



HRINGVEGUR UM HORNAFJÖRÐ **Matsskýrsla**

Mat á umhverfisáhrifum

Apríl 2009

VSÓ RÁÐGJÖF

HRINGVEGUR UM HORNAFJÖRÐ

Matsskýrsla

06198

S:\2006\06198\la\Matsskýrsla\06198_090202 Hornafjarðarfljót matsskýrsla.doc

Apríl 2009

4	5.6.2009		SGT	SGT
3	27.04.2009		SGT	SGT
2	20.03.2009	AM	SGT	SGT
1	08.10.2008	AM	SGT	SGT
Nr. Útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt

Samantekt matsskýrslu í fylgiskjali

I. HLUTI: ALMENNAR UPPLÝSINGAR	1
1. Inngangur	1
2. Matsskylda	1
3. Tilgangur og markmið framkvæmda	1
4. Matsvinna	1
4.1 Umsagnir og athugasemdir vegna matsvinnu	3
4.1.1 Athugasemd fasteignaeigenda frá LEX ehf lögmannsstofu	3
4.1.2 Athugasemd fasteignaeigenda frá LEX ehf lögmannsstofu vegna leiðar 3b	4
5. Staðhættir á framkvæmdasvæði	6
5.1 Umsagnir og athugasemdir vegna staðháttá	8
5.1.1 Athugasemd fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu	8
II. HLUTI: FRAMKVÆMDARLÝSING	9
6. Framkvæmdarlýsing	9
6.1 Framkvæmdarkostir	9
6.1.1 Leið 1	9
6.1.2 Leið 2	10
6.1.3 Leið 3	11
6.1.4 Ný útfærsla á leið 3 – leið 3b	15
6.2 Stytting vegalengda	15
6.2.1 Núllkostur	16
6.2.2 Aðrir kostir	17
6.3 Umferð	18
6.3.1 Stytting Hringvegarins og arðsemi	19
6.3.2 Aðrar áætlanir um styttingu Hringvegar	21
6.4 Umsagnir og athugasemdir vegna framkvæmdakosta	21
6.4.1 Umsögn sveitarfélagsins Hornafjarðar	21
6.4.2 Athugasemd frá Ingólfi Waage og Ingibjörgu Finnbogadóttur	22
6.4.3 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur	22
6.4.4 Athugasemd Rannveigar Einarsdóttur	24
6.4.5 Athugasemd Hermanns Hanssonar	25
6.4.6 Athugasemd Garðars Óskarssonar	26
6.4.7 Athugasemd Eiríks Sigurðssonar	27
6.4.8 Athugasemd Ara Jónssonar	27
6.4.9 Athugasemdir fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu	27



6.4.10	Athugasemd Önnu Lilju Jónsdóttur og Þorbergs Hjálta Jónssonar	29
6.4.11	Athugasemd Kristjáns A. Jónssonar	32
7.	Uppbygging vegar	33
7.1	Undirbygging	33
7.2	Burðarlag	33
7.3	Slitlag	34
7.4	Uppbygging vega í votlendi	34
7.5	Brýr	36
7.6	Vegamót og tengingar	38
7.7	Varnargarðar	42
7.7.1	Hönnunarforsendur	42
7.7.2	Hæð grjótvarnargarða	42
7.8	Ræsi	43
7.9	Frágangur	43
7.9.1	Almennt	43
7.9.2	Öryggissvæði og fláar fyrirhugaðs vegar	43
7.9.3	Uppgræðsla	44
7.10	Kennitölur framkvæmdar	44
7.11	Rekstur og þjónustustig	44
7.12	Framkvæmdartími, kostnaður og áfangaskipting	45
7.13	Umsagnir og athugasemdir vegna uppbyggingar vegar	45
7.13.1	Umsögn sveitarfélagsins Hornafjarðar	45
7.13.2	Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur	45
7.13.3	Athugasemd fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu	46
8.	Námur	47
8.1	Mat á efnisþörf	47
8.2	Efnisþörf leiða og námur	47
8.3	Námur	47
8.4	Umsagnir og athugasemdir vegna efnistöku	58
8.4.1	Umsögn Umhverfisstofnunar	58
8.4.2	Umsögn sveitarfélagsins Hornafjarðar	59
9.	Landnotkun	60
9.1	Inngangur	60
9.2	Aðalskipulag	60
9.2.1	Samræmi framkvæmdar við aðalskipulag	60



9.2.2	Eignarhald	62
9.2.3	Hverfisvernd	62
9.2.4	Vatnsvernd	63
9.3	Deiliskipulag	63
9.4	Heimagrafreitur	63
9.5	Landgræðsla	63
9.6	Verndarsvæði	64
9.6.1	Náttúruminjaskrá	64
9.6.2	Sérstök vernd	64
9.7	Urðunarstaðir	65
9.8	Náttúruvá	65
9.9	Leyfi sem framkvæmdin er háð	65
9.10	Umsagnir og athugasemdir við kafla um landnotkun	65
9.10.1	<i>Umsögn Landgræðslu ríkisins</i>	65
9.10.2	Umsögn Umhverfisstofnunar	65
9.10.3	<i>Umsögn Umhverfisstofnunar vegna leiðar 3b</i>	67
9.10.4	<i>Umsögn Flugstoða</i>	67
9.10.5	<i>Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur</i>	67
9.10.6	<i>Athugasemd fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu</i>	71
9.10.7	<i>Athugasemd Önnu Lilju Jónsdóttur og Þorbergs Hjalta Jónssonar</i>	73
III. HLUTI: MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM		75
10. Inngangur		75
11. Forsendur mats á umhverfisáhrifum		75
11.1	Forsendur	75
11.2	Breytingar frá tillögu að matsáætlun	79
11.3	Afmörkun áhrifasvæðis	81
11.4	Skilgreining áhrifa	82
11.5	Umsagnir og athugasemdir um efnistöð	82
11.5.1	Umsögn Umhverfisstofnunar	82
12. Gróðurfar		85
12.1	Inngangur	85
12.2	Aðferðir	85
12.3	Gróðurfar á framkvæmdarsvæði	86
12.3.1	Sjávarfitjar	86
12.3.2	Gróðurfar á Mýrum	87



12.3.3	Gróðurfar í Skógey	91
12.3.4	Gróðurfar í Nesjum	94
12.4	Flóra	99
12.4.1	Háplöntur	99
12.5	Áhrif framkvæmda á gróðurfar	99
12.5.1	Áhrif leiðar 1 á gróðurfar	99
12.5.2	Áhrif leiðar 2 á gróðurfar	100
12.5.3	Áhrif leiðar 3 á gróðurfar	101
12.5.4	Áhrif leiðar 1v/2a á gróðurfar	102
12.5.5	Áhrif leiðar 1v/3a á gróðurfar	103
12.5.6	Áhrif leiðar 3v/1a á gróðurfar	104
12.5.7	Áhrif efnistöku á gróðurfar	105
12.6	Endurheimt votlendis	107
12.7	Mótvægisáðgerðir	107
12.8	Umsagnir og athugasemdir vegna gróðurfars	108
12.8.1	Umsögn Landgræðslu ríkisins	108
12.8.2	Umsögn Umhverfisstofnunar	109
12.9	Niðurstaða	111
13.	Fuglalíf	115
13.1	Inngangur	115
13.2	Fuglalíf á framkvæmdarsvæðinu	115
13.2.1	Varpfuglar	115
13.2.2	Farfuglar	116
13.3	Áhrif leiða á fuglalíf	117
13.3.1	Áhrif leiðar 1 á fuglalíf	118
13.3.2	Áhrif leiðar 2 á fuglalíf	118
13.3.3	Áhrif leiðar 3 á fuglalíf	118
13.3.4	Áhrif leiðar 1v/2a á fuglalíf	119
13.3.5	Áhrif leiðar 1v/3a á fuglalíf	119
13.3.6	Áhrif leiðar 3v/1a á fuglalíf	119
13.3.7	Áhrif náma á fuglalíf	119
13.4	Tegundir á válista	119
13.5	Mótvægisáðgerðir og vöktun	120
13.6	Umsagnir og athugasemdir vegna fuglalífs	120
13.6.1	Umsögn Umhverfisstofnunar	120
13.6.2	Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur	122
13.7	Niðurstaða	122



14. Smádýr	125
14.1 Inngangur	125
14.2 Tröllasmiður	125
14.3 Áhrif framkvæmdar á tröllasmið	125
14.4 Leirur	125
14.5 Verndargildi	126
14.6 Áhrif leiða á leirur	126
14.6.1 Áhrif leiðar 1 á leirur	126
14.6.2 Áhrif leiðar 2 og 3 á leirur	126
14.6.3 Áhrif samsettra leiða á leirur	127
14.7 Mótvægisáðgerðir	127
14.8 Umsagnir og athugasemdir vegna smádýra	127
14.8.1 Athugasemd fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu	127
14.9 Niðurstöður	127
15. Vatnafar	129
15.1 Inngangur	129
15.2 Aðferðir	129
15.3 Vatnafar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði	129
15.4 Áhrif framkvæmdar á vatnafar	130
15.5 Vogurinn á milli Hríseyjar og Árnanes	130
15.5.1 Áhrif leiða 2 og 3	130
15.6 Vogurinn á milli Árnanes og Dilksness /Hafnarness	131
15.6.1 Áhrif leiðar 2	131
15.6.2 Áhrif leiðar 3	131
15.6.3 Áhrif samsettra leiða	132
15.7 Mótvægisáðgerðir	132
15.8 Verndargildi	132
15.9 Náttúruvá	133
15.10 Umsagnir og athugasemdir vegna vatnafars	133
15.10.1 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur	133
15.11 Niðurstöður	136
16. Fiskistofnar	139
16.1 Inngangur	139
16.2 Fiskistofnar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði	139
16.2.1 Útbreiðsla og þéttleiki seiða laxfiska.	139



16.3	Áhrif á fiskistofna	141
16.3.1	Áhrif leiðar 1 á fiskistofna	141
16.3.2	Áhrif leiðar 2 og 3 á fiskistofna	142
16.3.3	Áhrif leiðar 1v og 2a á fiskistofna	142
16.3.4	Áhrif leiðar 1v og 3a á fiskistofna	143
16.3.5	Áhrif leiðar 3v og 1a á fiskistofna	143
16.3.6	Áhrif efnistöku á fiskistofna	144
16.4	Mótvægisáðgerðir	144
16.5	Umsagnir og athugasemdir vegna fiskistofna	144
16.5.1	Umsögn MAST	144
16.5.2	Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur	144
16.6	Niðurstaða	146
17.	Fornminjar	149
17.1	Inngangur	149
17.2	Skráning fornleifa	149
17.3	Fornleifar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði	149
17.3.1	Leið 1v	150
17.3.2	Áhrif leiðar 1v á fornminjar	150
17.3.3	Leið 1a	150
17.3.4	Áhrif leiðar 1a á fornminjar	151
17.3.5	Leið 2a	152
17.3.6	Áhrif leiðar 2a á fornminjar	152
17.3.7	Áhrif tengileiðar vegna leiðar 2 á fornminjar	153
17.3.8	Leið 3v	153
17.3.9	Áhrif leiðar 3v á fornminjar	154
17.3.10	Leið 3a og 3b	155
17.3.11	Áhrif leiðar 3a og 3b á fornminjar	156
17.3.12	Áhrif samsettra leiða á fornminjar	157
17.3.13	Áhrif efnistöku á fornminjar	158
17.4	Mótvægisáðgerðir	158
17.5	Umsagnir og athugasemdir vegna fornleifa	159
17.5.1	Umsögn Fornleifaverndar ríkisins	159
17.5.2	<i>Umsögn Fornleifaverndar ríkisins vegna leiðar 3b</i>	161
17.5.3	Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur	162
17.5.4	Athugasemd fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu	163
17.6	Niðurstaða	164
18.	Landslag	167
18.1	Inngangur	167



18.2	Gögn og aðferðir	167
18.2.1	Greining landslags	167
18.2.2	Aðferðir við að meta sjónræn áhrif	168
18.3	Einkenni landslags	168
18.3.1	Votlendisflákar	169
18.3.2	Vatnalandslag	170
18.3.3	Landbúnaðarland	170
18.3.4	Hólar og hæðir	172
18.3.5	Mannvirki og þéttbýli	173
18.4	Áhrif framkvæmdar á landslag	173
18.4.1	Leið 1v	173
18.4.2	Leið 1a	173
18.4.3	Leið 3v	174
18.4.4	Leið 2a	174
18.4.5	Leið 3a	174
18.5	Sjónræn áhrif framkvæmdar	175
18.5.1	Stóraból	175
18.5.2	Tjörn	176
18.5.3	Árnanes	177
18.5.4	Skeiðvöllur	179
18.5.5	Borgir	180
18.5.6	Dilksnes	181
18.5.7	Hafnarnes	183
18.5.8	Skyggir	185
18.5.9	Sjónræn áhrif leiða	187
18.6	Mótvægisáðgerðir	188
18.7	Umsagnir og athugasemdir vegna landslags	188
18.7.1	Umsögn Umhverfisstofnunar	188
18.8	Niðurstaða	190
19.	Jarðmyndanir	193
19.1	Inngangur	193
19.2	Jarðfræði áhrifasvæðis framkvæmdarinnar	193
19.3	Mýrar	193
19.4	Hornafjarðarfljót og Skógey	193
19.4.1	Hornafjarðarfljót	193
19.4.2	Skógey	194
19.5	Nes	194
19.6	Jarðmyndanir á áhrifasvæði framkvæmdarinnar	195



19.6.1	Bergmyndanir	195
19.6.2	Jökuláreyrar og áreyrar	195
19.6.3	Jökulmyndanir	195
19.6.4	Vatnaset, leirur og sjávarfitjar	195
19.6.5	Aurkeilur og skriðuset	195
19.7	Verndargildi jarðmyndana	195
19.8	Áhrif framkvæmda á jarðmyndanir	196
19.8.1	Áhrif leiðar 1 á jarðmyndanir	196
19.8.2	Áhrif leiðar 2 á jarðmyndanir	196
19.8.3	Áhrif leiðar 3 á jarðmyndanir	196
19.8.4	Áhrif samsettra leiða á jarðmyndanir	196
19.8.5	Áhrif efnistöku á jarðmyndanir	196
19.9	Mótvægisaðgerðir	197
19.10	Niðurstaða	197
20.	Ferðaþjónusta og útivist	199
20.1	Inngangur	199
20.2	Ferðaþjónusta í Hornafirði	199
20.3	Útivist í Hornafirði	200
20.4	Áhrif framkvæmdar á ferðaþjónustu og útivist	200
20.5	Mótvægisaðgerðir	202
20.6	Umsagnir og athugasemdir vegna ferðaþjónustu og útivistar	202
20.6.1	<i>Umsögn Ferðamálastofu</i>	202
20.6.2	Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur	202
20.6.3	Athugasemd Hestamannafélagsins Hornfirðings	203
20.7	Niðurstöður	205
21.	Umferðaröryggi	209
21.1	Inngangur	209
21.2	Slysatíðni	209
21.3	Veðurfar	211
21.3.1	Áhrif veðurfars á umferðaröryggi	211
21.4	Umsagnir og athugasemdir vegna umferðaröryggis	211
21.4.1	Umsögn sveitarfélagsins Hornafjarðar	211
21.4.2	Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur	212
21.4.3	Athugasemd fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu	212
21.4.4	Athugasemd Önnu Lilju Jónsdóttur og Þorbergs Hjalta Jónssonar	212
21.5	Niðurstaða	213

22. Hljóðvist	215
22.1 Inngangur	215
22.2 Aðferðir og forsendur	215
22.3 Hljóðstig frá umferð	216
22.4 Áhrif framkvæmdar á hljóðstig	216
22.5 Mótvægisaðgerðir	216
22.6 Umsagnir og athugasemdir vegna hljóðvistar	216
22.6.1 Umsögn Heilbrigðiseftirlits Austurlands	216
22.7 Niðurstaða	217
23. Samfélag	219
23.1 Stytting vegalengda	219
23.2 Ferðaþjónusta og útivist	219
23.3 Umferðaröryggi	220
23.4 Hljóðvist	221
24. Samráð og kynningar	223
24.1 Fundir og samskipti	223
IV. HLUTI: NIÐURSTÖÐUR	225
25. Mótvægisaðgerðir	225
25.1 Umsagnir og athugasemdir vegna mótvægisaðgerða	232
25.1.1 Umsögn Umhverfisstofnunar	232
26. Samantekt umhverfisáhrifa	235
26.1 Gróðurfar	235
26.2 Fuglalíf	235
26.3 Smádýralíf	236
26.4 Vatnafar	236
26.5 Fiskistofnar	236
26.6 Fornminjar	237
26.7 Landslag	237
26.8 Jarðmyndanir	238
26.9 Ferðaþjónusta og útivist	238
26.10 Umferðaröryggi	238
26.11 Hljóðvist	238



26.12	Umsagnir og athugasemdir um niðurstöðu matsvinnu	241
26.12.1	Umsögn Umhverfisstofnunar	241
26.12.2	Umsögn sveitarfélagsins Hornafjarðar	241
26.12.3	Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur	242
26.12.4	Athugasemd fasteignaeigenda frá LEX ehf lögmansstofu vegna leiðar 3b	244
27.	Niðurstaða matsvinnu	249
V. HLUTI:	HEIMILDIR	251
VI. HLUTI:	MYNDA- OG TÖFLUYFIRLIT	255
	Myndayfirlit	255
	Töfluyfirlit	258



I. HLUTI: ALMENNAR UPPLÝSINGAR

1. Inngangur

Framkvæmdin sem hér um ræðir er 11-18 km löng veglagning, háð veglínunum og nær frá bænum Lambleiksstöðum, yfir Hornafjarðarfjót á nýju brúarstæði og að Hringvegi við bæinn Haga skammt austan Hafnarvegur sem liggur að Höfn í Hornafirði (kort 1). Framkvæmdaraðili er Vegagerðin og leggur hún fram þrjár veglínur til skoðunar í mati á umhverfisáhrifum, leið 1, leið 2 og leið 3. Framkvæmdin stytir Hringveginn um 11-12 km eftir því hvaða veglína er valin. Allur undirbúningur miðast við að framkvæmdir geti hafist árið 2008.

2. Matsskylda

Í lögum um mat á umhverfisáhrifum 106/2000 m.s.br., 5. gr., viðauka 1 eru eftirtaldar framkvæmdir ávallt háðar mati á umhverfisáhrifum:

Liður 10.ii: Nýir vegir utan þéttbýlis sem eru 10 km eða lengri. Enduruppbygging vega utan þéttbýlis þar sem nýlagning samkvæmt áætlunum er a.m.k. 10 km að lengd.

Framkvæmdasvæðið er 11-18 km langt og felur í sér nýlagningu vegar á lengri en 10 km kafla. Framkvæmdin telst því matsskyld skv. 5. gr. laga nr. 106/2000 m.s.br. um mat á umhverfisáhrifum.

3. Tilgangur og markmið framkvæmda

Tilgangur framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur á Suðausturlandi og styrkja byggðarlög á Suðaustur- og Austurlandi með bættu vegasambandi á Hringvegi. Vegalengdir milli Austurlands og Suðurlands styttest um a.m.k. 11 km með nýjum vegi. Markmiðið með gerð vegarins er fyrst og fremst að auka umferðaröryggi, draga úr slyshættu, stytta vegalengdir og tryggja góðar samgöngur á svæðinu. Hönnunarhraði vegarins verður hvergi minni en 90 km/klst.

4. Matsvinna

VSÓ Ráðgjöf hefur annast mat á umhverfisáhrifum Hringvegur um Hornafjörð undir verkstjórn Vegagerðarinnar. Fjöldmargir aðilar með sérþekkingu á mismunandi verkþáttum komu einnig að verkinu (tafla 4.1).



Tafla 4.1 : Verkbættir matsvinnu

Verkbættur	Sérfræðingar
Verkstjórn	Erna Hreinsdóttir, Vegagerðin
Frummatsskýrsla/matsskýrsla	Auður Magnúsdóttir, VSÓ Ráðgjöf
Fiskistofnar	Guðni Guðbergsson, Sigurður Guðjónsson, Veiðimálastofnun
Lífriki á sjávarfitjum og leirum	Agnar Ingólfsson, María Björk Steinarsdóttir, Rannveig Thoroddsen, Líffræðistofnun Háskólans
Gróðurfar og fuglalíf	Regína Hreinsdóttir, Guðmundur A. Guðmundsson, Kristbjörn Egilsson og Guðmundur Guðjónsson, Náttúrufræðistofnun Íslands
Fornleifar	Guðmundur St. Sigurðarson, Guðný Zoëga, Edda Linn Rise, Margrét Hallmundsdóttir, Bygðasafn Skagfirðinga
Vatnafar	Helgi Jóhannesson, Vegagerðin
Jarðmyndanir og námur	Hersir Gíslason, Vegagerðin
Landslag	Auður Magnúsdóttir, VSÓ Ráðgjöf
Ferðaþjónusta og útivist	Auður Magnúsdóttir, VSÓ Ráðgjöf
Hljóðvist	Ingigerður Erlingsdóttir, VSÓ Ráðgjöf
Aðrir kaflar frummatsskýrslu	Vegagerðin og VSÓ Ráðgjöf
Kort og myndir	Halldór S. Hauksson, Vegagerðin Helena M. Áskelsdóttir, VSÓ Ráðgjöf Helga P. Finnsdóttir, VSÓ Ráðgjöf Hersir Gíslason, Vegagerðin Hjördís Arnardóttir, VSÓ Ráðgjöf Smári Johnsen, VSÓ Ráðgjöf

Sérfræðiskýrslur sem unnar voru sérstaklega fyrir mat á umhverfisáhrifum Hringvegur um Hornafjörð voru eftirfarandi:

- Auður Magnúsdóttir. 2007. Mat á áhrifum Hringvegur um Hornafjörð á landslag. VSÓ Ráðgjöf, Reykjavík.
- Agnar Ingólfsson, María Björk Steinarsdóttir og Rannveig Thoroddsen. 2006. Könnun á smádyralífi og gróðri á sjávarfitjum og leirum vegna mats á umhverfisáhrifum vegagerðar um Hornafjarðarfliót. Líffræðistofnun Háskólans, Reykjavík.
- Guðmundur St. Sigurðarson, Guðný Zoëga, Edda Linn Rise og Margrét Hallmundsdóttir. 2006. Fornleifaskráning vegna mats á umhverfisáhrifum vegagerðar við Hornafjarðarfliót. Bygðasafn Skagfirðinga.
- Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson. 2006. Hringvegur um Hornafjarðarfliót: Áhrif breyttrar veglínu á fiskstofna. Veiðimálastofnun, Reykjavík.
- Hersir Gíslason. 2007. Vegagerð um Hornafjarðarfliót. Jarðfræði og námur. Vegagerðin, Reykjavík.
- Regína Hreinsdóttir, Guðmundur A. Guðmundsson, Kristbjörn Egilsson og Guðmundur Guðjónsson. 2006. Gróður og fuglalíf á áhrifasvæði fyrirhugaðrar vega- og brúargerðar við Hornafjarðarfliót. Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík.

- Sverrir Ó. Elefsen. 2007. Hornafjarðarfljót. Sjávarfallamælingar. VGK Hönnun, Reykjavík.
- Sveinn Óli Pálmarsson. 2007. Þverun voga í Hornafirði. Straumlíkan af innanverðum Hornafirði. Vatnaskil, Reykjavík.
- Helgi Jóhannesson. 2007. Hringvegur um Hornafjörð – Vatnafar. Vegagerðin, Reykjavík.
- Helgi Jóhannesson. 2007. Hornafjörður. Hæð og grjótvörn vegfyllingar. Vegagerðin, Reykjavík.

4.1 Umsagnir og athugasemdir vegna matsvinnu

4.1.1 Athugasemd fasteignaeigenda frá LEX ehf lögmannsstofu

„Í frummatsskýrslu eru rangar fullyrðingar um atriði sem framkvæmdaraðili hafði réttar upplýsingar um frá umbjóðendum mínum [...].“

„Vegna þessa er óhjákvæmilegt að krefjast þess að lítið sé á allar innsendar athugasemdir umbjóðenda minna á fyrri stigum málsins sem athugasemdir við frummatsskýrsluna.

Þá eru í skýrslunni mörg dæmi um ranga notkun örnefna. Skarðshólarnir eru eitt af þessum dæmum. Þeir eru austast í Hólalandi og um þá liggur landamerkjalinan milli Hóla og Þinganesjarðanna, þinglýst landamerki. Á korti 11 eru Skarðshólar merktir á alröngum stað, þeir hólar sem merkingin er við heita Grámosahólar. Fleiri villur eru á því korti varðandi örnefni og virðist flestum örnefnum vera slett á kortið einhverstaðar í nágrenni við viðkomandi staði. Lausleg skoðun annarra korta bendir til að þetta sé regla fremur en undantekning og sýnir að þeir sem um málin fjalla hafa ekki hugmynd um hvar viðkomandi staðir eru og hirða ekki um að leita sér upplýsinga.

Annað dæmi um ranga notkun örnefna á korti 11 er að Geithellnahraunin eru merkt inn þar sem heita Raifhólar. Geithellnahraunin eru vestar, nánar tiltekið rétt austan við vegamótin út á Höfn. Þá má nefna að Einbúahraun er sett á rangan stað. Reyndar eru nánast engin örnefni í Hólalandi rétt færð á kortið. Vandalaust hefði verið fyrir höfund kortanna að afla sér upplýsinga um örnefni hjá staðkunnugum t.d. landeigendum á svæðinu. Einnig eru til ritaðar heimildir um örnefni í Hólalandi skráð 9.9 1933 af Þorleifi heitnum Jónssyni fyrrverandi alþingismanni, hreppstjóra og bónda í Hólum. Ættmenn hans búa enn í Hólum og örnefni flest mönnum töm enn í dag.

Fleiri villur má finna á kortum sem birt eru með frummatsskýrslu. Á korti nr. 17 eru merkt inn jarðamörk samkvæmt upplýsingum frá RALA, þar eru mjög margar villur. Sem dæmi má nefna að Borgir eru merktar röngu megin við Laxá en þær eru norðan og vestan við ána. Landsvæði austan við Laxá sem á kortinu er merkt Borgir er hluti Akurneslands.“

Svar: Athugasemdir fasteignaeigenda á fyrri stigum málsins snerust um leiðir sem þeir sjálfir lögðu fram. Umhverfisáðherra úrskurðaði 11. maí 2007 að framkvæmdaraðila bæri ekki að meta þá kosti sem fasteignaeigendur lögðu fram. Sá úrskurður var staðfestur með dómi Héraðsdóms Reykjavíkur 4. febrúar 2008 þar sem máli fasteignaeigenda var vísað frá. Þann 14. mars 2008 felldi Hæstiréttur hinn kærða úrskurð um frávísun málsins úr gildi og lagði fyrir héraðsdómara að taka málið til efnismæðferðar. Það mál hefur ekki verið tekið fyrir. Af hálfu Vegagerðarinnar er á því byggt að forræði á hvaða markmiðum stefna beri að í samgöngumálum sé á hendi samgöngufyrivalda og komi Vegagerðin fram sem framkvæmdaraðili fyrir hönd þeirra. Framkvæmdaraðili sér því ekki ástæðu til að líta á allar innsendar athugasemdir fasteignaeigenda á fyrri stigum máls sem athugasemdir við frummatsskýrslu.

