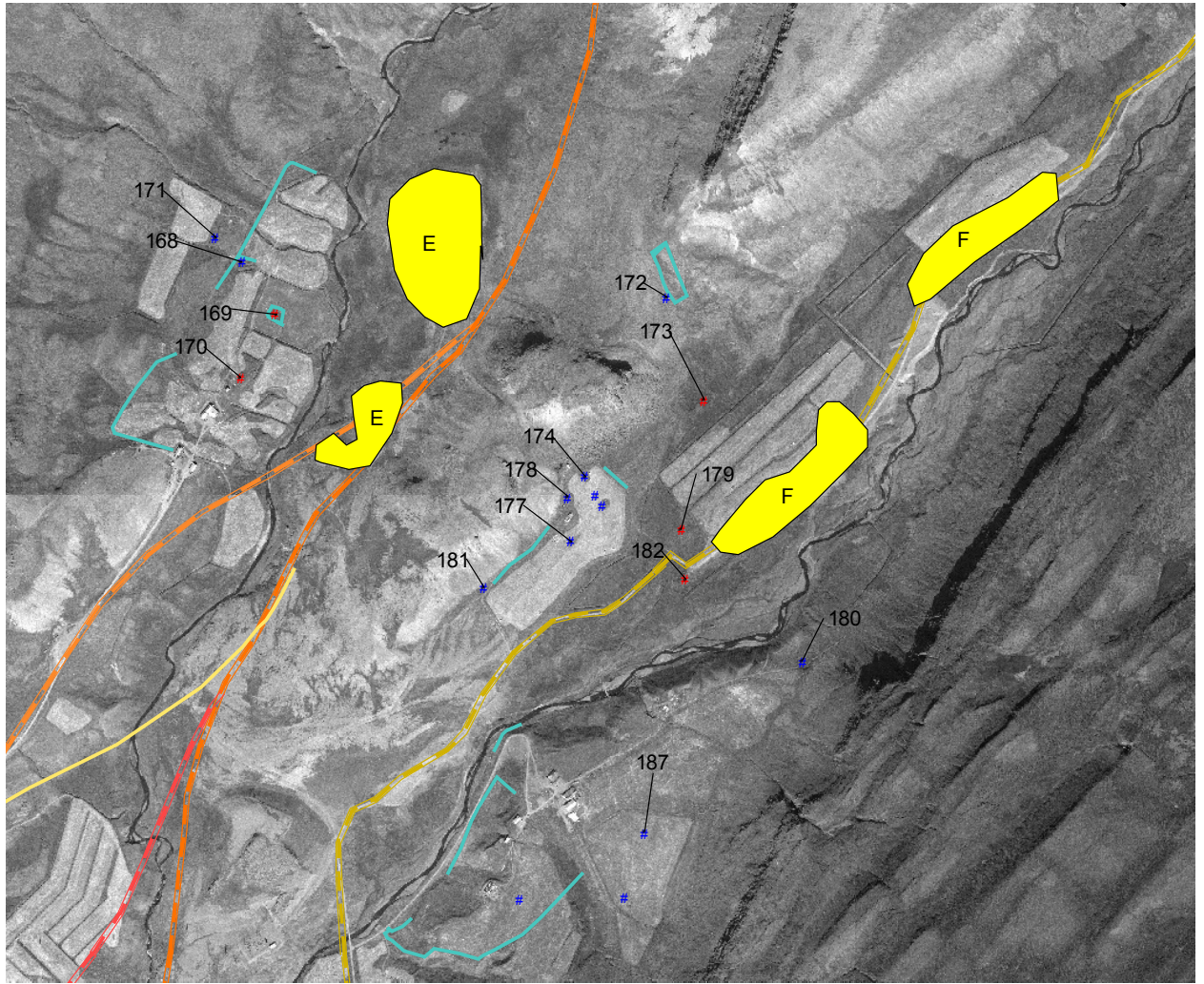


Fjarlægð minjastaða frá veglínunni	
Fjarlægð m	Veglínur
• 0 - 60 m	1
• 61 - 300 m	2-S
• 301 +	3-S
	4-S
	Tröllatunguvegur

Mynd 2.11. Minjastaðir við veltengingar við Vestfjarðaveg í Króksfirði.



Mynd 2.12. Minjastaðir við námur í Arnkötuldal.



0 0.5 1 Kilometers

Minjastaðir og námur í Gautsdal		Garðlög	Veglínur
#	60 - 300		
#	301 - 1000		



Mynd 2.13. Minjastaðir við námusvæði í Gautsdal og Geiradal.

2.6 Verndun

Tvö svæði í Hólmavíkurbæ (fyrrum Kirkjubólshreppi) sem eru á náttúruminjaskrá [40] eru í grennd við framkvæmdasvæðið en þó ekki innan áhrifasvæðis þess.

Húsavíkurkleif, Kirkjubólshreppi, Strandasýslu.

- (1) Opna í millilagi í blágrýtismyndun rétt við þjóðveginn nærri bænum Húsavík.
- (2) Fundarstaður plöntusteingervinga frá tertíer. Afsteypur og för eftir trjáboli.

Tröllatunga, Kirkjubólshreppi, Strandasýslu.

- (1) Steingervingslög við Grýlufoss og í Hrafnsklettum í Tröllatungu við Steingrímsfjörð.
- (2) Setlög með steingerðum plöntum frá tertíer.

Sérstök vernd

Mýrar og flóar, 3 hektarar að stærð eða stærri njóta sérstakra verndunar [10].

2.7 Lagnir

2.7.1 Háspennulína

Rafmagnsloftlína þverar veglínu leiðar 1 í stöð 3.300 upp á Ásum vestan við Arnkötludal. Þá eru rafmagnslínur niðri í Gautsdal sem þvera veglínur þar á mismunandi stöðum. Teikning SD-12 sýnir áætlaða legu á þessum línunum.

2.7.2 Sími

Á móts við Gautsdalsveg nr. 6020 og að Tröllatunguvegi nr. 605 liggur ljósleiðari í jörðu fyrir neðan Vestfjarðaveg.

2.7.3 Vatnslagnir

Vatnsból fyrir Ingunnarstaði er vestan við Gautsdalsveginn en önnur vatnsból eru ekki innan áhrifasvæðis framkvæmda. Lögð var hitaveitulögn frá Kletti að bæjunum Tindar og Ingunnarstöðum haustið 2004.

3. FORSENDUR VEGAGERÐAR

Skoðaðir voru nokkrir valkostir á legu Stranddalavegar milli Steingrímsfjarðar og Króksfjarðar um Arnkötuldal og Gautsdal og meginhluti vinnunnar byggðist á landlíkani. Á grundvelli þessara athugana var valin ein megin leið með nokkrum valkostum.

Við val á veglínu var reynt að fella veginn að svipmóti landsins án þess þó að slá af vegtæknilegum kröfum í láréttri og lóðréttri legu. Reynt var að halda jafnvægi á milli skeringa og fyllinga til að fá sem mest jafnvægi í flutningsvegalengdir jarðefna. Stundum þarf þó að auka fyllingar ef mikill hluti skeringa er í berg, vegna snjóalaga eða vatnsálags.

3.1 Forsendur fyrir vali leiðar

Í hönnunarforsendum fyrir Stranddalaveg er hann í vegflokki C1. Akbraut er 6,5 m breið með 0,5 m breiðum öxlum.

- **Arðsemi**
Skoðuð var arðsemi leiðarinnar.
- **Fornminjar**
Reynt var að sveigja hjá fornminjum eins og kostur var í hverju tilviki.
- **Greiðfærni**
Metnar voru líkur á snjóalögum. Lega vegarins, bæði lóðrétt og lárétt, miðast við að uppfylla kröfur “Vegstaðals” Vegagerðarinnar. Miðað er við að ná hönnunarhraða 90 km/klst.
- **Kostnaður**
Reynt var að lágmarka stofn- og rekstrarkostnað.
- **Náttúrufar**
Reynt var að lágmarka röskun á grónu landi, votlendi og ám. Hafa efnistöku sem mest innan vegsvæðis og hafa námur fáar en þá stærri
- **Umferðaröryggi**
Tryggja umferðaröryggi eins og kostur er innan rýmislegs kostnaðar.
- **Líftími mannvirkisins**
Hugað að rekstraröryggi og viðhaldskostnaði við hönnun.
- **Vegur og landslag: Samband skeringa og fyllinga**
Þess gætt að vegurinn falli að legu landsins. Í 35. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 [10] segir um hönnun mannvirkja: “Við hönnun vega, virkjana, verksmiðja og annarra mannvirkja skal þess gætt að þau falli sem best að svipmóti lands.”
- **Veðurfar**
Metnar líkur á snjóalögum

Við hönnun vegarins var ákveðið að setja hámarks lengdarhalla 6% þó að Vegstaðall Vegagerðarinnar leyfi 8% lengdarhalla fyrir vegflokki C1. Halli upp á 6% fellur vel að landi þar sem veglínan er bröttust, en einnig aukast líkur á slysum ef lengdarhalli er mikill. Við hönnun á planlegu vegar var miðað við radíus 600 m sem lágmarksradíus til að auka öryggi vegfaranda og tryggja jafnari ökuhraða.

Núverandi vegflokkur á aðliggjandi vegum er eftirfarandi:

Djúpvvegur (vegnr. 61, kafla nr. 11) Tröllatunguvegur- Hólmavíkurvegur	C1
Vestfjarðarvegur (vegnr. 60, kafla nr. 23) Tröllatunguv. – Reykhólasveitarv.	C1

3.2 Hönnunarforsendur

Staðlar

Vegstaðall, útg. í apríl 2001 af Vegagerðinni [47].

Veg- og gateutforming, handbók 017, útg. 1993 af norsku vegagerðinni.

Alverk '95, almenn verklýsing fyrir vega- og brúargerð, útg. í janúar 1995 af Vegagerðinni [42].

Vegbygging, handbók 018, útg. 1999 af norsku vegagerðinni.

Landlíkan

Landlíkanið, sem notað er í þessu verkefni, er frá Vegagerðinni og er unnið upp af loftmyndum af Ísgraf. Öll gögn eru unnin í ISN93 hnitakerfi og ISN-hæðarkerfi.

Umferð - afköst

Sjá kafla 3.3 um umferðarforsendur.

Vegtegundir, kennisnið

Stranddalavegur: Vegflokkur: C1 (0,5 m- 6,5 m – 0,5 m).

Þar sem sett verða vegrið þá breikka axlir um 0,5 m.

Hönnunarhraði / skiltaður hraði.

Stranddalavegur: 90 km/klst / 90 km/klst.

Hönnunarfartæki

Stærstu dráttarbílar með vagni (SP) eða ST samkvæmt norskum staðli.

Hliðarsvæði

Flái, almennt, utan við axlir: 1:3.

Skeringarflái í berg 3:1.

Fláar á vegi með vegriði 1:2 eða 1:3.

Skeringarflái í laust efni.

Helgunarsvæði vegar: Breidd 60 m. Þar sem farið er yfir ræktað land er reiknað með 30 m breidd.

Hámarks lengdarhalli

Stranddalavegur 6%.

Burðarþol

Vegurinn skal byggður fyrir 11,5 tonna öxulþunga.

Í kostnaðaráætlunum er gert ráð fyrir að slitlög séu úr tvöfaldri klæðningu. Kennisnið í veginn má sjá á teikningu SD-13.

3.3 Umferðaforsendur

3.3.1 Áhrif veðurs

Í lokaskýrslu [20] er reynt að meta áhrif veðurfars á lokunartíma vega vegna ófærðar. Talið er að heiðarnar séu lokaðar vegna veðurs þegar 10 mín. meðalvindhraði er meiri en 15 m/sek. Í eftirfarandi töflu 3.1 er borin saman fjöldi lokunardaga, þ.e. daga þar sem leiðin er lokað um tíma, veturinn 1998-9 (17.10-31.12 og 7.2-30.4) á leiðinni um Strandir annars vegar og leiðinni um Dali hins vegar. Leiðin um Strandir liggur um Holtavörðuheidi og

Ennisháls en leiðin um Dali um Bröttubrekku og Stranddalaveg. Báðar leiðir liggja síðan um Steingrímsfjarðarheiði.

Tafla 3.1. Fjöldi lokunardaga veturinn 1998-9 eftir leiðum [20].

Ár	Steingrímsfjarðarheiði fær				Steingrímsfjarðarheiði ófær	Alls dagar
	Báðar leiðir færar	Báðar leiðir ófærar	Strandaleið aðeins fær	Dalaleið aðeins fær		
	1	2	3	4	5	
1998	41	8	13	3	41	106
1999	35	10	14	2	22	83
Alls	76	18	27	5	63	189
%	40	10	14	3	33	100

Gæta verður að því að þegar talað er um lokunardaga er átt við að vegurinn sé lokaður einhvern hluta sólarhringsins, ekki endilega allan sólarhringinn.

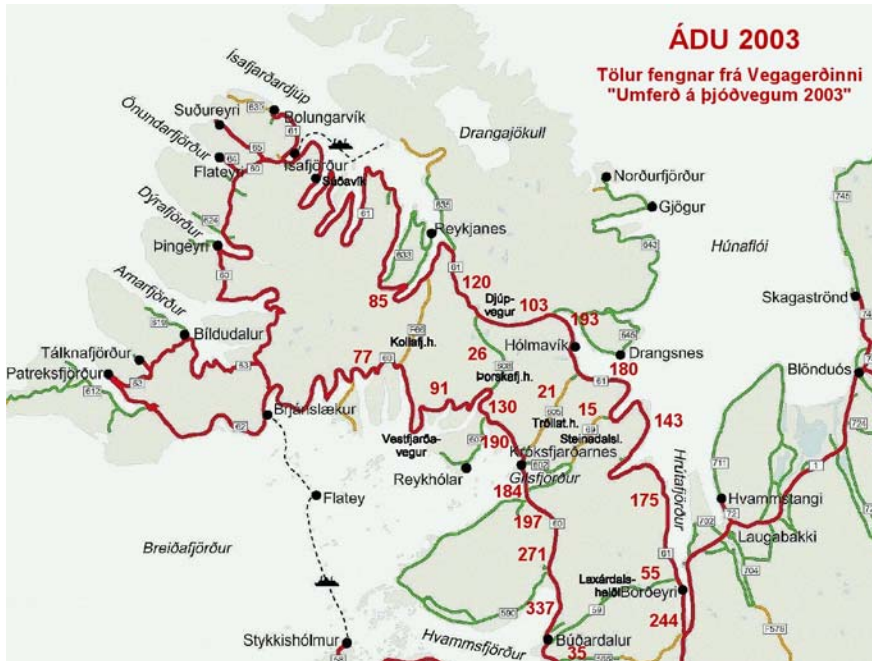
Taflan sýnir að Steingrímsfjarðarheiði er ófær 33% af dögnum, í 10% daga til viðbótar eru báðar syðri leiðirnar ófærar. Af þeim 17% daga sem önnur syðri leiðanna er lokuð eru 14% á Dalaleið en einungis 3% á Strandaleið. Loks eru svo allar leiðir opnar í 40% daganna. Því má leiða líkur að því að Strandaleið verði opin fleiri daga en Dalaleið, þ.e. 54% á móti 43% daganna. Veðurhæð á Stranddalavegi á stærstan þátt í þessum mun sem var 22 dagar veturinn 1998-9. Heiðin var þannig 50% oftari lokuð en Steingrímsfjarðarheiði (96 dagar á móti 63) skv. þessum mælingum.

Leiða má líkur að því að veðrið við nýja veginn um Arnkötludal og Gautsdal verði ekki eins slæmt og vindmælingar gefa til kynna. Í fyrsta lagi eru mælistaðirnir ekki við fyrirhugað vegstæði. Þannig var mælirinn á háheiðinni í 398 m hæð austan við Þröskuld en vegurinn fer hæst í 368 m hæð þar sem hann liggur vestan (norðan) við Þröskuld. Við hinn mælistaðinn í Gautsdal sem er um 3,2 km sunnar er vegurinn í um 240 m hæð en mælirinn var í um 336 m hæð, þ.e. á hjalla nokkuð hátt yfir veginum. Í öðru lagi var mælistaðurinn á heiðinni á hæð eða hól og nálægt dalbrún þannig að e.t.v. ætti að nota minni leiðréttingu þegar mæligildin eru leiðrétt miðað við 7 m hæð til samanburðar við mælingar á öðrum heiðum. Ástæða væri að setja aftur upp vindmæli við vegstæðið við Þröskuld til að fá úr þessu skorið. Í þriðja lagi má nefna í samanburði við færð á Steingrímsfjarðarheiði að hitastig hefur einnig áhrif á færð. Meðalhiti á Tröllatunguheiði mældist 0,7 °C hærri yfir sex vetrarmánuði en á Steingrímsfjarðarheiði og því eru þar sjaldnar aðstæður fyrir skafrenning. Loks má nefna að áhrif veðurhæðar á færð eru að einhverju leyti háð lengd vegar yfir ákveðinni hæð. Því er líklegt að ekki sé sama samband milli ófærðar og vindhraða á Steingrímsfjarðarheiði, sem er á 12,6 km kafla yfir 300 m hæð, og Stranddalavegi, sem hefur einungis 3,1 km yfir þeirri hæð.

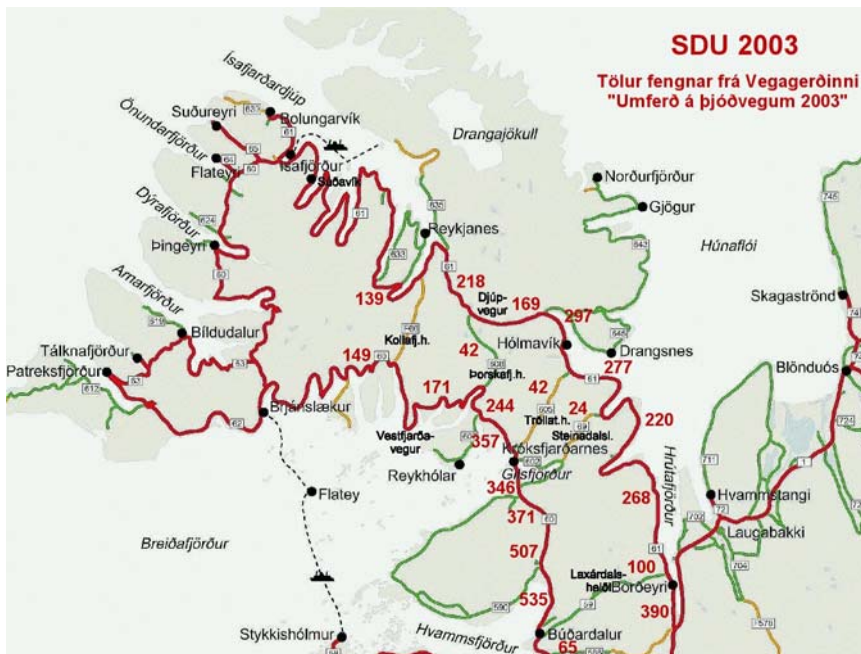
Þótt fáeinir lokunardagar að vetri til hafi lítil áhrif á arðsemi vegarins auka þeir kostnað við vetrarþjónustu. Þeir kalla einnig á að fulla þjónustu verður líka að veita á Strandaleiðinni annars fjölgar ófærðardögum á vesturleiðinni. Þar á móti kemur að leiðin vestur verður nokkrum dögum lengur opin með tilkomu Stranddalavegar en nú er.

3.3.2 Umferð og aðstæður

Á myndum 3.1 og 3.2 má sjá umferð á helstu vegum sem Stranddalavegur gæti haft áhrif á. Umferðartölurnar eru fengnar úr skýrslu Vegagerðarinnar, “Umferð á þjóðvegum 2003” sem gefin var út í júlí 2004 [45].



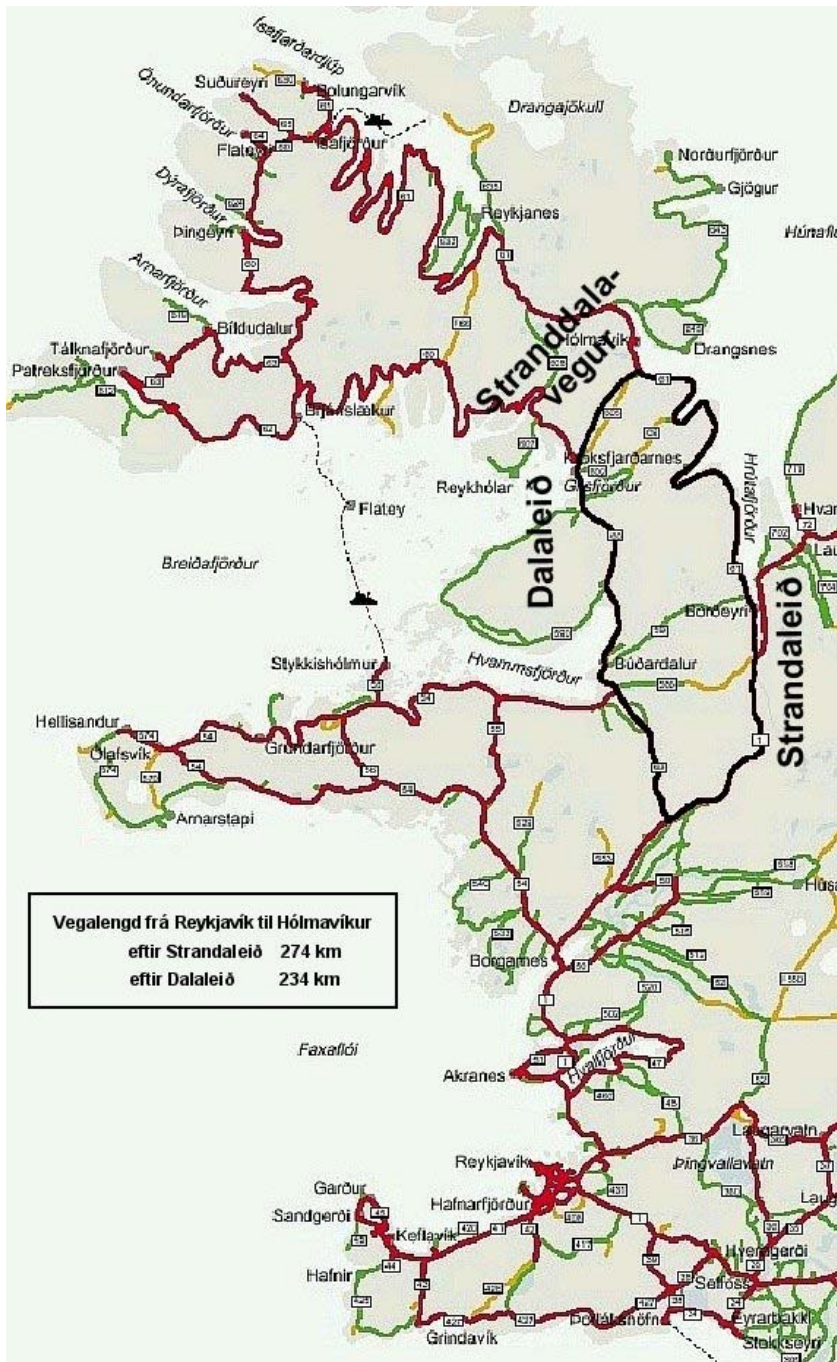
Mynd 3.1. Ársdagsumferð á helstu vegum á Vestfjörðum 2003.



Mynd 3.2. Sumardagsumferð á helstu vegum á Vestfjörðum 2003.

Vegalengdin frá Reykjavík til Hólmavíkur verður um 40 km styttri með því að aka svokallaða Dalaleið í stað svokallaðrar Strandaleiðar. Mynd 3.3 sýnir þær leiðir sem hægt verður að aka, annars vegar núverandi leið frá Borgarfirði um Holtavörðuheidi og Strandir og hins vegar um Bröttubrekku í gegnum Búðardal og Króksfjarðarnes og síðan Stranddalaveg. Leiðin um Dali er um 234 km löng, en sú um Strandir um 274 km [50].

Á báðum leiðum er um þrjá fjallvegi að fara. Dalaleiðin fer um Bröttubrekku (h.y.s. 403 m), Svínadal (h.y.s. 220 m) og Stranddalaveg (h.y.s. 370 m), en Strandaleiðin fer um Holtavörðuheiði (h.y.s. 407 m), Stikuháls (h.y.s. 189 m) og Ennisháls (h.y.s. 253 m).



Mynd 3.3. Meginleiðir til Hólmavíkur.

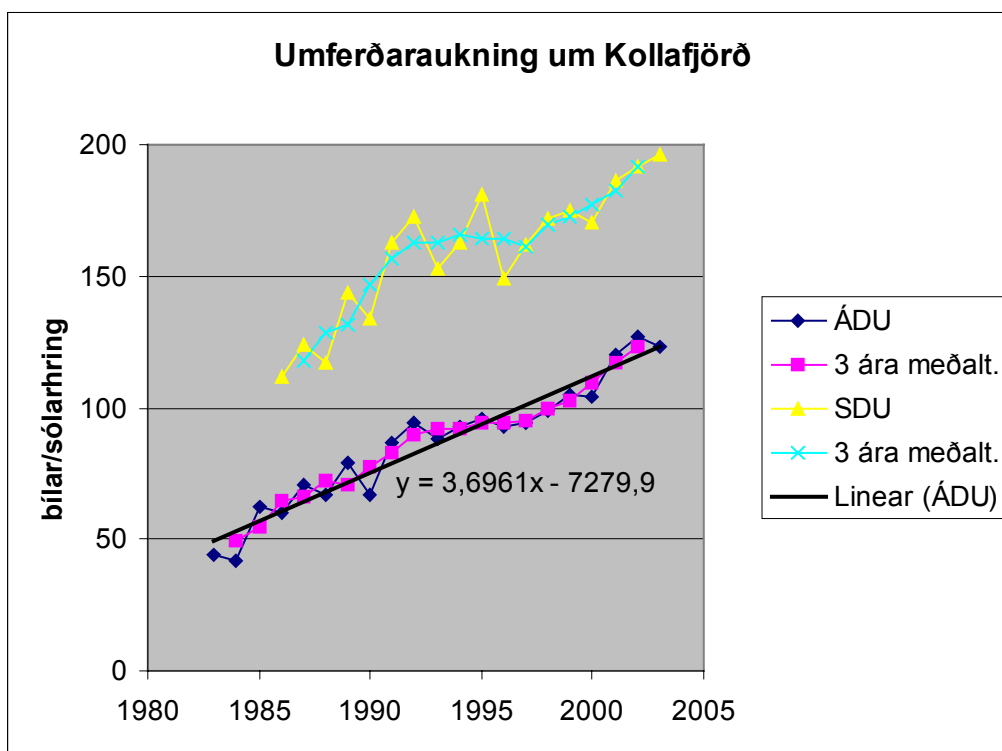
3.3.3 Umferðarspá

Umfjöllun hér um umferðarforsendur er að megninu til fengin úr óútgefinni skýrslu Línuhönnunar [36]. Umferð um fyrirhugaðan Stranddalaveg má skipta í eftirfarandi þætti:

1. Núverandi umferð
2. Tilfærsla núverandi umferðar frá Strandaleið
3. Tilfærsla núverandi umferðar frá Þorskafjarðarheiði
4. Tilfærsla núverandi umferðar frá Vestfjarðavegi
5. Umferðarsköpun vegna styttingar akstursleiða
6. Nýir möguleikar á umferð milli byggða
7. Almenn umferðaraukning á vegakerfinu

Umferð um Tröllatunguheiði hefur verið fengin með skynditalningum yfir sumartímann og ársdagsumferð, um 20 b/sh, áætluð.

Við gerð umferðarspár er gengið út frá því að með tilkomu Stranddalavegar valdi hann fyrst og fremst minnkun á umferð á Djúpvegi um Strandir. Það verði tilfærsla á umferð þ.a. fleiri velji að aka Dalaleið en Strandaleið. Mynd 3.4 sýnir umferðaraukningu um Kollafjörð við Stóra-Fjarðarhorn frá árinu 1984.



Mynd 3.4. Umferðaraukning um Kollafjörð skv. talningum við Stóra-Fjarðarhorn.

Til þess að átta sig á hversu stórt hlutfall umferðar flyst frá Strandaleið yfir á Stranddalaveg er einfaldara að meta fjölda þeirra sem halda áfram að aka Strandaleið. Þeim má í aðalatriðum skipta í eftirfarandi flokka:

1. Umferð að norðan og austan
2. Vegna ófærðar
3. Ferðamenn
4. Ókunnugir og aðrir

Vegfarendur að norðan og austan velja að sjálfsögðu Strandaleiðina. Á þeim hluta landsins búa um 15% þjóðarinnar og er einfaldast að reikna með að umferðin skiptist í sama

hlutfalli, þótt þungamiðja norðanumferðar liggi fjær. Hér er frekar um ofmat að ræða því reikna má með að hlutfallslega fleiri sæki á höfuðborgarsvæðið þar sem bæði er miðstöð stjórnsýslu og heilsugæslu á landinu.

Samkvæmt veðurfarslegum upplýsingum yrði vestari leiðin um Bröttubrekku og Stranddalaveg oftár ófær en eystri leiðin um Holtavörðuheidi og Ennisháls og munar þar mestu um mikinn vind á Tröllatunguheiði. Þannig má reikna með að á um 14% daga á vetri (okt.-apríl) verði einungis fært um Strandaleið (þ.e. vestari leiðin lokuð) en um 3% daga einungis fært um Stranddalaveg (þ.e. eystri leiðin lokuð).

Nokkur fjöldi ferðamanna mun halda áfram að aka um Strandir þótt styttri leið vestur í Steingrímsfjörð og Djúp bjóðist. Erfitt er að meta áhrifin. Loks má nefna að ýmsir munu velja Strandaleiðina vegna ókunnugleika á styttri leið, aka eins og þeir voru vanir eða af persónulegum ástæðum. Við skoðun á þessum atriðum er metið að um 25-30% af umferðinni sem nú fer um Strandir verði þar eftir, en 70-75% flytjist yfir á Stranddalaveg. Það gera 104 b/sh.

Stranddalavegur mun draga til sín umferð sem nú fer um Þorskafjarðarheiði. Umferð þar var fengin úr skynditalningum Vegagerðarinnar og reyndist 26 b/sh árin 1999 og 2003. Líklegt má telja að meirihluti þeirra sem nú aka um Þorskafjarðarheiðina fari í framtíðinni um Stranddalaveg því sá vegur verður alltaf miklu betri. Um Þorskafjarðarheiðina fari eingöngu umferð ferðamanna. Gengið er því út frá að 16 bílar/sólarhring færast yfir á Stranddalaveg sem er um 60%.

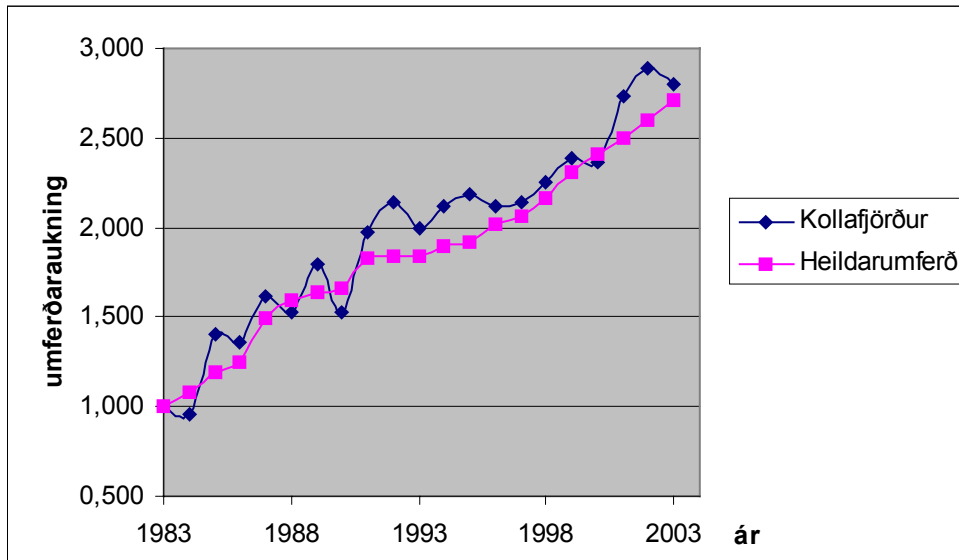
Þrátt fyrir að leiðin til Ísafjarðar um Vestfjarðaveg sé 40 km styttri en um Strandir og Djúp velur einungis lítill hluti vegfarenda þá leið. Eftir styttingu eystri leiðarinnar um 40 km verður leiðin um Dali og Djúp jafnlöng og vesturleiðin. Hér er reiknað með að 4 bílar/sólarhring muni velja Stranddalaveg í stað vesturleiðar. Er það líklega mjög varlega áætlað þar sem eystri leiðin verður miklu greiðfærari.

Stytting vegalengda frá höfuðborgarsvæðinu er með byggingu Stranddalavegar:

Til Ísafjarðar	8%
Til Hólmavíkur	15%

Yfirleitt er reiknað með að stytting leiða valdi umferðarsköpun. Einföld greining bendir til að umferðaraukningin verði um 20% af þeirri umferð sem nýtur styttingarinnar. Aukningin verður því 21 b/sh.

Með Stranddalavegi skapast möguleikar á umferð milli byggða sem takmarkaðir hafa verið fram að þessu. Þar sem byggðirnar á svæðinu eru hins vegar fámennar er ekki lagt mat á þessa umferð hér.



Mynd 3.5. Samanburður á umferðaraukningu í Kollafirði og heildarumferð á landinu.

Á mynd 3.5 er sýndur samanburður á aukningu umferðar í Kollafirði á Ströndum og heildarumferðar á landinu (uppl. frá Vg). Eins og sést er þróun umferðar svipuð á Vestfjörðum og á landinu í heild. Aukningin er sem næst línuleg. Við arðsemismat fyrir veginn er reiknað með sömu aukningu sem gefur um 2,4% aukningu fyrstu árin sem lækkar í um 1,6% eftir 20 ár.

Í töflu 3.2 er sýnd samantekt á umferðarspá fyrir Stranddalaveg.

Tafla 3.2. Samantekt á orsökum umferðar á Stranddalavegi

Orsakir umferðar	Umferð [b/sólarh.]
Núverandi umferð	20
Umferð frá Strandaleið	104
Umferð frá Þorskafjarðarheiði	16
Umferð frá Vestfjarðavegi	4
Umferð vegna styttingar	21
Samtals umferð árið 2002	165
Almenn umferðaraukning	4 [b/sh/ári]

Samkvæmt þessu má reikna með að ársumferð um Stranddalaveg verði um 60 þús. bílar ef vegurinn væri byggður nú. Eftir 20 ár verður umferðin orðin tæp 90 þús. bílar á ári.

3.4 Umferðaöryggi

Leiðin milli Reykjavíkur og Ísafjarðar styttist um 40 km við gerð Stranddalavegar. Með nýrri leið myndu menn frekar fara Bröttubrekku og í gegnum Búðardal, yfir Gilsfjörð og eftir Stranddalavegi til Hólmavíkur. Gamla leiðin yfir Holtavörðuheiði að Brú í Hrutafirði og áfram um Strandir til Hólmavíkur myndi þá verða minna ekin [36].

Mjög erfitt er að meta umferðaröryggi leiðanna í heild. Rétt er þó að benda á það, að kaflinn frá Brú í Hrutafirði að Hólmavík er mjög hættulegur. Þar urðu 57 óhöpp á 5 árum. (1991-1995) skv. slysakortum Vegagerðarinnar [44] og þar af 29 slys. Tölur úr gagnagrunni Umferðarráðs benda þó til að hin síðari ár hafi ástandið heldur farið batnandi.

Í skýrslu Línuhönnunar frá árinu 2001 um lagfæringar slysaáða á Vestfjörðum og Vesturlandi [35] eru gerðar tillögur um lagfæringar á ýmsum stöðum á þessari leið. Þetta er talinn einn alversti vegakaflinn á svæðinu. Segja má, að hann skiptist u.þ.b. í þrennt, þriðjungur er með tvíbreiðu slitlagi, þriðjungur með einbreiðu og þriðjungur er malarvegur. Hafa ber í huga, að Brattabrekka hefur einnig verið erfið, en búið er að leggja nýjan veg yfir brekkuna.