Örnefni á kortum með frummatsskýrslu eru fengin frá Landmælingum Íslands og þótti ekki ástæða til að rengja staðsetningu þeirra. Það sem getur valdið ónákvæmni í staðsetningu örnefna eins og á korti 12 er að mælikvarðinn er stór og helstu örnefnum haldið inni en önnur tekin út. Þar af



leiðandi getur það gerst að örnefni á korti nái yfir stærra svæði en ætti að vera í raun. Framkvæmdaraðili þakkar ábendinguna og hafa þau örnefni sem athugasemdir hafa verið gerðar við verið lagfærð. Fyrirnefndar villur í örnefnum hafa ekki haft áhrif á niðurstöður mats á umhverfisáhrifum.

4.1.2 Athugasemd fasteignaeigenda frá LEX ehf lögmannsstofu vegna leiðar 3b

„Af framangreindum auglýsingum verður ráðið að hagsmunaaðilum gefist nú kostur á að koma að athugasemdum vegna svokallaðrar leiðar 3b sem virðist vera ný tillaga Vegagerðarinnar vegna fyrirhugaðrar veglagningar um Hornafjörð. Óljóst er á hvaða lagagrundvelli þessi nýja hugmynd framkvæmdaraðilans er lögð fram og er hún ekki útskýrð með ítarlegum hætti í fyrirliggjandi kynningu.

Tekið skal fram að þann 24. janúar 2008 var frummatsskýrsla vegna framkvæmdarinnar kynnt á heimasíðu Vegagerðarinnar og skiluðu umbjóðendur mínir ítarlegum athugasemdum við frummatsskýrsluna til Skipulagsstofnunar þann 7. mars 2008. Vekur furðu að Vegagerðin skuli nú leita athugasemda við „nýja útfærslu“ á leið sem tilgreind var í frummatsskýrslu, enda er ekki gert ráð fyrir því í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum að nýir framkvæmdarkostir sem ekki hafa verið tilgreindir í matsáætlun eða frummatsskýrslu séu lagðir til af framkvæmdaraðila eftir að frummatsskýrsla hefur verið send Skipulagsstofnun í samræmi við 10. gr. laga nr. 106/2000. Þá er ekki ljóst á hvaða grundvelli sá tveggja vikna frestur sem Vegagerðin hefur veitt aðilum til að gera athugasemdir við hina nýju tillögu hvílir, en þessi frestur á sér hvorki stoð í lögum nr. 106/2000 né öðrum ákvæðum sem um framkvæmdina gilda.

Umbjóðendur mínir telja nauðsynlegt að gera alvarlegar athugasemdir við málsmeðferð Vegagerðarinnar, en þau telja hana brjóta í bága við skýr ákvæði laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum og reglugerð nr. 1123/2005 sem sett var á grundvelli laganna, sbr. umfjöllun í kafla II.“

Svar: Útfærsla á leið 3, svokölluð 3b, byggir á lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Einn megin tilgangur laganna er að draga eins og kostur er úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmdar. Að teknu tilliti til umsagna og athugasemda við frummatsskýrslu um leið 3 taldi Vegagerðin unnt að breyta veglínunni á þá leið að áhrif hennar yrðu minni á umhverfið. Vegagerðin telur að um útfærslu sé að ræða á leið 3, en ekki nýjan framkvæmdakost. Þessu til stuðnings má benda á að leið 3b er innan rannsóknarsvæðis leiðar 3. Í tillögu að matsáætlun kemur fram að „ekki er búið að staðsetja veglínur endanlega. Miðað er við að byggður verði góður vegur sem fellur vel að landi. Í matskýrslu verður fjallað nánar um vegagerð og staðsetningu.“ Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun segir að „í svörum Vegagerðarinnar við athugasemdum Lex lögmannsstofu, f.h. fasteignaeigenda í Nesjum og athugasemdum frá Önnu Jónsdóttur og Þorbergi Jónssyni kemur fram að staðsetning leiða á kortum sem fylgja matsáætlun sé ekki endanleg heldur geri Vegagerðin ráð fyrir að hægt sé að hnika veglínunni til innan skilgreinds rannsóknarsvæðis í samræmi við niðurstöðu matsvinnu. Skipulagsstofnun leggur áherslu á að í frummatsskýrslu þurfi, ef við á, að gera grein fyrir hugsanlegum breytingum frá því sem gert var ráð fyrir í tillögu að matsáætlun og þær rökstuddar.“ Þess ber að geta að niðurstaða matsvinnu framkvæmdaraðila liggur ekki fyrir fyrr en í matsskýrslu, þegar búið er að taka tillit til umsagna og athugasemda við frummatsskýrslu.

Að mati Vegagerðarinnar hefur matsvinnan og framlagðir kostir verið í samræmi við matsáætlun og ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun. Þar er gerð grein fyrir því að lega veglína kunnir að breytast í matsvinnu, en þær breytingar skuli vera innan rannsóknarsvæðisins. Leið 3b er innan rannsóknarsvæðisins.



Vegagerðin leitaði álits Skipulagsstofnunar á því hvernig kynna mætti hina nýju útfærslu leiðar 3. Í framhaldi af fundi Vegagerðarinnar og Skipulagsstofnunar var fallist á að Vegagerðin kynnti Fornleifavernd ríkisins og Umhverfisstofnun formlega leið 3b og fengi umsagnir stofnananna um hana. Í matsskýrslu yrði síðan gerð grein fyrir þeim umsögnum. Þá lagði Skipulagsstofnun til að á fyrirhuguðum fundi, þar sem breytingar á aðalskipulagi Hornafjarðar yrðu kynntar yrði sérstök áhersla lögð á kynningu á leið 3b. Þess yrði getið í fundarboði að gerð yrði grein fyrir nýrri útfærslu á leið 3 og jafnframt að hagsmunaaðilar gætu sent Vegagerðinni athugasemdir sínar innan tveggja vikna frá því að fundurinn væri haldinn (bréf frá Skipulagsstofnun til Vegagerðarinnar 11.11.2008). Farið var að þessum tillögum Skipulagsstofnunar. Þessi tveggja vikna frestur var ákveðinn í samráði við Skipulagsstofnun, með þeim fyrirvara að lögin gefa engar leiðbeiningar um hversu langur slíkur frestur á að vera (fundargerð frá fundi Vegagerðarinnar og Skipulagsstofnunar 4.11.2008).

Eins og sjá má á heimasíðu Vegagerðarinnar (<http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/frettir/nr/1966>) fylgir frétt um nýja útfærslu leiðar 3 kynning á glæruformi. Á glæru þrjú koma fram ástæður þessarar nýju útfærslu:

1. Óskir sveitarfélagsins um tilfærslu:

- Leið 3 færð upp úr Flóa.
- Leiðin liggur því norðan Flóa, utan svæðis á náttúruminjaskrá.

2. Athugasemdir frá almenningi:

- Ábendingar á kynningarfundum og í athugasemdum við frummatsskýrslu um að land sunnar í Skógey sé þurrara en þar sem leið 3 var áætluð.

Þessar ástæður voru einnig kynntar á íbúafundi á Höfn í Hornafirði 4. desember 2008 þar sem hin nýja útfærsla ásamt breytingum á aðalskipulagi voru kynnt. Tilhögun kynningar á hinni nýju útfærslu og auglýsing fundar var ákveðin í fullu samráði við Skipulagsstofnun. Með þessari sérstöku kynningu á leið 3b hefur almenningi og umsagnaraðilum verið kynnt helstu umhverfisáhrif leiðarinnar, ásamt tillögum um mótvægisáðgerðum. Almennings og umsagnaraðilum var gefinn kostur á að koma á framfæri upplýsingum og athugasemdum áður en álit Skipulagsstofnunar liggur fyrir.

Samkvæmt ofangreindu samráði um leið 3b er ljóst að Skipulagsstofnun telur matsskýrslu Vegagerðarinnar í samræmi við lög og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum.

„Umbjóðendur mínir telja nauðsynlegt að gera alvarlegar athugasemdir við þessa málsmeðferð Vegagerðarinnar. Eins og rakið hefur verið að framan er í lögum nr. 106/2000 gerð ítarleg grein fyrir málsmeðferð vegna matsskyldra framkvæmda og gilda þær reglur fullum fetum um fyrirhugaða framkvæmd Vegagerðarinnar. Ekki er gert ráð fyrir að framkvæmdaraðili geti lagt fram „nýja útfærslu“ á tiltekinni leið sem kynnt hefur verið í frummatsskýrslu með þeim hætti sem Vegagerðin hefur nú gert. Lögin gera skýrlega ráð fyrir því að gerð sé grein fyrir þeim framkvæmdakostum sem til greina koma í sjálfri matsáætluninni og að frummatsskýrsla fjalli um þessa sömu kosti, enda er beinlínis tekið fram að gerð og efni skýrslunnar skuli vera í samræmi við matsáætlun, sbr. 1. mgr. 9. gr. laganna og 1. mgr. 18. gr. fyrrgreindrar reglugerðar. Eingöngu er gert ráð fyrir því að ein frummatsskýrsla sé send Skipulagsstofnun og auglýst í samræmi við 10. gr. laganna. Eftir að frummatsskýrsla hefur verið gerð er óheimilt að gera tillögur að nýjum leiðum eða framkvæmdarkostum sem ekki hefur verið gerð grein fyrir í skýrslunni og er slík málsmeðferð í beinni andstöðu við ákvæði laga nr. 106/2000. Er þannig ekki gert ráð fyrir „viðbótum“ við frummatsskýrslu svo sem boðað er í kynningu Vegagerðarinnar í lögnum.



Samkvæmt þessu er ekki unnt að bæta við nýjum framkvæmdarkostum eftir að matsáætlun hefur verið samþykkt með endanlegum hætti af Skipulagsstofnun eða eftir atvikum umhverfisráðherra. Eðlilegt er að þeir kostir sem ætlunin er að meta komi fram strax á fyrsta stigi málsmeðferðar og að við gerð frummatsskýrslu, þ.e. á öðru stigi málsmeðferðar, sé framkvæmdaraðilum ekki frjálst að bæta við nýjum kostum án þess að gætt hafi verið þeirrar málsmeðferðar sem mælt er fyrir um í 8. gr. laganna. Enn síður getur staðist að framkvæmdaraðili bæti við nýjum framkvæmdarkostum eftir að frummatsskýrslu hefur verið skilað til Skipulagsstofnunar. Vilji Vegagerðin leggja til nýjan framkvæmdarkost telja umbjóðendur mínir nauðsynlegt að hefja nýja málsmeðferð í samræmi við 8. gr. laga nr. 106/2000.

Með vísan til framangreinds telja umbjóðendur mínir að Vegagerðinni sé óheimilt að bæta við nýjum framkvæmdarkosti á þessu stigi málsmeðferðar. Þessi kostur var ekki kynntur í tillögu að matsáætlun og ekki getið í ákvörðun Skipulagsstofnunar, dags. 2. febrúar 2007, eða í úrskurði umhverfisráðherra, dags. 11. maí 2007. Þar sem þessi kostur hefur ekki farið í lögboðið umfjöllunarferli getur hann ekki komið til álita og þjónar engum tilgangi að leggja hann fram með þeim hætti sem Vegagerðin gerir nú.“

Svar: Vegagerðin vísar í ofangreint svar um samræmi leiðar 3b við matsáætlun.

Pó svo að ekki sé fjallað sérstaklega um mögulegar breytingar á framkvæmd í lögum og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum, vill Vegagerðin benda á að 3. mgr. 11. gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum segir að telji Skipulagsstofnun að matsskýrsla framkvæmdaraðila víki verulega frá frummatsskýrslu skal hún auglýst að nýju skv. 10. gr. Því gera lögin ráð fyrir því að matsskýrsla kunni að víkja frá frummatsskýrslu. Það er einnig eðlilegt, þar sem framkvæmdaraðili kann að leggja til breytta útfærslu á framkvæmd, staðsetningu eða leggja til nýjar mótvægisáðgerðir í þeim tilgangi að draga úr umhverfisáhrifum í samræmi við þær athugasemdir og umsagnir sem berast um frummatsskýrslu.

Matsvinnan hefur m.a. það að markmiði að draga úr umhverfisáhrifum framkvæmdar og því ekki óeðlilegt að hliðrun eða nýjar útfærslur innan marka rannsóknasvæðis líti dagsins ljós þegar athugasemdir og umsagnir liggja fyrir. Eins og fram hefur komið var kynning á þessari viðbót ákveðin í samráði við Skipulagsstofnun og almenningi og umsagnaraðilum gefinn kostur á að koma með athugasemdir við hina nýju útfærslu.

Málsmeðferð matsvinnu Hringvegur um Hornafjörð, þ.m.t. leið 3b, hefur því verið í fullu samræmi við lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda.

5. Staðhættir á framkvæmdasvæði

Eftirfarandi lýsing á staðháttum byggir að mestu á kafla 2 í greinargerð með aðalskipulagi Hornafjarðar 1998-2018.

Fyrirhuguð vegaframkvæmd liggur yfir Hornafjarðarfliót í Hornafirði í Austur-Skaftafellssýslu. Byggðirnar sem mynda Sveitarfélagið Hornafjörð voru löngum sex stjórnslueiningar. Austast er Lón (áður Bæjarhreppur), síðan koma Nesjar (áður Nesjahreppur), þá Mýrar (áður Mýrarhreppur), sunnan við Mýrar er Suðursveit (áður Borgarhafnarhreppur), syðst og vestast eru Örfæfi. Í sveitarfélaginu er þéttbýli á tveimur stöðum, að Höfn og í Nesjakauptúni. Í sveitarfélaginu Hornafirði bjuggu 2.186 manns 1. desember 2006 og þar af 1.666 í þéttbýlinu að Höfn og 61 í Nesjakauptúni (Hagstofan 2007). Framkvæmdasvæðið er skammt frá Höfn, beggja vegna Hornafjarðarflióta, á Mýrum og í Nesjum.

Í Nesjum er grösugt sléttlendi afmarkað af Skarðsfirði og Austurfjörutanga í suðri, Hornafirði og aurum Hornafjarðarflióta í vestri. Fjalllendi skilur Nesin frá Lóni í austri, og í norðri eru Hoffellsfjöll, Hoffellsjökull og Vatnajökull.



Nesin og Höfn eru landfræðileg heild og í vitund margra hinn eiginlegi Hornafjörður (Hjörleifur Guttormsson 1993).

Mýrar eru flatur votlendisfláki, afmarkaður af sandströndinni í suðri og suðaustri, fjallendinu í suðurbrún Vatnajökuls í norðri, Hornafirði og aukum Hornafjarðarfljóta í austri. Í vestri eru mörk Mýra á flötum aukum, þar sem áður var farvegur Heinabergsvatna.

Hreppamörk Mýra og Nesja lágu um Hornafjarðarfljót. Hornafjarðarfljót eru stutt en vatnsmikil og koma að mestu úr Suðurfljóti sem rennur undan Svínafellsjöki í Viðborðsdal, og Austurfljóti, sem kemur undan Hoffellsjöki. Fljótin voru mjög erfið yfirferðar áður en brýr voru byggðar. Áður fyrr voru fljótin riðin á allt að 5 km breiðu vaði og síðan ekið yfir þau þegar bílar voru komnir til sögunnar. Núverandi brú yfir fljótin var byggð árið 1961 og var þá önnur lengsta brú landsins, 255 m (www.nat.is).

Sveitirnar í sveitarfélaginu Hornafirði voru löngum ofurseldar fallvaltleika jökulvatna sem flæmdust um og brutu land, en nú hefur þeim að verulegu leyti verið beint í farvegi með varnargörðum. Gróður er í framrás á stórum svæðum og áraurarnir hafa víða reynst ákjósanlegt ræktarland. Enn á sér þó stað landbrot og eyðilegging gróðurlendis á nokkrum stöðum, t.d. við Hólmsá og Djúpa á Mýrum.

Þéttbýlið að Höfn er byggt á útnesjum og eyjum sem skilja Hornafjörð frá Skarðsfirði, við Hornafjarðarós. Undanfarna áratugi hefur landris vegna rýrnunar jökla valdið talsverðum landslagsbreytingum í Hornafirði. Þetta er einkum sýnilegt staðkunnugum, en lýsir sér í breytingum á fjörum og á votlendissvæðum við flæðarmál. Þá hefur í sífellu þurft að dæla botnefnum úr Hornafjarðarhöfn og innsiglingunni að henni. Þetta efni hefur verið notað til landfyllinga í vikur og á grunnar eyrar nálægt landi. Strandlengjan hefur breyst við þessa landvinninga, og kennileiti í bæjarlandinu þar með. Núverandi landris við Höfn í Hornafirði er 7 mm á ári (Freysteinn Sigmundsson o.fl., 2005).

Á Höfn er stunduð öflug útgerð og fiskvinnsla og ýmis iðnaður. Þar er verslunar- og þjónustukjarni sveitarfélagsins, miðstöð heilbrigðisþjónustu, félagslegrar þjónustu og skólamála. Nýir vaxtarbroddar í atvinnulífi hafa síðustu ár einkum verið á sviði ferðaþjónustu. Á Höfn eru starfrækt hótél og gistieimili, ferðaþjónustufyrirtæki og upplýsingamiðstöð fyrir ferðamenn. Mikill uppgangur hefur verið í þjónustu við ferðamenn í sveitunum og nú er víða boðin gisting og hótél eru starfrækt í Nesjum og í Öræfum.

Þróun byggðar í Nesjum hefur mótast mjög af uppbyggingu þéttbýlis í Nesjahverfi. Þótt lítið hafi verið byggt þar á allra síðustu árum, veitir sá byggðarkjarni sem þar er mikilvæga kjölfestu fyrir byggðarlagið. Búskapur í grennd við framkvæmdasvæðið er fjölbreyttur og árið 2000 var búið á 29 jörðum á Nesjum og 18 jörðum á Mýrum.

Gróðurfar er mótað af beit og búnytjum, en að öðru leyti má stærstur hluti afrétta og fjallendis heita óspjallaður af manna völdum. Skammt þarf að fara úr byggð til að njóta kyrrðar úti í náttúrunni.

Margbreytileg, víðfeðm og ósnortin votlendissvæði eru í sveitarfélaginu, og víða fjölbreytt fuglalíf. Skarðsfjörður er mikilvægur fyrir stóra hópa af farfluglum vor og haust.

Tófa og minkur lifa á svæðinu, en hefur verið haldið í skefjum með veiðum. Hreindýr ganga í fjalllendi frá Lóni til Suðursveitar, en sjást þó oft á láglendi.

Veðurfarslega hefur Suðausturland talsverða sérstöðu m.v. aðra landshluta. Þar er hlýrra og langtum meiri úrkoma að meðaltali en víðast hvar í öðrum landshlutum enda í nágrenni við eitt mesta úrkomusvæði landsins sem myndað hefur Vatnajökul. Þrátt fyrir það er Hornafjörður líklega snjóléttasta svæði landsins að Vestmannaeyjum undanskildum og munar miklu á snjálögum í Skaftafellssýslum og norðanverðum Austfjörðum.



5.1 Umsagnir og athugasemdir vegna staðhátta

5.1.1 Athugasemd fasteignareiganda frá LEX ehf lögmannsstofu

„Í þriðja lagi er það rangt sem haldið er fram af Vegagerðinni að leið 5 liggir í gegnum þéttbýliskjarna og er með engu móti hægt að bera saman núverandi þjóðveg eða leið 5 og þjóðveginn í gegnum Borgarnes og Selfoss. Vegurinn liggur í 200 metra fjarlægð frá hverfi íbúðarhúsa en ekki í gegnum það. Þá er ástæða til að benda á að íbúafjöldi er ranglega tiltekinn í frummatsskýrslu. Samkvæmt tölum Hagstofu fyrir árið 2007 búa 74 í Nesjahverfi. Þegar gögn á vefsíðu Hagstofu eru skoðuð nánar kemur í ljós að í þessari tölu eru íbúar Fagraness taldir með en Fagranes er mun sunnar og ekki hluti af Nesjahverfi. Í Fagranesi búa 13 manns skv. upplýsingum á vefsíðu Hagstofunnar, þannig að í Nesjahverfi bjuggu 61 þann 31. desember árið 2007. Það eru því færri sem hafa hugsanlega hagsmuni af því að færa veginn en Vegagerðin leggur upp með og jafnframt sýnir þetta, eins og mörg önnur dæmi, að vinnubrögð við gerð skýrslunnar eru ekki vönduð.“

Svar: Eins og fram kemur í svari við athugasemd 4.1.1 hefur verið tekið á umfjöllun um aðra kosti en þá sem Vegagerðin leggur fram. Niðurstaðan var sú að ekki verður fjallað um aðra kosti en leið 1, 2 og 3 eða samsettar leiðir úr þeim.

Ekki hefur þótt ástæða til að rengja tölur um íbúafjölda frá Hagstofu. Vegagerðin þakkar ábendingu um fjölda íbúa Nesjahverfis og hefur uppfært matsskýrslu samkvæmt henni.



II. HLUTI: FRAMKVÆMDARLÝSING

Í þessum hluta frummatsskýrslunnar er fjallað um fyrirhugaða framkvæmd, helstu verkþætti hennar, þá kosti sem Vegagerðin leggur fram til mats á umhverfisáhrifum og aðra þætti sem til umfjöllunar hafa verið. Lýsingin er annars vegar byggð á frumdrögum Vegagerðarinnar um Hringveg um Hornafjörð og hins vegar á viðbótarupplýsingum frá Vegagerðinni. Breytingar hafa orðið á veglinum frá tillögu að matsáætlun og er gerð grein fyrir þeim í þessum hluta.

6. Framkvæmdarlýsing

Nýr vegur um Hornafjörð verður samkvæmt vegstaðli fyrir vegtegund B3. Heildarbreidd vegar verður ekki minni en 7,5 m með 6,5 m akreina-breidd og hönnunarhraði verður hvergi minni en 90 km/klst. Vegurinn verður hannaður fyrir 11,5 t öxulþunga.

6.1 Framkvæmdarkostir

Vegagerðin leggur fram þrjár leiðir til skoðunar í mati á umhverfisáhrifum og nefnast þær leið 1, leið 2 og leið 3. Hér á eftir er grein gerð fyrir þessum leiðum ásamt öðrum kostum sem komið hafa fram í umræðu um nýjan veg um Hornafjörð. Mögulegt er að skeyta leiðum saman við aðrar framlagðar leiðir við Hornafjarðarfljót, þannig t.d. að leið 1 verði fyrir valinu vestan Hornafjarðarfljóta en leið 2 austan þeirra. Þegar fjallað er um mögulegar samsetningar leiða er miðað við skiptingu milli austurs og vesturs við stöð 6.700 á leið 1 (kort 3). Leið 1 vestan megin er auðkennd með 1v en 1a austan megin. Aðrar leiðir eru auðkenndar á sama máta.

Samráð við sveitarfélagið Hornafjörð og athugasemdir og ábendingar frá almenningi leiddu til þess að gerð var útfærsla á leið 3. Í þessari útfærslu liggur leiðin sunnar yfir Hornafjarðarfljót og um þurrara land í Skógey. Þá hefur leiðin verið færð upp úr Flóa og liggur þess í stað vestan og norðan hans (kort 1). Sérstaklega er gerð grein fyrir þessari útfærslu samhliða allri umfjöllun um leið 3.

Nýr Hringvegur um Hornafjörð hefur lengi verið í umræðunni og ýmsar leiðir hafa verið skoðaðar. Ljóst er að á þessum stað er möguleiki á að stytta Hringveginn umtalsvert með því að færa hann sunnar. Þær leiðir sem hér eru kynntar eru afrakstur af samstarfi Vegagerðarinnar og sveitarfélagsins Hornafjarðar. Staðsetning vegarins afmarkast m.a. af legu flugvallar þar sem nýr vegur verður að liggja í ákveðinni fjarlægð frá flugvelli, annað hvort norðan eða sunnan við flugvöll (kort 1). Veglína milli Laxár og flugvallar kemur ekki til greina miðað við kröfur flugmálastjórnar. Nánar er fjallað um flugvöllinn í kafla 9 um landnotkun.

Við allar framlagðar tillögur er gert ráð fyrir að núverandi vegur verði nýttur sem innansveitarvegur. Miðað er við að vegurinn verði rekinn sem slíkur og á meðan viðhald á brú yfir Hornafjarðarfljót verður ekki kostnaðarsamt verður henni haldið við. Stærri viðgerðir til að auka burðarþol brúarinnar eru ekki fyrirhugaðar og er því viðbúið að notkunarmöguleikar hennar minnki eftir því sem árin líða. Vegagerðin mun tryggja umferðaröryggi miðað við notkun brúarinnar, á sama hátt og gert er fyrir önnur sambærileg umferðarmannvirki í umsjá Vegagerðarinnar.

6.1.1 Leið 1

Leið 1 sveigir frá núverandi Hringvegi vestan Hornafjarðarfljóta til suðurs á milli bæjanna Holts og Tjarnar (Mynd 6.1, kort 2). Hún þverar Hornafjarðarfljót á mótis við Skógey og liggur þaðan norður fyrir Hornafjarðarflugvöll. Veglínan sameinast núverandi Hringvegi á milli Seljavalla og Dýhóls (kort 4). Nýr vegur er 11,1 km langur og styttr Hringveginn um 11,0 km. Vegtenging við núverandi veg verður á mótis við Seljavelli (kort 4). Lýsingin hér á eftir nær aðeins til þess hluta vegarins þar sem um nýlagningu er að ræða.

**Stöð 3.900-6.700 Holt – Hornafjarðarfljót**

Á milli stöðva 3.900 til 4.800 liggur veglínin um berggrunn frá tímabilinu tertíer en á þessum grunni standa Holtabæirnir. Svæðið er vel gróið og hafa verið ræktuð upp tún við bæina en sumstaðar má sjá ógróin klapparholt. Frá stöð 4.800 til 6.700 liggur veglínin um grónar eldri áreyrar Djúpár og Hornafjarðarfljóta (kort 2). Á þessum kafla er land blautt og vel gróið. Á nokkrum stöðum eru tjarnir s.s. við stöð 6.000, 6.300 og 6.600 en veglínin hefur verið færð frá tjörnunum til að forðast óþarfa rask. Veglínin þverar Djúpá við stöð 5.500.

Stöð 6.700 - 8.500 Hornafjarðarfljót

Farvegur fljótanna er grunnur og breiður og dreifa fljótin úr sér á hátt í 2 km breiðu svæði. Framburður fljótanna á þessu svæði er eingöngu sandur og fínefni (kort 3).

Stöð 8.500-11.700 Skógey

Hér liggur veglínin yfir Skógey. Það svæði einkennist af sléttum svæðum á milli klapparholta en þar hefur ýmist sest til foksandur, framburður Hornafjarðarfljóta eða fínt grugg úr Hornafirði sem sjávarföll hafa borið með sér en sjórinn færir aftur inn yfir landið fínasta hluta framburðar fljótanna (kort 3). Veglínin á þessum kafla liggur öll á þess konar seti. Á milli stöðva 8.500-10.400 liggur veglínin á vel grónu landi. Land er blautt og þverar veglínin á nokkrum stöðum litlar tjarnir. Á milli stöðva 10.400-10.600 fer veglínin yfir lítt gróið svæði. Þar gætir sjávarfalla og fellur þar til mjög fíngert set (silt og leir) úr gruggugum sjónum í Hornafirði. Frá stöð 10.600-11.700 fer veglínin um gróið svæði og víða eru blautir flákar inn á milli. Á milli stöðva 11.350-11.500 fer veglínin um leirborið svæði þar sem sjávarfalla gætir og grugg berst með sjónum.

Stöð 11.700-19.200 Nes

Hoffellsá skilur að Skógey og Nes en veglínin þverar ána við stöð 11.750 (kort 3). Frá Hoffellsá að stöð 13.000 liggur veglínin á fornum áreyrum. Frá stöð 13.000 fer veglínin inn á hin eiginlegu Nes. Þau einkennast af klapparholtum en á milli þeirra eru mýrarflákar eða deiglendi sem víða er búið að ræsa fram og rækta upp. Við stöð 13.450 þverar veglínin Laxá (kort 4). Veglínin sameinast núverandi vegi í stöð 14.800. Þaðan fylgir hún núverandi vegi að mestu að stöð 19.200 fyrir utan stuttan kafla á milli 16.300-16.700 þar sem tekin er af kröpp beygja á núverandi vegi.

6.1.2 Leið 2

Leið 2 sveigir frá núverandi Hringvegi um 2,5 km austan við Hólmsá (Mynd 6.1, kort 2). Þaðan liggur hún sunnan við Stóraból og þverar Hornafjarðarfljót á móts við Skógey. Veglínin liggur skammt norðan við Hrísey og þaðan yfir í Árnanes (kort 4). Frá Árnanesi liggur veglínin suður fyrir Dilksnes og stefnir þaðan yfir land að núverandi Hringvegi við Haga. Leiðir 2 og 3 liggja í sama vegstæði að stöð 10.700 og gildir því hluti þessarar lýsingar fyrir leið 3. Nýr vegur er 17,1 km langur og styttr Hringveginn um 11,6 km. Vegtenging við núverandi Hringveg liggur austan við Stóraból og Tjörn og austan við Holt í Nesjum. Tenging við Hafnarveg er sunnan Holts.

Stöð 0-6.300 Mýrar

Veglínin liggur eftir núverandi vegi að stöð 600 en þar sveigir hún til hægri og liggur á jökuláraurum (söndum) sem vatnsföllin frá Fláajökli (Hólmsá, Hleypilækur og Brunná) hafa borið fram (kort 2). Svæðið er vel gróið og almennt stutt niður á grunnvatn. Veglínin fer að stórum hluta yfir votlendi þegar komið er austur fyrir stöð 1.800. Fyrir sunnan Stóra-Ból, í nágrenni við stöð 4.000, fer veglínin inn á straumvatnaset sem hefur borist með Djúpá og Hornafjarðarfljótum og liggur á því fram að Hornafjarðarfljóti í stöð 6.300. Svæðið er vel gróið, liggur lágt yfir sjó og er grunnvatnsstaða há.

Stöð 6.300-8.000 Hornafjarðarfljót

Á þessum kafla liggur veglínin yfir Hornafjarðarfljót þar sem þau breiða úr sér á milli Mýra og Skógeyjar (kort 3). Hér liggur veglínin yfir samskonar land og leið 1 á milli stöðva 6.700-8.500.

**Stöð 8.000-12.100 Skógey**

Hér liggur veglínan yfir Skógey og fer veglínan að mörgu leyti yfir sambærilegt svæði og veglína 1. Klapparholt sjást víða en á milli þeirra hefur ýmist sest til foksandur, framburður Hornafjarðarfljóta eða fínt grugg úr Hornafirði sem sjávarföll hafa borið með sér. Svæðið er vel gróið fram að stöð 9.500 en þá tekur við leirborið, gróið og blautt svæði þar sem sjávarfalla gætir og hefur sjór sett af sér leir og silt á stórum hluta svæðisins fram að stöð 12.100 (kort 3).

Stöð 12.100-13.850 Skógey-Hafnarnes

Frá stöð 12.100-12.700 fer veglínan yfir ós Hoffellsár og Laxár. Veglínan liggur um Árnanes á milli stöðva 12.700-13.100 en það er klapparholt sem er að mestu hulið gróðri. Frá stöð 13.100-14.600 liggur veglínan yfir Hornafjörð (kort 4).

Stöð 14.600-18.300 Hafnarnes-Hagi

Veglínan kemur á land norðan Hafnarness við stöð 14.600 (kort 4). Þar fer veglínan á milli stöðva 16.000 og 17.000 um land sem einkennist af klapparholtum og votlendi sem hefur myndast í lægðum milli klapparholta. Svæðið er almennt vel gróið en víða má sjá berar klappir í holtunum. Á nokkrum stöðum hefur votlendi verið ræst fram. Veglínan sameinast núverandi Hringvegi við stöð 17.800 og fylgir honum að stöð 18.300.

6.1.3 Leið 3

Veglínan fylgir leið 2 austur yfir Hornafjarðarfljót að stöð 10.700 en liggur síðan sunnan við hana. Frá Hrísey liggur veglínan í sunnanvert Árnanes, síðan norðan við Hrafnsey, suður fyrir Hafnarnes og fylgir eftir það línu skv. aðalskipulagi Hornafjarðar að Hringvegi norðan við Haga (Mynd 6.1, kort 4). Leiðin liggur á um 1 km kafla í Skarðsfirði, en hann er á náttúruminjaskrá (kort 1). Þessi kostur er settur fram í samráði við sveitarstjórn Hornafjarðar. Nýr vegur er 17,6 km langur og styttrir Hringveginn um 11,3 km. Leið 3 tengist núverandi vegi austan Stórabóls og Tjarnar. Leiðin tengist Hafnarvegi við Hafnarnes.

Forsenda fyrir staðsetningu leiðar 3 var fyrirhuguð stækkun flugvallarins til suðurs. Við skoðun Vegagerðarinnar á mögulegum veglínunum um Hornafjarðarfljót var ákveðið að gera tillögur að veglínunum sem liggja minna úti í sjó, m.a. til að draga úr kostnaði. Þær veglínur sem lagðar eru fram í mati á umhverfisáhrifum liggja því norðar á svæðinu en vegur samkvæmt gildandi aðalskipulagi.

Leið 3 og leið 2 liggja samsíða að stöð 10.700 en þá skilja leiðir og leið 3 liggur sunnar en leið 2. Við lýsingu á leið 3 er því látið nægja að lýsingin byrji við stöð 13.000 enda er jarðfræðin á milli stöðva 10.200-13.000 sambærileg við það sem er á leið 2 á milli stöðva 10.700-13.100.

Stöð 13.000-14.900 Árnanes-Flói

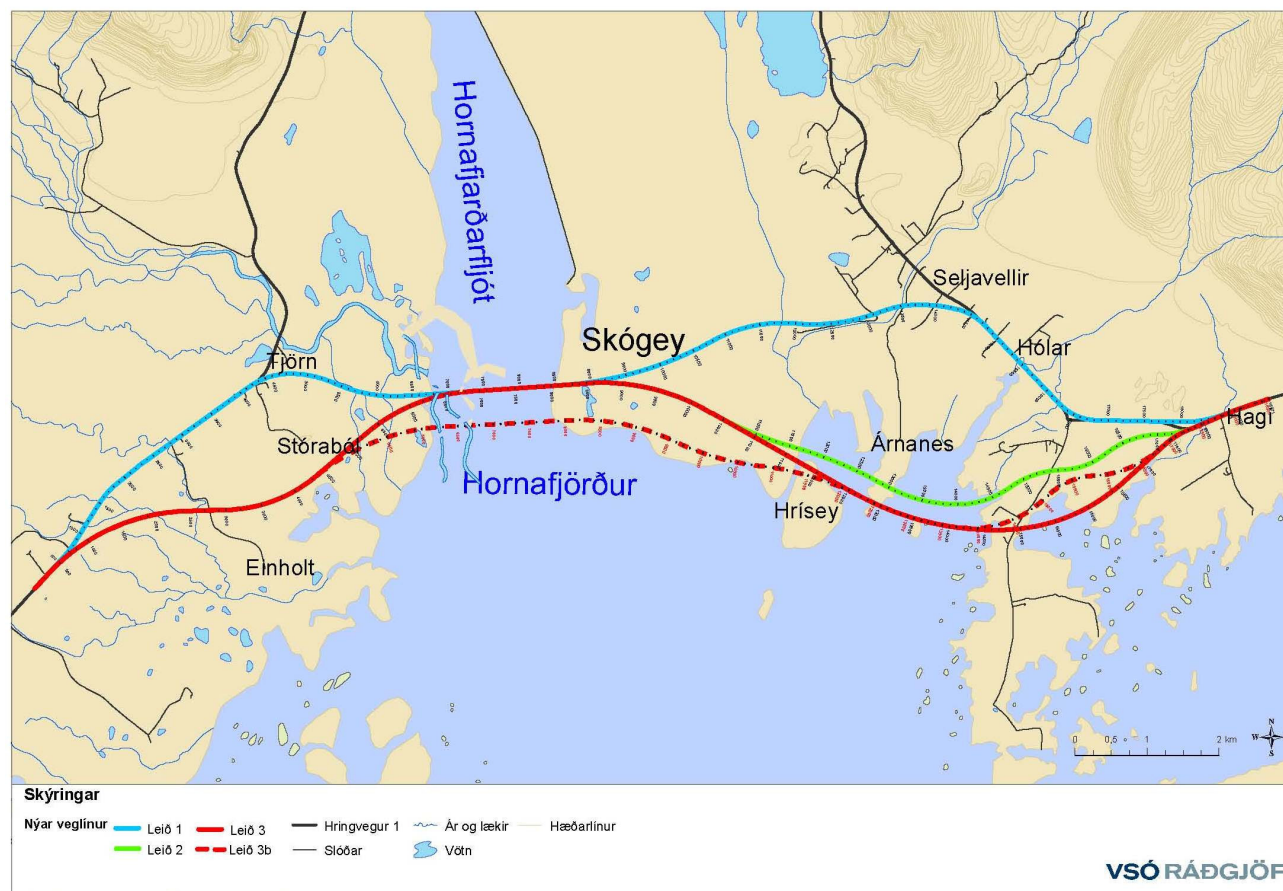
Á þessum kafla liggur veglínan í sjó. Parna er grunnt og er fingert set í botni fjarðarins. Við stöð 13.400 liggur veglínan rétt norðan við Hrafnsey sem er vel gróið klapparholt (kort 4). Við stöð 14.500 kemur veglínan á land á mjóu eiði skammt sunnan við Hafnarnes. Eiðið er um 400 m breitt og liggur vegurinn til Hafnar þar um. Parna er klöpp í grunninn.

Stöð 14.900-16.000 Flói

Hér liggur veglínan um Flóa sem er leirusvæði inn af Skarðsfirðinum. Parna er grunnt og er fingert set í botninum (kort 4).

Stöð 16.000-18.800 Flói-Hagi

Hér kemur veglínan á land sem er flatt og blautt fram að stöð 16.700 en þar tekur við mishæðótt land (kort 4). Þar eru klapparholt sem standa nokkra metra yfir umhverfi sínu en í lægðum á milli þeirra er votlendi. Veglínan sameinast núverandi vegi við stöð 17.700.



Mynd 6.1: Lega leiða 1, 2 og 3 (ásamt nýrri útfærslu leiðar 3, leið 3b) þegar búið er að taka tillit til ábendinga vegna áhrifa á hljóðvist, landnotkun, gróðurfar, fornleifar og fuglalíf.



6.1.4 Ný útfærsla á leið 3 – leið 3b

Leið 3b er útfærsla á leið 3. Að teknu tilliti til umsagna og athugasemda við frummatsskýrslu um leið 3 taldi Vegagerðin unnt að breyta veglínu á þá leið að áhrif hennar yrðu minni á umhverfið. Með leið 3b er dregið úr neikvæðum umhverfisáhrifum m.v. leið 3 og munar þar mestu um áhrif á smádyralíf á leirum í Skarðsfirði og landslag. Þá mun þessi færsla á leið 3 verða til þess að Skarðsfirði, sem er á náttúruminjaskrá, forðað frá raski. Umhverfisstofnun telur að með þessari útfærslu á leið 3 sé dregið úr áhrifum á umhverfið (sjá 9.10.3).

Leið 3b er innan rannsóknarsvæðis leiðar 3 og athugunarsvæðis sem kynnt var í tillögu að matsáætlun. Megin ástæður fyrir útfærslu á leið 3 eru:

1. Óskir sveitarfélagsins um tilfærslu:

- Leið 3 færð upp úr Flóa. Leiðin liggur því norðan Flóa, utan svæðis á náttúruminjaskrá.

2. Athugasemdir frá almenningi:

- Ábendingar á kynningarfundum og í athugasemdum við frummatsskýrslu um að land sunnar í Skógey sé þurrara en þar sem leið 3 var áætluð.

Veglínan þverar Hornafjarðarfjót sunnar en upphafleg leið 3 (Mynd 6.1) og liggur sömuleiðis sunnar í Skógey. Frá Hrísey liggur veglínan líkt og upphafleg leið 3 í sunnanvert Árnanes, síðan norðan við Hrafnsey, suður fyrir Hafnarnes og fylgir eftir það línu skv. aðalskipulagi Hornafjarðar að Hringvegi norðan við Haga (Mynd 6.1, kort 4). Nýr vegur er 18 km langur og styttr Hringveginn um 11,8 km.

Stöð 4.800-12.000

Þessi útfærsla á leið 3 þverar Hornafjarðarfjót um 500 m sunnar en upprunaleg leið 3 og liggur sunnan í Skógeyjárhöfðanum austan Hornafjarðarfjóta. Veglínan sameinast leið 3 við stöð 12.000. Fyrir lýsingu af stöðvum 8.000-12.000 er vísað í leið 2.

Stöð 12.000-14.000 sjá lýsingu fyrir upphaflega leið 3.

Stöð 14.000 - 17.000

Leiðin liggur norðan upprunalega legu leiðar 3 og norður fyrir Flóa sem er á náttúruminjaskrá. Landið er flatt og blautt en einstaka klapparholt standa upp úr votlendinu. Veglínan sameinast leið 3 við stöð 17.000.

6.2 Stytting vegalengda

Lengd Hringvegur mun stytta um 11 til 11,9 km á milli Lambleiksstaða og Haga eftir því hvaða leið er farin. Leið 1v/2a kemur til með stytta veginn mest, eða um 11,9 km en næstmesta stytting næst með nýrri útfærslu leiðar 3 (leið 3b) eða um 11,8 km. Leið 1 leggur til minnsta styttingu, eða 11 km (Tafla 6.1).

Leiðin á milli Lambleiksstaða og Hafnar kemur til með að stytta talsvert með nýjum vegi. Vegalengdin milli þessara tveggja staða stytta um 11 til rúmlega 14 km eftir hvaða leið er valin. Mest stytting næst með leið 3 eða 14,2 km en leið 1 leggur til minnsta styttingu til Hafnar eða 10,9 km (Tafla 6.2).

**Tafla 6.1:** Vegalengdir mismunandi leiða. Upphafspunktur er við Lambleksstaði en endapunktur við Haga.

	Eining	Núll-kostur	Leið 1	Leið 2	Leið 3	1v/2a	1v/3a	3v/1a	3b
Vegalengd	km	29,8	18,8	17,5	18,0	18,0	18,5	18,4	18,0
Nýframkvæmdir	km	0	11,1	17,1	17,6	14,1	14,6	14,2	17,1
Lagfæring á núv. vegi	km	26,0	3,8	0	0	0	0	3,8	0
Stytting Hringvegjar	km	0	11,0	11,6	11,3	11,9	11,3	11,4	11,8

Tafla 6.2: Stytting vegalengdar að Höfn. Upphafspunktur er við Lambleksstaði en endapunktur við Dalbraut á Höfn.

	Eining	Vegalengd	Stytting m.v. núverandi leið
Núverandi vegur	km	30,6	-
Leið 1	km	19,8	10,9
Leið 2	km	17,6	13,0
Leið 3	km	16,4	14,2
Leið 1v/2a	km	18,1	12,5
Leið 1v/3a	km	16,9	13,7
Leið 3v/1a	km	19,3	11,3
Leið 3b	km	16,2	14,4

6.2.1 Núllkostur

Í núllkosti felst óbreytt ástand. Óbreytt ástand er ekki í samræmi við samgönguáætlun 2007-2010 þar sem bættar samgöngur og öryggi eru hluti af markmiðum. Slysatiðni á núverandi Hringvegi um Hornafjörð er fremur há. Til samanburðar er meðaltal slysatiðni á þjóðvegum í dreifbýli fyrir árin 2000-2014 1,3 á milljón ekna km, en meðalslysatiðni á núverandi vegi (núllkosti) er 2,52 á milljón ekna km (sjá nánar kafla 21). Hæsta slysatiðnin er þó á kaflanum við Nesjahverfi eða 4,04. Núverandi vegur liggur á milli íbúðabyggðar í Nesjahverfi og Nesjaskóla. Aðstæður þar þykja ekki ásættanlegar útrá öryggissjónarmiðum, hvorki fyrir umferð á Hringvegi né þá umferð akandi og gangandi vegfarenda sem þurfa að þvera Hringveginn. Í dag er merkt gönguleið yfir Hringveg og akreinar þrengdar á þann hátt sem ekki er ásættanlegt með tilliti til umferðaröryggis á stofnvegi. Til að ásættanlegt umferðaröryggi náist á þessum kafla þyrfti að gera ein góð vegamót við Nesjahverfi í stað nokkurra smærri tenginga, en rými þar er afar takmarkað.

Fjölmargar tengingar eru við Hringveginn og samræmist það ekki öryggissjónarmiðum í dag. Æskilegt er að hafa að lágmarki 300 m fjarlægð á milli vegamóta á Hringvegi, en sú fjarlægð næst ekki á milli þeirra rúmlega 30 tenginga sem eru á vegkaflanum milli Þveitar og Hafnarvegjar. Leggja þyrfti umtalsvert magn hliðarvega til að unnt væri að fækka tengingum til muna og tryggja ásættanlega fjarlægð á milli vegamóta.

Núverandi brýr yfir Hornafjarðarfljót, Hoffellsá og Djúpá þarfnast endurnýjunar. Með aukinni umferð í framtíðinni verða kröfur um aukid öryggi á Hringveginum enn meiri og ljóst er að núverandi vegur ásamt einbreiðum brúm kemur ekki til með að standast þær kröfur. Þá þyrfti að byggja veginn upp

að stórum hluta sem og að afnema hlykki og krappar beygjur til þess að standast kröfur um umferðaröryggi.

Með því að færa Hringveg um Hornafjörð sunnar gefst kostur á að styttingum vegalengda sem ekki kæmu til ef núllkostur yrði valinn. Með nýjum vegi kemur Hringvegurinn til með að styttest um 11-11,9 km og vegalengd á milli Lambleksstaða og Hafnar kemur til með að styttest um 10,9-14,2 km, eftir því hvaða leið er valin (sjá kafla 6.2). Stytting Hringvegar er hagsmunamál fyrir sveitarfélagið Hornafjörð en einnig fyrir byggð á Austfjörðum, á Héraði og víðar. Þá eru bættar samgöngur og styttri leiðir mikilvægar í ljósi tilfærslu vöruflutninga af sjó á land.

Umræða um nýja leið um Hornafjörð hefur verið til staðar í áratugi. Sá möguleiki að lagfæra núverandi veg hefur ekki þótt ákjósanlegur, hvorki af hálfu Vegagerðarinnar né af hálfu sveitarfélagsins Hornafjarðar, sbr. aðalskipulag Hornafjarðar 1998-2018. Þær athugasemdir sem fram hafa komið, bæði við gerð aðalskipulags sem og við gerð þessarar matáætlunar hafa snúið að leiðarvali á nýju vegstæði en hvergi hefur verið minnst á uppbyggingu núverandi vegar sem ásættanlegan kost.

6.2.2 Aðrir kostir

Endurbygging núverandi vegar

Helstu rök fyrir því að lagfæring núverandi vegar þykir ekki ákjósanleg eru að hluta til þau sömu og hvað varðar núllkost. Lega vegarins í landi er ekki nógu góð miðað við kröfur um umferðaröryggi, tugir tenginga liggja að veginum, lega hans um þéttbýlið Nesjahverfi þykir óásættanleg og síðast en ekki síst næðist ekki fram sú stytting á Hringveginum sem stefnt er að.

Tillögur að leiðum frá fasteignaeigendum

Í athugasemdum um tillögu að matsáætlun lögðu samtök fasteignaeigenda í Nesjum fram kröfu um að umhverfisáhrif fleiri leiða yrðu metin. Í því tilliti lögðu samtökin fram fjóra kosti til viðbótar við þá sem Vegagerðin lagði fram, leiðir 4, 4a, 5 og 5b. Leiðir 4 og 4a liggja innan öryggissvæðis flugvallarins og koma því ekki til greina (sjá kafla 9). Leiðir 5 og 5a liggja norðar í landi, norðan við fyrirhugaða námu í Skógey og sameinast núverandi vegi norðan Nesjahverfis. Leiðirnar eru rúmlega 1 km lengri en leið 1 og 2 km lengri en leið 2. Jafnframt liggja þær um Nesjahverfi líkt og núverandi vegur á milli Nesjaskóla og íbúðahverfis með 83 íbúa (Hagstofan 2007). Norðan Hringvegar er einnig aðstaða til íþróttaiðkunar. Þessar aðstæður eru afleitar og þegar liggur fyrir erindi hjá Vegagerðinni þar sem kvartað er undan hraðakstri á Hringvegi um Nesjahverfi.

Til að uppfylla markmið Vegagerðarinnar um greiðar samgöngur og um umferðaröryggi er ljóst að ekki er æskilegt að leggja stofnvegi um þéttbýliskjarna. Jafnframt fylgja vandamál tengd hávaðamengun því leggja stofnvegi um þéttbýli. Aðalskipulag margra þéttbýliskjarna sýna nýjan stofnveg framhjá þéttbýlinu því þar hafa þau vandamál sem fylgja gegnumstremmisumferð verið íbúum þyrnir í augum. Í þessu samhengi má t.d. nefna Selfoss og Borgarnes.

Vegagerðin leggur því áherslu á að nýr vegur liggja ekki um Nesjahverfi og að hann stytta Hringveginn eins mikið og kostnaðarlega er hagkvæmt.

Skipulagsstofnun staðfesti í ákvörðun sinni vegna tillögu að matsáætlun þann 2. febrúar 2007 að Vegagerðinni bæri að meta umhverfisáhrif þeirra leiða sem fasteignaeigendur lögðu fram ásamt enduruppbyggingu núverandi vegar. Vegagerðin kærði ákvörðunina til umhverfisráðherra sem úrskurðaði þann 11. maí 2007 að Vegagerðin þyrfti ekki að meta umhverfisáhrif þeirra leiða sem fasteignaeigendur lögðu fram eða áhrif enduruppbyggingar núverandi vegar. Sá úrskurður var staðfestur með dómi Héraðsdóms Reykjavíkur 4. febrúar 2008 þar sem máli fasteignaeigenda var vísað frá. Þann 14. mars 2008 felldi Hæstiréttur hinn kærða úrskurð um frávisun málsins úr gildi og lagði fyrir héraðsdómara að taka málið til efnismeðferðar. Það mál hefur ekki verið tekið fyrir.



Vegagerðin hefur tekið tillit til óska íbúa í Árnanesi V og hnikað veglínu 1 til þannig að vegurinn verði í ásættanlegri fjarlægð frá íbúðarhúsum (kort 4).

Aðrar hugmyndir frá hagsmunaaðilum

Fleiri hugmyndir að veglínunum hafa komið fram. Á fundum með hagsmunaaðilum í apríl 2006 var eftirfarandi hugmyndum komið á framfæri:

- Leið norðar yfir Hornafjarðarfljót á móts við veginn um Bjarnarnes að Skógey. Leiðin yrði samkvæmt gömlu þjóðleiðinni eftir núverandi brú yfir Hoffellsá. Leið þessi stytir Hringveginn ekki eins mikið og kostur er á og er það m.a. ókostur með tilliti til aukinna vörflutninga á landi. Einnig er það ókostur að Hringvegurinn mun þá enn liggja um þann veghluta þar sem tengingar eru hvað flestar og um Nesjahverfi. Þar með yrði markmiðum Vegagerðarinnar um greiða umferð og umferðaröryggi ekki náð.
- Að halda sig við þá leið sem sýnd er á núgildandi aðalskipulagi. Vegagerðinni þykir sá kostur ekki fýsilegur vegna kostnaðar og umhverfisáhrifa. Samráð Vegagerðarinnar og Hornafjarðar leiddi til þess að þessi veglína var ekki lögð fram sem kostur í mati á umhverfisáhrifum.
- Að leggja leið á rifinu vestan við Höfn og tengja veginn þaðan með hábrú yfir að Höfn. Vegagerðinni þykir þessi kostur heldur ekki fýsilegur vegna kostnaðar og umhverfisáhrifa. Tryggja þarf innsiglinguna að Höfn og Hringvegur kæmi þá til með að liggja um þéttbýlið á Höfn. Þar með yrði markmiðum Vegagerðarinnar um greiða umferð og umferðaröryggi ekki náð.

6.3 Umferð

Núverandi Hringvegur skiptist niður í fjóra kafla (Tafla 6.3 og Mynd 21.1) og var árdagsumferð árið 2005 á þessum köflum frá því að vera 320 bílar á sólarhring til 884 bílar á sólarhring. Samkvæmt umferðarspá fyrir árið 2025 munu á bilinu 530 til 1.465 bílar á sólarhring fara um þessa sömu vegakafila.

Tafla 6.3: Umferð árið 2005 og umferðarspá fyrir árið 2025

	ÁDU*	SDU*	Spá ÁDU árið 2025*
1-v6, Hornsvegur - Hafnarvegur	428	669	709
1-v7, Hafnarvegur - Nesjapörp	884	1.172	1.465
1-v8, Nesjapörp - Hoffellsvegur	497	784	824
1-v9, Hoffellsvegur - Hólmsvegur	320	615	530

*Eining: Bílar á sólarhring.

Með tilkomu nýs vegar kemur núverandi Hringvegur til með að þjóna hlutverki innansveitarvegar. Gerð hefur verið spá sem segir til um hversu mikil umferð kemur til með að vera á þessum innansveitarvegi (Tafla 6.4) þegar nýr vegur verður kominn í gagnið. Sama spáin gildir hvort sem leið 1, 2 eða 3 verður fyrir valinu.

Í þessum tölum er miðað við meðalspá umferðaraukningar (um 65% til ársins 2025) skv. umferðarspá Vegagerðarinnar (Vegagerðin 2007a) og gert er ráð fyrir að umferðaraukning sem hlýst af styttingu leiða og betri vegi verði 20%. Í báðum tilvikum er áætlunin hófleg og búast má við enn meiri aukningu umferðar.