Það er mat höfunda þessarar greinargerðar, að nýja leiðin um Stranddalaveg sé eitthvað öruggari, en sú gamla. Þar sem nær ógjörningur er að meta leiðirnar allar nákvæmlega, nema með mikilli vinnu, var hér einvörðungu metinn ávinningur vegna vegalengdarstyttingarinnar. Þetta þýðir að hér er í raun reiknað með lágmarksaukningu umferðaröryggis. Gert er ráð fyrir, að verið sé að stytta kafla með óhappatíðninni 1,5 (landsmeðaltalið er 1,0 og óhappatíðni er oftast hærri fyrir vegi með lítilli umferð). Gert er ráð fyrir slysatíðninni 0,5 (landsmeðaltal er 0,4). Þá fæst sparnaður upp á 1,5 óhöpp og 0,76 slysa á ári miðað við umferðina 104 bíla á sólarhring, sem er einungis sú umferð sem nýtur vegalengdarstyttingarinnar. Hér er sleppt auknu öryggi núverandi umferðar á Tröllatunguheiði og gert ráð fyrir að vegalengdaraukning þeirrar umferðar sem ekur um Þorskafjarðarheiði nú og flytur sig, vegi upp betra öryggi á nýja veginum. Samkvæmt þessu verður sparnaður slysa- og óhappakostnaðar 12,2 mkr. á ári. Þessir útreikningar eru í fullu samræmi við fyrri skýrslu Línuhönnunar [35].

3.5 Kostnaður

Kostnaður var reiknaður miðað við fyrirliggjandi forsendur um hönnun Stranddalavegar og mati á jarðvegsaðstæðum (tafla 3.3). Einingarverð miðast við verðlag í október 2004. Innifalið í kostnaði er álag uppá 15% vegna ófyrirséðs kostnaðar, auk þess er líka álag uppá 15% vegna hönnunar, umsjónar og eftirlits. Kostnaður vegna uppkaupa lands er ekki innifalinn.

Kostnaðaráætlun var gerð fyrir leið 1 auk tenginga í suðurenda, nefndar leið 2-S, leið 3-S og leið 4-S. Samanburður er gerður á leiðunum, þar sem að með leið 2 er átt við leið 1 að tengipunkti við leið 2-S og þaðan leið 2-S, og samsvarandi fyrir leiðir 3 og 4.

Tafla 3.3. Samantekt kostnaðar.

	Vegur (millj. kr.)	Ófyrirséð (15%) (millj. kr.)	Hönnun o.fl. (15%) (millj. kr.)	Samtals (millj. kr.)	Lengd (m)	Meðalkostn (kr./m)
Leið 1	612	92	92	800	25.380	31.400
Leið 2	600	90	90	780	24.870	31.400
Leið 3	616	92	92	800	24.880	32.200
Leið 4	588	88	88	770	24.850	30.800

Um 22 km af um 25 km eða rúm 88% allra leiðanna fjögurra eru eins. Kostnaðarmunur í heild er því ekki mikill. Kostnaðarmunur á leið 1 og leið 2 er aðallega vegna þess að leið 1 er um 500 m lengri.

Leið 6-N hefur ekki verið kostnaðargreind sérstaklega, en hún er talin allmiklu dýrari en hinar leiðirnar því hún liggur á löngum kafla á vel grónu mýrlendi í Arnkötludal þar sem djúpt er á burðarhæfan botn og miklu lengra er í efnisnámur vestan árinna eftir fyllingar- og burðarlagsefnum í veginn.

Eins og fram kemur í kafla 3.8.5 þá er leið 1 talin heppilegasti valkosturinn fyrir Stranddalaveg.

3.5.1 Stofnkostnaður

Stofnkostnaður er fenginn úr kostnaðaráætlun sbr. töflu 3.3 hér að framan. Hann er þar talinn 796 millj. kr. fyrir leið 1 með 15% ófyrirséðum kostnaði og 15% álagi vegna hönnunar, umsjónar og eftirlits. Reiknað er með að hrakvirðið eftir 25 ár sé 15/40 af stofnkostnaðinum.

3.5.2 Óhappa- og slyskostnaður:

Við mat á slysa- og óhappakostnaði var stuðst við 40 km kafla með óhappatíðni 1,5 og slysatíðni 0,5 en þá fæst:

Kostnaður = $0,0146 \cdot \text{ADU} \cdot (\text{óhappakostnaður}) + 0,0073 \cdot \text{ADU} \cdot (\text{slyskostnaður})$.

3.5.3 Annar kostnaður:

Kostnaðartölur sem notaðar voru í arðsemismati má sjá í töflu 3.4 hér að neðan.

Tafla 3.4 Kostnaðartölur í arðsemismati.

Kostnaðartölur	Ár 2004	Eining
Ökutækjakostnaður	27,7	kr/km
Ökustundakostnaður	1200	kr/klst
Óhappakostnaður	0,79	mkr/óhapp
Slyskostnaður	14,5	mkr/slys
Reiknivextir	6%	

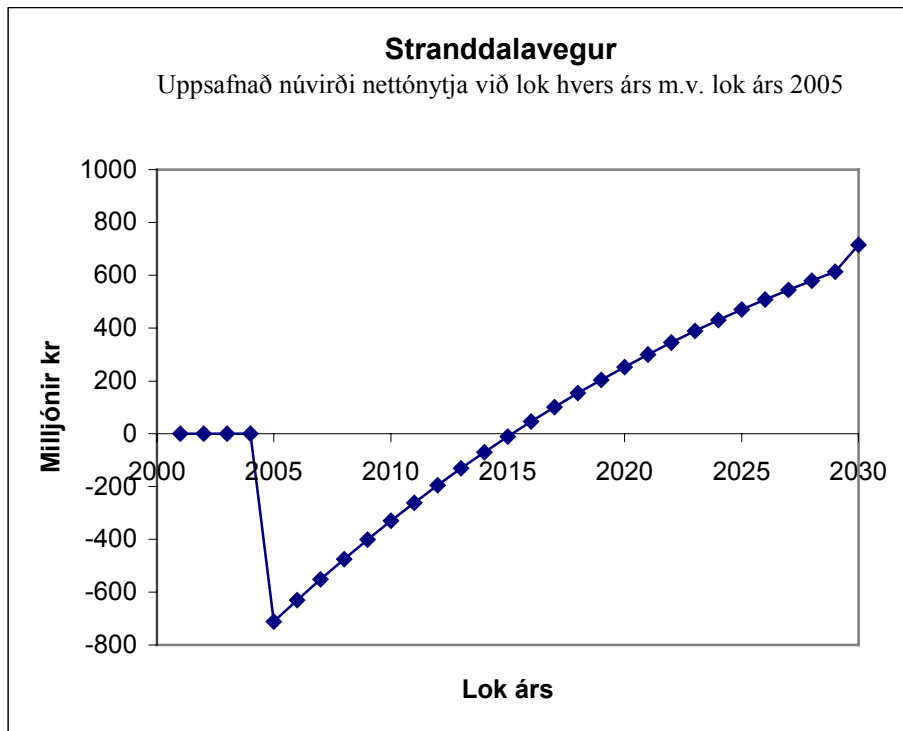
3.6 Arðsemi

Í þessu arðsemismati er eingöngu lagt mat á styttingu akstursvegalengda, fækkun ökustunda og aukid umferðaröryggi. Ekki er tekið tillit til breytinga á slitlagi, veglínu eða hæðarlegu. Þannig er talið að arðsemi sé varlega áætluð. Gengið er út frá stofnkostnaði skv. kostnaðaráætlun og viðhaldskostnaði sem hlutfalli af stofnkostnaði.

Við mat á arðsemi vegalagningarinnar verður að taka mið af mismunandi uppruna umferðarinnar um veginn. Eina umferðin sem nýtur styttingar er umferðin sem flyst af Strandaleið. Með henni er reiknuð afleidda umferðin vegna styttingarinnar. Arðsemi af allri annarri umferð er sleppt. Ekki er t.d. reiknað með fækkun ökustunda umferðar sem nú fer um Tröllatunguheiði þótt meðalhraði hennar vaxi verulega. Ekki er heldur reiknuð arðsemi þeirrar umferðar sem kemur frá Þorskafjarðarheiði eða Vestfjarðavegi.

Tafla 3.5. Yfirlit yfir núvirðisreikninga.

Yfirlit núvirðisreikninga	Verð (millj.kr)
Stofnkostnaður	796
Viðhaldskostnaður	110
Stofn- og viðhaldskostnaður:	906
Tekjur vegna vegalengdar	875
Tekjur vegna tíma	421
Tekjur vegna fækkunar óhappa	254
Tekjur samtals:	1551
Arðsemi í formi innri vaxta reiknast þannig	14%



Mynd 3.6. Uppsafnað núvirði nettónytja við lok hvers árs m.v. lok árs 2005.

Eins og sést á línuritinu á mynd 3.6 kemst framkvæmdin yfir núllið árið 2015.

Reikna má með að umferð um Stranddalaveg um Arnkötlu- og Gautsdal verði um 165 bílar á sólarhring. Verður hún með fjölfarnari leiðum á Vestfjörðum. Af arðsemismatinu má sjá að leiðin er arðsöm, með innri vexti upp á um 14 %, en framkvæmd með innri vexti yfir 6% telst vera arðsöm. Hafa ber í huga að forsendur eru hófsamar og öruggu megin. Með næmnigreiningu fékkst að arðsemin er fyrst og fremst háð hversu mikill hluti umferðar færast frá Strandaleið en minna háð umferðarspá til framtíðar.

Þrátt fyrir arðsemi Stranddalavegar þarf að gera sér grein fyrir því að greiða þarf stofnkostnað strax, en tekjur koma inn á löngu tímabili. Miðað við þær forsendur sem hér hafa komið fram mun vegurinn hafa borgað sig u.þ.b. 10 árum eftir opnun.

3.7 Þverun straumvatna

Helstu vatnafarslegar forsendur sem hafa áhrif á hönnun Stranddalavegar eru vatnafar Arnkötludalsár, Gautsdalsár og Bakkaár. Lagt var mat á stærð flóða í Arnkötludalsá og Gautsdalsá en það hefur ekki verið gert fyrir Bakkaá. Miðað var við sambærilega aðferð og Vegagerðin notaði fyrir árnar Laxá og Naðurdalsá í Króksfirði. Rennlismælir Orkustofnunar í Haukadalsá (VHM-012) er notaður til að meta afrennslisstuðul vatnasviðsins út frá flóðagreiningu fyrir Haukadalsá. Stærð hönnunarflóðs miðar við 50 ára endurkomutíma.

Um þrjár megin ár er að ræða, Arnkötludalsá sem fellur í Steingrímsfjörð, Gautsdalsá sem fellur í Króksfjörð og Bakkaá sem sameinast Gautsdalsá. Þverun ána er mismunandi eftir því hvaða valkostur er valinn. Fyrir leið 1 er Arnkötludalsá ekki þveruð en hún er þveruð fjórum sinnum í leið 6-N.

Í töflu 3.6 má sjá áætlaða stærð ræsis á hverjum stað fyrir hvern valkost.

Tafla 3.6. Áætluð stærð ræsa á Stranddalavegi.

Stöð í veglínu	á	áætluð stærð vatnasviðs	Stærð flóðs með 50 ára endurkomutíma	Þvermál ræsis
Leið 6-N stöð ~3.800	Arnkötludalsá	37 km ²	80 m ³ /s	D = 5,0 m
Leið 6-N stöð ~9.500	Þverá sem rennur í Arnkötludalsá	6 km ²	20 m ³ /s	D = 3,0 m
Leið 6-N stöð ~9.600	Arnkötludalsá	14 km ²	39 m ³ /s	D = 4,0 m
Leið 6-N stöð ~11.000	Arnkötludalsá	10 km ²	30 m ³ /s	D = 4,0 m
Leið 1 stöð ~17.700	Gautsdalsá	10 km ²	30 m ³ /s	D = 4,0 m
Leið 1 stöð ~23.800	Bakkaá			D = 5,0 m
Leið 2-S, 3-S og 4-S stöð ~23.000	Gautsdalsá	23 km ²	56 m ³ /s	D = 4,0 m

Til viðbótar við þau ræsi sem koma fram í töflunni er gert ráð fyrir D=0,7 m stálröraræsum með um 300 m millibili eftir lengd vegarins.

3.8 Leiðaval

Lagðir eru fram fjórir valkostir við tengingu Stranddalavegar við Vestfjarðaveg nr. 60: leið 1, 2-S, 3-S og 4-S. Tvær veglínur koma til greina í Arnkötludalnum (leið 1 og leið 6-N). Leið 1 er valkostur framkvæmdaraðila en allar leiðir eru lagðar fram til athugunar og úrskurðar skipulagsstofnunar. Nánar er fjallað um leiðir og valkosti í köflum 3.8.2-3.8.5.

3.8.1 Núll-kostur (óbreytt ástand)

Stranddalavegur mun verða heilsársvegur. Núll-kostur er að ekki verður lagður heilsársvegur á þessari leið, þ.e. engin framkvæmd og óbreytt ástand.

(Austan við fyrirhugaðan Stranddalaveg liggur Tröllatunguvegur nr. 605 á milli Hólmavíkurhrepps og Reykhólahrepps um Tröllatunguheiði. Tröllatunguvegur er einungis sumarvegur og ekki er talið mögulegt að gera hann að viðunandi heilsársvegi og það vegstæði hafi því ekki komið til greina. Tröllatunguvegur er eign Vegagerðarinnar og Leið ehf. hefur ekki umráð yfir honum. Ekki er því fjallað um Tröllatunguveg í þessari skýrslu).

3.8.2 Leið 1

Leið 1, sem sýnd er á teikningu SD-01 til SD-08, gengur út frá Djúpvegi vestan við Hrófá. Vegurinn liggur síðan suður Arnkötludal að vestanverðu alveg upp að Þröskuldi þar sem vegurinn er hæstur yfir sjávarmáli í 367 m. Hann þverar síðan Gautsdalsána rétt neðan við upphafsdrög hennar (mynd 3.10) og liggur síðan austan hennar alveg niður að Bakkaá (mynd 3.11). Þar þverar hann Bakkaána (mynd 3.13) og tengist síðan Vestfjarðavegi á sama stað og Tröllatunguvegur tengist honum.



Mynd 3.7 Horft í norður í átt að Hrófá, einfölduð mynd af legu Stranddalavegar.

Mesti langhalli leiðar 1 er 6% en meðalhalli er 2,4% að norðanverðu, en 3,2% að sunnanverðu. Minnsti planbogi er 600 m, minnsti hábogi er 5000 m og minnsti lágbogi er 2100 m. Í töflu 3.7 eru þessar stærðir sýndar ásamt lágmarksgildum úr Vegstaðli Vegagerðarinnar fyrir mismunandi hönnunarhraða. Hönnunarhraði Stranddalavegar er 90 km/klst. og skiltaður hraði er 90 km/klst.

Tafla 3.7. Hönnunargildi á Stranddalavegi og viðmiðunargildi úr Vegstaðli Vegagerðarinnar.

	Stranddalavegur	Vegstaðall Vegagerðarinnar	
	Hönnunarhraði	Hönnunarhraði	
	90 km/klst	80 km/klst	90 km/klst
Minnsti beygjuradíus (m)	600	200	280
Langhalli, S_{max} (%)	6,0	8	8
Lámarkshábogi, $H_{H,min}$ (m)	5000	3600 (dreifbýli)	5000 (dreifbýli)
Lámarks lágbogi, $H_{L,min}$ (m)	2100	1700	2100

Um 5 km af leiðinni er yfir 250 m hæð yfir sjávarmáli en um 3,1 km er yfir 300 m sem er um 12% af heildarlengd leiðarinnar. Til samanburðar þá er um 11,8 km af Tröllatunguvegi yfir 300 m hæð eða um 46% af heildarlengd hans, þar af er um 1,6 km yfir 400 m hæð.



Mynd 3.8. Horft í norður eftir Arnkötuldal, einfölduð mynd af legu Stranddalavegar.

Arnkötuldalsmegin liggur vegurinn að mestu á mosagrónum melum og grjótskriðum. Reynt er að halda skerðingu gróðurlendis í lágmarki en á stöku stað er þó nauðsynlegt að fara lítillega utan í gróðursvæði, á það aðallega við á milli stöðva 7800 og 9700, sjá teikningu SD-04. Leið 1 skerðir þó mun minna gróðurlendi en leið 6-N sem fjallað er um hér aftar, en sú leið liggur austan Arnkötuldalsár. Sjá má meginmismun á þessum leiðum á mynd 3.8.



Mynd 3.9. Horft í suðvestur eftir Arnkötuldal, einfölduð mynd af legu Stranddalavegar.



Mynd 3.10. Horft í norður eftir efri hluta Gautsdals, einfölduð mynd af legu Stranddalavegar.



Mynd 3.11. Horft í átt að Strýtu ofan Gautsdals, einfölduð mynd af legu Stranddalavegar.

Gautsdalsmegin er nær eingöngu um klappar- og malarholt að ræða ásamt grjótskriðum. Þó eru gróðursvæði á tveim 500 m köflum, milli stöðva 20.000 – 20.500 og 21.300 – 21.800. Sunnan Bakkaár eru síðan siltjarðlög og ræktað land næst Vestfjarðarvegi.

Á þessari leið eru helst taldar líkur á að snjór safnist nálægt hápunkti vegarins, þ.e. við Þröskuld í st. 14.500 til 15.200. Holtið þar er áætlað námusvæði og reiknað er með að útvíkka skeringuna bæði vegna efnistöku og til að hindra snjóasöfnun.

Helstu kostir leiðar 1 eru: Jöfn og góð plan- og hæðarlega, lítil skerðing á grónu landi í Arnkötludal og minni skerðing á ræktuðu landi í Gautsdal en í valkostum 2S-4S. Þá liggur leiðin nálægt efnisnámum.