Tafla 6.4: Umferðarspá fyrir núverandi Hringveg ef hann verður innansveitarvegur

	ÁDU*	SDU*	Spá ÁDU* árið 2025
1-v6, Hornsvegur - Hafnarvegur	428	669	1.104
1-v7, Hafnarvegur – Nesjapörp	580	588	970
1-v8, Nesjapörp – Hoffellsvegur	193	200	330
1-v9, Hoffellsvegur - Hólmsvegur	16	30	50

*Eining: Bílar á sólarhring

6.3.1 Stytting Hringvegarins og arðsemi

Nokkur munur er á kostnaði hinna mismunandi framkvæmdakosta. Leið 1 er ódýrust, að núllkosti undanskyldum, en leið 2 dýrust (Tafla 6.5). Núverandi brýr yfir Hornafjarðarfliót, Hoffellsá og Djúpa þarfnast endurnýjunar og því má segja að kostnaður vegna 0-kosts, þ.e. núverandi veglínu, verði að lágmarki 1.200 m.kr. eða sem nemur kostnaði við þá endurnýjun. Kostnaður við leið 1 að vestanverðu er reiknaður frá stöð 3.900. Ekki er gert ráð fyrir endurbótum á núverandi vegi vestan við stöð 3.900. Núverandi vegur á þessum stað var endurnýjaður árið 1998 og er 7 m að breidd með um 6 m breiðu slitlagi. Að austanverðu er hins vegar gert ráð fyrir kostnaði vegna endurgerðar vegarins frá stöð 14.800 að Haga. Við kostnaðarmat allra leiða er gert ráð fyrir hringtorgi við Hafnarveg. Ekki er gerður greinarmunur á leið 3 og nýrri útfærslu hennar, leið 3b í útreikningum kostnaðar og arðsemi. Kostnaðarútreikningar miða við vísitölu frá janúar 2009 og því hafa tölur breyst frá því í frummatsskýrslu.

Tafla 6.5: Upplýsingar um kostnað framkvæmdakosta til mats á umhverfisáhrifum

	Eining	Áætl. kostn. vega	Áætl. kostn. brúa	Áætlaður heildar kostnaður
Núll- kostur	m.kr.	0	1.200	1.200*
Leið 1	m.kr.	2.061	1.361	3.422
Leið 2	m.kr.	3.011	1.410	4.421
Leið 3	m.kr.	2.778	1.431	4.209
Leið 1v/2a	m.kr.	2.615	1.410	4.025
Leið 1v/3a	m.kr.	2.382	1.431	3.813
Leið 3v/1a	m.kr.	2.457	1.361	3.818

*Hér er gert ráð fyrir nýrri brú yfir Hornafjarðarfliót, Hoffellsá og Djúpa.

Með styttingu Hringvegarins um Hornafjörð styttest einnig ferðatími. Tafla 6.6 sýnir sparnað í vegalengd og tíma eftir mismunandi leiðum. Útreikningar miðast við 730 bíla á sólarhring, byggt á talingum og spá Vegagerðarinnar. Sparnaður í tíma er á bilinu 28.000 klst/ár til 31.000 klst/ár, eftir því hvaða leið er farin. Það samsvarar um 6 mánuðum.

**Tafla 6.6:** Sparnaður af styttingu, útreikningar miðast við umferðarspá fyrir árið 2025, þar sem meðalumferðin er 730 bíll/sólarhring

	Stytting Hringvegur [km]	Fækkun ekinna km [þ. km/ár]	Sparnaður í tíma [klst/ár]*
Núv. vegur	0	0	0
Leið 1	11,0	2.554	28.373
Leið 2	11,6	2.786	30.952
Leið 3	11,3	2.670	29.662
Leið 3b	11,8	2.670	29.662
Leið 1v/2a	11,9	2.739	30.436
Leið 1v/3a	11,3	2.670	29.662
Leið 3v/1a	11,4	2.646	29.404

*Miðað er við meðalhraða 90 km/klst.

Ef skoðuð er arðsemi miðað við þessar forsendur og slysatíðni (sjá kafla 21.2) má búast við mestri arðsemi af leið 1, því næst leið 2 og 3 en minnst arðsemi er af samsettum leiðum (Tafla 6.7).¹

Tafla 6.7: Arðsemi af mismunakostnaði

	Áætluð arðsemi*
Leið 1	17 %
Leið 2	11 %
Leið 3	11 %
Leið 1v/2a	13 %
Leið 1v/3a	13 %
Leið 3v/1a	13 %

* Arðsemi af mismunakostnaði hefur breyst frá því sem birt var í frummatsskýrslu. Ástæðan er breyttar forsendur og hefur m.a. kostnaður við framkvæmdir aukist (sjá töflu 6.5), verð á olíu hefur hækkað og ný umferðarspá liggur fyrir.

Arðsemisreikningar í vegagerð byggjast á því að bornir eru saman tveir eða fleiri möguleikar, sem allir eiga að geta sinnt sama þjónustuhlutverkinu. Borinn er saman mismunakostnaður, þ.e. annars vegar mismunur á stofnkostnaði leiðanna og mismunur af viðhaldskostnaði þeirra og hins vegar sparnaður umferðarinnar við að aka styttri leið. Mismunakostnaðurinn í þessum tilvikum er mismunur á kostnaði við endurlögn og rekstur núverandi vegar og stofnkostnaði og reksturskostnaði nýrrar leiðar.

Kostnaður við endurlögn núverandi vegar felst í nýrri brú á Hornafjarðarfjót. Gert er ráð fyrir að ný brú í núverandi brúarstæði eða við hlið þess kosti það sama og ný brú á leiðum 1, 2 og 3 eða mögulegum samsetningum þeirra (1v/2a, 1v/3a og 3v/1a).

Ekki er gert ráð fyrir sérstakri aukningu umferðar vegna styttingarinnar en það má vera ljóst að innansveitarumferð mun aukast af þeim sökum, aðallega frá byggðinni vestan Hornafjarðarfjóta og af bæjum allt vestur í Suðursveit.

¹ Í þessari arðsemisathugun er miðað við 30 ára afskriftartíma vegar og brúa.

Rétt er að taka fram að við þessa arðsemisreikninga er tekið mið af samfélagslegum og persónulegum meðaltalskostnaði sem hlýst af umferðaróhöppum, með eða án meiðsla (Línuhönnun 2006).

6.3.2 Aðrar áætlanir um styttingu Hringvegur

Í tillögu að samgönguáætlun 2007-2018 er miðað við að auka hreyfanleika og aðgengi. Með því að auka hreyfanleika myndast grundvöllur fyrir öflug vaxtarsvæði á landsbyggðinni og tengsl við höfuðborgarsvæðið styrkjast. Stefnt er að því að flestir landsmenn komist til höfuðborgarinnar á innan við 3 tímum með bíl, ferju og bíl eða bíl og flugi. Þá er í tillögu að samgönguáætlun sett markmið um að ferðatími að þjónustukjarna í héraði verði ekki meiri en 1 klukkustund. Nokkrar mögulegar styttingar á Hringveginum eru liður í að ná ofangreindum markmiðum (Tafla 6.8).

Tafla 6.8: Mögulegar styttingar á Hringveginum á tillögu að samgönguáætlun 2007-2018.

Vegur	Stytting [km]
Svínavatnsleið	15,5
Varmahlíð	3,5
Vaðlaheiði	15,5
Skriðdalur-Berufjörður	60
Lón	4
Svínafells- og Skaftafellsá	5
Hornafjarðarfjót	11
Lónsheiðargöng	12
Samtals	114,5

6.4 Umsagnir og athugasemdir vegna framkvæmdakosta

6.4.1 Umsögn sveitarfélagsins Hornafjarðar

Til að milda umhverfisáhrif leiðar 3 leggur sveitarfélagið til að leiðin liggji ekki yfir Skarðsfjörð eins og núverandi tillaga gerir ráð fyrir heldur liggja austan Hafnarvegur í samræmi við gildandi aðalskipulag sveitarfélagsins. Þessi leið mun ekki hafa umhverfisáhrif á Skarðsfjörð.

Leiðir 2 og 3 hafa það báðar sammerkt að stór hluti Nesjasveitar liggur ekki lengur í alfaraleið. Bæjarstjórn Hornafjarðar telur það mikilvægt að merkingar og auglýsingar verði settar upp við gatnamót þjóðvegur og Hafnarvegur þar sem þjónusta í sveitafélaginu verði auglýst.

...

Það er því niðurstaða Bæjarstjórnar Hornafjarðar að leið 3 í tillögum Vegagerðarinnar sé besti kosturinn af þeim leiðum sem hún leggur til að verði metnar í framkvæmdamati. Ekki síst vegna bættis umferðaröryggis sem og verulegra styttingu á vegalengdum innan sveitafélagsins sem leið 3 hefur í för með sér. Niðurstaða Bæjarstjórnar Hornafjarðar er því að leið 3 verði fyrir valinu með þeirri breytingu að ekki verði farið út í Skarðsfjörð með veginn.



Svar: Í kjölfar umsagna og athugasemda ákvað Vegagerðin að leggja til útfærslu á leið 3, sem ber heitið leið 3b. Helsta breytingin á leiðinni er sú að hún er færð upp úr Skarðsfirði eins og Bæjarstjórn Hornafjarðar leggur til en jafnframt er leiðin færð sunnar í Skógey (sjá kort 1). Gerð er grein fyrir útfærslu á leið 3 samhliða umfjöllun um aðrar leiðir.

Sækja verður um leyfi til Vegagerðarinnar fyrir uppsetningu skilta innan veghelgunarsvæðis við gatnamót Hringvegur og Hafnarvegur. Samkvæmt 32. grein vegalaga nr. 80/2007 má ekki staðsetja skilti eða auglýsingaspiöld nær vegi en 30 m frá miðlinu stofnvega og 15 m frá miðlinu annarra þjóðvega nema leyfi veghaldara komi til. Veghaldari hefur þó heimild til að minnka þessa fjarlægð. Beiðni um leyfi vegna uppsetningar skilta eða auglýsingaskilta verður afgreidd samkvæmt ofangreindu.

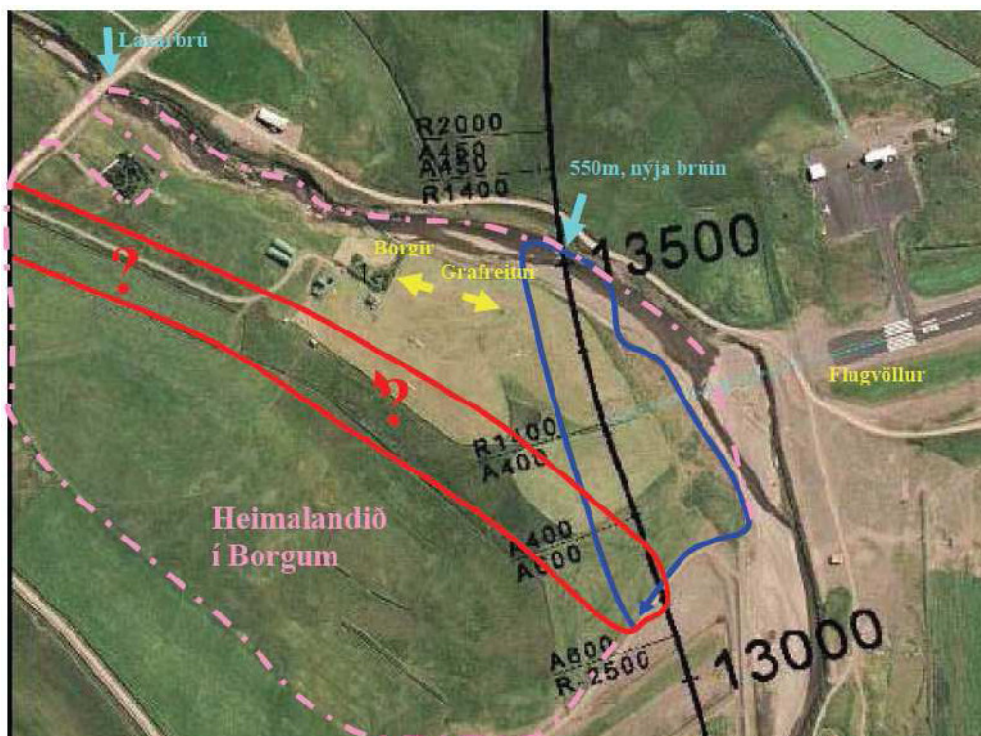
6.4.2 Athugasemd frá Ingólfi Waage og Ingibjörgu Finnbogadóttur

Við undirrituð lýsum yfir fullum stuðningi við svokallaða leið 3 á áætlun Vegagerðarinnar og teljum eðlilega legu þjóðvegarsins eiga að sveigja í austur fljótlega eftir að brúnni yfir Hólmsá sleppir.

Svar: Framkvæmdaraðili lítur á þessa athugasemd sem skoðun viðkomandi og telur að ekki sé þörf á að svara henni efnislega.

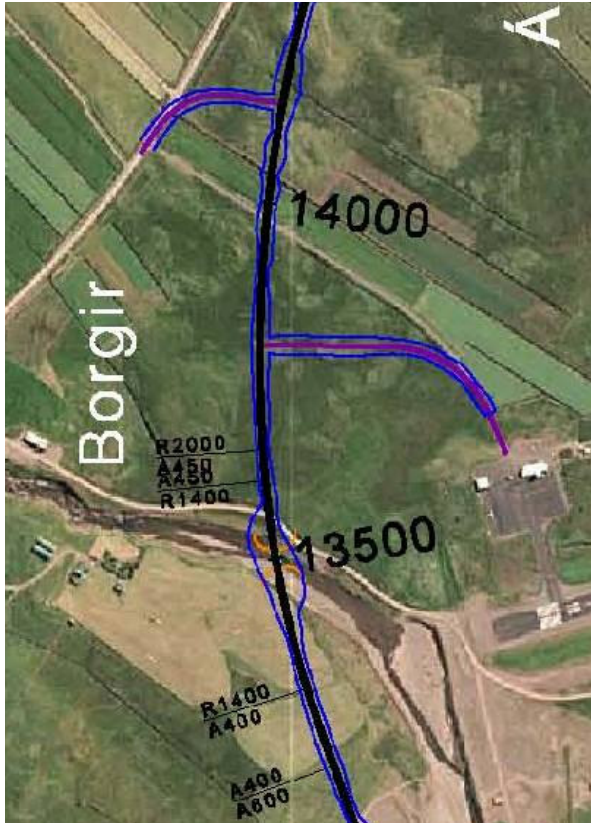
6.4.3 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur

Í fyrsta kafla þessarar samantektar var greint frá aðstæðum við núverandi brú yfir Laxá. Einungis eru 14 ár frá því að brúin var tekin í notkun og hefur hún, eins þröng og hún er og að margra dómi augljós feilhönnun, þegar valdið miklum breytingum á umhverfinu. Því er fyrirséð að Vegagerðin mun þurfa að bregðast við þeirri brú í náninni framtíð. Afkomendur Hákonar Finnssonar og núverandi eigendur Borga óttast að ekki verði farið út í það að endurbyggja þarna fjórðu Laxárbrúna á rúmri öld heldur verði talið hagkvæmara að byggja vegspotta vestan árinna í gegnum land Borga af leið 1 yfir á núverandi veg. Sá vegur yrði innansveitartenging þar sem vænta má töluverðar umferðar. En Laxárbrúin er ekki eina ógnin í þessu sambandi. Eins og margir vita er þéttbýliskjarni í Nesjum rétt ofan við Borgir. Miðað við framlögð gögn er gert ráð fyrir að aðgengi að hverfinu liggja áfram um núverandi þjóðveg númer eitt og beygt yrði af leið 1 utan við Laxána og inn á þjóðveg framtíðarinnar. Nú þegar hafa heyrst þær raddir að „eðlilegast“ væri að aðgengi að þéttbýliskjarnanum væri sem auðveldast og því væri best að afleggjariinn kæmi í beinu áframhaldi af núverandi afleggjara niður á leið 1. Yrði það raunin myndi sá afleggjari liggja rétt vestan við bæinn í Borgum og kljúfa heimalandið í tvennt. Myndin hér fyrir neðan er tekin úr Kortahefi Frummatsskýrslunnar. Svæðið sem er afmarkað með bláu er það svæði sem fer undir veginn ef leið 1 verður fyrir valinu. Það svæði sem hins vegar er afmarkað með rauðum lit er það svæði sem yrði líklega fyrir valinu ef ætti að opna nýja leið inn á núverandi þjóðveg, þ.e.a.s. þegar að bregðast þarf við núverandi Laxárbrú. Það er ljóst að ef þetta er sú framtíðarsýn sem býður Borga er gjörsamlega verið að eyðileggja jörðina svo ekki sé talað um það fjárhagslega tap sem eigendur yrðu fyrir.



Svar: Myndin sem athugasemdin vísar til er ekki fengin úr kortahefti frummatsskýrslu eins og sjá má ef hún er borin saman við myndina hér fyrir neðan sem klippt er úr korti 4 (Mynd 6.2). Bláu línurnar sýna það land sem kemur til með að raskast vegna framkvæmda og er talsvert minna að umfangi en sýnt er á myndinni með athugasemdinni. Á myndinni með athugasemdinni má ætla að allt að 150 m breitt svæði muni raskast vegna veglagningarinnar. Raskað svæði vegna veglagningar í landi Borga verður talsvert minna eða að hámarki 60 m breitt.

Eins og sést á myndinni hér fyrir neðan (Mynd 6.2) og kemur jafnframt fram í athugasemdinni er fyrirhugað að tengja núverandi Hringveg við leið 1 við núverandi afleggjara að flugvelli. Framkvæmdaraðili telur því enga ástæðu til að ætla að tenging verði lögð um land Borga eins og fram kemur í athugasemdinni. Breidd og hæð fyrirhugaðrar brúar byggir m.a. á niðurstöðum vatnamælinga og mun nægja til að viðhalda fullum vatnsskiptum. Frekari umræðu um fyrirhugaða brú má sjá í svari við athugasemd 7.13.2.



Mynd 6.2. Hreyft land við veglínu 1 í landi Borga, samkvæmt korti 4.

6.4.4 Athugasemd Rannveigar Einarsdóttur

Ég undirrituð vil hér með koma á framfæri ábendingum varðandi nýtt vegstæði yfir Hornafjarðarfljót.

Leið 2 og 3.

Mér finnst að eigi að þyrma votlendinu fyrir framan Ból við því raski sem myndi fylgja lagningu vegar um það. Þar sem það er eitt af fáum hér á svæðinu sem ekki hafa verið ræst fram. Auk þess mun tengivegurinn frá Tjörn einnig liggja um óraskað votlendi. Sbr. mynd 1 [kort 2 með matskýrslu].

Leið 1. finnst mér einnig ómöguleg þar sem hún liggur of nálægt bæjunum á Tjörn og félagsheimilinu Holti.

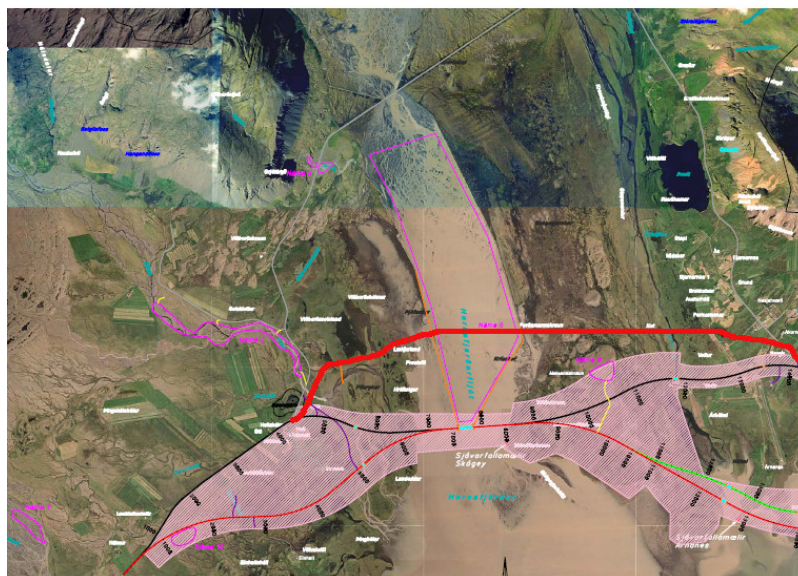
Ný leið

Ég vil hins vegar benda á leið sem mér vitanlega hefur ekki verið skoðuð í neinni alvöru, enda er hún fyrir utan skilgreint rannsóknarsvæði [sjá mynd með athugasemd].

Þar myndi vegurinn fylgja núverandi vegi að Holtakíl en þaðan fylgja línuslóða austur Holtateiga og taka land í Nesjum norðan hesthúsasvæðis. Sveigja til suðurs fyrir neðan Nesjaskóla og tengjast núverandi vegi við núverandi brú á Laxá.

Bent hefur verið á að núverandi vegur sé hættulegur, vegna þess hve nálægt hann liggur, byggð í Holtum. Auka mætti öryggi á þessu svæði með girðingum og lagningu göngustíga frá Hólabrekku að Holti. Þar sem vistmenn Hólabrekku ganga oft að vinnustofunni í Holti.

Rökkin fyrir því að fara þessa leið eru fyrst og fremst þau að þarna er búið að raska svæðinu með lagningu raflíunnar, sem hefur nokkur sjónræn áhrif. Tel ég að með því að velja þessa leið megi halda neikvæðum umhverfisáhrifum í lágmarki. Þessi leið er u.þ.b. 1,5 km lengri en leið 1. Með því að fara þessa leið myndu menn komast hjá vandamálum varðandi ósa Laxár og sneiða framhjá hestavelli.



Svar: Það er rétt í athugasemdinni að leið 3 ásamt tengileið liggja að stórum hluta um óraskað mýrlendi vestan Hornarfjarðarfljóta. Leið 1 að vestanverðu liggur hins vegar á mun styttri kafla um óraskað mýrlendi. Eins og fram kemur í kafla 7.4 verður uppbyggingu vega háttáð þannig að vatnsflæði skerðist sem minnst og áhrif á votlendi verði því í lágmarki.

Fjarlægð á milli Hringvegur og íbúðarhúsa Tjarnar og Holta verður sú sama með leið 1 og er í dag frá núverandi vegi. Fjarlægð á milli Hringvegur og félagsheimilisins Holti verður hins vegar minni með nýjum vegi eins og bent er á í athugasemd. Lagning göngustíga frá Hólabrekku að Holti er ekki á forræði Vegagerðarinnar þar sem ekki er farið yfir þjóðveg. Forræðið liggur hjá sveitarfélaginu Hornafirði.

Hvað varðar tillögu að nýrri leið þá er hún að vissu leyti ekki ósvipuð legu leiðar sem fasteignaeigendur í Nesjum lögðu fram í upphafi matsvinnunnar. Í bréfi til Skipulagsstofnunar 17.11.2006 vegna svara við athugasemdum fasteignaeigenda í Nesjum kemur fram að Vegagerðin leggi fram þá kosti til mats á umhverfisáhrifum sem taldir eru raunhæfir. Vegagerðin hefur lagt til kosti 1, 2 og 3 ásamt samsettum leiðum til mats á umhverfisáhrifum með fyrirvara um hníkun leiðanna innan rannsóknarsvæðis. Aðrar leiðir verða ekki til umfjöllunar í mati á umhverfisáhrifum Hringvegur um Hornafjörð (sjá einnig svar við athugasemd 4.1.1).

6.4.5 Athugasemd Hermanns Hanssonar

Ég undirritaður vil leyfa mér að mæla eindregið með því að leið 3 verði valin fyrir veg- og brúarstæði yfir Hornarfjarðarfljót.

Rök mín eru m.a. þessi:



1. Leiðin styttr mest vegalengdir innan héraðs í Austur-Skaftafellssýslu.
2. Leiðin tryggir umferðaröryggi betur á Mýrum vestan Hornafjarðarfljóta með því að fara sunnan Stóra-Bóls og Holtabæja í stað þess að fara um hlað á Holtabæjum og yfir ræktað land á Tjörn.
3. Leið 1 veldur tjóni á áratugauppbýggingu mannvirkja hestamanna í landi Fornustekka í Nesjum auk þess sem verulegar skemmdir verða á ræktuðu landi á bæjum í Nesjum, svo sem Borgum, Akurnesi og Seljavöllum.

Svar: Eins og sjá má í töflum í 6. kafla (Tafla 6.1 og Tafla 6.2) er það leið 1v/2a sem styttr Hringveginn mest og þar af leiðandi vegalengdir innan héraðs Austur-Skaftafellssýslu, eða um 11,9 km. Hins vegar styttr leið 3 vegalengdir til Hafnar mest af framlögðum leiðum, eða um 14,2 km.

Samkvæmt niðurstöðum mats á umferðaröryggi (Vegagerðin 2008) er umferðaröryggi á leið 3 á Mýrum meira en á leið 1. Stafar það af því að fleiri tengingar eru á leið 1 en leið 3 og vegalengd á milli tenginga sumstaðar í lágmarki. Ef leið 1 yrði valin þyrfti að sameina tengingar og gera hliðarvegi til þess að ná ásættanlegri fjarlægð á milli tenginga.

Leið 1 liggur yfir endann á skeiðvelli hestamannafélags Hornafjarðar og skerðir hann um 80 m af 800. Sem mótvægisáðgerð mætti setja jarðvegsmön við enda vallarins sem myndi skerma veginn af og þannig bæði draga úr umferðarhávaða og sýnileika vegarins frá skeiðvellingum séð.

Áhrif á hefðbundin landbúnaðarafnot eru minnst af leiðum 2, 3 og 1v/3a en mest af leið 1 og 3v/1a. Allar veglínur liggja að mestu um svæði sem skilgreint er sem landbúnaðarsvæði í aðalskipulagi Hornafjarðar 1998-2018 (sjá kafla 9.2.1). Landbúnaðarland sem veglínur liggja um er mest tún og beitarland.

Tafla 6.9: Áætluð röskun á landbúnaðarlandi

Leið	Landbúnaðarland
1	2,7 km
2	0,7 km
3	0,7 km
1v/2a	1,2 km
1v/3a	0,8 km
3v/1a	2,6 km

Miðað er við upplýsingar af landslagskortum og nýlagning vegar aðeins mæld. Taka ber tölunum sem vísbendingum en ekki nákvæmum upplýsingum.

6.4.6 Athugasemd Garðars Óskarssonar

Mig langar aðeins að leggja orð í belg vegna fyrirhugaðs vegstæðis yfir Hornafjarðarfljót. Ég er fyrverandi sérleifishafi á leiðinni Höfn - Reykjavík (Var eigandi í Austurleið hf.) og var atvinnubílstjóri á þeirri leið í 32 ár.

Ég hef sótt amk. 3 kynningarfundum hér á Höfn. Mér finnst alveg óskiljanlegt að ætla að fara leið 1. og draga allar samgöngur til og frá Höfn sem ætla í vestur fyrst austur í Nes með öllum þeim afleggjurum þar sem hestamenn hafa verið að byggja upp aðstöðu undanfarið ár. Eins finnst mér alveg ótækt að fara áfram um hlaðið í Holtahólum.

Mér finnst að leið 3 með smávægilegum breytingum sé lang besti kosturinn og kannski ekki svo mikið dýrari þegar allt er tekið til. Á leið 3 yfir Skógey tel ég að skoða þurfi hvort

vegurinn geti ekki komið aðeins sunnar nánast í flæðaborðinu sunnan við eyna og á Mýrum að taka veginn upp norðan við Stóraból en sunnan við Kyljuholt. Þar er þurrlendi, að vísu einhver tún, og þar yrðu að mk. ca. 500 m. til bæja í hvora átt.

Mýrarnar sunnan við Ból eru ansi blautar og þar af leiðandi mjög dýr vegagerð, sem einnig þyrfti að bæta upp með nýju votlendi annarsstaðar.

Svar: Líkt og fram kemur í svari við athugasemd 6.4.5 þá er það niðurstaða mats á umferðaröryggi að leið 3 sé betri en leið 1 hvað umferðaröryggi varðar. Einnig er í því svari fjallað um skerðingu á skeiðvellingum. Um legu vegarins við Holtahóla vísast til svars við athugasemd 6.4.4 þar sem fram kemur að fjarlægð frá vegi að íbúðarhúsum verður sú sama með leið 1 og er í dag. Vegagerðin hefur nú lagt til útfærslu á leið 3 þar sem hún liggur sunnar í Skógey líkt og fram kemur í athugasemdinni (sjá kort 1). Ekki eru hins vegar áform um að færa leiðina norður fyrir Stóraból. Eins og fram kemur í kafla 7.4 verður uppbyggingu vegarins háttað þannig að hann hafi sem minnst áhrif á vatnsskipti og áhrif á votlendi verði þar af leiðandi í lágmarki. Vegur norðan við Stóraból myndi minnka beint rask á votlendi en ekki koma í veg fyrir það (sjá Mynd 12.1). Í kafla 6.3.1 er farið yfir kostnað vegna mismunandi leiða og kemur þar fram að kostnaður vegna leiðar 1 er minnstur og sömuleiðis er arðsemi mest af þeirri leið.

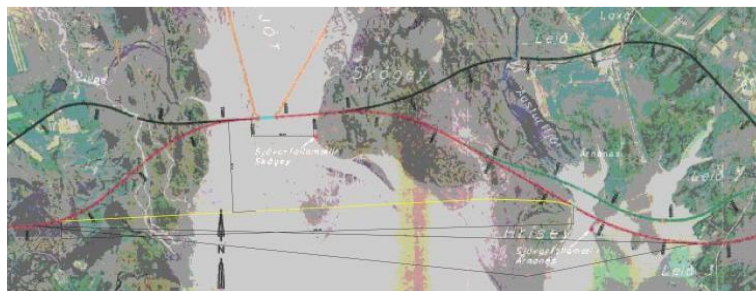
6.4.7 Athugasemd Eiríks Sigurðssonar

Undirritaður telur, eftir vandlega umhugsun, að leið 1 í Nesjum sé sú leið sem eigi að fara. Um aðstæður á Mýrum hef ég ekki þekkingu til að taka afstöðu til.

Svar: Framkvæmdaraðili lítur á þessa athugasemd sem skoðun viðkomandi og mun ekki svara henni efnislega.

6.4.8 Athugasemd Ara Jónssonar

Undirritaður telur að veglína sem merkt er leið nr. 3 með breytingum [sjá mynd] sé æskilegast að velja af þeim leiðum sem tilgreindar eru í frummatsskýrslunni. Á meðfylgjandi [mynd] er gert ráð fyrir að færa brú og veg yfir Hornafjarðarljót ca. 1,5 km til suðurs (gul lína á myndinni). Sé þetta gert verður ekki þörf á að spilla votlendi í Skógey, stytting á vegi tæplega 1 km auk annarra kosta umfram veglínuna sem gert er ráð fyrir í frummatsskýrslunni. Vonast til að þessi ábending fái jákvæðar undirtektir.



Svar: Vegagerðin hefur nú lagt til útfærslu á leið 3 sem ekki er ósvipuð þeirri sem lögð er til í þessari athugasemd. Hún gengur þó ekki jafn langt í tilfærslu til suðurs eins og gert er ráð fyrir í athugasemdinni (sjá kafla 6.1.3).

6.4.9 Athugasemdir fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu

„Umbjóðendur mínir hafa verulegar athugasemdir fram að færa vegna frummatsskýrslu mats á umhverfisáhrifum vegna framangreindrar framkvæmdar og telja að frummatsskýrslan uppfylli ekki kröfur 9.gr. laga um mat á umhverfisáhrifum. Í skýrslunni er



ekki gerð grein fyrir helstu möguleikum sem til greina koma og umhverfisáhrifum þeirra og þau borin saman, sbr. 2. mgr. 9. gr. laganna. Þegar af þeirri ástæðu stenst frummatsskýrslan ekki þær kröfur sem gerðar eru lögum samkvæmt. Það hljóta að teljast lágmarkskröfur til slíkrar skýrslu að metnir séu allir raunhæfir valkostir og þannig leitað hagkvæmstu lausnar til að ná markmiðum nýs vegar og brúar með sem minnstu tjóni á umhverfinu. Er um þetta nánar vísað til eftirfarandi umfjöllunar og jafnframt bæði til athugasemda sem gerðar voru við drög að tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun með bréfi, dags. 31. júlí 2006, og athugasemda við tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun sem komið var á framfæri við Skipulagsstofnun með bréfi, dags. 7. nóvember 2006. Þá er skýrslunni að mörgu leyti ábótavant eins og rakið verður hér á eftir.

Hér verður í fyrsta lagi fjallað nánar um þá kosti sem metnir eru í frummatsskýrslu í samanburði við þá kosti sem umbjóðendur mínir lögðu til, en þá hafði Vegagerðin að engu ásamt öðrum vönduðum athugasemdum landeigenda á öllum fyrri stigum fyrirhugaðrar lagningar hringvegur um Hornafjörð.

Í skýrslunni eru metnir þrjár kostir, leið 1, 2 og 3, (sjá kafla 6.1, „Framkvæmdarkostir“, bls. 13-18) sem eru, eins og fram kemur í skýrslunni sjálfri, afrakstur náins samstarfs Vegagerðarinnar og forystumanna sveitarfélagsins (sjá t.d. kafla 6.1, 2. málsgrein, 3. lína, bls. 13). Kostir þessir þjóna fyrst og fremst hagsmunum þéttbýliskjarnans á Höfn en eru í andstöðu við hagsmuni umbjóðenda minna og jafnframt hagsmuni ríkissjóðs og almennings í landinu. Auk þeirra eru metnar samsettar leiðir úr leiðum 1, 2 og 3, þ.e. leiðir 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a. Þessir kostir voru ekki kynntir í framlagðri tillögu að matsáætlun og er ekki getið í ákvörðun Skipulagsstofnunar, dags. 2. febrúar 2007, eða í úrskurði umhverfisráðherra, dags. 11. maí 2007. Kostirnir hafa því ekki farið í lögboðið umfjöllunarferli og geta þar af leiðandi ekki komið til álita. Því verður ekki fjallað um þá frekar hér.

Umbjóðendur mínir hafa þegar lagt fram vandaðar tillögur um vegleiðir 4 og 5 sem fullnægja markmiðum um vegstytingar og öryggi án þess að fórn að sé óhóflega miklu af náttúru landsins, lífsafkomu þeirra og mannlífi í Nesjum. Vegagerðin vísaði þessum tillögum á bug án efnislegrar greiningar þeirra (sjá kafla 6.2.2, bls. 20-21). Í frummatsskýrslu er þetta réttlætt með rökum um að þær séu innan flugöryggissvæðis annars vegar og 1 km lengri en leið 1, liggja um Nesjahverfi, milli Nesjaskóla og íbúðahverfis, og samrýmist ekki kröfum um umferðaröryggi hins vegar. Þessum rangfærslum var mótmælt í athugasemdum umbjóðenda minna vegna tillögu að matsáætlun (sjá bls. 5-8 í athugasemdunum).

Vegna framangreinds er óhjákvæmilegt að draga frekar fram kosti þessara leiða samanborið við þær leiðir sem Vegagerðin hefur látið meta í frummatsskýrslunni. Leiðir þær sem umbjóðendur mínir hafa lagt til eru ódýrari en allar leiðir Vegagerðarinnar. Leiðir 2 og 3 eru verulega dýrari en leiðir 4 og 5 og á þeim leiðum er meðalkostnaður á hvern stytta km mun hærrí en á leiðum 1, 4 eða 5. Kostnaður við styttingu vegleiða umfram þá 10 km sem fást með leið 5 er gífurlega háur á leiðum 2 og 3 eða um kr. 600.000.000 á stytta km umfram 10 km og einnig háur á leið 1.

Á síðu 20 í frummatsskýrslu kemur fram að Vegagerðin leggi áherslu á að stytta hringveginn eins mikið og kostnaðarlega er hagkvæmt. Það er augljóslega í algjörrí andstöðu við þessar áherslur Vegagerðarinnar að hafna fyrirfram leiðum 4 og 5. Með því er þannig ekki aðeins litið framhjá hagsmunum landeigenda, náttúruverndar og landslagsverndar heldur einnig unnið gegn hagsmunum ríkissjóðs og almennings með því að skoða bara dýrustu kostina í stöðunni. Hvað má það kosta mikið að fórna ómetanlegri náttúru og lífsafkomu Nesjamanna?

Í töflu 6.7 á síðu 23 í frummatsskýrslu kemur fram áætluð arðsemi mismunandi leiða. Þar kemur fram að arðsemi af mismunakostnaði vegna leiðar 1 sé 14%, leiðar 2 sé 9% og leiðar 3 sé 7%. Í þessum samanburði er aðeins reiknuð arðsemi út frá samanburði stofnkostnaðar. Á bls. 23 í skýrslunni er arðsemin skilgreind þannig: “Mismunakostnaður er mismunur á stofnkostnaði tveggja leiða. Í þessum tilvikum er þetta mismunur á kostnaði við endurlögn núverandi vegar og stofnkostnaði nýju leiðarinnar. Kostnaður við endurlögn núverandi vegar felst í nýrri brú á Hornafjarðarfljót. Gert er ráð fyrir að ný brú í núverandi brúarstæði eða við hlið þess kosti það sama og ný brú á leiðum 1, 2 og 3 eða mögulegum samsetningum þeirra (1v/2a, 1v/3a og 3v/1a).” Arðsemi þeirra kosta sem umbjóðendur mínir leggja til hlýtur að vera svipuð eða betri en leiðar 1 þar sem kostnaður við þær leiðir er áþekkur eða lægri en leiðar 1 og stytting vegleiða jöfn eða litlu minni en vegna leiðar 1.“

...

„Að lokum er rétt að ítreka að umbjóðendur mínir hafa áður gert verulegar athugasemdir við þær leiðir sem metnar eru í frummatsskýrslunni, leiðir 1, 2 og 3, þar sem þeir telja að veglagning samkvæmt einhverri þeirra leiði til of mikillar röskunar á hagsmunum þeirra og náttúru svæðisins. Þeir hafa lagt til aðrar leiðir, leiðir 4 og 5, sem hafa minni áhrif á mannlíf og umhverfi án þess að markmiðum veglagningarinnar sé fórnað. Ljóst er af þeirri niðurstöðu frummatsskýrslunnar að ekki sé unnt að mæla með leiðum 2 og 3 að þær athugasemdir sem umbjóðendur mínir hafa þegar gert eru á rökum reistar. Með þessu er hins vegar ekki nóg að gert enda leið 1 ótæk með öllu. Til þess að unnt sé að telja að umhverfismat fyrirhugaðrar framkvæmdar hafi farið fram í samræmi við lög er nauðsynlegt að meta áhrif þeirra leiða sem umbjóðendur mínir hafa lagt til.“

Svar: Hvað umfjöllun um aðra kosti varðar skal hér vísað í svar við athugasemd 4.1.1. Þar kemur fram að Umhverfisáðherra úrskurðaði 11. maí 2007 að framkvæmdaraðila bæri ekki að meta þá kosti sem fasteignaeigendur lögðu fram. Sá úrskurður var staðfestur með dómi Héraðsdóms Reykjavíkur 4. febrúar 2008 þar sem máli fasteignaeigenda var vísað frá. Ekki verður fjallað um leiðir 4 og 5 í þessari matsskýrslu.

Í kafla 1.7 í tillögu að matsáætlun Hringvegur um Hornafjarðarfljót kemur fram að fjallað verði um samsettar leiðir í frummatsskýrslu: „Mögulegt er að skeyta leiðum saman við aðrar framlagðar leiðir við Hornafjarðarfljót, þannig t.d. að leið 1 verði fyrir valinu vestan Hornafjarðarfljóta en leið 2 austan þess. Gerð verður grein fyrir mögulegum samsettum leiðum í frummatsskýrslu.“ Hinar samsettu leiðir hafa hlotið lögformlega meðferð í mati á umhverfisáhrifum líkt og leiðir 1, 2 og 3.

6.4.10 Athugasemd Önnu Lilju Jónsdóttur og Þorbergs Hjalta Jónssonar

Þeir framkvæmdakostir sem kynntir eru í skýrslunni eru afrakstur náins samstarfs vegagerðarinnar og forystumanna sveitarfélagsins (sjá t.d. lið 6.1, 2. málsgrein, 3. lína, bls. 13), sem þjóna sérhagsmunum lítils hóps manna í þéttbýlinu á Höfn, gegn hagsmunum bænda og landeigenda í Nesjum og gegn hagsmunum ríkissjóðs og almennings í landinu. Í skýrslunni er ekkert gert með vandaðar athugasemdir landeigenda í Nesjum, sem komið hafa fram á öllum stigum við undirbúning fyrirhugaðra brúar- og vegagerð við Hornafjarðarfljót. Skýrslan uppfyllir ekki þá sjálfsögðu kröfu að meta alla raunhæfa valkosti og leita hagkvæmstu lausnar til að ná markmiðum nýs vegar og brúa með sem minnstu umhverfistjóni.

Metnir eru þrjár valkostir (sjá 6.1 Framkvæmdakostir, bls. 13-19). Landeigendur lögðu fram vandaðar tillögur um vegleiðir (vegleiðir 4 (4a og 4b) og 5 (5a og 5b)) sem fullnægðu markmiðum um vegstyttingar og öryggi án þess að fórnað væri óhóflega miklu af náttúru landsins, lífsafkomu bænda og mannlífi í Nesjum. Vegagerðin vísaði þessum tillögum á



bug án efnislegrar greiningar þeirra (sjá 6.2.2, bls. 19-21). Í úrskuði sínum um tillögu að matsáætlun vegna Hringvegur um Hornafjörð krafðist Skipulagsstofnun (2. febrúar 2007) að Vegagerðin bæri að meta framlagða kosti landeigenda. Vegagerðin kærði þá ákvörðun til umhverfisráðherra sem úrskurðaði þann 11. maí 2007 að Vegagerðin þyrfti ekki að meta umhverfisáhrif þeirra leiða sem landeigendur lögðu fram né áhrif núllkosts. Í Frummatsskýrslu framkvæmdaaðila er höfnun mats á tillögum landeiganda réttlætt með rökum um að þær séu 1 km lengri en leið 1, liggja milli Nesjaskóla og íbúðahverfis og samrýmist ekki kröfum um umferðaröryggi. Þessum rangfærslum var mótmælt í gögnum sem LEX lögmannstofa lagði fram fyrir Skipulagsstofnun áður en stofnunin gaf út úrskud sinn um mat á vegleiðum landeigenda. (Sjá nánar: Athugasemdir við tillögu að matsáætlun hringvegur um Hornafjarðarfjót í Hornafirði, sem Karl Axelsson hrl. LEX Lögmannsstofa sendi Skipulagsstofnun 7. nóvember 2006, bls. 5-8).

Hér er því nauðsinlegt að draga fram kosti þessara leiða samanborið við þá valkosti sem Vegagerðin lét meta í Frummatsskýrslu framkvæmdaaðila. Leiðir landeigenda eru ódýrari en leið 1.

Leiðir 2 og 3 eru mikið dýrari í peningum talið og meðalkostnaður á styttn km er einnig verulega hærri en á leiðum 1, 4 eða 5. Kostnaður við styttingu vegleiða umfram þá 10 km sem fást með leið 5 er gífurlega hár (um kr. 600.000.000 á styttn km umfram 10 km) á leiðum 2 og 3 og hár á leið 1. Þess má geta að fyrir þann kostnaðarauka sem hlýst af vegleiðum austan Nesjaskóla væri hægt að kaupa mannvirki sunnan núverandi vegar og rífa þau til að tryggja umferðaröryggi á þessu svæði og/eða gera góð undirgöng undir veginn.

Þótt lítið sé framhjá hagsmunum landeigenda, náttúruverndar og landslagsverndar er augljóst að með því að hafna fyrirfram leiðum 4 og 5 er Vegagerðin að ganga gegn eigin fullyrðingu að stytta hringveginn eins mikið og kostnaðarlega er hagkvæmt (bls. 20). Hér er unnið gegn hagsmunum ríkissjóðs og almennings með því að skoða bara dýrustu kostina í stöðunni. Hvað má það kosta mikið að fórna ómetanlegri náttúru og lífsafkomu Nesjamanna?

Tafla 1 Samanburður á lend og kostnaði við vegleiðir 1 – 5.

Lýsing	Eining	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 4	Leið 5
Lengd nýlagðra vega ⁽¹⁾	Km	11,1	17,1	17,6	11,1	10,2
Stytting þjóðvegur 1 ⁽¹⁾	Km	11,0	11,6	11,3	11,0	10,0
Lengd brúa (samanlögð) ⁽²⁾	m	400	400	400	380	380
Stofnkostnaður vegar ⁽³⁾	Millj. Kr.	1.360	2.130	1.960	1.360	1.250
Stofnkostnaður við brýr ⁽³⁾	Millj. Kr.	970	1.000	1.020	922	922
Alls stofnkostnaður ⁽³⁾	Millj. Kr.	2.330	3.130	2.980	2.282	2.171
Kostnaðarauki s.b.v. leið 5	Millj. Kr.	159	959	809	110	0
Kostnaðarauki s.b.v. leið 5	%	7	44	37	5	0
Meðalkostnaður á styttn km.	Millj. Kr./km	212	270	264	207	217
Kostnaður við styttingu umfram 10 km (leið 5)	Millj. Kr./km	159	599	622	110	0



(1). Lend nýlagðra vega á leiða 1-3, s.k.v. töflu 6.1, bls. 19 í Frummatsskýrslu framkvæmdaaðila. Nýlagning vegar á leið 4 er jafnlöng og á leið 1 en leið 5 er 900 m styttri en leið 1 (sjá Fskj. Nr. 11, Athugasemdir við drög að tillögu að matsáætlun hringvegur um Hornafjarðarfljót í Hornafirði, sem LEX lögmansstofa sendi inn fyrir hönd landeigenda 31. júlí 2006).

(2). Samanlögð lengd brúa á 1-3, s.k.v. töflu 7.4, bls. 28. Á leiðum 4 og 5 þarf ekki að brúa Laxá í Nesjum. Styttist heildarlengd brúa því um 20 m og brúm fækkar um eina.

(3). Stofnkostnaður vega og brúa á leið 1-3, s.k.v. töflu 6.5, bls. 22. Stofnkostnaður vega á leið 4 er jafn kostnaði við leið 1 (sama vegalengd um svipað land). Vegur á leið 5 er 0,9 km styttri en á leið 1 og samsvarandi ódýrari en leið 1. Ekki þarf að brúa Laxá á leiðum 4 og 5 en annar brúarkostnaður er svipaður og á leið 1 (óþýrari þar sem brýr eru færri og heildarlengd styttri).

Kostnaðarauki við vegleið er mismunur kostnaðar við vegleið 1-5 og vegleiðar 5.

Meðalkostnaður er kostnaður við vegleið (1-5) deilt með styttingu vegna vegleiðar.

Kostnaður við styttingu umfram 10 km (leið 5) er mismunur á kostnaði við vegleið deilt með styttingu vega umfram vegleið 5.

Á síðu 23 í frummatsskýrslu framkvæmdaaðila er gefin áætlun arðsemi mismunandi leiða. Þar kemur fram að arðsemi mismunarkostnaðar leiðar 1 sé 14%, leiðar 2 sé 9% og leiðar 3 sé 7% (tafla 6.7).

Í þessum samanburði er aðeins reiknuð arðsemi út frá samanburði stofnkostnaðar. Í skýrslunni er arðsemin skilgreind þannig: "Mismunarkostnaður er mismunur á stofnkostnaði tveggja leiða. Í þessum tilvikum er þetta mismunur á kostnaði við endurlögn núverandi vegar og stofnkostnaði nýju leiðarinnar. Kostnaður við endurlögn núverandi vegar felst í nýrri brú á Hornafjarðarfljót. Gert er ráð fyrir að ný brú í núverandi brúarstæði eða við hlið þess kosti það sama og ný brú á leiðum 1, 2 og 3 eða mögulegum samsetningum þeirra (1v/2a, 1v/3a og 3v/1a)." (Bl. 23 í Frummatsskýrslu framkvæmdaaðila). Arðsemi kosta landeiganda (4 og 5) hljóta að vera svipaðar eða betri en leiðar 1 þar sem kostnaður við þessar leiðir er áþekkur eða lægri en leiðar 1 og stytting vegleiða jöfn eða litlu minni en leiðar 1.

Til að fá rétta mynd af arðsemi valkosta þarf að taka bæði tillit til stofnkostnaðar og árlegs rekstrarkostnaðar sem af framkvæmdum leiðir.

Í tillögu að matsáætlun sagði eftirfarandi um rekstrarkostnað:

“1.9. Rekstur

Framkvæmdir sem tengjast rekstri eru m.a. viðhald og snjómokstur. Fjallað verður um helstu þætti rekstrar í frummatsskýrslu. Þá tengjast öryggi samgangna og umferð rekstri fyrirhugaðs vegar.” (Bl. 17, Hringvegur um Hornafjarðarfljót í Hornafirði. Tillaga að matsáætlun. Vegagerðin veghönnunardeild, Október 2006). Í athugasemdum sínum bentu landeigendur á mikilvægi þess að taka rekstrarkostnað inn í mat á vegleiðum. (sjá bls 4 í Athugasemdir við tillögu að matsáætlun hringvegur um Hornafjarðarfljót í Hornafirði. Karl Axelsson hrl. 7. nóvember 2006).

Eftirfarandi er öll umfjöllun um rekstrarkostnað vegleiða í Frummatsskýrslu framkvæmdaaðilar:

“7.11 Rekstur og þjónustustig

Framkvæmdir sem tengjast rekstri eru m.a. viðhald og snjómokstur. Þá tengjast öryggi samgangna og umferð rekstri fyrirhugaðs vegar. Núverandi vegur fellur í flokk vega með daglega vetrarþjónustu og mun nýr vegur verða í sama flokki. Núverandi vegur mun áfram



verða í sama þjónustuflokki og verður mokaður alla daga ef með þarf.” (Bls. 37, í frummatsskýrslu framkvæmdaaðila).

Heildarlengd vega sem þarf að halda greiðfærum vex mis mikið eftir valkostum. Með því að bera aðeins saman stofnkostnað er gefin villandi mynd af arðsemi vegleiða. Núllkostur er örugglega álitlegri en gefið er í skyn í skýrslunni. Út frá stofnkostnaði og birtum arðsemireikningi í Frummatsskýrslu (bls. 23) er vegleið 1 langhagstæðust af metnum kostum. Hún er örugglega enn hagstæðari í þeim samanburði ef tekið væri tillit til rekstrarkostnaðar (sjá töflu 2 að neðan). Leiðir s.k.v. tillögum landeiganda eru örugglega ekki lakari en leið 1 væri arðsemi þeirra metin út frá stofnkostnaði og rekstrarkostnaði vega.

Tafla 2 Lengd vega sem þarf að viðhalda og halda greiðfærum allan ársins hring (s.b.r. kafli 7.11 Rekstur og þjónustustig).

	Lengd ⁽¹⁾	Nýframkvæmd ⁽¹⁾	Viðhaldsvegalengd ⁽²⁾	
	Km	Km	km	%
Leið 0	29,8	0	29,8	0%
Leið 1	18,8	11,1	40,9	37%
Leið 2	18,2	17,1	46,9	57%
Leið 3	18,5	17,6	47,4	59%
Leið 4	18,8	11,1	40,9	37%
Leið 5	17,9	10,2	40,0	34%

(1) Lengd leiðar s.k.v. töflu 6.1, bls. 19 í frummatsskýrslu framkvæmdaaðila. Leiðir 4 og 5, s.k.v. töflu 1 að ofan. (2) Viðhaldsvegalengd er lengd leiðar 0 (núllkostur) + nýframkvæmd, s.b.r. kafli 7.11 Rekstrar og þjónustustig (Bls. 37, í frummatsskýrslu framkvæmdaaðila). Í aftasta dálki er gefin % aukning rekstrarkostnaðar (lengdar vega) samfara mismunandi vegleiðum.

Svar: Hvað umfjöllun um framkvæmdakosti varðar er hér vísað til svars við athugasemd 4.1.1 og 6.4.9 þar sem fram kemur að sú ákvörðun Vegagerðarinnar að fjalla um leiðir 1, 2 og 3 auk samsetningar á þeim hefur verið studd með úrskurði umhverfissráðherra og síðar dómi Héraðsdóms Reykjavíkur. Ekki verður því frekar fjallað um kosti 4 og 5 sem lagðir eru til í athugasemdinni. Ekki er gerlegt að bera veglínur 1, 2 og 3 saman við aðrar veglínur þar sem ólíkar forsendur liggja að baki. Vegagerðin hefur ekki metið vegtæknilegar forsendur þeirra leiða sem landeigendur leggja fram og því er óraunhæft að bera kostnað þeirra við kostnað framkvæmdakosta Vegagerðarinnar. Af hálfu Vegagerðarinnar er á því byggt að forræði á hvaða markmiðum stefna beri að í samgöngumálum sé á hendi samgönguyfirvalda og komi Vegagerðin fram sem framkvæmdaraðili fyrir hönd þeirra.

Útreikningur á kostnaði framkvæmdanna hefur verið uppfærður frá frummatsskýrslu (sjá kafla 6.3.1) miðað við vísitölu í júní 2008 og endurskoðað jarðaverð. Ekki var gert ráð fyrir að fjalla um mismunandi rekstrarkostnað framlagðra leiða í frummatsskýrslu. Í kafla 6.2.1 eru færð rök fyrir því hvers vegna núllkostur þykir ekki ásættanlegur kostur í framkvæmdinni og vega þar þyngst umferðaröryggi og stytting aksturvegalengda.

6.4.11 Athugasemd Kristjáns A. Jónssonar

Undirritaður er eigandi landsspildu úr jörðinni Dilksnes sem liggur austan vegar 99, austur að Sauðanesi, sunnan skurðar sem liggur austur frá fyrrgreindum vegi. Sunnan við skógrækt og suður fyrir Fossnes út í flóann ca 170-200 hektarar. Land sem leið 3b tilheyrir að stórum hluta.