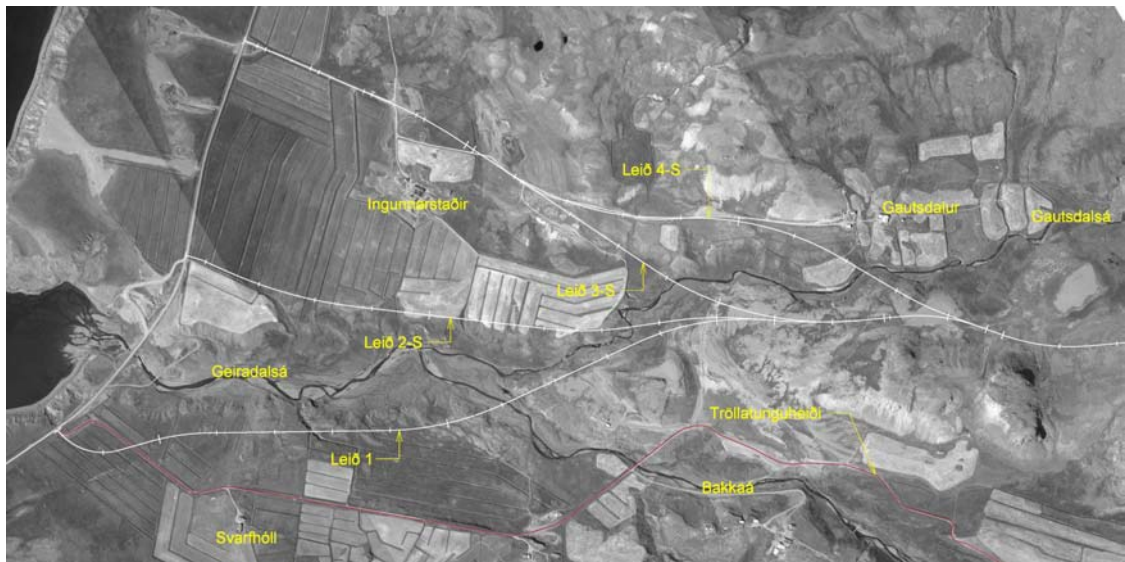
Helstu gallar við leið 1 eru: Leiðin er lengri en valkostir 2S til 4S.

Heildarkostnaður við leið 1 er um 800 millj. kr.

3.8.3 Leiðir 2-S til 4-S

Almennt

Leiðir 2-S til 4-S eru þrjár valkostir á tengingu leiðar 1 við Vestfjarðarveg og eru valkostirnir allir sýndir á yfirlitsteikningu SD-01. Mynd 3.12 hér að neðan sýnir einnig þessa valkosti.

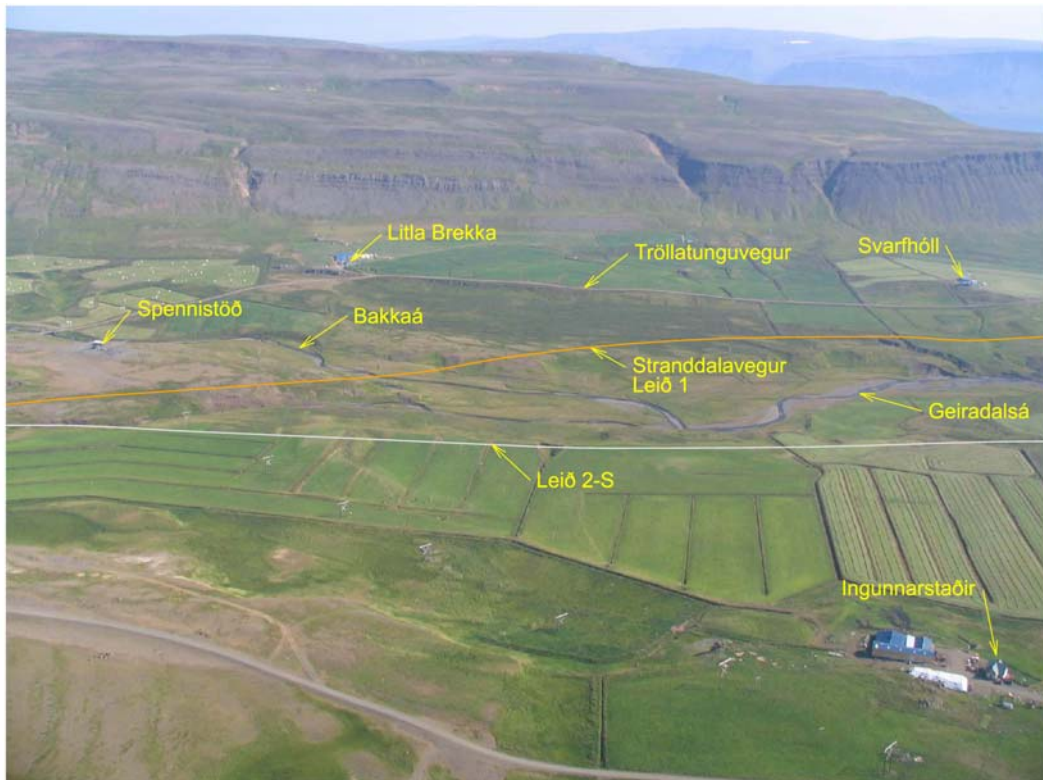


Mynd 3.12. Valkostir í tengingu Stranddalavegar við Vestfjarðarveg.

Leið 2-S

Leið 2-S fer út úr leið 1 í st. 22.800 þar sem hún þverar síðan Gautsdalsá og liggur í bökkum ræktaðs lands hjá Ingunnarstöðum. Vegurinn tengist síðan Vestfjarðarvegi um 800 m vestar en leið 1. Helsti kosturinn við þessa leið er að hún er um 500 m styttri en leið 1 og ódýrari.

Tengingin inn á Vestfjarðarveg er um 750 m austar en í leið 1, og er því akstursvegalengd til og frá suðri um Vestfjarðarveg um 250 m lengri í leið 2-S en í leið 1. Þessu til viðbótar þá er Vestfjarðarvegurinn oft þungfær á veturna yfir Geiradalsána sem liggur mitt á milli þessara tveggja tenginga, en þann kafla þarf að lagfæra óháð legu Stranddalavegar. Heildarkostnaður Stranddalavegar með valkosti 2-S er um 780 millj. kr.



Mynd 3.13. Horft í austur yfir Ingunnarstaði, einfölduð mynd af Stranddalavegi leið 1 og leið 2-S.

Leið 3-S

Leið 3-S fer út úr leið 1 í st. 22.420 Þar sveigir hún lítillega til vesturs og fer í vegstæði vegar að Gautsdal og kemur niður á Vestfjarðarveg á sama stað og heimreiðin að Gautsdal. Helstu kostirnir við leið 3-S er að hún er 500 m styttri en leið 1.

Gallarnir við leið 3-S eru að hæðarlega hennar er verri en leiðar 1 og 2-S, þar sem farið er í 6% halla niður í 60 m hæð við Gautsdalsá og svo aftur upp í 85 m hæð sunnan hennar í 6% halla. Þá eru allt að 8 m djúpar bergskeringar í gegnum holtið sunnan Gautsdalsár. Tenging inn á Vestfjarðarveg er um 1,5 km austar en fyrir leið 1 sem gerir akstursvegalengd til og frá suðri um Vestfjarðarveg um 1,0 km lengri en fyrir leið 1 og lækkar það arðsemina á Stranddalavegi. Suður Vestfjarðarveg er farið yfir Geiradalsána en þar getur verið þungfært á veturna eins og áður kom fram.

Heildarkostnaður Stranddalavegar með valkosti 3-S er um 800 millj. kr.



Mynd 3.14. Horft í norðaustur upp eftir Gautsdal, einfölduð mynd af Stranddalavegi leið 1, leið 3-S og leið 4-S.

Leið 4-S

Leið 4-S fer út úr leið 1 í st. 22.060, þ.e. aðeins norðar en leið 3-S. Hún þverar Gautsdalsána neðan við bæinn Gautsdal og liggur síðan framhjá bænum í um 150 m fjarlægð. Vegurinn liggur síðan að mestu í legu heimreiðar að Gautsdal, líkt og leið 3-S.

Þessi leið hefur líkt og leið 3-S óhentuga hæðarlegu. Vegurinn fer niður í 65 m hæð yfir Gautsdalsána og síðan upp í 92 m hæð sunnan hennar, beggja vegna er 6% halli á veginum. Einnig er töluverð bergskering á þessari leið, þó að hún sé minni en í leið 3-S.

Leið 4-S er um 30 m styttri en leið 3-S en fer hins vegar óþægilega nálægt bænum Gautsdal. Líkt og leið 3-S þá er akstursvegalengd til og frá suðri um Vestfjarðarveg um 1 km lengri en í leið 1 og þverar þá Geiradalsána sem getur verið þungfær á veturna.

Heildarkostnaður Stranddalavegar með valkosti 4-S er um 770 millj. kr.

3.8.4 Leið 6-N

Leið 6-N er tillaga að legu Stranddalavegar austan Arnkötludalsár í Arnkötludal og er leiðin sýnd á teikningu SD-01. Leiðin liggur yfir ána í st. 3.800 og fer síðan rétt austan við eyðibýlið Arnkötludalur í dalnum og þaðan upp með ánni að austanverðu. Leiðin þverar reyndar Arnkötludalsána til viðbótar á þremur stöðum ofar í dalnum og eina þverá, sjá töflu 3.6 í kafla 3.7. Hæðar- og planlega leiðar 6-N er sambærileg og í leið 1.

Mun meiri gróður og votlendi er austan við Arnkötludalsá en vestan. Þessi leið skerðir því gróður mun meira en leið 1. Þessu fylgir einnig meiri efnisflutningar en fyrir leið 1 því minna er af nýtanlegu efni í veglínu leiðar 6-N í Arnkötludal.

Þessi leið verður því að teljast lakari kostur en leið 1 bæði út frá umhverfissjónarmiðum og kostnaði.

3.8.5 Samantekt valkosta

Í norðurenda Stranddalavegar, þ.e. við Djúpveg og í Arnkötludal, er leið 1 talin heppilegust. Hún er ódýrari en leið 6-N og fer betur með gróðursvæði.

Í suðurenda Stranddalavegar, þ.e. við Vestfjarðarveg og í Gautsdal, þá þykja leiðir 3-S og 4-S ekki heppilegar út frá hæðarlegu og vegna lengingar á akstursvegalengd upp á um 1 km til og frá suðri um Vestfjarðarveg. Þá er leið 3-S dýrari en leið 1 og leið 4-S þykir fara óþægilega nálægt bænum Gautsdal.

Leið 2-S er um 20 millj. kr. ódýrari en leið 1 sem telst vart marktækur munur á þessu stigi. Skerðing á ræktuðu landi er verulega meiri á leið 2-S ásamt því að koma inn á Vestfjarðarveginn vestan Geiradalsár þar sem snjóþungt getur verið á veturna. Þá er akstursvegalengd til og frá suðri lítillega lengri á leið 2-S. Þessir ágallar á leið 2-S eru taldir vega upp þann mögulega kostnaðarmun sem er á þessum tveimur leiðum.

Leið 1 þykir því heppilegasti valkosturinn fyrir Stranddalaveg.

3.9 Tengingar

Reiknað er með að Stranddalavegur komi í beinu framhaldi af Djúpvegi í átt til Hólmavíkur en Djúpvegur austan Stranddalavegar tengist inn á Stranddalaveg í T-vegamótum eins og sýnt er á teikningu SD-02. Ekki eiga að vera nein vandamál með útfærslu og staðsetningu vegamóta á þessum stað.

Að sunnanverðu er ekki hægt að setja vegamót við Vestfjarðarveg á milli núverandi vegamóta Tröllatunguvegar og þar sem vegamót við leið 2-S eru staðsett vegna lélegra sjónlengda. Einnig er snjóþungt á þessum kafla á veturna. Reiknað er með að Stranddalavegur tengist inn á Vestfjarðarveg í T-vegamótum eins og sýnt er á teikningu SD-08 til SD-10.

Áætlaður kostnaður við gerð vegamóta er innifalinn í kostnaðaráætlun verksins.

3.9.1 Heimreiðar

Leið 1 hefur lítilsháttar áhrif á tengingu bæja í Geiradal og Bakkadal þar sem núverandi Trölltunganheiðarvegur verður tengdur við Stranddalaveg í stað Vestfjarðavegar.

Leið 2-S hefur engin áhrif á heimreiðar að bæjum.

Leiðir 3-S og 4-S stytta heimreiðar að bæjunum Ingunnarstöðum og Gautsdal verulega þar sem þær liggja að hluta um núverandi heimreiðar. Gengið verður frá nýjum gatnamótum við Stranddalaveg í samræmi við reglur og venjur Vegagerðarinnar.

4. EFNISMÁL - ALMENNT

Á teikningum SD-02 til SD-11 eru merkt inn númeruð svæði í og við veglínu vegar, þar sem möguleiki er á efni til vegagerðar, og skýrð stuttlega á viðkomandi teikningu. Á sama hátt eru námusvæði merkt þar inn.

4.1 Efnispörf

4.1.1 Mat á efnispörf

Efnispörf er reiknuð á grunni þversniða, sem byggð eru á landlíkani, á 10 m bili eftir veglínu. Magn þannig fengið er fullþjappað efni í vegi miðað við nákvæma breidd, hæð, þykkt og fláa einstakra laga.

Við mat á efnispörf er reiknað með 15% efnistapi og rýrnun fyrir efni í undirbyggingar og rofvarnir en 5% efnistapi og rýrnun í burðarlög, slitlög og axlir. Reiknað er með að þensla bergs úr föstu ástandi í þjappað ástand í vegi sé 30%.

4.1.2 Efni úr námum og skeringum

Gerð er krafa um að öllu lífrænu efni sé haldið til haga og það nýtt í fláafleyga og jafnað yfir efnistökusvæði að efnistöku lokinni.

Á þessu stigi hafa jarðvegsaðstæður eingöngu verið metnar með sjónmati og því eru upplýsingar um þykkt lausra efna takmarkaðar. Því getur á seinni stigum komið í ljós að klöpp sé í skeringum þar sem talið var að um laust efni væri að ræða og öfugt. Að jafnaði er reiknað með 0,6 m þykku lausu efni í yfirborði vegstæðis og af því sé um 0,3 m nýtanlegt í fyllingar en afgangurinn sé nýttur í fláafleyga.

Klapparskeringar eru að jafnaði efnisminni en skeringar í laust efni sökum þess að fláar klapparskeringa eru brattari. Skriðuefni getur verið stöðugt í fláa 1:1,5 en malarefni í fláa 1:2. Berg aftur á móti er stöðugt næstum lóðrétt, en reiknað er með fláum 3:1.

Áætluð efnistaka úr námum er 280.000 m³ og úr skeringum 420.000 m³.

4.2 Jarðefni til framkvæmdarinnar - Yfirlit

Heildarefnispörf í leið 1 er um 700.000 m³, að teknu tilliti til efnistaps og rýrnunar. Allar magntökur og gerð frumdraga að veginum eru byggðar á landlíkani. Við for- og verkhönnun má gera ráð fyrir breytingum. Í töflu 4.1 er sýnd áætluð efnistaka úr hverri námu.

Fafla 4.1. Áætluð efnistaka úr hverri námu.

Heiti námu	Áætluð efnistaka í m ³ .	Heiti námu	Áætluð efnistaka í m ³ .
Svæði A	40.000	Svæði F	0
Svæði B	50.000	Svæði 60-62	80.000
Svæði C	50.000		
Svæði D	30.000		
Svæði E	30.000		

4.3 Námur

Almennt

Efnistökusvæðin eru afmörkuð á teikningum SD-01 til SD-12 með línu sem afmarkar útjaðar þess svæðis sem efnistaka er fyrirhuguð á.

Námusvæðin hafa ekki enn verið rannsökuð ítarlega m.t.t. efnisgæða. Námusvæðin voru valin út frá sjónmati á hæfi efnanna til vegagerðar og staðsetningu í veglínu með tilliti til flutningsvegalengda á efnismössum. Ítarleg rannsókn á námusvæðunum verður gerð á útboðsstigi og er líklegt að niðurstöður rannsókna geti leitt til þess að færsla verði á efnistöku á milli náma. Á teikningum eru einnig sýnd númeruð svæði sem við forathugun komu til greina sem efnistökuastaðir. Einungis ofangreind svæði (A-F og 60 og 62) eru námur.

Frágangur á námusvæðunum verður í samræmi við Almenna verklýsingu Vegagerðarinnar (ALVERK) og í samræmi við leiðbeiningar í ritinu „Námur – Efnistaka og frágangur“ [46].