Undirritaður mótmælir leið 3 og 3b þar sem hún kemur til með að verðryra land mikið. Verði niðurstaða hins vegar sú að önnur þessara leiða verði farin vil ég eindregið fá að vera með í ráðum um endanlegt vegstæði þar sem í landareigninni eru hólar sem ég kæri mig ekki um að verði flattir niður. Af þessum 2 kostum er ég hlyntari leið 3 en 3b.

Eftir að hafa skoðað vel leiðirnar sem eru í boði tel ég góðan kost að halda núverandi vegi frá Höfn og upp Lónsafleggjarann óbreyttum. Ef lítið er yfir þennan veg eins og hann er í dag eru engar brýr sem kominn er tími á að lagfæra eða aðrar viðgerðir sem krefjast lagfæringa strax. Styttingin austan við núliggjandi veg er lítil en um leið mjög kostnaðarsöm.

Það er því ósk mín að leið 3b verði endurskoðuð með það í huga hver mikilli landskerðingu og verðryrnun hún veldur auk þess sem mikil eyðilegging yrði á gróðri í viðkomandi landi. Með því að skera landið með þjóðvegi myndi nýting þess skerðast mikið.

Svar: Haft verður samráð við landeigendur um endanlega legu vegarins samkvæmt leið 3 eða leið 3b svo að forðast megi óþarfa rask á hólum. Varðandi þá tillögu að halda núverandi vegi frá Höfn og upp Lónsafleggjarann þá telur Vegagerðin það óviðunandi kost. Vegalengd um núverandi vegi milli Hafnar og Haga yrði um 2 km lengri en ef leið 3 eða 3b yrði farin og krappar beygjur yrðu á Hringvegi sem samræmist ekki nútíma kröfum um umferðaröryggi. Ekki verður nánar fjallað um þessa tillögu matsskýrslu og er vísað til svars við athugasemd 4.1.1. Lagt verður mat á verðmæti lands sem raskast á síðari stigum málsins.

7. Uppbygging vegar

Hefðbundinn vegur er byggður upp í þremur lögum: Undirbyggingu, burðarlagi og slitlagi. Burðarlag og slitlag er gjarnan nefnt yfirbygging. Liggi vegur í eða við sjó eða stöðuvatn þarf enn fremur að verja hann gegn rofi af völdum ölduágangs.

7.1 Undirbygging

Neðsta lagið, undirbyggingin, er að jafnaði ódýrasti hluti mannvirkisins, sé miðað við kostnað á magneiningu. Gæði vegarins, þ.e. hve brattur hann verður og hve krappur hann verður í láréttri og lóðréttri legu endurspeglast í hve miklu fé er varið til undirbyggingarinnar. Þetta gildir þó ekki þegar vegur þverar firði. Í þeim tilvikum ræður dýpi mestu um umfang undirbyggingarinnar, sjávarföll um nauðsynlega brúarlengd og öldmyndunarvegalegd og sjávardýpt um rofvarnir. Seinni tíma lagfæringar á legu undirbyggingar verða mjög kostnaðarsamar því slíkum lagfæringum fylgir óhjákvæmilega endurnýjun dýrasta hluta mannvirkisins, þ.e. yfirbyggingarinnar.

Þykkt undirbyggingar er mjög breytileg. Til efnis í undirbyggingu eru gerðar litlar kröfur, nánast öll jarðefni, nema lífræn eða frosin, eru nothæf. Undirbygging skiptist í fyllingar og skeringar.

7.2 Burðarlag

Miðlagið, burðarlagið, er tiltölulega dýrt. Það er tvískipt. Þykkt neðri hlutans, yfirleitt nefndur neðra burðarlag, er 400-800 mm, háð gæðum undirstöðu, umferðarpunga og efniseiginleikum. Hann er venjulega úr mól eða sprengdu bergi. Neðra burðarlagið er almennt um tvöfalt dýrara en fylling per magneiningu. Efri hluti burðarlagsins, yfirleitt nefndur efra burðarlag, er 150-200 mm þykkt lag af muldu efni, frekar úr sprengdu bergi en úr malarseti. Til efri hlutans eru, auk kröfu um sáldurferil, gerðar kröfur um berggæði. Efri hlutinn er 2-3 sinnum dýrari en neðri hlutinn per einingu.



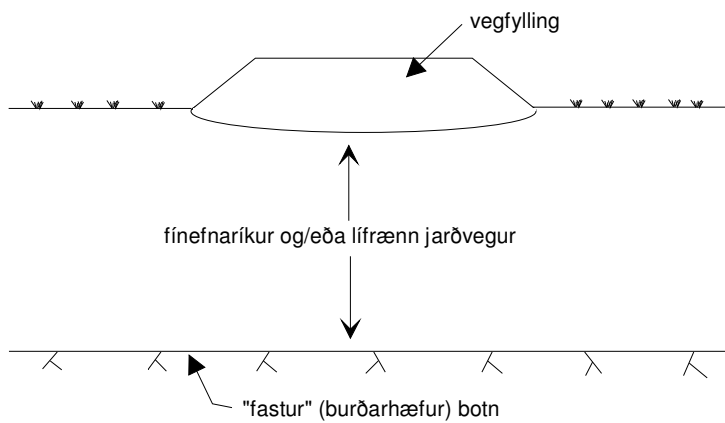
7.3 Slitlag

Efsta lag vegarins er slitlagið. Hefðbundið slitlag á íslenskum þjóðvegum er steinefni bundið með asfalti, venjulegast svonefnd klæðing. Það er dýrasti hluti vegarins miðað við magn. Verð á asfalti er háð heimsmarkaðsverði á olíuvörum og gengi krónunnar. Mjög stífar kröfur eru gerðar til steinefnis í slitlag, einkum til veðrunar- og slitþolseiginleika. Viðloðun steinefnisins við asfalt er einnig lykileiginleiki þess.

7.4 Uppbygging vega í votlendi

Þegar vegur er lagður um votlendi, líkt og á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði, er hættá á að hann sigi. Áður fyrr voru grafnir skurðir meðfram veginum til þess að lækka grunnvatnsstöðu og koma þannig í veg fyrir skemmdir. Við breytingar á grunnvatnsstöðu eftir að vegur er lagður er hættá á að hann aflagist. Það er almennt ekki talin þörf á skurðgreftri og lækkingunni vegna vegagerðar um votlendi, enda sé tryggt að aðrir komi ekki í kjölfarið og lækki grunnvatnsstöðuna. Þegar vegur er lagður um votlendi í dag er aðkeyrt burðarhæft efni lagt ofan á votlendið og með vali efna í fyllinguna er hægt að hafa áhrif á lekt hennar (Mynd 7.1). Eftir því sem efnið er gegndræpara verður minna rask á vatnsbúskap votlendisins beggja vegna vegarins. Vegagerðin hefur haft samráð við Hlyn Óskarsson vistræðing vegna áhrifa Hringvegar um Hornafjörð á votlendi (Vegagerðin 2007e). Það er álit Hlyns að varnargarðurinn milli Hornafjarðarljóta og Skógeyjar sýnir að vatn getur runnið í gegnum vegfyllingu. Efnið sem notað verður í nýjan Hringveg um Hornafjörð verður samsvarandi efninu sem er í þessum varnargarði. Grófleiki efnisins hefur tryggt vatnsflæði votlendisins í Skógey eins og sjá má af gróðursæld svæðisins (sjá nánar kafla 12). Í eftirfarandi töflu (

Tafla 7.1) má sjá mismunandi lekt jarðлага.



Mynd 7.1: Þversnið vegar í votlendi.



Tafla 7.1: Stærðargráður lektarstuðla mismunandi jarðefna.

Jarðefni	Lektarstuðull, k (cm/sek)	Hlutfallsleg lekt
Möl	$> 10^{-1}$	Mikil
Sandur, einkorna	$10^{-1} - 10^{-3}$	Meðal
Mór	$10^{-1} - 10^{-3}$	Meðal – lítil
Sandur, fínefnaríkur	$10^{-3} - 10^{-5}$	Lítil
Jökulruðningur	$10^{-4} - 10^{-7}$	Lítil – mjög lítil
Silt	$10^{-5} - 10^{-7}$	Mjög lítil
Leir	$< 10^{-7}$	Þétt

Lekt í íslenskum mó er yfirleitt meiri en talið er vera algengt í erlendum mó og er það m.a. vegna háls hlutfalls gosefna eða öskulaga í mólum. Hérlendis er lektin talin vera á bilinu $3 \cdot 10^{-1} - 3 \cdot 10^{-3}$ cm/sek en erlendis er lektarstuðull mýrar oft talinn vera á bilinu $10^{-2} - 10^{-4}$ cm/sek. Lektarstuðull einkorna sands eða malar í filterlagi gæti verið nærri 10^2 cm/sek eða 100–1.000 sinnum meiri en í mýrinni. Lektarstuðull grófrar grjótfyllingar er a.m.k. 1 eða 10.000–100.000 sinnum meiri en í mýrinni.

Lekt mýrar breytist með álaginu og í norskum gögnum hefur verið sýnt fram á að við $1,5 \text{ t/m}^2$ sé lektin um $3 \cdot 10^{-3}$ en við 9 tonn/ m^2 sé hún orðin um $3 \cdot 10^{-4}$.

Það er ljóst að við samþjöppun mýrar vegna álags af vegfyllingu minnkar lektin í mólum en það er einnig ljóst að lekt í öskulögum sem algeng eru í mólum er mun meiri en í mólum sjálfum og lektin í sandi og möl sem væri í fyllingu, sem sigi í mýrina, hefur margfalt meiri lekt en mórinn. Lektarstuðullinn er því m.a. háður álagi á mýrina og gerð fyllingarefnis og getur auðveldlega orðið hærri um vegsvæðið heldur en í mýrinni sjálfri. Vatnsstreymið verður hins vegar óbreytt enda ræðst það af lekt mýrarinnar beggja vegna vegarins.

Um langa hríð hafa vegir, hvarvetna í heiminum, verið lagðir um votlendi og eða á mjúka og veika undirstöðu. Vegir hafa verið byggðir við þessar aðstæður í fjölda ára hér á landi og það vinnulag sem í dag er notað hefur verið viðhaft a.m.k. frá því um 1972 og byggir á þekkingu í jarðtækni og vegagerð. Við sigreikninga er byggt á kenningum Nilmars Janbu sem gerð er grein fyrir í bók hans "Grunnlag í geoteknikk" og gefin var út af Tapir forlag 1970. Sig, bæði á framkvæmdatíma og langtímasig, hagar sér jafnan eins spáð hefur verið. Undantekningar frá því er sig fyllinga á múndirstöðu þar sem lektareiginleikar eru það breytilegir að ekki hefur náðst að taka tillit til mismunandi lektar í öllum tilvikum. Vegbyggingar sem eru sambærilegar Hringvegi um Hornafjörð eru víða um land, en með fyrstu vegum sem byggðir voru með hliðsjón af þessum aðferðum eru m.a. vegur um Þórustaðamýri undir Ingólfsfjalli og vegur um Skálatúnsmýri í Mosfellsbæ, einnig má nefna vegi í Ljósavattnsskarði en þar var m.a. byggt á mjög blautri mýri án þess að skurðir væru grafnir.

Umfjöllun um áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á votlendi er að finna í kafla 12 um gróðurfar.

7.5 Brýr

Mörg vatnsföll og lækir eru í vegstæðinu. Stærst eru Hornafjarðarfljót en aðrar ár eru Bergá, Laxá og Hoffellsá í Nesjum en Djúpa og Brunnhólsá á Mýrum. Laxá og Hoffellsá sameinast á mögulegu framkvæmdasvæði. Brýr yfir þessar ár eru flestar einbreiðar (Tafla 7.2).

Tafla 7.2: Upplýsingar um núverandi brýr

	Byggingarár	Vatnasvið [km ²]	Brúarlengd [m]	Gerð
Bergá	1974	17	12	Tvívreið
Laxá í Nesjum	1995	55	12	Tvívreið
Hoffellsá	1960	73	60	Einbreið
Hornafjarðarfljót	1961	430*	255	Einbreið
Djúpá	1970	71	50	Einbreið

*Þar af eru 280 km² jökull

Sjávarfalla gætir í vegstæðinu á leiðum 1, 2 og 3 þar sem farið er yfir Hornafjarðarfljót, á leiðum 2 og 3 þar sem farið er yfir voginn á milli Hríseyjar og Árnanes og yfir voginn á milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness og á leið 3 þar sem farið er yfir innanverðan Flóa austan við Hafnarveg (kort 4). Sjávarföllin hafa verið mæld í Hornafjarðarósi (norðan á Hvanney) og í Hornafjarðarhöfn á vegum Siglingastofnunar. Mælirinn við Hvanney er síritandi sjávarfallamælir. Til að fá nákvæmari upplýsingar um sjávarföllin í innanverðum Hornafirði mældi Vegagerðin sjávarföll í Hornafjarðarhöfn, við Árnanes og í Hornafjarðarfljóti við Skógey frá september til október 2006. Staðsetning mælanna er sýnd á korti 1. Niðurstaða mælinganna er dregin saman í eftirfarandi töflu (Tafla 7.3).

Tafla 7.3: Sjávarhæðir í Hornafjarðarósi, Hornafjarðarhöfn og við Árnanes

	Hornafjarðarós Hæð [m]	Hornafjarðarhöfn Hæð [m]	Árnanes Hæð [m]
Meðalstórstraumsflóð	0,99	0,9	0,9
Meðalsmástraumsflóð	0,41	0,4	0,4
Meðalsjávarhæð*	0,00	0,0	Ekki skilgreint
Meðalsmástraumsfjara	-0,41	-0,4	Ekki skilgreint
Meðalstórstraumsfjara	-0,99	-0,9	-0,4

*Miðað er við að meðalsjávarhæð í Hornafjarðarósi sé í hæðinni 0,0 í Ísnet 1993.

Tafla 7.4 : Tillaga Vegagerðarinnar að brúarlengdum á leiðum 1, 2 og 3. Allar nýjar brýr verða tvívreiðar.

	Leið 1 Brúarlengd [m]	Leið 2 Brúarlengd [m]	Leið 3 Brúarlengd [m]
Bergá*	12	40	50
Laxá í Nesjum	20	Á ekki við	Á ekki við
Hoffellsá	80	Á ekki við	Á ekki við
Austurfljót (Hoffellsá + Laxá)**	Á ekki við	100	100
Hornafjarðarfljót	250	250	250
Djúpá	50	50	50

*ásamt veginum á milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness

**ásamt veginum á milli Hríseyjar og Árnanes



Brúargerð austan Hornafjarðarflióta er háð veglínunum (Tafla 7.4). Vatnasvið Hoffellsár á leið 1 er 108 km² og á þeirri leið er gert ráð fyrir 80 m langri brú. Vatnasvið Laxár ofan brúar á leið 1 er nánast það sama og vatnsviðið ofan núverandi brúar. Engu að síður getur verið að brúin á leið 1 yfir Laxá verði að vera lengri en núverandi brú vegna þess að í núverandi brúarstæði er klöpp í árbotni, veggæðin þar er 7,7 m yfir árbotni og ásættanleg vatnshæð í flóðum er þar 5 m hærra en árbotninn. Óvíst er að nýja brúarstæðið uppfylli öll þessi skilyrði.

Á leiðum 2 og 3 eru Hoffellsá og Laxá brúaðar saman í voginum á milli Hríseyjar og Árnanes. Vatnasvið er 171 km², og þar er gert ráð fyrir 100 m langri brú. Á leiðum 2 og 3 er Bergá brúuð í voginum á milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness. Áætluð brúarlengd er 40 m fyrir leið 2 og 50 m fyrir leið 3 og ræðst brúarlengdin ekki af flóði í Bergá heldur af skilyrði um full vatnsskipti (Tafla 7.4). Brú yfir Djúpa er áætluð jafn löng núverandi brú eða 50 m og brú yfir Hornafjarðarfliót er áætluð 250 m löng, sem er örlítið styttra en núverandi brú. Allar nýjar brýr á fyrirhuguðum Hringvegi um Hornafjörð verða tvíbreiðar

7.6 Vegamót og tengingar

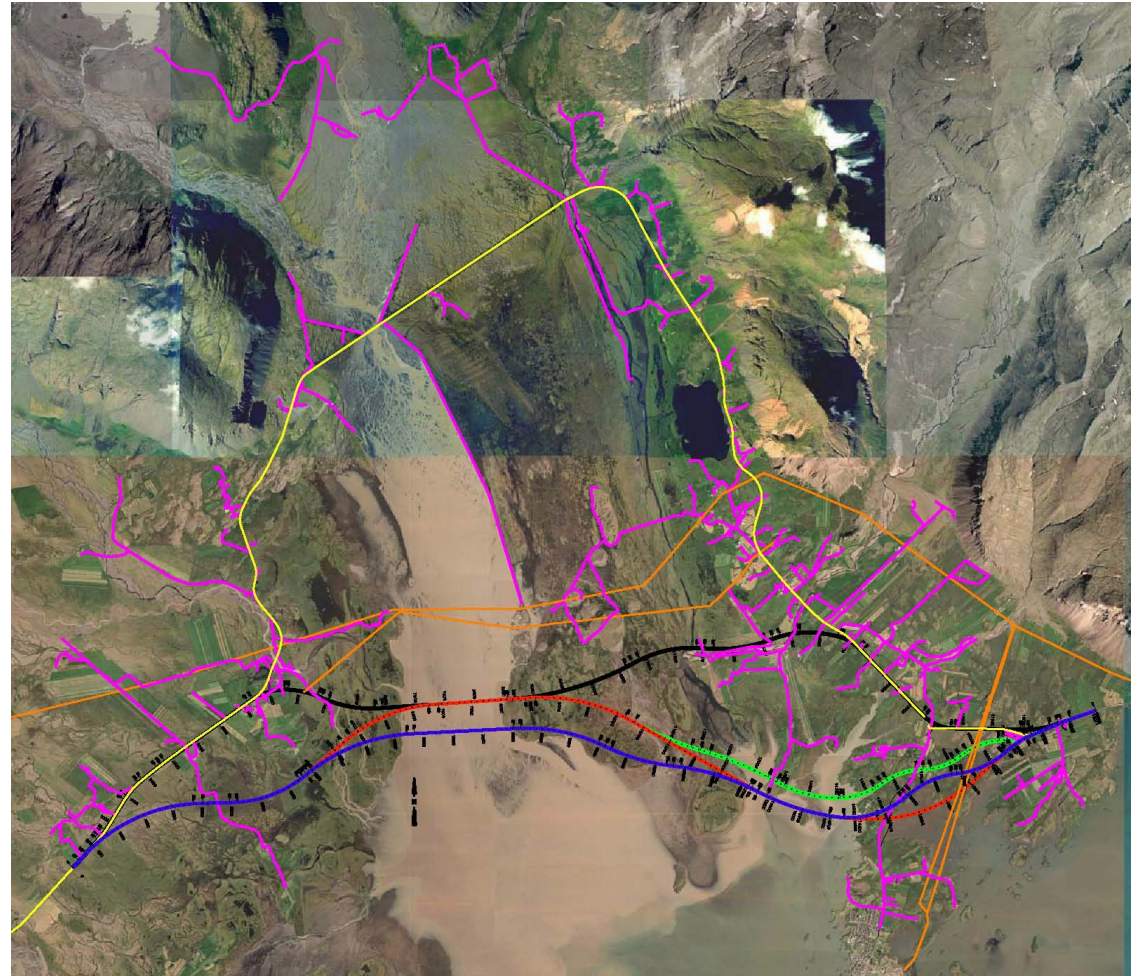
Allar tengingar við nýja veginn verða með T-vegamótum. Þó verða Hringvegur og Hafnarvegur á leiðum 1, 2 og 3 tengdir með fjögurra arma hringtorgi sem er besta lausnin með tilliti til umferðaröryggis.

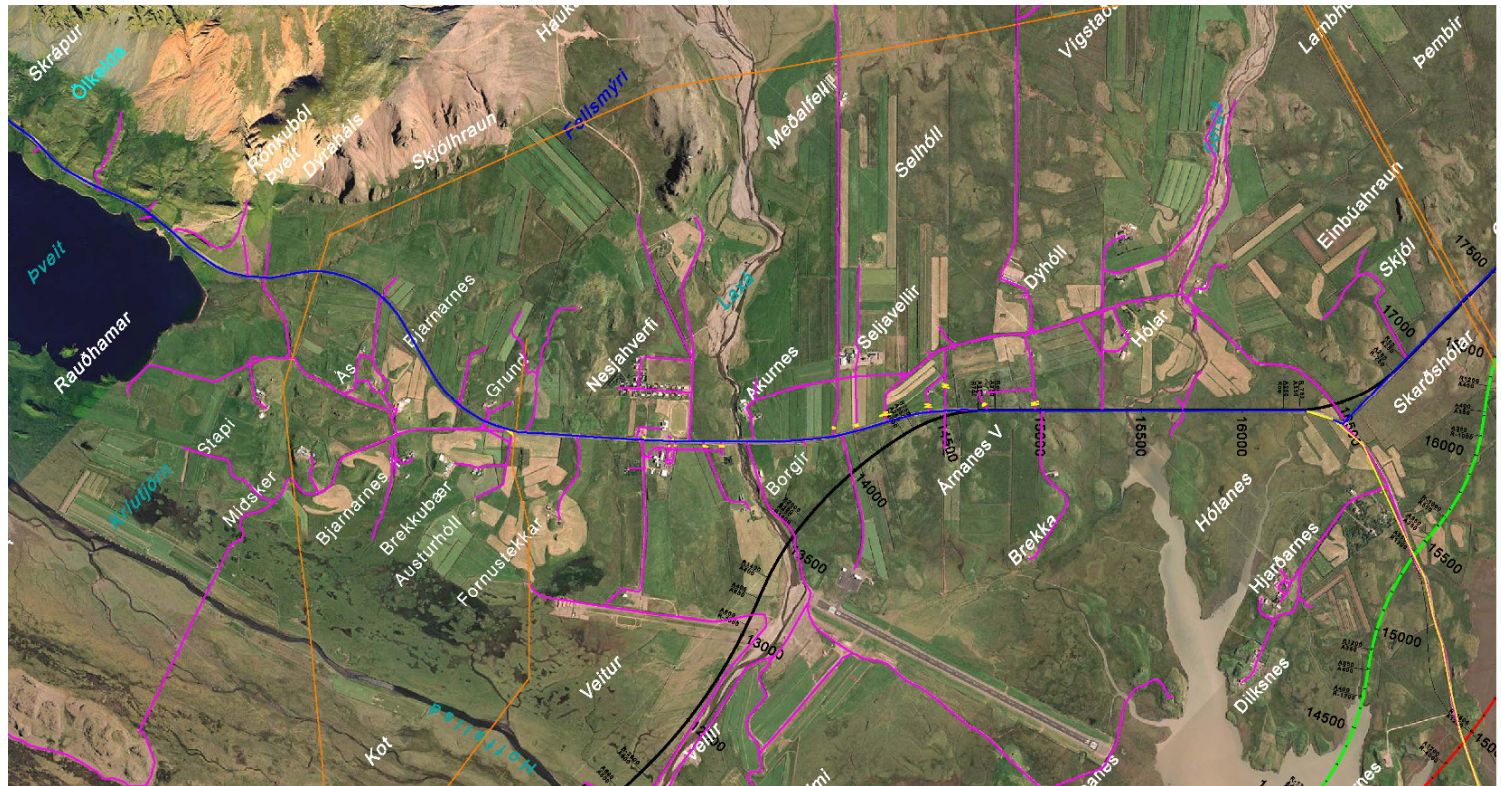
Við Hringveg um Hornafjörð eru í dag allt of margar tengingar til að gæði vegarins geti samræmst markmiðum Vegagerðarinnar um greiða og örugga umferð (Mynd 7.2).

Sérlega margar tengingar eru á Hringvegi við Nesjahverfi eða um 30 á tæplega 4 km löngum kafla (Mynd 7.3). Nauðsynlegt er að fækka tengingum þar óháð legu nýs vegar þar sem umferð um þennan veg verður enn töluverð eftir að nýr vegur hefur verið byggður.

Ljóst er að tryggja þarf hæfilega fjarlægð á milli vegamóta á nýjum og endurgerðum Hringvegi til að ástandið verði ásættanlegt. Samkvæmt gildandi vegstaðli á fjarlægð á milli vegamóta að vera að lágmarki 300 m. Vegagerðin vinnur nú að gerð nýs vegstaðals en samkvæmt drögum að honum er líklegt að hert verði enn á kröfum til fjarlægðar á milli vegamóta. Meiri líkur eru á umferðaróhöppum á vegamótum en á köflunum á milli þeirra. Fjöldi vegamóta hefur einnig bein áhrif á ferðahraða og þar með á akstursþægindi (Transportation Research Board 2000).

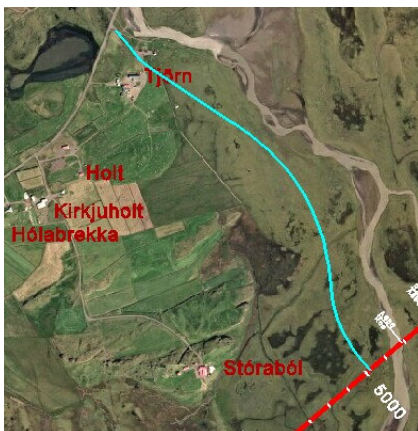
Mynd 7.2: Núverandi Hringvegur um Hornafjörð (gulur) og tengingar við hann (fjólublár), ásamt framkvæmdakostum. Á myndinni sjást einnig loftlínur sem liggja um svæðið (appelsínugulur).





Mynd 7.3: Núverandi Hringvegur við Nesjahverfi (blár) og tengingar við hann (fjólublár).

Eftirfarandi eru hugmyndir (Mynd 7.4 til Mynd 7.7) að mögulegum tengivegum við nýjan Hringveg. Þær eru ekki endanlegar og hafa ekki allar verið ræddar við fulltrúa sveitarfélags og landeigendur. Tengivegir eru sýndir með bláum lit á eftirfarandi myndum.



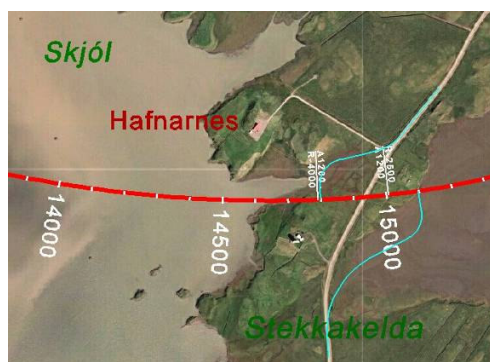
Mynd 7.4: Hugmynd að tengivegi milli núverandi Hringvegar og leiðar 3v (rauð lína).



Mynd 7.5: Hugmynd að T-vegamótum á leið 1a í Nesjum (hvít lína).



Mynd 7.6: Hugmynd að T-vegamótum á leið 2a (græn lína) í nágrenni Hjarðarness.



Mynd 7.7: Hugmynd að T-vegamótum á leið 3a (rauð lína) í nágrenni Hafnarness. Fallið hefur verið frá þessari hugmynd og er nú gert ráð fyrir hringtorgi á þessum vegamótum.

Leið 1v

Aðeins einn nýr tengivegur verður á leið 1v en það er við stöð 4.400. Þar mun 130 m langur tengivegur tengja núverandi Hringveg við nýjan vestan við bæinn Tjörn.

Leið 3v

Núverandi Hringvegur verður tengdur við nýjan Hringveg samkvæmt leið 3v með 2,2 km löngum tengivegi milli Djúpár og bæjanna Tjarnar og Stóraból (Mynd 7.4). Þessi vegur mun jafnframt þjóna sem varnargarður meðfram Djúpá



Leið 1a

Tvö ný T-vegamót verða á leið 1a en þau tengja leið 1a við Hornafjarðarflugvöll og núverandi Hringveg til norðurs (Mynd 7.5). Fjögurra arma hringtorg verður á vegamótum leiðar 1a og Hafnarvegur. Lengd tengivega verður samtals 940 m.

Leið 2a

Tvö T-vegamót með 300 m millibili verða á leið 2a. Tengivegirir tengja núverandi Hafnarveg við leið 2a (Mynd 7.6) og verða samtals 760 m langir.

Leið 3a

Í frummatsskýrslu var gert ráð fyrir tveimur T-vegamót með 300 m millibili verða á leið 3a í nágrenni Hafnarness (Mynd 7.7). Í kjölfar mats á umferðaröryggi var hins vegar ákveðið að gera ráð fyrir fjögurra arma hringtorgi á þessum vegamótum.

7.7 Varnargarðar

7.7.1 Hönnunarforsendur

Byggja þarf samtals tæplega 4 km langa varnargarða til að beina Hornafjarðarfljótum í farveg undir nýja brú. Þá þarf að byggja varnargarða við brýr yfir Hornafjörð austan Hríseyjar (kort 4).

Efni í rofvarnir þarf að uppfylla skilyrði um steinastærðir og veðrunarþol. Steinþyngd er háð þremur megin þáttum: hönnunavindhraða, öldumyndunarvegalegd og sjávar- eða vatnsdýpi við tá rofvarnarinnar. Þeir tveir síðastnefndu eru breytilegir. Við ákvörðun á hæð grjótvagnar er miðað við vindhraða 28 m/s og við ákvörðun á steinastærð í grjótvörn er miðað við vindhraða 40 m/s. Við útreikning á áhlaðanda við vegfyllingu utanverða er reiknað með 5 km aðdraganda og að dýpi sé alls staðar 2 m. Við útreikning á áhlaðanda við vegfyllingu innanverða er reiknað með 1 km langri atrennu og að dýpi sé alls staðar jafnt og 1 m. Við útreikning á öldum er gert ráð fyrir meiri striklengd² og dýpi utan vegfyllingar en innan hennar.

7.7.2 Hæð grjótvagnararða

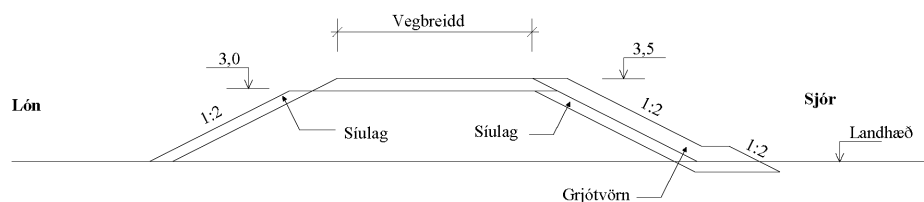
Hæð grjótvagnarar miðast við hönnunarflóð og brimhæð. Reiknað er með 1,93 m hönnunarflóði við utanverða vegfyllingu. Til samanburðar má geta þess að suðurendi núverandi flugvallar er lægstur í kóta 1,84 m, núverandi vegur frá Hringvegi að Hornafirði er lægstur í kóta 2,2 m og sömuleiðis Hringvegur norðan og austan við Hólanes. Ekki hefur flætt upp á suðurenda flugvallarins né vatnað upp á umrædda vegi þar sem þeir eru lægstir. Reiknuð brimhæð á utanverðri vegfyllingu verður 1,32 m fyrir fláa 1:2 og 0,92 m fyrir fláa 1:3. Mikil óvissa er í reikningum á brimhæð. Mælt er með að hæð grjótvagnarar í utanverðri vegfyllingu sé í kóta 3,5 m og að flái sé 1:2 og hefur þá verið tekið mið af niðurstöðum varðandi val á steinastærðum í grjótvörn.

Reiknað er með að hönnunarflóð innan vegfyllingar sé 1,57 m og brimhæð 0,70 fyrir fláa 1:2 og 0,45 fyrir fláa 1:3. Lagt er til að grjótvörnin á innanverðri vegfyllingunni nái upp í kóta 3,0 m en einnig kemur til greina að miða hæð grjótvagnararinnar við axlarkótann á innanverðri vegfyllingunni. Ástæðan fyrir því að grjótvörnin að innanverðu er látin ná hærra upp vegfláan en sem nemur hönnunarflóðhæð og brimhæð er sú að ekki er víst að efnið í vegfláanum þoli skvettur sem næðu yfir grjótvörnina ef hún væri í lægri kóta en 3,0 m. Tafla 7.5 sýnir yfirlit yfir hæð grjótvagnarararða (sjá einnig Mynd 7.8). Nánari umfjöllun um grjótvagnarararða má sjá í skýrslu Helga Jóhannessonar (2007) um hæð og grjótvörn vegfyllingar í Hornafirði.

² Striklengd er sú vegalegd sem vindur hefur til að byggja upp öldu.

Tafla 7.5: Hæð grjótnargarða miðað við fláa 1:2.

Hæð grjótnargarða [m]	
Utanverð vegfylling	3,5
Innanverð vegfylling	3,0


Mynd 7.8: Kennisnið vegfyllingar um leirur í Hornafirði.

7.8 Ræsi

Ræsi verða staðsett þar sem búast má við rennandi vatni, bæði þar sem er sírennandi vatn og þar sem myndast geta vatnsfarvegir í leysingum að vori og þegar úrkoma er mikil. Ræsum verður ennfremur komið fyrir þar sem hætta er á að vatn geti safnast fyrir, ofan við veginn.

7.9 Frágangur

7.9.1 Almenn

Í hönnunarleiðbeiningum Vegagerðarinnar er mælt til að fláar, og þá bæði skeringa- og fyllingafláar, séu 1:3 eða flatari. Þessi tilmæli byggjast einkum á fjórum þáttum:

- Svo flatir fláar eru stöðugir og hverfandi hætta á að þeir skriði fram í vætutíð. Lítil hætta er á því að þeir grafist af yfirborðsvatni.
- Uppgræðsla er auðveld.
- Umferðaröryggi eykst eftir því sem fláinn er flatari, bæði eykst vegsýn og útafakstur verður síður hættulegur.
- Flatir flái fellur, öllu jöfnu, betur að landslaginu.

Hliðarhalli landsins, sem vegurinn fer um, ræður þó miklu um hve flatur fláinn getur verið. Oft er hliðarhallinn það mikill að ekki er hægt að verða við þessum tilmælum, en í Hornafirði er landið flatt og því verður flái vegarins verði að jafnaði ekki brattari en 1:3.

7.9.2 Öryggissvæði og fláar fyrirhugaðs vegar

Heildarbreidd nýs vegar er áætluð að lágmarki 7,5 m, þar af eru 6,5 m akbraut. Hönnun vegarins er miðuð við nýjan vegstaðal; 5.4 Vegrið. Þar er m.a. kveðið á um lágmarksgildi vegfláa og öryggissvæða. Gert er ráð fyrir að öryggissvæði Hringvegur um Hornafjörð verði 7 m til hvorrar handar nema þar sem vegrið eru í vegbrún. Öryggissvæði mælist út frá brún akbrautar (kantlínu vegar). Vegfláar eru reiknaðir í hallanum 1:4. Innan öryggissvæða má ekkert vera sem rýrir umferðaröryggi svo sem stórir steinar eða skurðir.



Ljóst er að talsvert verður af vegriðum meðfram nýjum vegi þar sem vatn má að jafnaði ekki vera dýpra en 0,25 m innan öryggissvæðis til að vegriðs sé krafist.

7.9.3 Uppgræðsla

Í votlendi er ekki gert ráð fyrir að sá sérstaklega í vegfláa þar sem gróður á slíkum stöðum á auðvelt með að skjóta rótum í fyllingum. Á öðrum stöðum verður leitast við að sá með sambærilegri fræblöndu og Vegagerðin hefur notað á viðkomandi svæði.

Samráð verður haft við viðeigandi sérfræðinga varðandi mögulega sáningu og/eða áburðargjöf og þá hvaða fræblöndur skuli reyna á hverjum stað, verði sáning talin vænlegur kostur. Svæði sem eru ógróin eins og t.d. áreyrar verða ekki grædd upp.

7.10 Kennitölur framkvæmdar

Í matsvinnunni og við forhönnun hefur verið gerður samanburður á leiðum m.t.t. vegtæknilegra þátta, kostnaðar og umhverfis. Þar sem land er afar flatt eru allar línur sambærilegar hvað varðar hæðarlegu enda er vatnshæð ráðandi fyrir hæð nýs vegar. Eins og framkvæmdakostir eru lagðir fram er nægilegt rými fyrir æskilega veglínu. Því eru allir framkvæmdakostir ásættanlegir hvað varðar geometriu vegarins. Í töflunni hér á eftir (Tafla 7.6) er samanburður á vegtæknilegum þáttum miðað við forhönnun verkefnisins, en þessar upplýsingar kunna að breytast að einhverju leyti í verkhönnun vegarins.

Tafla 7.6 : Samanburður á leiðum

Framkvæmdaþættir	Eining	0-kostur	Leið 1	Leið 2	Leið 3	1v/2a	1v/3a	3v/1a
Vegtegund		C1-B3	C1-B3	C1-B3	C1-B3	C1-B3	C1-B3	C1-B3
Lengd	km	29,8	18,8	17,5	18,0	18,0	18,5	18,4
Nýframkvæmd	km	0	11,1	17,1	17,6	14,1	14,6	14,2
Stytting Hringvegar	km	0	11,0	11,6	11,3	11,9	11,3	11,4
Breidd (lágmark)	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Brýr	m	389	412	440	450	440	450	412
Varnargarðar	km	0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Skeringar	þ.m ³	0	48	114	30	116	33	46
Efnispörf úr námum*	þ.m ³	0	725	909	1.060	752	905	882
Kostnaður**	m.kr.	1.200	3.422	4.421	4.209	4.025	3.813	3.818

*Efnispörf í varnargarða meðtalin. Efnispörf er reiknuð útfrá vegtegund B3.

**Reiknað er með að kostnaður við nýja útfærslu leiðar 3 (leið 3b) sé sambærilegur við kostnað vegna leiðar 3 sem hér greinir frá.

7.11 Rekstur og þjónustustig

Framkvæmdir sem tengjast rekstri eru m.a. viðhald og snjómokstur. Þá tengjast öryggi samgangna og umferð rekstri fyrirhugaðs vegar. Núverandi vegur fellur í flokk vega með daglega vetrarþjónustu og mun nýr vegur verða í sama flokki. Núverandi vegur mun áfram verða í sama þjónustuflokki og verður mokaður alla daga ef með þarf.



7.12 Framkvæmdartími, kostnaður og áfangaskipting

Gróf kostnaðaráætlun vegna uppbyggingar Hringvegur um Hornafjörð hljóðar upp á um 3.400-4.400 m. kr.

Ekki eru margir möguleikar hvað varðar áfangaskiptingu í verkinu en þó má nefna að ef leið 3v verður fyrir valinu, mætti nýta tengiveg meðfram Djúpa og framkvæma kafla leiðarinnar vestan Djúpar síðar. Jafnframt má telja breytingar á núverandi vegi á leið 1 til sérstaks áfanga.

7.13 Umsagnir og athugasemdir vegna uppbyggingar vegar

7.13.1 Umsögn sveitarfélagsins Hornafjarðar

Í frummatsskýrslu kemur fram á bls. 22 að kostnaður leiðar 1 sé samtals 2,234 milljarða kr. en leiðar 3 samtals 2,977 milljarða kr. Sveitarfélagið hefur áður gert athugasemdir við fjárhagslegt mat þessara kosta og telur útreikninga Vegagerðarinnar ótrúverðuga. Í útreikningum á kostnaði á leið 1 er ekki teknar inn endurbætur á vegarkaflanum frá Hólmi að Holtum og einnig frá Árnanesi að Haga. Til að samanburður á milli valkosta Vegagerðarinnar sé sanngjarn þarf að taka endurbætur á þessum köflum með í dæmið. Fjárhagslegur munur á milli þessara kosta er því hverfandi að mati bæjarstjórnar og getur því ekki legið til grundvallar þegar endanlegt vegstæði verði valið.

Svar: Eins og segir í kafla 6.3.1 er kostnaður við leið 1 að vestanverðu reiknaður frá stöð 3.900 og er ekki gert ráð fyrir endurbótum á núverandi vegi vestan þeirrar stöðvar. Núverandi vegur á þessum stað var endurnýjaður árið 1998 og er 7 m að breidd með um 6 m breiðu slitlagi. Að austanverðu er hins vegar gert ráð fyrir kostnaði vegna endurgerðar vegarins frá stöð 14.800 að Haga. Við kostnaðarmat allra leiða er gert ráð fyrir hringtorgi við Hafnarveg. Ekki er gerður greinarmunur á leið 3 og nýrri útfærslu hennar, leið 3b í útreikningum kostnaðar og arðsemi.

7.13.2 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur

Þá má það ljóst vera að fyrirhuguð brú yfir Laxá þarf helst að vera jafnlöng farvegi til að tryggja sé að full vatnaskipti náist í flóðum. Sama feilhönnun og er við núverandi brú má ekki endurtaka sig! Nálægð vegar við flugbraut takmarkar hæð brúarinnar. Eins þarf að gera ráð fyrir að árfarvegur eigi eftir að hækka en það er eðli dragáa að bera fram efni sem losnar ofar úr farvegi. Á fundinum í Nýheimum þann 25. febrúar síðastliðinn þar sem Frummatsskýrslan var kynnt fengust þær upplýsingar hjá fulltrúum Vegagerðarinnar að hver lengdarmetri á tvíbreiðri brú kosti þrjár til fjórar milljónir. Því má gera ráð fyrir að brú yfir Laxá sem þyrfti að vera 30 metrum lengri en nú er fyrirhugað kosti 100 milljónum meir en nú er gert ráð fyrir. Þar að auki liggur leið 1 á stórum hluta á mun verðmætara svæði en leiðir 2 og 3 og því má gera ráð fyrir umtalsverði upphæð í skaðabætur fyrir glatað land. Þá yrði líka gerð krafa um að Vegagerðin borgi þann tekjumissi af laxveiði sem verður óneitanlega á framkvæmdatíma. Því er ljóst að núverandi kostnaðartölur vegna leiðar 1 standast ekki. Þær verða mun hærrí.

Svar: Í frummatsskýrslu kemur fram að gert er ráð fyrir 20 m langri brú yfir Laxá á leið 1. Hönnunarflóðið (flóð með 100-ára endurkomutíma) hefur verið metið 240 m³/s. Við núverandi aðstæður í farvegi árinna má búast við að vatnsdýpi í 100-ára flóði sé um 2 m. Eftir að búið er að byggja brúna verður í 100-ára flóði óbreytt vatnsdýpi neðan brúarinnar en vatnsdýpið næst brúnni að ofanverðu verður 4 m. Fyrirhuguð brú hækkar því vatnsborð ofan brúarinnar um 2 m. Árbakkarnir ofan við brúarstæðið eru a.m.k. 5 m háir. Það er því engin hætt á því að það vatni út úr farvegi árinna í flóðum. Varðandi þá fullyrðingu að árfarvegurinn eigi eftir að hækka þá er alls ekki augljóst að svo verði. Á þessu svæði er í gangi almennt landris sem fremur veldur því að



árfarvegir á svæðinu hafa verið að lækka. Sem dæmi um þetta má nefna að farvegurinn undir núverandi brú yfir Hornafjarðarfljót hefur lækkað um 1 m síðan brúin var byggð árið 1961.

Varðandi þá athugasemd að Vegagerðin borgi þann tekjumissi af laxveiði sem verði á framkvæmdatíma þá er því til að svara að Vegagerðin hagar framkvæmdum við gerð brúa yfir laxveiðiár þannig að tjón verður yfirleitt ekkert. Vegagerðin skilgreinir þá framkvæmdatíma og tilhögun framkvæmdar í samvinnu við viðkomandi veiðifélag og Veiðimálastofnun þannig að tjón verði sem minnst og helst ekkert. Sem dæmi um þetta má nefna að Vegagerðin er nú að ljúka við byggingu brúar yfir Hrútafjarðará og nýlega lauk Vegagerðin byggingu brúar yfir Hítará á Mýrum. Í báðum tilfellum er um að ræða gjöfular laxveiðiár.

Framkvæmdaraðili telur ekki forsendur til að meta verðmæti lands á þessu stigi máls og telur sig ekki geta svarað því hvort munur sé á verðmæti lands eftir glínum.

7.13.3 Athugasemd fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu

„Í frummatsskýrslu eru rangar fullyrðingar um atriði sem framkvæmdaraðili hafði réttar upplýsingar um frá umbjóðendum mínum. Má hér nefna alvarlegt dæmi þessa. Í kafla 7.7.2 „Hæð grjótvornargarða“ á síðu 34 er eftirfarandi fullyrðing: „...núverandi vegur frá Hringvegi að Hornafirði er lægstur í kóta 2,2 m og sömuleiðis Hringvegur norðan og austan við Hólanes. Ekki hefur flætt upp á suðurenda flugvallarins né vatnað upp á umrædda vegi þar sem þeir eru lægstir.“ (undirstrikun undirritaðs). Í bréfi til Vegagerðarinnar, dags. 30. júní 2006, gera bréfritarar, umbjóðendur mínir Anna Lilja Jónsdóttir og Þorbergur Hjalti Jónsson, m.a. að umræðuefni reynsluna af núverandi vegi um fitjarnar í Hólum. Nánar tiltekið veginn norðan og austan við Hólanes. Í endurriti úr dagbók Önnu Lilju, sem fylgdi þessu bréfi kemur skýrt fram að það vatnaði yfir þjóðveginn við Einbúalækinn í mikilli rigningu 15. október 2005. Einnig kemur þar fram að Reynir hjá Vegagerðinni fékk Helga í Hjarðarnesi til að rjúfa gamla veginn við ræsin þar sem gamla brúin var, til að bjarga þjóðveginum. Umrætt bréf er einnig birt sem fylgiskjal nr. 7 með athugasemdum við drög að tillögu að matsáætlun hringvegur um Hornafjarðarfljót í Hornafirði sem undirritaður sendi Vegagerðinni 31. júlí 2006.“

Svar: Textinn í frummatsskýrslunni, sem athugasemd er gerð við, er úr skýrslunni “Hornafjörður: Hæð og grjótvörn vegfyllingar”. Í textanum kemur skýrt fram að verið er að ræða um hæð grjótvornar gagnvart ölduálagi frá sjó. Setningin “Ekki hefur flætt upp á suðurenda flugvallarins né vatnað upp á umrædda vegi þar sem þeir eru lægstir” vísar til þess að þeir hafa reynst nægjanlega háir gagnvart hæstu sjávarstöðu. Í sama kafla frummatsskýrslu kemur fram að hæð grjótvornar er í kóta 3,5 m yfir meðalsjó við utanverða vegfyllingu. Þessi texti breytir engu um það að vegfyllingin á öllum leiðum er víða í hærri kóta en þetta einkum í námunda við fyrirhugaðar brýr.

Sá atburður sem vísað er til í bréfi Önnu til Vegagerðarinnar, dags. 30. júní 2006, er flóð samfara mikilli rigningu 15. október 2006. Þá gerist það að ræsi sem eru í Bergá í gamla Hringveginum sem liggur 600 m ofan núverandi Hringvegur flytja ekki vatnið sem rennur til suðurs ofan gamla vegarins í átt að Einbúalæk. Ræsin þar geta að sjálfsögðu ekki flutt það vatnsmagn sem tilheyrir Bergá. Vegagerðin rauf því skarð í gamla Hringvegin þannig að vatnið í Bergá ætti greiða leið niður að brúnni yfir Bergá í núverandi Hringvegi. Þessi atburður er því óskyldur því sem verið er að ræða í umræddum kafla frummatsskýrslunnar.



8. Námur

8.1 Mat á efnispörf

Efnispörf er reiknuð á grunni þversniða, sem byggð eru á landlíkani. Magn er yfirleitt reiknað á 20 m bili eftir veglínu. Magn, þannig fengið, er fullþjappað efni í vegi miðað við áætlaða breidd, hæð, þykkt og fláa einstakra laga. Reynslan sýnir að meira fer til framkvæmdarinnar en þessir útreikningar gefa til kynna. Meginskýringin á þessari umframefnispörf felst í að verktakar vilja tryggja að vegbreidd og fláar nái lágmarki, því mjög kostnaðarsamt er að lagfæra mannvirknið, sé vegurinn mjórri og/eða fláar brattari en krafist er.

8.2 Efnispörf leiða og námur

Efnispörf er nokkuð breytileg eftir því hvaða veglína er farin og ræður þar mestu hversu mikið efnismagn fæst úr skeringum og hve mikið efni þarf í fyllingar. Áætlað er að heildarefnispörf í verkið sé á bilinu 770.000 – 1.100.000 m³. Efnismagn er gróflaga áætlað miðað við frumhönnun veglínanna en við endanlega hönnun getur efnismagnið breyst nokkuð. Efni sem verður notað í veginn frá Mýrum að Skarðsfirði mun fást úr námum og hönnuðum skeringum. Tafla 8.1 gerir grein fyrir heildarmagni efnis sem þarf fyrir hverja veglínu og hversu mikið efni fæst úr hönnuðum skeringum og námum. Efnispörf er minnst fyrir leið 1 en mest fyrir leið 3 (Tafla 8.1).

Námur sem eru til skoðunar eru sýndar á korti 13. Námur 1, 2, 4 og 7 eru í samræmi við aðalskipulag Hornarfjarðar 1998-2018. Aðrar námur eru ekki á skipulagi en verið er að vinna að breytingu á núverandi aðalskipulagi.

Tafla 8.1: Áætlun um efnispörf.

	Eining	Núllkostur	Leið 1	Leið 2	Leið 3	1v/2a	1v/3a	3v/1a
Úr skeringum	þ. m ³	0	48	114	30	116	33	46
Úr námum	þ. m ³	0	725	909	1.060	752	905	882
Efnispörf samtals	þ. m³	0	773	1.023	1.090	868	938	928

Ekki er gerður greinarmunur á efnispörf vegna upphaflegrar leiðar 3 og nýrrar útfærslu, leiðar 3b.

Til greina kemur að taka efni á 10 stöðum. Af þessum stöðum eru 6 sem eru mikilvægastir vegna efnismagns og efnisgæða. Þetta eru námur: 1-2, 6-7, og 9-10. Endanleg ákvörðun um efnistökuastaði ræðst af því hvaða leið verður farin.

8.3 Námur

Gæði efnis í nokkrum námum hefur verið rannsakað að hluta en efnisgæði í öðrum námum hefur einungis verið metið sjónrænt. Við endanlega hönnun vegarins verður farið í ítarlegar rannsóknir á efnistökusvæðunum en ekki þótti ástæða til að fara í kostnaðarsamar rannsóknir á þessu stigi þar sem endanleg niðurstaða um leiðarval liggur ekki fyrir.

Af þessum 10 námum eru 4 opnar (námur: 2, 4, 7 og 9). Þessar námur eru ófrágengnar að öllu leyti eða hluta og eru þær allar í notkun. Frágengnar námur eru 4 (námur: 1, 3, 5 og 8) og nýjar námur eru tvær (námur: 6 og 10). Námusvæðin eru afmörkuð nokkuð rúmlega og samanlagt magn efnis sem lagt er til að tekið verði úr námunum er nokkrum meira en þarf til vegagerðarinnar. Þessi háttur er hafður á til að val á efnistöku verði sveigjanlegt. Til dæmis geta niðurstöður rannsókna leitt til færslu á efnistöku milli námasvæða. Þá er þetta einnig gert með það í huga svo hægt sé á útboðsstigi, í samráði við landeigendur, sveitarfélag og Umhverfistofnun, að ákveða efnistöku þannig að námusvæðið falli vel að umhverfi sínu.



Í umfjöllun um efnistökuastaðina hér á eftir verður lagt mat á verndargildi svæðanna. Við mat á verndargildi svæðanna var stuðst við verndargildisflokkun Vegagerðarinnar sem birt er í ritinu Námur – Efnistaka og frágangur (Vegagerðin o.fl. 2002). Ekki er um eiginlega verndargildisflokkun fyrir einstakar jarðmyndanir eða svæði ræða heldur gefur flokkunin vísbendingu um það hversu mikil umhverfisáhrif líklegt er að efnistaka kunni að hafa. Þar kemur ýmislegt til greina og auk mats á jarðmyndunum og gróðurfari er m.a. tekið tillit til friðlýsinga, náttúruverndarlaga, sögulegs gildis, útvistar og hversu áberandi svæðin eru frá fjölförnum stöðum. Í flokkunarkerfinu eru fimm flokkar, frá fyrsta flokki með mjög hátt verndargildi og niður í fimmta flokk með mjög lágt verndargildi.

Frágangur náma

Frágangur á efnistökusvæðum mun fara fram eftir leiðbeiningum sem birtar eru í ritinu Námur – Efnistaka og frágangur (Vegagerðin o.fl. 2002). Landi verður ekki raskað nema á afmörkuðum efnistökusvæðum og skeringum. Innan afmörkunar á efnistökusvæðunum er gert ráð fyrir efnistöku og vinnslu. Að öllu jöfnu verður halli fláa á efnistökusvæðunum breytilegur og mun miðast við að fláar efnistökusvæða falli sem best að umhverfi sínu. Halli fláa á grónum svæðum mun ekki verða meiri en 1:3 og þannig verður reynt að tryggja að náttúrulegur gróður geti náð sér á strik. Við uppgræðslu efnistökusvæða sem eru á grónum svæðum verður gætt að grenndargróðri þar sem það á við. Svarðlag og jarðvegur sem er ofan á efnistökusvæðunum verður nýttur til að endurheimta þann gróður sem fyrir var en auk þess verður áburður og sáning notuð eftir atvikum. Ekki verður ráðist í uppgræðslu á efnistökusvæðum á ógrónum svæðum.

Í eftirfarandi köflum er lýsing á þeim námum sem koma til greina við framkvæmdina.

Náma 1: Hólmsá

Mynd 8.1: Náma 1 í Hólmsá

Náma 1 er í lítt grónum áreyrum og árfarvegi Hólmsár.