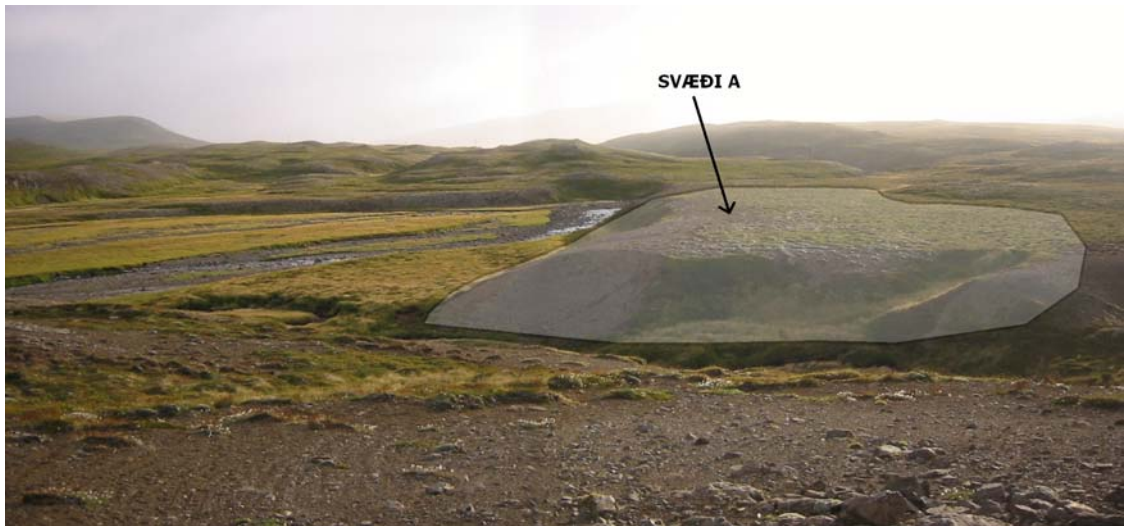
4.3.1 Einstakar námur

Svæði A, stöð 3800, teikning SD-03

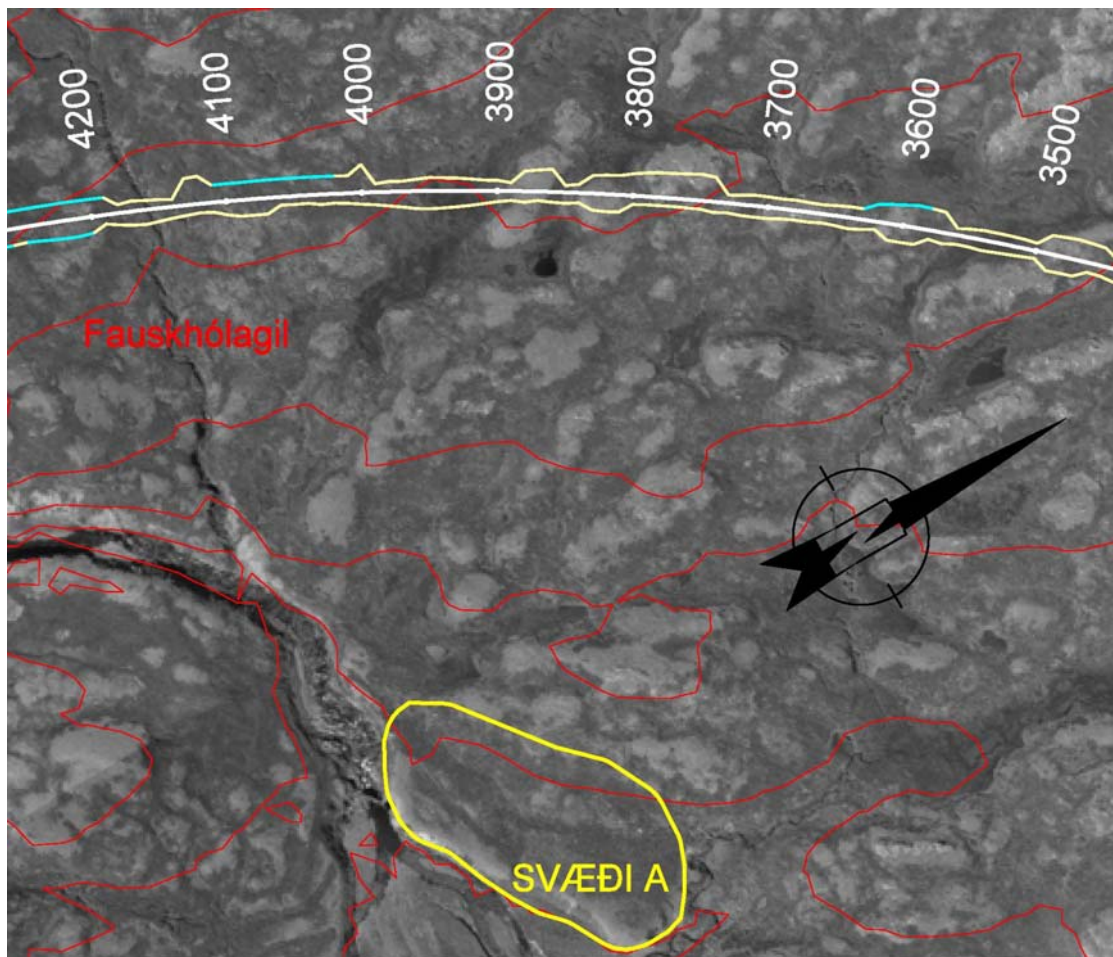
Náma í malarhjalla vestan Arnkötludalsár (mynd 4.1 og 4.2). Lítið gróin hjalli sem afmarkast af klöppum í norðri og lækjarfarvegi í austri. Um það bil 6 – 7 metra hátt stál sunnan til, niður að árfarvegi. Efnið virðist sémilega gróft, en stærstu steinar á yfirborði eru u.þ.b. 0,4 m. Ofanafýting ~0,2 m að meðaltali. Lega klappar er óljós ofantil. Flatarmál svæðisins er um 25.000 m² og vinnsludýpi er allt að 7 metrum. Áætlað efnismagn er um 125.000 m³ (miðað við 5 m meðalþykkt). Leggja þarf um 350 m langan námuveg frá leið 1. Hægt að mala ef berggreining er góð og hægt að komast í vatn til þvottar í ánni. Gert er ráð fyrir að vinna námuna frá öðrum enda.



Mynd 4.1. Svæði A. Horft upp með Arnkötludalsáni í VSV.



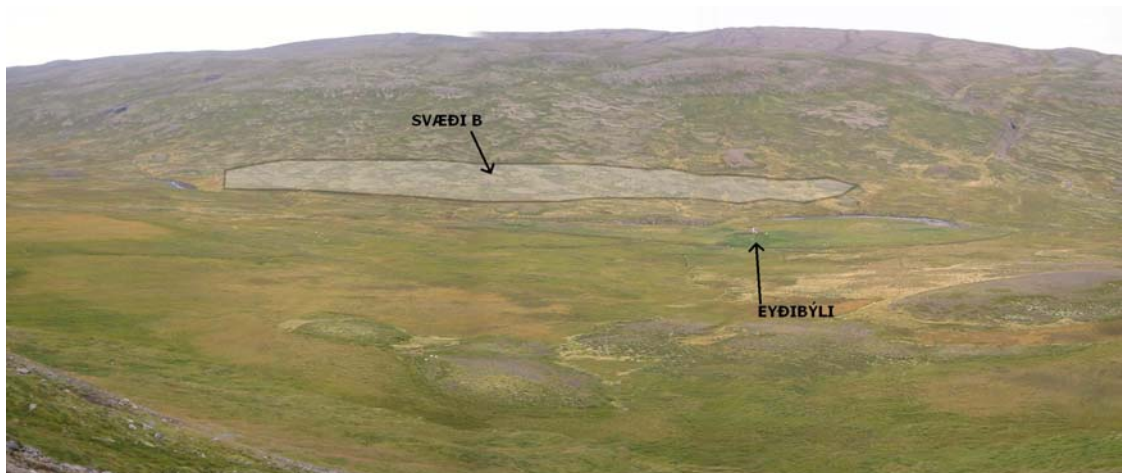
Mynd 4.2. Svæði A. Horft upp með Arnkötuldalsáni í SV.



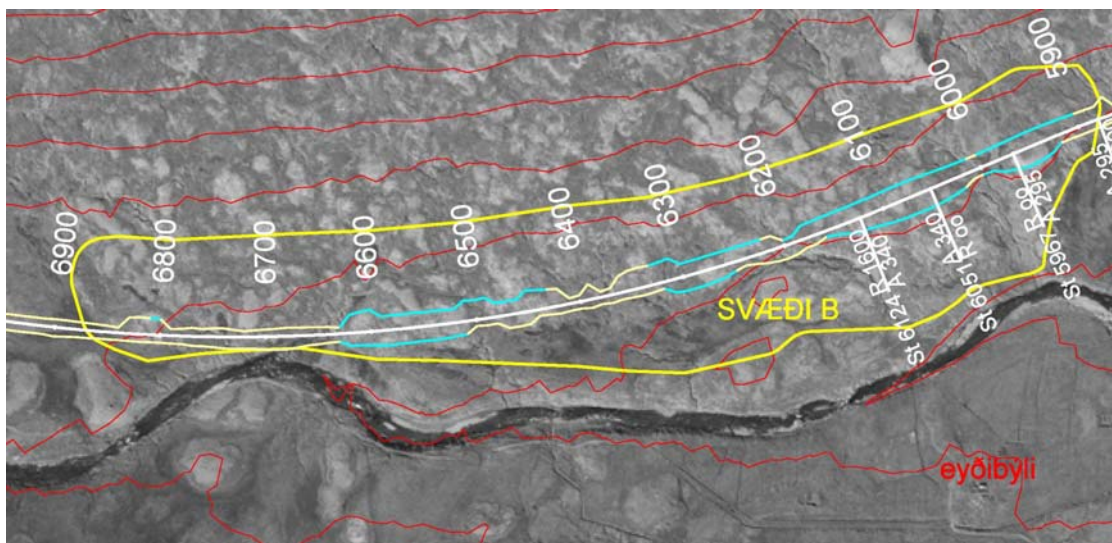
Mynd 4.3. Svæði A og veglína Stranddalavegar, leið 1.

Svæði B, stöð 5900 – 6900, teikning SD-03

Norðan Arnkötuldalsár gegnt eyðibýlinu eru jökulruðningshjallar. Veglínan, Lína 1, liggur um svæðið og eru talsverðar skeringar áætlaðar. Svæðið er mosagróið að hluta. Ofanafýting er ca 0,2 m að meðaltali. Efnid er fínefnaríkt, en staksteinar eru á yfirborði, allt að 1,5 m í þvermál. Flatarmál svæðisins er um 140.000 m² og vinnsludýpi líklega um 2 – 3 m. Heildarefnismagn svæðisins er um 280.000 m³. Gert er ráð fyrir að vinna námuna út frá vegstæðinu en leið 1 liggur í gegnum fyrirhugða efnistökusvæði.



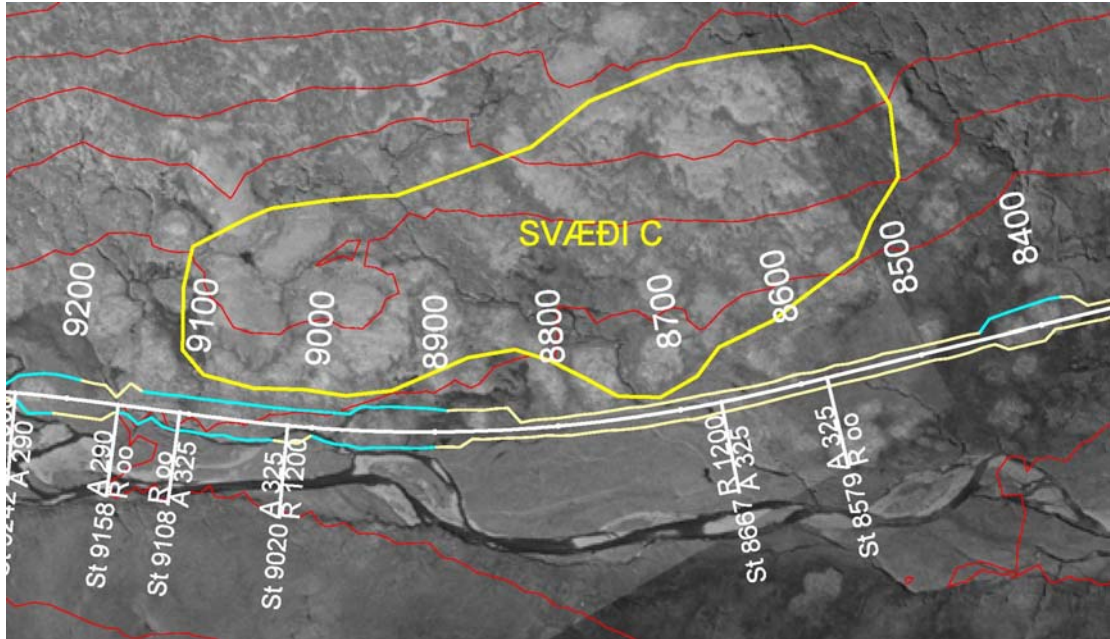
Mynd 4.4. Svæði B í Arnkötuldal. Horft í vestur.



Mynd 4.5. Svæði B og veglína Stranddalavegar, leið 1.

Svæði C, stöð 8450 – 9100, teikning SD-04

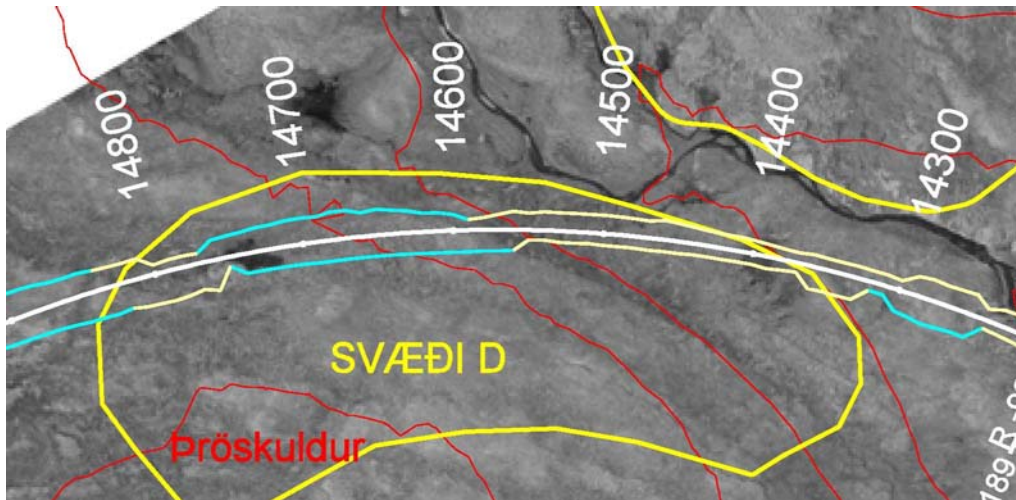
Mikið jökulruðningsholt er ofan veglínu leiðar 1, holtið er mosagróið að hluta. Talsvert mikið af stóru grjóti á yfirborði. Heildarflatarmál svæðisins er um 100.000 m² en hægt er að skipta því í tvö minni svæði. Áætlað vinnsludýpi um 3 – 4 m og heildarefnismagn svæðisins er um 300.000 m³. Sjá mynd 4.6. Gert er ráð fyrir að raska eins litlu svæði í námu C og mögulegt er. Reiknað er því með að vinna frekar djúpt.



Mynd 4.6. Svæði C og veglína Stranddalavegar, leið 1.

Svæði D, stöð 14300 – 14850, teikning SD-05

Veglínurnar liggja utan í allmiklu klapparholti sem nefnt er Þröskuldur. Holtið er að hluta til mosagróið og liggur þunnt lag af lausu malarefni utan í því. Útvíkka má skeringu á þessu svæði, bæði til að mæta efnisþörf og vegna hugsanlegrar snjósöfnunar. Þetta svæði er mjög álitlegt til mölunar burðarlaga fyrir efri hluta vegarins beggja vegna háheiðarinnar. Sjá mynd 4.7 og 4.8. Náman er unnin út frá veglínu út að jaðri að vestan en nægilega mikið til austurs til að minnka snjósöfnun á veginum. Magnið sem tekið verður fer nokkuð eftir því hvort bergið hentar til burðarlaga.



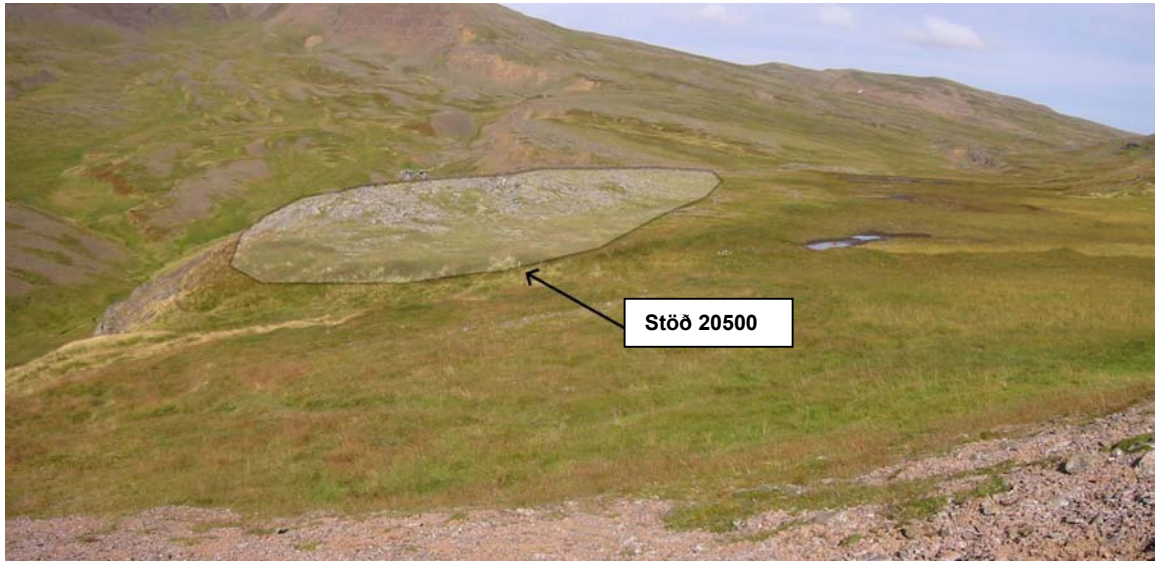
Mynd 4.7. Svæði D og veglína Stranddalavegar, leið 1.



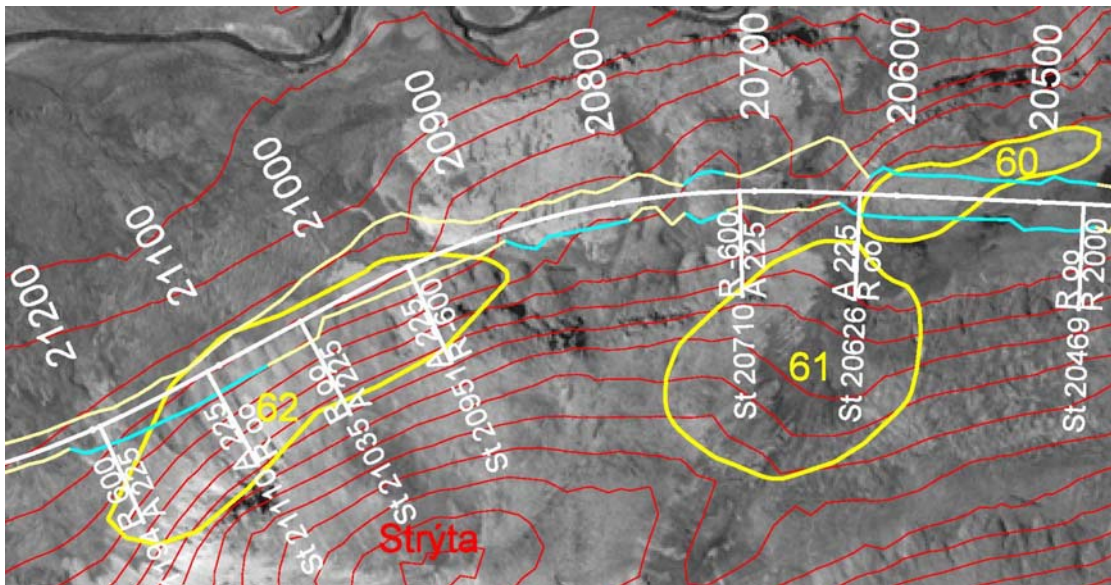
Mynd 4.8. Svæði D, Þröskuldur. Horft í átt að Arnkötludal í NV.

Svæði nr. 60, stöð 20450 - 20600, teikning SD-07

Fast við veglínuna hægra megin vegar er lítið klapparholt, um 50 m langt, 15 – 20 m breitt og 2 – 3 m hátt. Útvíkkun á skeringu til að ná í hentugt klæðingarefni fyrir efri hluta heiðarinnar. Sjá mynd 4.9 og 4.10



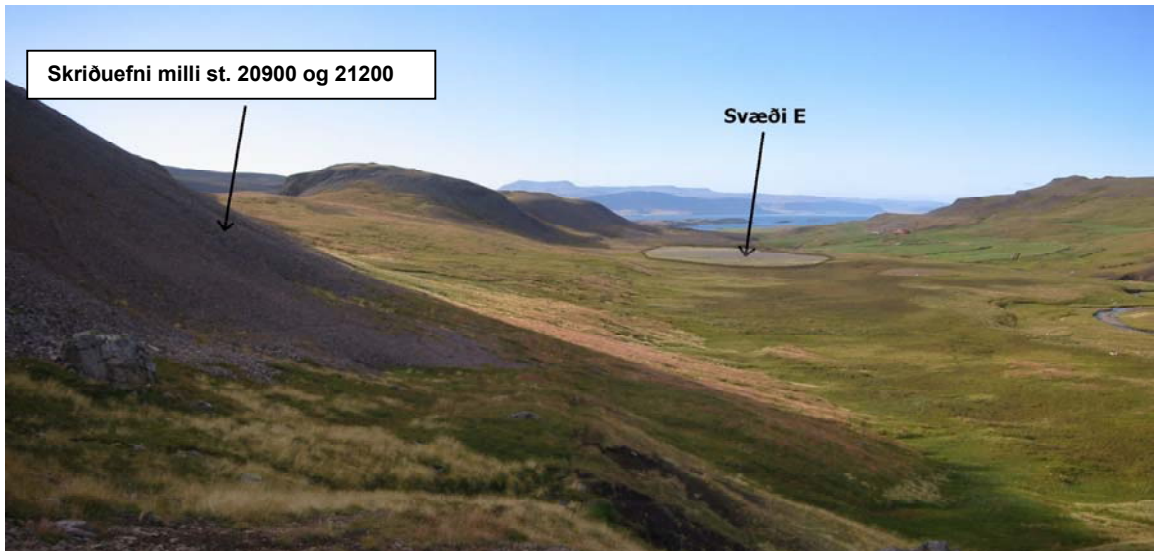
Mynd 4.9. Svæði nr. 60 í Gautsdal. Horft í vestur.



Mynd 4.10. Svæði nr. 60 og 62 og veglína Stranddalavegar.

Svæði nr. 62, stöð 20900 – 21200, teikning SD-07

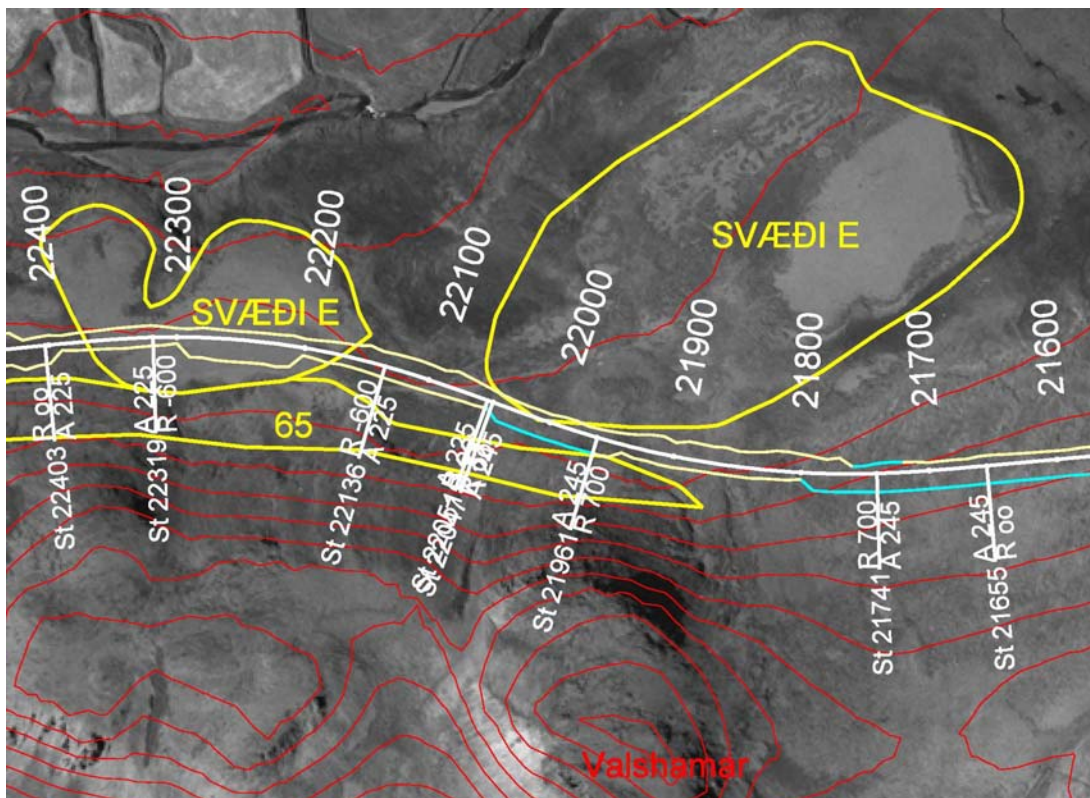
Skering utan í hlíð sem nefnd er Strýta á loftmyndunum. Vegurinn liggur utan í mjög lítið gróinni skriðu. Steinar eru kantaðir og talsvert flöguóttir. Hér er reiknað með að útvíkka skeringar til að fá efni í efra lag fyllingar og/eða neðra burðarlag. Sjá mynd 4.10 og 4.11.



Mynd 4.11. Horft niður Gautsdal með Valshamar á vinstri hönd og bæinn Gautsdal á hægri.

Svæði E, stöð 21600 – 22400, teikning SD-07

Veglínan liggur rétt ofan til og í gegnum allmikla mela. Melarnir eru aðeins að hluta til grónir og þá með þunnum mosagróðri. Á milli þeirra er lítil dæld og gæti verið þykkara jarðvegslag þar. Yfirborð melanna er nokkuð fínefnaríkt, en stærstu steinar eru ~0,3 m. Heildarflatarmál svæðisins er um 100.000 m² en hægt er að skipta því í tvö minni svæði. Áætlað vinnsludýpi um 4 – 5 m og heildarefnismagn svæðisins er um 400.000 m³. Sjá mynd 4.11 og 4.12. Gert er ráð fyrir að vinna námu E grunnt þar sem stutt er líklega í grunnvatn. Þrátt fyrir það er verið að raska litlu landi á svæðinu, sem er gróðursnautt.



Mynd 4.12. Svæði E og veglína Stranddalavegar, leið 1.

Svæði F,

Malarhjallar í innanverðum Geiradal. Að mestu ógrónir malarhjallar sem Tröllatunguvegur liggur um. Tún eru bæði ofan og neðan vegar. Vegagerðin hefur tekið efni á svæðinu og m.a. malað í malarslitlag. Svæðið er að mestu ógróið fyrir utan litla túnspildu neðan vegar. Gera má ráð fyrir allt að 0,5 m þykku jarðvegslagi þar. Efnið er gróft, með algenga steinastærð 0,2 m. Heildarflatarmál svæðisins er um 60.000 m² en hægt er að skipta því í tvö 30.000 m² minni svæði. Áætlað vinnsludýpi um 5 – 6 m og heildarefnismagn svæðisins er um 320.000 m³. Raflína þverar námusvæðið og þyrfti líklega að flytja hana að hluta. Námuvegur yrði um núverandi Tröllatunguveg en síðan er hægt að gera tengingu yfir í veglínuna inn á slóða frá aðkeyrslu að Valshamri. Sjá mynd 4.13. Ekki er gert ráð fyrir að vinna þurfi efni í innanverðum Geiradal.



Mynd 4.13. Horft niður Geiradal af Tröllatunguvegi í suður. Efnistökusvæði F er að hluta í vegsvæði og svo neðan vegar.

Því miður fellur svæðið utan við loftmyndagrunn og sést því ekki á grunnmyndum.

Klæðingarefnisnámur

Reiknað er með að taka klæðingarefni úr eftirfarandi námum. Þó er mögulegt að frekari jarðvegsrannsóknir sýni að hægt verði að vinna klæðingarefnið úr bergskerningu í vegstæði.

Kleifabjörg

Bergnáma sem hefur verið notuð af Vegagerðinni í nokkur ár. Fjarlægð er 1,8 km frá Hrófá.

Króksfjarðarnes

Náma sem opnuð var við vegagerð yfir Gilsfjörð og notuð bæði í fyllingar, rofvarnir og sem klæðingarefnisnáma. Efnishaugar standa í námu núna, en náman er einnig notuð sem sorpurðunarstaður fyrir nágrenni Króksfjarðarness. Fjarlægð frá vegamótum að Gautsdal er 4 km.

5. AÐFERÐAFRÆÐI OG RANNSÓKNIR

5.1 Aðferðafræði við mat á umhverfisáhrifum

Vegagerðin hefur skilgreint hlutverk sitt og markmið á eftirfarandi hátt [43]:

Greið umferð um vegi landsins
Mikið umferðaröryggi
Góð þjónusta
Góð sambúð við umhverfi og íbúa

Hefur Leið ehf. tileinkað sér þessa stefnu við hönnun framkvæmda.

Aðferðafræðin við mat á umhverfisáhrifum vegaframkvæmda felst í því að ákvarða ástand eins og það er nú og breytingar þess ástands samfara framkvæmdinni. Stundum er hægt að bera saman ástand fyrir og eftir framkvæmd með tölulegum útreikningum en oft verður um hreint huglægt mat að ræða.

Ef litið er til fornminja og ef tekst að sneiða hjá þeim telst það engin breyting. Verði hins vegar að eyðileggja minjar kemur upp spurningin um menningar- og varðveislugildi þeirra. Fornleifavernd ríkisins sker úr um gildi minjastaða í þeim tilvikum. Mat Fornleifaverndar byggir á fornleifaskráningu og undir sérstökum kringumstæðum verður að grípa til fornleifauppgraftrar áður en að hægt er að meta gildi minjastaðar. Kostnaður við fornleifauppgröft er að jafnaði mikill og framkvæmdaaðili, sem greiða verður kostnaðinn, leitar í lengstu lög leiða til að sneiða hjá þeim kostnaði, þ.e. hann leitar annarrar lausnar.

Þetta er í hnotskurn sú aðferðafræði, sem beitt er við mat á umhverfisáhrifum. Hvaða gildi hafa einhver gróðurhverfi eða búsvæði fugla? Greint er á milli gildis á framkvæmdasvæði og gildis fyrir landssvæðið, að vísu óskilgreind stærð, í heild. Er fyrirbærið einstakt? Er það rýrt umtalsvert? Hefur rýrnun umtalsverð áhrif og eru þau áhrif hlutfallsleg miðað við rýrnunina? Er önnur lausn betri? Svör við sumum þessara spurninga fást með beinum athugunum og ályktum af þeim, en önnur byggjast á huglægu mati á skilgreindum forsendum.

Öllum, sem fást við mat á umhverfisáhrifum, er ljóst að mismunandi viðhorf ríkja við gildismat umhverfisþátta. Hagsmunir eru breytilegir. Flutningafyrirtæki gera aðrar kröfur til vega en hinn almenni ferðamaður. Landeigandi hefur sína hagsmuni. Sama gildir um veiðiréttarhafa o.s.frv. Stofnanir hafa hver sína stefnu og markmið. Stjórnvöld telja bættar vegasamgöngur mjög þýðingarmiklar til að viðhalda og/eða auka velferð þjóðarinnar. Mat á umhverfisáhrifum, hvað snertir vegagerð, er því tæki til finna þá lausn við endurbætur vega, sem minnstu ósætti veldur [51].

5.3 Rannsóknir

Náttúrustofa Vestfjarða hefur aflað gagna um náttúrufar og menningarminjar á svæðinu. Línuhönnun hefur kannað mögulegar námur til efnisöflunar og lagt út mögulegar veglínur. Línuhönnun hefur notið gagna frá Vegagerðinni. Til eru gögn frá Veðurstofu Íslands um veðurathuganir á Tröllatunguheiði sem notuð hafa verið [18,19,20]. Veðurstofan naut einnig gagna frá Vegagerðinni um veðurfar á Tröllatunguheiði. Komin er út greinagerð frá Vegagerðinni sem fjallar um val á enduruppbyggingu á vegi frá Hólmavík að Brú í Hrutafirði eða nýjan Tröllatunguveg [48].

6. UMHVERFISÁHRIF

6.1 Áhrif framkvæmdarinnar á umhverfið

6.1.1 Lífríki straumvatna

Engin efnistaka er fyrirhuguð í straumvötnum á svæðinu. Náma A er nokkuð nálægt Arnkötludalsá og mun breyta ásýnd svæðisins við ána. Hún hefur samt engin áhrif á lífríki árinna.

Náma F fer nokkuð nálægt Bakkaá en ætti samt lítil sem engin áhrif að hafa á lífríki hennar.

Við hönnun ræsa þarf einkum að taka tillit til þess að straumhraði í ræsunum verði ekki of mikill fyrir þá laxfiska sem nýta svæðið, að vatnsdýpi í ræsunum sé nægilegt og er oft miðað við að silungur þurfi lágmark 15 cm dýpi í ræsinu og lax og stærri silungar um 30 cm. Þá er algengt að hár stallur myndist við útfallið úr ræsinu sem getur hindrað bæði far seiða og göngur stærri fiska. Ef af framkvæmdinni verður og tryggt að hönnun á ræsum taki tillit til fyrrnefndra þátta verða áhrif af framkvæmdinni óveruleg [3].

6.1.2 Gróðurfar

Leið 1 er sett sem fyrsti kostur hvað varðar vegtæknileg atriði. Hún er einnig betri kostur en leið 6-N í Arnkötludalnum gagnvart gróðri. Munar þar mestu um víðáttumiklar og fjölbreyttar hallamýrar austan við Arnkötludalsá en leið 6-N fer þar um. Ósnortin hallamýri af þeirri stærð og fjölbreytni sem er að finna í Arnkötludal er afar sjaldgæf á Vestfjörðum, ef ekki einstök [1].

Lítill munur er á vegtengingum við Vestfjarðarveg hvað varðar gróðurfar og munu þær hafa óveruleg áhrif.

Engin sjaldgæf tegund eða tegund á valista fannst í eða við staðsetningu veglína.

Efnistökusvæði

Öll efnistökusvæði eru í lítt grónu eða hálfgrónu landi, og eru þau gróðurlendi algeng bæði í umhverfi framkvæmdasvæðisins og á landsvísu.

Lokaorð

Svæðið sem Stranddalavegur mun fara um er að stórum hluta óraskað land og mun fyrirhuguð framkvæmd því hafa mikil áhrif á gróðurfar á svæðinu. Þær tegundir og gróðurlendi sem eru á svæðinu eru algengar í nágrenninu og á landsvísu, og flestar þeirra aðlagðar raski. Smáir votlendisblettir munu hverfa eða þorna upp við framkvæmdina en þeim stærri mætti hlífa, utan eiginlegs framkvæmdasvæðis, með því að leggja ræsi í vatnsfarvegi og lægðir.

6.1.3 Fuglalíf

Veglínur

Meiri fjölbreytni og þéttleiki var á fuglalífi í hallamýrunum á leið 6-N en á leið 1 og þá sérstaklega frá eyðibýlinu Arnkötludal að Þvergili.

Engin sjaldgæf tegund ætti að verða fyrir áhrifum af staðsetningu veglína en þó er hugsanlegt að leið 6-N liggja nálægt straumandarvarpi við Arnkötludalsbæinn en þar hefur verið staðfest varp á árum áður [26].

Lítill munur er á vegtengingum við Vestfjarðarveg hvað varðar fuglalíf og munu þær líklega hafa óveruleg áhrif.

Efnistökusvæði

Náma 60 er rétt sunnan við Foss í Gautsdal en nálægt honum eru hugsanlegir varpstaðir gulandar. Efnistaka úr námu 60 ætti þó ekki að spilla neinum mögulegum varpstað en framkvæmdir í námunni á varptíma gætu þó spillt fyrir mögulegu varpi.

Votlendispollar eru norðan við námu E en efnistaka úr námunni ætti ekki að hafa áhrif á fuglalíf ef umferð tækja er haldið frá votlendinu.

Við námu F var nokkuð fuglalíf í mólendi við Bakkaá og neðst í túnjaðri við Valshamar. Áhrif efnistöku úr námu F á fuglalíf yrðu því mest í mólendinu austan við Tröllatunguveg og þá helst á stelka og jaðraka.

Framkvæmdartími

Sumarið allt er viðkvæmur framkvæmdartími en ef litið er til sjaldgæfra tegunda þá er hægt að taka nokkur svæði út. Gulöndin verpir frekar seint og hún gæti verið með unga á ánum fram í september. Það er því mikilvægt að framkvæmdir séu ekki á svæði frá Hrófá að Vonarholti í Arnkötludal og við Foss í Gautsdal frá maílokum og fram undir ágústlok. Hluti af leið 1 liggur nokkuð langt frá Arnkötludalsá og ættu framkvæmdir á þeim kafla ekki að hafa áhrif en aftur á móti er náma A rétt við ána og hefði efnistaka þar á varptíma e.t.v. einhver áhrif.

Leið 6-N liggur alveg við Arnkötludalsá og er því allt sumarið viðkvæmur framkvæmdartími á þeirri leið.

Lokaorð

Svæðið sem Stranddalavegur mun fara um er að stórum hluta óraskað land og mun því hafa nokkur áhrif á fuglalíf á svæðinu. Þær tegundir sem eru á svæðinu aðrar en gulönd eru samt sem áður algengar í náttúru Íslands. Með því að hlífa votlendinu á þessum svæðum og að framkvæmdir verði ekki á viðkvæmum varpsvæðum yfir varptímamann má lágmarka áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf.

6.1.4 Fornleifar

Fornminjum stafar minnst hættu af leið 1 þar sem flestir minjastaðir eru fyrir utan veghelgunarsvæðið. Fjórar minjar lenda innan 60 metra frá vegstæðinu og eru það fjórar grjóthlaðnar vörður. Leið 1 liggur vestan við bæjarstæði Vonarholts og liggur leiðin í gegnum túnstæði jarðarinnar. Á þeirri leið er túngarður sem er í veglínu og mun verða raskað við framkvæmdir. Vestan við Arnkötludalsá á móts við bæjarstæði Arnkötludals eru tvö garðlög, túngarður og óþekktur garður sem er innan veghelgunarsvæðis. Aðrar minjar á leið 1 eru það langt frá veglínu að auðveldlega ætti að vera hægt að komast hjá raski.

Minjum stafar talsverð hættu af leið 6-N í Arnkötludal þar sem að leiðin liggur nokkurn veginn yfir bæjarstæði Arnkötludals.

Mikil túnasléttu hefur átt sér stað í Gauts- og Geiradal á síðustu áratugum og er líklegt að sléttuð hafi verið yfir allnokkrar rústir. Í Gautsdal eru engar sjáanlegar minjar sem lenda

innan veghelgunarsvæðis. Leið 1 liggur á þannig svæði að ólíklegt er að fornminjar leynist þar en þó er ekki hægt að útiloka það að öllu. Leiðir 2-S, 3-S og 4-S eru nálægt bæjarstæðum þannig að það eru meiri líkur að áður óþekktar fornminjar komi í ljós við framkvæmdir.

Í jaðri námusvæðis B eru tvær minjar sem eru í hættu vegna námuvinnslu. Engir aðrir minjastaðir lenda innan námusvæðanna en námusvæði B, C og F eru nálægt bæjarstæðum og gætu raskað áður óþekktum fornminjum.

Nauðsynlegt er að veglínan verði lögð þannig að minjum stafi engin hætta af framkvæmdunum. Í þeim tilfellum sem framkvæmdaaðilar telja að ekki sé unnt að komast hjá því að raska minjum verður að fá álit Fornleifaverndar ríkisins um hvaða skilyrðum þarf að fullnægja til að raska megi minjunum. Mikilvægt er að allar minjar sem fundust við vettvangsathugun verði vel merktar áður en framkvæmdir hefjast svo þær verði ekki fyrir skemmdum við framkvæmdirnar. Þar sem hér er um nýlagningu vegar að ræða eru talsverðar líkur á því að áður óþekktar fornminjar geti komið í ljós við framkvæmdirnar. Því er mikilvægt að fornleifafræðingur verði til staðar til að hafa eftirlit með að áður óþekktum fornminjum verði ekki raskað.

6.1.5 Vatnafar

Grunnvatnsflæði mun ekki breytast á svæðinu enda verða sett ræsi ef þess gerist þörf. Það yfirborðsvatn, sem rennur í lækjum, verður veitt í gegnum nýja veginn í náttúrulega farvegi þar sem þeir eru fyrir hendi. Séu náttúrlegir farvegir ekki fyrir hendi er leitast við að velja ræsum stað þar sem rofhætta er lítil eða hverfandi. Þéttleiki ræsa getur og skipt verulegu máli til að koma í veg fyrir rof. Þar sem vegur getur haft áhrif á aðrennsli að votlendissvæðum verður sverleiki ræsa, þéttleiki þeirra og hæð miðuð við að vatnsmiðlunin inn á þau breytist eins lítið og kostur er.

6.1.6 Áhrif á landslag

Áhrif á landslag þ.e. ásýnd landsins er metið í nokkrum þáttum [t.d. 41, 49]:

1. Heildaryfirbragð. Útlit, form og lega landsins, útsýni og eðli svæðisins í heild sinni.
2. Megin þekja landsins. Breytingar á yfirborði lands, sem er einkennandi fyrir landslag á svæðinu, t.d. mólendi eða hraun.
3. Ferli sem móta landið. Inngrip í náttúrulega ferla t.d. breytingar á árfarvegum.
4. Stök. Áberandi staðir eða fyrirbæri sem skera sig úr landslagsheildinni vegna sérstöðu sinnar.
5. Sérstakt mikilvægi. Landslag með sérstaka merkingu fyrir heimamenn eða samfélagið í heild, t.d. vegna sögulegs bakgrunns.

Leið 1

Stranddalavegur (leið 1) liggur um eftirtaldar landslagsgerðir: mólendi og tún, mela og lyngmóar, klapparholt og ásar með votlendisrönum. Í heild mynda þessar landslagsgerðir eina landslagsheild sem er Vestfirskur dalur en eins og nafnið bendir til er þetta landslag algengt á Vestfjörðum.

Leiðin er að mestum hluta á öröskuðu svæði og mun rjúfa áður nefnt landslag. Röskun af vegagerð er varanleg og sá skaði sem vegurinn veldur er óafturkræfur.

Þar sem áður nefnd landslagsheild er algeng á Vestfjörðum er verndargildið lítið og verða umhverfisáhrif þess að rjúfa heildina því að teljast lítil.

Áhrif vegarins á landslag felast fyrst og fremst í því hversu vel hann fellur að landslaginu. Leið 1 liggur með ásum og drögum og fellur tilltölulega vel að landslaginu. Leiðin sker ekki landslagslínur sem eru þvert á veginn. Skeringar eru mest undir Strýtu í Gautsdal en á afmörkuðu svæði og verða teljast litlar. Við Þröskuld er reiknað með að útvíkka skeringar til að koma í veg fyrir snjósöfnun en þær verða afmarkaðar og lítt áberandi. Fyllingar eru við áður nefnda Strýtu og tengjast skeringum en á afmörkuðu svæði. Fylling er í árfarvegi Gautsdalsá (stöð 17.700) en sennilega lítt áberandi. Vegurinn verður lítt áberandi frá sveitabæjum nema þá helst frá bænum Gautsdal.

Áhrif á landslaglínur verða mest við Strýtu en á afmörkuðu svæði. Í heildina séð verður vegurinn lítt áberandi og verða því landslags áhrif lítil.

Leiðin sker ekki einhverjar yfirborðsheildir þar sem landslagið er marbreytilegt og sjónræn áhrif á yfirborðspekju því lítil.

Leiðin hefur ekki áhrif á náttúrulega ferla.

Leiðin fer ekki yfir sérstök einkenni í landslaginu og ekki yfir landslag sem hefur menningarlegt eða á annan hátt sérstakt gildi.

Í heildina séð eru áhrif á landslag lítil.

Þessi niðurstaða gildir einnig fyrir aðrar leiðir þ.e. 6-N, 2-S, 3-S og 4-S, en með ákveðnum undantekningum sem eru tíundaðar hér á eftir.

Leið 6-N

Leiðin sker hallamýri og hefur þar af leiðandi umtalsverð áhrif á yfirborðspekju. Hallmýri hefur einnig sérstakt verndargildi eins og áður hefur verið nefnt. Leiðin gæti haft áhrif á vatnsflæði um mýrina.

Leið 3-S

Sunnan Gautsdalsár eru allt að 8 m djúpar skeringar í gegnum holt. Þær skera ávalar línur holtins og skeringarfletir munu sjást frá heimreiðinni að bænum Gautsdal.

Leið 4-S

Það verða bergskeringar við Gautsdalsána en minni en á 3-S og sennilega ekki áberandi.

Námur

Efnistaka mun hafa áhrif á yfirborðspekju en áhrif á landslagslínur verða ekki miklar eftir að gengið hefur verið frá námunum samkvæmt leiðbeiningarriti um frágang efnistökusvæða [46].

6.1.7 Jarðvegsrof

Hætta á jarðvegsrofi vegna framkvæmdanna telst vera hverfandi.

6.2 Landnotkun og samfélög

6.2.1 Landnotkun

Ekki er gert ráð fyrir að framkvæmdin hafi áhrif á landnotkun eins og hún er skilgreind í svæðisskipulagi Reykhólahrepps [21] en skerðing verður á ræktuðu landi við tengingu á Vestfjarðavegi. Skerðing ræktaðs lands eftir leiðum og býlum:

- Leið 1. Ræktað land að stærð 1,8 ha í landi Svarfhóls og Litlu-Brekku.
- Leið 2-S. Ræktað land í landi Ingunnarstaðar, um 4 ha.
- Leið 3-S. Ræktað land í landi Ingunnarstaðar, 0,5-1 ha.
- Leið 4-S. Ræktað land í landi Gautsdals, um 1,4 ha.

6.2.2 Neysluvatn

Veitulagnir að hitaveitu og vatnsbóli fyrir Ingunnarstaði liggja í gegnum Gautsdalsveg. Vatnsból verða ekki fyrir áhrifum en ganga þarf frá lögnum í nýja veginn ef einhver af leiðum 2-S, 3-S og 4-S verður valin.

6.2.3 Síma- og rafmagnslagnir

Framkvæmdaaðili mun í samráði við Símann hf., Orkubú Vestfjarða hf. og Landsnet hf. ganga frá lögnum í eða við Stranddalaveg ef nauðsynlegt verður að hreyfa við þeim vegna framkvæmda.

6.2.4 Hávaði frá umferðinni

Áhrif hávaða frá umferðinni við hús á framkvæmdasvæðinu munu breytast lítið enda verða fjarlægðir milli húsa og vegar almennt álíka og nú er. Fjarlægð eykst við Hrófá, Tröllatungu, Litlu Brekku og Svarfhól. Gildir þetta um allar leiðir. Fyrir Ingunnarstaði og Gautsdal minnkar fjarlægðin, þó mismikið eftir leiðarvali. Fyrir Gautsdal er leið 4-S í um 170 m fjarlægð frá bænum en hinar leiðirnar eru í um 320 m fjarlægð. Reikna má með auknum hávaða við Gautsdal frá umferð á leið 4-S en hinar leiðirnar yrðu það langt frá bænum að áhrifin eru hverfandi. Ingunnarstaði eru í um 200 m fjarlægð frá leið 3-S og 4-S styst frá bænum í um 200 m fjarlægð, og liggja þær að mestu í skeringum og í vari frá bænum. Þannig að áhrifin eru hverfandi. Leið 2-S er það fjarri Ingunnarstöðum að áhrifin yrðu hverfandi og leið 1 er enn fjær. Önnur hús eru það fjarri vegi að þau skipta ekki máli í þessu sambandi. Niðurstaðan er að í heild séu áhrifin hverfandi lítil.

6.2.5 Vinnanleg jarðefni

Vinnanleg jarðefni á framkvæmdasvæðinu eru bæði malar- og jökulruðningshjallar ásamt bergi. Hér er átt við 50 þús. m³ magn eða meira á einum stað. Þess ber og að geta að markaður fyrir mól eða berg er nánast enginn og má segja að vegagerð sé eini markaðurinn nú og í fyrirsjáanlegri framtíð enda malarefni á svæðinu talið ónothæft í steinsteypu. Niðurstaðan er því sú að áhrif á vinnanleg jarðefni séu lítil eða hverfandi sé lítið til þess magns af bergi, sem til er á svæðinu.

6.2.6 Losun úrgangsefna - útblástur

Meðan á framkvæmdum stendur eykst útblástur frá bifreiðum og vinnuvélum á svæðinu, en það er óháð því hvar nýr vegur verður lagður. Hér verður um tímabundin áhrif að ræða. Útblástur, miðað við þá umferð sem nú er á Strandaleið og Tröllatunguvegi, mun minnka með nýja veginum. Hér veldur einkum stytting á akstursleið fyrir þá umferð sem flyst af Strandaleið yfir á Stranddalaveg. Niðurstaðan er að í heild sé um töluverð áhrif að ræða, þar sem koltvísýringmagn (CO₂) frá umferðinni mun minnka.

6.2.7 Búseta

Íbúar á þéttbýlisstöðunum Drangnesi, Hólmavík, Reykhólum, Krókfjarðarnesi og Búðardal töldu í viðhorfskönnun að heilsársvegur (Stranddalavegur) um Arnkötludal og Gautsdal myndi hafa jákvæð áhrif á samfélagið. Helstu kostirnir væru að með betri samgöngum myndi fjölbreytni atvinnutækifæra aukast og hagræðing verða á þjónustu og yfirstjórn sveitarfélaganna. Ferðaþjónusta myndi eflast með aukinni umferð samfara betri samgöngum og ferðamannatími lengjast. Vegna styttingar vegalengdar þá myndi flutningskostnaður á hráefnum til höfuðborgarsvæðisins minnka hjá sjávarútvegsfyrirtækjum við Drangnes og Hólmavík [17].

Búseta á þéttbýlisstöðunum Drangnesi, Hólmavík, Reykhólum og Króksfjarðarnesi myndi styrkjast þar sem atvinnusvæðið stækkar og þar með aukast líkurnar á fjölbreyttari störfum. Sveitarfélögin ættu að geta sameinað ákveðna þjónustu og þar með hagræða í rekstri. Einnig styrkir þetta sveitarfélögin í að ráða sérfræðinga sem hingað til hafa verið keyptir að [17].

Þessir þættir ættu að styrkja búsetu fólks í þessum sveitarfélögum.

6.3 Umhverfisáhrif: Samantekt og niðurstaða

Leið 1. Þessi leið mun ekki hafa áhrif á neinar sjaldgæfar jurta- eða dýrategundir. Framkvæmdir á varptíma við Foss í Gautsdal og þar sem leið 1 liggur nálægt Arnkötludalsá frá Hrófá að Vonarholti gætu þó haft truflandi áhrif á hugsanlegt gulandarvarp. Fornminjum stafar lítil hættu af þessari leið.

Leið 6-N. Veglínin liggur í gegnum hallamýrar sem eru sjaldgæfar af þessari stærð á Vestfjörðum. Fjölbreytt fuglalíf er á þessari leið og er þekktur varpstaður straumandar við bæjarstæði Arnkötludals. Framkvæmdir yfir varptíma gætu haft áhrif á gulandarvarp. Fornminjum stafar hættu af leiðinni við bæjarstæði Arnkötludals.

Vegtengingar við Vestfjarðaveg. Óverulegur munur er á áhrifum framkvæmda á gróður og fuglalíf á vegtengingum 1, 2-S, 3-S og 4-S. Leynst gætu óþekktar fornminjar á leiðum 2-S, 3-S og 4-S en ólíklegt að svo sé á leið 1.

Efnistökusvæði. Efnistakan mun ekki hafa áhrif á neinar sjaldgæfar plöntutegundir eða gróðurhverfi. Efnistaka úr námu F mun hafa áhrif á nokkuð þétt fuglalíf við Bakkaá og þá helst stelka og jaðrakan. Efnistaka úr námu 60 yfir varptíma gæti haft truflandi áhrif á mögulegt varp gulandar. Á jaðarsvæði námu B gætu tvær fornminjar raskast. Óþekktar minjar gætu leynst á námusvæði B, C og F.

7. MÓTVÆGISAÐGERÐIR

Reynt verður eins og kostur er að lágmarka áhrif framkvæmda á umhverfið t.d með því að vegur falli sem best að landi og að lágmarka sjónræn áhrif skeringa en mögulegar sértækar mótvægisáðgerðir eru ekki fyrir hendi. Þær áðgerðir sem hægt er að gera til að lágmarka framkvæmda á umhverfið er fjallað um í köflum hér fyrir neðan (7.1-7.3).

7.1 Gróður

Talsvert jarðvegsrof og gróðureyðing er á svæðinu, líklega vegna vindstrengja og þess hve jarðvegur er grunnur og gljúpur sem leiðir til þess að efstu lög jarðvegsins þorna á vaxtartíma. Frágangur vegstæðis og efnistökusvæða og uppgræðsla mun taka mið af þessum aðstæðum hvað varðar tegundaval. Gæta þarf þess að gróðurinn þoli aðstæður og þess að ekki sé sáð þar ágengum tegundum, s.s. grastegundum sem munu yfirtaka opin náttúrleg gróðurlendi. Einnig þarf að athuga að þar sem svo háttar til að framkvæmdasvæði er lítt gróið og aflíðandi vill oft verða óvarkár umferð verktaka á framkvæmdatíma. Framkvæmdasvæðið verður afmarkað til að koma í veg fyrir umferð utan þess þar sem gróður af þessu tagi er sérstaklega viðkvæmur, bæði mosagróður og votlendi.

Hófleg áburðargjöf á röskuð svæði og náttúrlegan gróður umhverfis hið eiginlega framkvæmdarsvæði gæti eflt gróðurþekjuna og aukið fræregn og þar með virkað sem vönduð mótvægisáðgerð vegna þeirrar röskunar sem verður við framkvæmdina.

7.2 Fuglalíf

Til þess að lágmarka áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf mun ekki verða framkvæmdir um að ræða á hugsanlegum varpsvæðum gulandar við Foss í Gautsdal og frá Hrófá að Vonarholti í Arnkötludal. Tímabilið er frá júní byrjun til ágústlokar.

7.3 Straumvötn

Til þess að draga úr áhrifum framkvæmda á lífríki straumvatna verður tryggt að straumhraði í ræsunum verði ekki of mikill fyrir þá laxfiska sem nýta svæðið, vatnsdýpi í ræsunum verði nægilegt og að þröskuldur myndist ekki við útfall á þeim.

8. KYNNING OG SAMRÁÐ

Hér á eftir er gerð grein fyrir samráði sem haft hefur verið við ábúendur og eigendur lands og aðra sem málið varðar.

8.1. Landeigendur /ábúendur

Öllum ábúendum og eigendum lands, sem fer undir væntanlegan veg eða þess lands sem framkvæmdin kann að hafa áhrif á með öðrum hætti og kunnugt er um, var sent bréf dags. 24. nóvember 2004 [33]. Þess ber þó að geta að einungis þeim eiganda sem á stærstan hlut í eyðijörðunum Arnkötludal og Vonarholti, en jarðirnar liggja samhliða og eru í eigu sömu aðila, var sent þetta bréf. Af ýmsum ástæðum hefur dregist að tilkynna hinum 17 eigendum þessi áform en stefnt að því að bæta úr því við fyrstu hentugleika. Með öllum bréfunum fylgdi kort sem sýnir allar þær veglínur sem til greina koma. Þar voru áform Leiðar ehf. kynnt og kallað eftir athugasemdum, sem óskað var eftir að bærust eigi síðar en 10. næsta mánaðar. Stuðst var við upplýsingar úr Landsskrá fasteigna og kort Rannsóknastofnunar landbúnaðarins sem sýnir ætluð mörk jarða á svæðinu um það hverjir ættu land á því svæði sem vegurinn liggur um. Auk einstaklinga var Veiðifélagi Hrófár sent bréf.

Sameiginlegt svar barst frá ábúendum Gautsdals, Ingunnarstaða, Tinda, Svarfhóls, Brekku og Valshamars í Reykhólahreppi (Gautsdal) með símbréfi, sem móttekið var 9. desember 2004 [28]. Þar kom fram að viðkomandi hefðu komið saman til umræðna um hvaða veglína væri heppilegust og hefðu allir verið sammála um að svonefnd leið 1 væri heppilegust. Þá barst sameiginlegt erindi frá ábúendum á Hrófá, Tröllatungu og Húsavík í Hólmavíkurreppi (Arnkötludal), dags. 29. nóvember 2004 [29]. Þar var ekki tekin sérstök afstaða til lagningar vegarins eða veglínanna heldur kallað eftir opnum kynningarfundum um málefnið þar sem um stórt mál væri að ræða en á fundinum mætti vænta frekari upplýsinga en fá mætti í bréfinu og kortinu sem því fylgdi.

Veglínurnar voru gengnar og að hluta stikaðar dagana 11. og 12. ágúst 2004 af starfsmönnum Línuhönnunar [4]. Í þeirri ferð var rætt sérstaklega við eiganda lands á Ingunnarstöðum í Gautsdal, sem einnig hefur eignast jörðina Valshamar. Þá var einnig rætt við ábúanda á Hrófá. Gerðu þeir fyrirvara við þær veglínur sem liggja myndu yfir tún hjá þeim.

8.2. Sveitarfélög

Sveitarstjórnir sveitarfélagana á því svæði sem vegurinn mun liggja um, Hólmavíkurreppi og Reykhólahreppi, hafa verið kynnt þessi áform, síðast með bréfi, dags. 24. nóvember sl. [33]. Bréfið var tekið fyrir á fundi hreppsnefnda sveitarfélaganna og engar athugasemdir gerðar. Svar þessa efnis barst frá Hólmavíkurreppi með bréfi, dags. 13. desember 2004 [22] og frá Reykhólahreppi með bréfi, dags. 14. s.m [37]. Í síðarnefnda bréfinu var sérstaklega tekið fram að á fundi sínum 11. nóvember 2004 hefði hreppsnefndin lagt til við svonefnda sameiningarnefnd sveitarfélaga að í fyrirhuguðum sameiningarkosningum á svæðinu í apríl 2005 yrði breytt um stefnu. Í stað þess að leggja til sameiningu Dalasýslu og Austur-Barðastrandarsýslu yrði Strandasýslu bætt við, þannig sameinaðar yrðu þrjár sýslur en ekki tvær. Var áréttað að forsenda slíkrar sameiningar væri væntanlegur vegur.

8.3 Vegagerðin

Vegagerðinni hefur verið kunnugt um áform Leiðar ehf. allt frá upphafi og hefur við matsvinnuna og annan undirbúning verið haft náið samráð við starfsmenn hennar, einkum á Ísafirði. Einnig var 23. september 2003 fundað með vegamálastjóra um aðkomu Leiðar ehf. að hugsanlegri gerð vegarins þótt þar væru ekki teknar neinar formlegar ákvarðanir.

Þá var með bréfi til vegamálastjóra, dags. 26. okóber 2004 [31], spurst fyrir um hvort einhver þátttaka af hálfu Vegagerðarinnar gæti komið til, hvort heldur sem væri í formi ráðgjafar, fjárframlaga, almenns eftirlits eða að Vegagerðin annaðist framkvæmd og eftirlit útboðs á lokahönnun vegarins. Með svari vegamálastjóra, dags. 3. nóvember 2004 [52], kom fram að verið væri að vinna að undirbúningi á endurskoðun vegaáætlunar fyrir árin 2005 til 2008. Eðlilegt teldist að einn liður í þeirri endurskoðun yrði ákvörðun um aðkomu Vegagerðarinnar að þessu verki. Ekki væri hægt að svara fyrirspurninni frekar á þessu stigi en vonast væri til þess að það yrði hægt áður en allt of langur tími liði.

Að loknu samþykki Skipulagsstofnunar á tillögu að matsáætlun vegarins vorið 2004 var samgönguráðuneytinu og Vegagerðinni og útibúum hennar í Borgarnesi og á Ísafirði kynnt, með bréfi þann 14. apríl 2004 [30], að Leið ehf. hygðist halda áfram vinnu að undirbúningi veglagningarinnar og þess vænst að ekki yrði af hálfu þessara aðila farið í undirbúning án þess að sú vinna sem lögð hefði verið í undirbúning að hálfu Leiðar ehf. yrði nýtt. Engin sérstök svör bárust við þessari tilkynningu.

Þá var formanni samgönguráðs, en ráðið fer með yfirstjórn undirbúnings við endurnýjun samgönguáætlunar að gera, sent bréf dags. 26. október 2004 [32] og honum greint frá áformum Leiðar ehf.

8.4 Aðrir

Orkubú Vestfjarða hf., Síminn hf. og Landsnet hf. hefur verið tilkynnt framkvæmdin. Veiðimálastjóra er kunnugt um framkvæmdina.

8.5 Nafngiftir

Vinnuheiti vegarins um Arnkötludal er Stranddalavegur. Það vísar til tengingar Stranda- og Dalasýslu auk þess sem vegurinn mun liggja um tvo dali. Leið ehf. óskaði eftir áliti örnefnanefndar um nafn á fyrirhuguðum vegi.

Í bréfi formanns örnefnanefndar til Leiðar ehf. dags. 17. desember 2004 [16], sem svar við fyrirspurn Leiðar ehf. um nafn á veginum frá 14. s.m. [34], kemur fram að honum líst illa á að vegurinn beri Stranddalanafnið. Ástæðan er fyrst og fremst að af nafninu má ráða að um sé að ræða örnefnið Stranddalir en það er ekki til. Formaður örnefnanefndar leggur til að vegurinn verði kenndur við annan hvorn dalanna sem hann liggur um, þ.e. annað hvort Arnkötludalsvegur eða Gautsdalsvegur.

Bæði Hólmavíkurreppur og Reykhólahreppur mæla með í svari við fyrirspurn Leiðar ehf. að nafn vegarins um Arnkötludal og Gautsdal verði Arnkötludalsvegur [23, 38].

8.6 Þakkarorð

Þess ber að geta að vinnan við gerð þessarar matsskýrslu er mikið byggð á reynslu Vegagerðarinnar á Ísafirði af slíkum verkum. Einnig er Vegagerðinni þökkuð aðstoð og ráðgjöf meðan á verkinu stóð.

9. ORÐASKRÁ/HUGTAKASKRÁ

Skammstafanir

ÁDU	árdagsumferð, meðalumferðarpungi á dag á ári
ÁDU-Þ	hundraðshluti þungra bíla af ÁDU
SDU	Sumardagsumferð
mkr	milljón(ir) króna
m.y.s.	hæð í metrum yfir meðalsjávarhæð
Vg	Vegagerðin
NV	Náttúrustofa Vestfjarða
b/sh	bílar á sólarhring

Helstu tákni

>	meira en, stærra en
<	minna en
≤	minna en eða jafnt og
≥	meira eða stærra en eða jafnt og
[a]	vísar í númer heimildar í heimildaskrá

Ritháttur og örnefni

Þar sem Arnkötludalsá og Tröllatunguá mætast byrjar Hrófá.

Þar sem Bakkaá og Gautsdalsá mætast byrjar Geiradalsá.

Foss í Gautsdal nefndur Foss á korti en stundum Réttarfoss.

Norður – suður áttir eru lagðar í stefnu Arnkötludals og Gautsdals, austur og vestur áttir eru því þvert á þessa dali. Ekki er víst að þetta samræmist talvenju manna á Vestfjörðum.

Ljósmyndir:

Leið ehf. Jónas Guðmundsson

mynd/nr. 3.7-3.11 og 3.13, 3.14

Línuhönnun

mynd/nr. 4.1, 4.2, 4.4, 4.8, 4.9, 4.11, 4.13

10. HEIMILDIR

10.1 Sérfræðiskýrslur unnar í matsferlinu

- [1] Arnlín Óladóttir. 2005. Gróðurfar í Arnkötuludal og Gautsdal við fyrirhugað nýtt vegstæði. Náttúrustofa Vestfjarða NV nr. 02-05.
- [2] Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson. 2004. Fuglalíf í Geira-, Bakka-, Gauts- og Arnkötuludal. 2004. Náttúrustofa Vestfjarða NV nr. 15-04.
- [3] Böðvar Þórisson, Þorleifur Eiríksson og Sigurður Már Einarsson. 2005. Greinargerð um straumvötn í Arnkötuludal, Gautsdal og Geiradal. Náttúrustofa Vestfjarða NV nr. 03-05.
- [4] Línuhönnun. 2004. Minnisblað um vinnuferð.
- [5] Ragnar Edvardsson. 2005. Menningarminjar við nýtt vegstæði í Arnkötuludal og Gautsdal í Hólmavíkurbreppi og Reykhólabreppi. Náttúrustofa Vestfjarða NV nr. 04-05.
- [6] Þorleifur Eiríksson, Böðvar Þórisson, Arnlín Óladóttir, Ragnar Edvardsson og Jónas Guðmundsson. 2004. Vegur um Arnkötuludal og Gautsdal í Hólmavíkurbreppi og Reykhólabreppi (Stranddalavegur). Tillaga að matsáætlun fyrir mat á umhverfisáhrifum. Unnið fyrir Leið ehf. Náttúrustofa Vestfjarða NV nr. 6-04.

10.2. Aðrar heimildir

- [7] Alþingi. 1970. Lög um lax- og silungsveiði, lög nr. 76/1970. 25. júní 1970.
- [8] Alþingi. 1994. Vegalög, lög nr. 45/1994. 6. maí 1994.
- [9] Alþingi. 1999. Reglugerð um stafsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, lög nr. 785/1999.
- [10] Alþingi. 1999. Náttúruverndarlög, lög nr. 44/1999. 22. mars 1999.
- [11] Alþingi. 2000. Lög um mat á umhverfisáhrifum, Lög nr. 106/2000. 13. mars 2000.
- [12] Alþingi. 2001. Skipulags- og byggingalög, lög nr. 73/1997, 28. maí 1997, ennfremur lög nr. 135/1997, nr. 58/1999, nr. 117/1999, nr. 4/2000, nr. 170/2000 og lög nr. 74/2001.
- [13] Alþingi. 2001. Þjóðminjalög nr. 107. 31. maí 2001.
- [14] Alþingi. 2002. Lög um samgönguáætlun nr. 71. 8. maí 2002.
- [15] Alþingi. 2003. Þingsályktun um samgönguáætlun fyrir árin 2003-2014, mál nr. 469, Þskj. 1326. 13.03.2003.
- [16] Ari Páll Kristinsson. Örnefnanefnd. Jónas Guðmundsson. 17. desember 2004.
- [17] Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða 2004. Stranddalavegur–Mat á samfélagsáhrifum.
- [18] Ásdís Auðunsdóttir. 1999. Veðurmælingar á Tröllatunguheiði, áfangaskýrsla 1. VÍ-99001-TA01. Veðurstofan.
- [19] Ásdís Auðunsdóttir. 2000. Veðurmælingar á Tröllatunguheiði, lokaskýrsla. VÍ-99020-TA05. Veðurstofan.
- [20] Ásdís Auðunsdóttir. 2000. Veðurmælingar á Tröllatunguheiði, lokaskýrsla. VÍ-00009-TA04. Veðurstofan.
- [21] Gísli Gíslason og Yngvi Þór Loftsson. 1998. Svæðisskipulag Dalasýslu og Austur-Barðastrandarsýslu 1992-2012. Greinargerð staðfest 4. janúar 1996. Landmótun ehf.

- [22] Hólmavíkurreppur. Leið ehf. Umhverfismat nýs vegar um Arnkötludal og Gautsdal 13. desember 2004.
- [23] Hólmavíkurreppur. Leið ehf. Nafn á væntanlegum vegi um Arnkötludal og Gautsdal. 2. mars 2005.
- [24] Jóhann Hjaltason. 1952. Strandasýsla. Árbók Ferðafélag Íslands.
- [25] Jóhann Skaptason. 1959. Barðastrandarsýsla. Árbók Ferðafélag Íslands.
- [26] Jón Hallur Jóhannsson og Björk Guðjónsdóttir. 1995. Varpfuglar í Steingrímsfirði og nágrenni: könnun 1987-1994. – Náttúrufræðistofnun Íslands, fjölrit nr. 28, 76 bls.
- [27] Jónas Jónsson 2001. Skrá um varpjarðir á Íslandi. Bls. 371-475 í: Jónas Jónsson (ritstj.). Æðafugl og æðarrækt á Íslandi. Rit Æðarræktarfélag Íslands. Mál og Mynd, Reykjavík.
- [28] Landeigendur í Geiradal. 2004. Bréf til Leiðar ehf. Vegna vegar um Arnkötludal og Gautsdal. 9. desember 2004.
- [29] Landeigendur í Steingrímsfirði. 2004. Bréf til Leiðar ehf. Umhverfismat nýs vegar um Arnkötludal og Gautsdal. 29. nóvember 2004.
- [30] Leið ehf. 2004. Bréf til Samgönguráðuneytis. Undirbúningur vegagerðar milli Hólmavíkur og Gilsfjarðar um Arnkötludal og Gautsdal. 14. apríl 2004.
- [31] Leið ehf. 2004. Bréf til vegamálastjóra. Vegagerð um Arnkötludal og Gautsdal í Hólmavíkur- og Reykhólahreppum. 26. október 2004.
- [32] Leið ehf. 2004. Bréf til Samgönguráðs. Samgönguáætlun 2005 til 2008. Einkafjármögnun vegaf framkvæmda. 16. nóvember 2004.
- [33] Leið ehf. 2004. Bréf til landeigenda og sveitarfélaga. Umhverfismat nýs vegar um Arnkötludal og Gautsdal. 24. nóvember 2004.
- [34] Leið ehf. 2004. Bréf til Örnefnanefndar. Um nafnið Stranddalavegur á veginum á milli Arnkötludal og Gautsdal. 14. desember 2004.
- [35] Línuhönnun. 2001. Lagfæringar slysastaða á Vestfjörðum og Vesturlandi. Línuhönnun.
- [36] Línuhönnun. 2004. Endurskoðun umferðarspá og arðsemimat vegar milli Hólmavíkur og Gilsfjarðar um Arnkötludal og Gautsdal. Óútgefin skýrsla. Línuhönnun.
- [37] Reykhólahreppur. Bréf til Leiðar ehf. Umhverfismat nýs vegar um Arnkötludal og Gautsdal. 14. desember 2004.
- [38] Reykhólahreppur. 2005. Fundagerð hreppsnefndar Reykhólahrepps 14. mars 2005. 234 fundur.
- [39] Náttúrufræðistofnun. 2000. Válisti 2 – Fuglar. Náttúrufræðistofnun Íslands.
- [40] Náttúruverndarráð. 1996. Náttúruminjaskrá, 7. útgáfa 1996.
- [41] Ólafur Árnason. 2005. Aðferðir við mat á landslagi. Unnið fyrir Línuhönnun, Rannsóknarsjóð Vegagerðarinnar, Landsvirkjun og Landsnet. Línuhönnun, bls 106.
- [42] Vegagerðin. 1995. Almenn verklýsing, 1995.
- [43] Vegagerðin. 1998. Hlutverk og markmið, vegamál 1. tbl. 1998.
- [44] Vegagerðin. 1999. Umferðaslys 1991-1995, Slysakort-Vestfirðir. Vegagerðin.
- [45] Vegagerðin. 2001. Vegstaðall.

- [46] Vegagerðin o.fl. 2002: *Námur-efnistaka og frágangur*; Reykjavík, Embætti veiðimálastjóra, Hafrannsóknarstofnun, Iðnaðarráðuneytið, Landgræðsla ríkisins, Landsvirkjun, Náttúruvernd ríkisins, Samband íslenskra sveitarfélaga, Siglingastofnun Íslands, Umhverfisstofnun, Vegagerðin, Veiðimálastofnun, 75 bls.
- [47] Vegagerðin. 2004. Umferð á þjóðvegum 2003.
- [48] Vegagerðin. 2005. Gísli Eiríksson (ritstjórn). Greinagerð um leiðaraval, Tröllatunguvegur eða Hólmavíkurvegur.
- [49] Vegagerðin og VSÓ ráðgjöf. 2005. Norðausturvegur um Hólaheiði. Katastaðir – Sævarland – Raufarhöfn. Mat á Umhverfisstofnun. Matsskýrsla.
- [50] Vegagerðin: heimasíða Vegagerðarinnar (www.vegagerdin.is), vegakerfið, vegaskrá.
- [51] Vegagerðin. 2004. Djúpvegur nr. 61: Eyrarhlíð-Hörtná í Súðavíkurbænum. Mat á umhverfisstofnun. Vegagerðin.
- [52] Vegamálastjóri. Leið ehf. Vegagerð um Arnkötuldal og Gautsdal í Hólmavíkurbænum og Reykhólahreppum. 3. nóvember 2004.