Tafla 8.2 Náma 1	
Jarðmyndun	Jökulsáreyrar
Staða efnistöku	Frágengin náma
Jörð	Hólmur, Borg, Flatey
Forgangur	A
Nýting	Neðra burðarlag
Notað í leið	1, 2, 3, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a
Flatarmál	130.000 m ²
Vinnslumagn	50.000 m ³
Vinnsludýpi	1-2 m
Frágangur	Jöfnun
Gróðurlendi	Ógróið
Þekja	0%
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	5. flokkur
Skipulag	Aðalskipulag

Almenn lýsing

Náman er í áreyrum Hólmsár fyrir ofan veg. Vegur sem liggur frá Hringvegi upp að Fláajökli mun nýtast sem námuvegur en hann liggur á kafla eftir fyrirhleðslu sem liggur meðfram ánni. Áreyrarnar eru að mestu ógrónar en á nokkrum stöðum koma fyrir svæði þar sem gróður hefur náð sér á strik. Efnistakan mun að einhverju leyti fara fram í árbotni Hólmsár. Efni hefur áður verið tekið á þessum stað t.d. í fyrirhleðslur en engin ummerki þess eru sjáanleg.

Vinnsla og frágangur

Efnið úr námunni verður notað í neðra burðarlag (Tafla 8.2). Efnið verður tekið úr bæði virkum og óvirkum áreyrum og mun efnistakan einnig fela það í sér að búa til nýjan farveg fyrir Hólmsá fjær varnargörðum en nú er.

Við frágang námunnar verður látið nægja að slétta niður bakka sem hugsanlega verða til við efnistöku. Gert er ráð fyrir því að Hólmsá muni flæða um svæðið þegar efnistöku lýkur og þannig muni áin eyða ummerkjum um efnistöku.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndanir að ræða né gróðurfur og því telst svæðið hafa mjög lágt verndargildi (5. flokkur).

Náma 2 : Djúpá

Mynd 8.2: Áreyrar Djúpár

Áætluð efnistaka er í ógrónum áreyrum Djúpár.

Tafla 8.3 Náma 2	
Jarðmyndun	Jökulsáreyrar
Staða efnistöku	Í notkun
Jörð	Holtasel, Holtahólar
Forgangur	A
Nýting	Fyllingar og neðra burðarlag
Notað í leið	1, 2, 3, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a
Flatarmál	550.000 m ²
Vinnslumagn	200.000 m ³
Vinnsludýpi	1-2 m
Frágangur	Að mestu frágengin
Gróðurlendi	Lítt gróið
Þekja	<10%
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur
Skipulag	Aðalskipulag

Almenn lýsing

Náman er í áreyrum Djúpár. Nokkuð efni hefur verið tekið víðsvegar úr ánni og þar á meðal þar sem náman er afmörkuð. Þar hefur farið fram lítilsháttar efnistaka nýlega og eru einhver ummerki sjáanleg um efnistöku. Námuvegur liggur frá Rauðabergsvegi (986) að námunni. Svæðið er að mestu ógróið en efnistakan mun einnig fara fram í árbotninum. Einhver veiði er í ánni og getur efnistakan haft áhrif á lífríki árinna (sjá kafla 16 um fiskistofna).

Vinnsla og frágangur

Efnið úr námunni verður notað í neðra burðarlag og í fyllingar (Tafla 8.3). Náman verður notuð í leið 1 en til greina kemur að nota hana í tengivegi að leiðum 2 og 3 ef þær leiðir verða fyrir valinu. Við frágang námunnar verður látið nægja að slétta niður bakka sem hugsanlega verða til við efnistöku. Gert er ráð fyrir því að Djúpá muni flæða um svæðið þegar efnistöku lýkur og þannig muni hún sjá um lokafrágang. Efnistökusvæði námunnar er rúmt afmarkað og ekki er gert ráð fyrir að nota þurfi allt það svæði sem sýnt er á kortinu.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndanir að ræða né gróðurfar en vegna þess að veiði er í ánni þá telst svæðið hafa meðal verndargildi (3. flokkur).

Náma 3: Grjótá

Mynd 8.3: Grjótá

Efri myndin sýnir efnistöku svæðið fyrir ofan veg en sú neðri sýnir efnistökusvæðið fyrir neðan veg.

Tafla 8.4 Náma 3	
Jarðmyndun	Árkeila
Staða efnistöku	Frágengin náma
Jörð	Viðborð/Viðborðssel
Forgangur	B
Nýting	Neðra burðarlag, varnargarðar
Notað í leið	1, 2, 3, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a
Flatarmál	54.000 m ²
Vinnslumagn	60.000 m ³
Vinnsludýpi	1-2 m
Frágangur	Fláar
Gróðurlendi	Strjáll gróður
Pekja	<10%
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur
Skipulag	Nei

Almenn lýsing

Efnistökusvæðið er í áreyrum Grjótár, ofan og neðan við Hringveg. Ofan við veg rennur áin á kafla á milli klapparholta en þar fyrir neðan rennur hún um árkeilu sem breiðir úr sér fyrir neðan holtin. Venjulega er lítið vatnsmagn í ánni en það getur hins vegar orðið nokkuð í leysingum. Gera má ráð fyrir að mest allt efnið berist fram með leysingavatni. Efnistökusvæðið er lítt gróið. Náman liggur þétt við veg og liggja vegslóðar að efnistökusvæðinu báðum megin við Hringveginn. Áður hefur verið tekið efni úr námunni, bæði í varnargarða til að stýra rennsli Grjótár en einnig í varnargarða í Hornarfjarðarfljótum neðan brúar.

Vinnsla og frágangur

Efnið úr námunni verður hugsanlega notað í neðra burðarlag fyrir leið 1 en einnig er gert ráð fyrir að þar verði tekið efni í rofvarnargarða að sunnanverðu við Hornarfjarðarfljót (Tafla 8.4). Efnið verður tekið að mestu innan árfarvegarins og mun hann dýpka sem efnistökuþéttur en efnið verður tekið á 1-2 m dýpi. Við frágang verður efnistökusvæðið sléttað og verða bakkar sem kunna að hafa myndast við efnistöku brotnir niður og verða fláar ekki með meiri halla en 1:3.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndanir að ræða né gróðurfar en það er áberandi frá núverandi vegi og því telst svæðið hafa meðal verndargildi (3. flokkur).

Náma 4: Austurfljót

Mynd 8.4: Horft upp með farvegi Austurfljóts.

Tafla 8.5 Náma 4	
Jarðmyndun	Jökulsáreyrar
Staða efnistöku	Í notkun
Jörð	Hoffell, Miðfell og Svínafell
Forgangur	B
Nýting	Efra burðarlag
Notað í leið	1, 2, 3, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a
Flatarmál	130.000 m ²
Vinnslumagn	35.000 m ³
Vinnsludýpi	1-2 m
Frágangur	Fláar
Gróðurlendi	Lítt gróið
Þekja	<10%
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	4. flokkur
Skipulag	Aðalskipulag

Almenn lýsing

Náman er í áreyrum Austurfljóts. Opin náma er fyrir ofan varnargarða við Austurfljót en hugsanlegt er að opna nýja námu nær veginum. Töluvert efni hefur verið tekið úr áreyrunum bæði til vegagerðar en einnig í varnargarða sem voru byggðir til að stýra fljótinu. Náman er fyrir utan virkan farveg fljótsins og reyndar er svo komið að hluti Austurfljóts er hætt að renna fyrir austan Svínafellsfjall. Hoffellsjökull hefur hopað nokkuð á undanförunum árum og rennur nú vatn, sem áður rann í Austurfljót, fyrir vestan Svínafellsfjall yfir í Suðurfljót. Ekki er hægt að segja til um hvenær eða hvort það vatn fer aftur að renna í sínum gamla farvegi. Svæðið er lítt gróið.

Vinnsla og frágangur

Við efnistöku verður efni tekið niður á 1-2 m dýpi eftir aðstæðum (Tafla 8.5). Efnið verður notað í efra burðarlag. Frágangur á svæðinu mun felast í því að bakkar sem kunna að myndast við efnistöku verða brotnir niður og látnir mynda fláa sem ekki verða brattari en 1:3. Reynt verður að láta fláana falla eins vel að umhverfi sínu og kostur er. Óvíst er hvort farið verður niður fyrir grunnvatnsborð. Ef svo verður þá verður tekin afstaða til þess hvort eingöngu verður unnið fyrir ofan grunnvatnsborð eða hvort reynt verði að afvatna svæðið.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndanir að ræða né gróðurfar og því telst svæðið hafa lágt verndargildi (4. flokkur).

Náma 5: Hornafjarðarfljót


Mynd 8.5: Hornafjarðarfljót, horft niður með Skógey. Efnistaka mun fara fram í farveginum.

Tafla 8.6 Náma 5	
Jarðmyndun	Jökulaurar
Staða efnistöku	Frágengin náma
Jörð	Óvíst
Forgangur	A
Nýting	Varnargarðar og fyllingar
Notað í leið	1, 2, 3, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a
Flatarmál	6.800.000 m ²
Vinnslumagn	450.000 m ³
Vinnsludýpi	1-2
Frágangur	Jöfnun á landi
Gróðurlendi	Ógróið
Þekja	0%
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	5. flokkur
Skipulag	Nei

Almenn lýsing

Náman er í farvegi Hornafjarðarfljóta fyrir neðan brú. Þar er fljótið lygnt og breiðir það úr sér á milli Skógeyjar og Mýra. Varnargarðar ganga niður frá Hringveginum sem verja Skógey og Mýrar fyrir ágangi fljótsins. Í farveginum er mikið magn sands sem fljótið hefur borið fram. Varnargarðarnir voru að hluta byggðir upp úr sandinum en þeim var að hluta til ýtt upp úr farveginum. Það má því telja svæðið meðfram gördunum sem eldri efnistökuastað en engin ummerki eru sjáanleg um þessa efnistöku. Væntanlegur efnistökuastaður er undir vatni stóran hluta ársins.

Vinnsla og frágangur

Ráðgert er að nýta efni úr fljótunum til að byggja upp varnargarða fyrir nýja brú (Tafla 8.6). Efnið verður einnig notað í fyllingar fyrir veginn næst námunni. Við efnistöku verður tekið efni næst varnargörðunum og verður því annað hvort ýtt eða mokað upp í garðana. Það sama er að segja um efnið í fyllingar á veginum. Svæðið er nærri væntanlegum veglínunum og þarf því ekki að leggja langan námuveg að svæðinu.

Gert er ráð fyrir að efni verði tekið á 1-2 m dýpi. Líklegt er að lægðir myndist í farvegi fljótsins þar sem mest verður tekið af efni. Svæðið mun þó líklega jafna sig fljótt, enda flytja fljótin mikið magn sets árlega auk þess sem sandurinn er mjög gljúpur og mun fljótt renna til á lægri svæði. Ekki er gert ráð fyrir öðrum frágangi en að allir haugar sem kunna að myndast við efnistöku verði jafnaðir. Fljótin munu svo sjá um lokafrágang.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndanir að ræða né gróðurfar og því telst svæðið hafa mjög lágt verndargildi (5. flokkur).



Náma 6: Skógey



Mynd 8.6: Náma 6 er í hvalbaki í Skógey. Foksandur liggur upp að hamraveggnum og hylur hann að mestu.

Tafla 8.7 Náma 6	
Jarðmyndun	Póleiit
Staða efnistöku	Ný náma
Jörð	Óvíst
Forgangur	A
Nýting	Fylling, grjótvörn, efra burðarlag og klæðing
Notað í leið	1, 2, 3, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a
Flatarmál	110.000 m ²
Vinnslumagn	190.000 m ³
Vinnsludýpi	Allt að 14 m.
Frágangur	Fláar
Gróðurlendi	Gróið – ógróið
Þekja	>50%
Svarðlag	Já
Sáning	Já
Verndargildi	3. flokkur
Skipulag	Nei

Almenn lýsing

Efnistökusvæðið er í Melsendahrauni á Skógeyjarsvæðinu. Um er að ræða þetta jökulsorfna þóleiit klöpp eða hvalbak sem rís í 14 m hæð upp úr söndunum í Skógey og vísar brattur hamraveggur til suðurs en aflíðandi halli er til norðurs. Yfirborð holtsins er grasi gróið en í suðurhlíðum þess hefur sandur fokið upp í miðjar hlíðar á kletthamrinum og hylur hann að stórum hluta hamarinn. Námusvæðið er fyrir norðan leiðir 1, 2 og 3 og þarf því að leggja námuveg að þeim. Náman er lyklnáma í verkinu (Tafla 8.7).

Vinnsla og frágangur

Tvær hugmyndir koma til greina við vinnslu námunnar. Annars vegar er möguleiki á því að vinna námuna til norðurs í átt frá veglínunum. Sandurinn sem hylur hamravegginn að hluta verður tekinn frá. Hann verður bæði notaður í vegfyllingu og til frágangs á námunni. Við efnistöku verður hvalbakið unnið inn frá hamraveggnum. Með öðrum orðum má segja að hamraveggurinn verði færður inn. Frágangur námunnar mun þá felast í því að skilið verður við námustálið í fláa 2:1-1:1 en leitast verður við að fella fláa þess að óröskuðum svæðum í jöðrum efnistökusvæðisins.

Hins vegar er möguleiki á því að vinna námuna norðan frá í hvarfi við veglínurnar. Þá yrði ekki tekinn laus sandur sem liggur utan í klapparholtinu að sunnanverðu í fyllingar eins og gert yrði ef tekið yrði efni að sunnanverðu. Form klapparholtsins myndi halda sér að mestu ef horft er til hennar frá austri vestri og suðri en geil myndi myndast í það að norðanverðu. Frágangur námunnar mun þá felast í því að skilið verður við námustálið í fláa 4:1-1:1 en leitast verður við að fella fláa þess að óröskuðum svæðum í jöðrum efnistökusvæðisins.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndanir að ræða né gróðurfar en Skógey er nokkuð áberandi frá nýjum vegi (leið 1, 2 og 3) auk þess sem hún sést víða að í Hornafirði. Svæðið telst því hafa meðal verndargildi (3. flokkur).

Náma 7: Friðsæld


Mynd 8.7: Náman Friðsæld er í skriðum og aurkeilu.

Burðarlag verður tekið í skriðum vinstra megin en fyllingar í aurkeilu hægra megin á myndinni.

Tafla 8.8 Náma 7	
Jarðmyndun	Skriður og aurkeila
Staða efnistöku	Í notkun
Jörð	Dynjandi
Forgangur	A
Nýting	Fylling, neðra burðarlag
Notað í leið	1, 2, 3, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a
Flatarmál	130.000 m ²
Vinnslumagn	250.000 m ³
Vinnsludýpi	Óvíst
Frágangur	Fláar
Gróðurlendi	Ógróið - gróið
Þekja	< 50%
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur
Skipulag	Já

Almenn lýsing

Náma 7 er nefnd Friðsæld en um er að ræða opna námu fyrir austan bæinn Dynjanda. Náman skiptist í þrjá hluta, brattar skriður vestast í námunni, fyrir miðri námunni er skriða sem féll haustið 2002 og austast hefur efnid verið numið úr aurkeilu. Skriðan að sunnanverðu er brött og óstöðug enda eru hlíðar hennar ógrónar. Að austanverðu er skriðukeilan ekki eins brött og skriðurnar í kring og þar hefur gróður náð að festa rætur. Um 250 m langur námuvegur liggur að námunni frá Hringvegi. Þó nokkur efnistaka hefur farið fram í námunni og hefur verið áætlað að tæplega 700.000 m³ hafi þegar verið teknir úr henni. Náman er ófrágengin.

Vinnsla og frágangur

Efnid úr námunni verður nýtt í fyllingar og neðra burðarlag (Tafla 8.8). Fyllingarefnid verður tekið úr aurkeilunni en efni í neðra burðarlag verður tekið úr skriðunni vestast í námunni. Gengið verður frá námunni með fláum í samráði við Umhverfisstofnun og að framkvæmd lokinni færast námuréttindi að nýju yfir til landbúnaðarráðuneytis.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða né gróðurfur en námusvæðið sést víða frá Hornafirði og er það áberandi. Það dregur nokkuð úr verndargildi svæðisins að það því hefur verið raskað. Svæðið telst því hafa meðal verndargildi (3. flokkur).

Náma 8: Fjarðará


Mynd 8.8: Áreyrar Fjarðarár, að mestu ógrónar.

Tafla 8.9 Náma 8	
Jarðmyndun	Áreyrar
Staða efnistöku	Frágengin náma
Jörð	Syðri-Fjörður
Forgangur	B
Nýting	Efra burðarlag
Notað í leið	1, 2, 3, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a
Flatarmál	32.000 m ²
Vinnslumagn	35.000 m ³
Vinnsludýpi	1-2 m
Frágangur	Fláar
Gróðurlendi	Lítt gróið
Þekja	<10%
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	4. flokkur
Skipulag	Nei

Almenn lýsing

Náman er á áreyrum Fjarðarár í Lóni, ofan brúar en námusvæðið er í um 600 m fjarlægð frá Hringvegi og liggur námuvegur að svæðinu. Áreyrarnar eru að mestu gróðursnauðar. Efnistaka hefur áður farið fram á svæðinu en ummerki um hana eru hverfandi.

Vinnsla og frágangur

Náman verður notuð í efra burðarlag, reyndar er náman í nokkuð mikilli fjarlægð frá framkvæmdasvæðinu og yrði því einungis notuð ef ekki fæst nægjanlegt efni úr námu 6 (Tafla 8.9). Gert er ráð fyrir að taka efni niður á 1-2 m dýpi og verður farvegur Fjarðarár dýpkaður og breikkaður. Frágangur námusvæðisins mun felast í því að jafna út alla bakka og slétta úr ójöfnum á svæðinu. Fjarðará mun geta runnið um svæðið og þannig mun hún sjá um lokafrágang.

Verndargildi

Ekki er um sérstæðar jarðmyndanir að ræða né gróðurfar og því telst svæðið hafa lágt verndargildi (4. flokkur).

Náma 9: Slaufrudalur


Mynd 8.9: Náma 9 er í mynni Slaufrudals sem sést á miðri mynd. Náman er í notkun og eru malarhaugar í henni.

Tafla 8.10 Náma 9	
Jarðmyndun	Árkeila
Staða efnistöku	Í notkun
Jörð	Efri-Fjörður
Forgangur	A
Nýting	Klæðing
Notað í leið	1, 2, 3, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a
Flatarmál	15.000 m ²
Vinnslumagn	5.000 m ³
Vinnsludýpi	1-2 m
Frágangur	Fláar
Gróðurlendi	Ógróið-gróið
Þekja	<50%
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	3.flokkur
Skipulag	Nei

Almenn lýsing

Í mynni Slaufrudals er árkeila þar sem leysingarvatn úr dalnum sameinast Fjarðará. Óhreyft yfirborð keilunnar er ýmist gróið eða ógróið. Þar sem gróður hefur náð festa rætur ber mest á mosagróðri. Opin náma er í Slaufrudal og eru í henni nokkrir efnishaugar. Efnid í árkeilunni í Slaufrudal er að stórum hluta granófýr sem er súrt innskotsberg og hefur þann eiginleika að vera ljóst á lit og mjög slitsterkt. Það er því mjög hentugt í klæðingu fyrir vegagerð og m.a. annars notað þegar Almanskardsgöngin voru byggð auk þess sem náman hefur verið notuð til viðhalds.

Vinnsla og frágangur

Náman í Slaufrudal verður eingöngu notuð í klæðingu (Tafla 8.10). Náman verður unninn niður á 1-2 m dýpi eins og hefur verið gert fram að þessu. Með því að vinna námuna tiltölulega grunnt verður auðveldara að ganga frá þegar að því kemur. Útlit keilunnar mun halda sér að mestu og ekki mun myndast skarpt brot í landi þar sem efnistöku verður hætt. Líklegt er að náman verði notuð í náinni framtíð til viðhalds á vegakerfinu í nágrenni Hornafjarðar og því verður ekki gengið sérstaklega frá námunni að öðru leyti en því að efnistökusvæðið verður sléttuð út.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndanir að ræða né gróðurfar, en hins vegar er granófýr tiltölulega sjaldgæf bergtegund og óvída sem svo mikið magn granófýrs finnst, því telst svæðið hafa meðal verndargildi (3. flokkur).

Náma 10: Ofan við Einholtsvötn


Mynd 8.10: Náma 10 er á flötu landi fyrir miðri mynd. Tjörn sem er við veginn eru leifar af gamalli efnistöku.

Tafla 8.11 Náma 10	
Jarðmyndun	Jökuláreyrar
Staða efnistöku	Ný náma
Jörð	Lambleiksstaðir
Forgangur	A
Nýting	Fylling
Notað í leið	2, 3 og 3v/1a
Flatarmál	100.000 m ²
Vinnslumagn	230.000 m ³
Vinnsludýpi	2-3 m
Frágangur	Manngerð tjörn
Gróðurlendi	Graslendi
Pekja	100%
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	4. flokkur
Skipulag	Nei

Almenn lýsing

Efnistökusvæðið er fyrir neðan Lambleiksstaði á grónum áreyrum Hólmsár. Þarna hefur áin ekki runnið í langan tíma en enn má sjá móta fyrir kvíslóttum farvegi hennar á loftmyndum. Svæðið er grasi gróið en jarðvegsþykkt er þó ekki mikil. Grunnvatnsborð stendur hátt og er víða í lægðum vatn í yfirborði. Grafnar voru þrjár gryfjur á svæðinu og í þeim reyndist grunnvatnsborð vera á um 0,5-0,9 m dýpi. Líklegt er að grunnvatnsborð sé að einhverju leyti háð úrkomu og árstíma en gera má ráð fyrir því að það standi að öllu jöfnu nokkuð hátt.

Vinnsla og frágangur

Efnið úr námunni verður nýtt í fyllingar vegarins (Tafla 8.11). Náman verður unnin niður á 2-3 m dýpi. Þar sem gert er ráð fyrir að grunnvatn sé á að jafnaði á 0,5-0,9 m dýpi þá er ljóst að efnistakan mun skilja eftir sig allt að 30.000-100.000 m² tjörn. Það er ekki raunhæft að hægt sé að flytja efni annarsstaðar frá til að fylla upp í svæðið auk þess sem það myndi einnig hafa í för með sér rask annars staðar. Við efnistöku verður gætt að því að útlínur námunnar sveigist eins og um náttúrulegt stöðuvatn gæti verið að ræða og forðast að mynda ferning eða beinar línur. Ekki verður gert ráð fyrir öðrum frágangi en að ofanafýting og haugum verður ýtt út í vatnið auk þess sem vatnsbakkar verði brotnir niður svo ekki verði hætta á hruni við þá.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndanir að ræða né gróðurfar og því telst svæðið hafa lágt verndargildi (4. flokkur).

8.4 Umsagnir og athugasemdir vegna efnistöku

8.4.1 Umsögn Umhverfisstofnunar

Í sérfræðiskýrslum sem unnar voru vegna mats á umhverfisáhrifum Hringvegar um Hornafjarðarljót koma fram nokkrar athugasemdir um fyrirhuguð efnistökusvæði sbr. eftirfarandi:



Náma 2, Djúpa Athuga, í skýrslu Veiðimálastofnunar um áhrif breyttrar veglínu á fiskstofna koma fram athugasemdir varðandi efnistöku í og við Djúpa, en þar sé eina náman sem hafi bein áhrif á vatn. Fram kemur að æskilegt er og mælt með að efnistaka verði sem fjærst vatnsfarvegi. Náttúrufræðistofnun Íslands bendir á að gæta verður þess vandlega að spilla ekki samfelldum aðliggjandi gróðri verði svæðið nýtt til efnistöku.

Náma 4, Austurfljót Náttúrufræðistofnunar bendir á að æskilegt er að hlífa gróðurlendinu við veginn á austurjaðri svæðisins.

Náma 9 Í skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands segir: „...Við jaðar fyrirhugaðs námusvæðis eru einnig athyglisverðir sethjallar. Allt umhverfis fyrirhugaða námu er því gróðurfur fjölskrúðugt og landslag áhrifamikið. Þrátt fyrir að þegar hafi verið numið efni á þessum stað mun frekara rask verða til lýta. Náttúrufræðistofnun Íslands mælir með því, að teknu tilliti til landslags og aðliggjandi gróðurs, að efnistaka úr öðrum námusvæðum gangi fyrir.” Umhverfisstofnun telur að við gerð efnistökuáætlana verði að taka tillit til framangreindra athugasemda.

Umhverfisstofnun telur að samfara efnistöku úr Friðsæld ætti að ganga frá námunni. Stofnunin telur að efnistaka úr fjallshlíðum geti haft neikvæð sjónræn áhrif í för með sér. Því ætti að kanna hvort einhver þeirra náma sem fyrirhugað er að nýta við vegagerð um Hornfjarðarfljót gæti með tilkomu nýs vegar nýsts sem framtíðarnáma fyrir Hornfjarðarbæ.

Svar: Hvað varðar námu 2, Djúpa, þá verður reynt að taka efni eins og hægt er úr ógrónum áreyrum. Efnistökusvæðið er rúmt afmarkað á kortinu og ekki er gert ráð fyrir að taka þurfi efni á öllu þessu svæði.

Tekið verður tillit til athugasemdar Náttúrufræðistofnunar Íslands vegna námu 4 og leitast við að hlífa gróðurlendi við veginn á austurjaðri svæðisins. Sömuleiðis verður tekið tillit til athugasemdar vegna námu 9.

Vegagerðin fer með malarréttindi í námunni Friðsæld á meðan á fyrirhuguðum framkvæmdum við Hringveg um Hornafjörð stendur. Gengið verður frá námunni með fláum eins og fram kemur í kafla 8.3 um námu 7. Haft verður samráð við Umhverfisstofnun um frágang. Þegar framkvæmdinni er lokið falla námuréttindi til landbúnaðarráðuneytisins og er það þeirra að ákveða hvort námunni verður lokað eða ekki. Sveitarfélagið hefur eftir sem áður skipulagsvald og sér um leyfisveitingar.

8.4.2 Umsögn sveitarfélagsins Hornafjarðar

Sveitarfélagið Hornafjörður óskar eftir að malarnáma í Almannaskarði verði sett inn á aðalskipulag sveitarfélagsins og hún jafnframt nýtt við fyrirhugaða vegarlagningu Hringvegar 1 um Hornafjörð.

Svar: Vegagerðin hefur ekki í hyggju að nýta námuna í Almannaskarði við framkvæmd Hringvegar um Hornafjörð. Ástæður þess eru m.a. fjarlægð námunnar frá framkvæmdasvæði með tilheyrandi flutningskostnaði og það hversu áberandi náman er í landslaginu. Þær námur sem lagðar eru fram í frummatsskýrslu eiga að standa undir efnispörf framkvæmdarinnar.



9. Landnotkun

9.1 Inngangur

Fyrirhuguð framkvæmd er í landi sveitarfélagsins Hornafjarðar. Þessi kafli fjallar um stöðu skipulagsmála í sveitarfélaginu og er þar lagt mat á hvernig fyrirhuguð framkvæmd samræmist þeim áætlunum. Jafnframt er fjallað um núverandi landnotkun á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og hver áhrif framkvæmdarinnar kunna að vera þar á.

9.2 Aðalskipulag

Sveitarfélagið Hornafjörður nær yfir alla Austur-Skaftafellssýslu og varð til 7.júní 1998 við sameiningu Borgarhafnarhrepps, Hofshrepps, Bæjarhrepps og Hornafjarðarbæjar. Hornafjarðarbær varð til 12. júní 1994 við sameiningu Hafnar, Nesjahrepps og Mýrahrepps (Hornafjörður 2007a). Í gildi er aðalskipulag sveitarfélagsins Hornafjarðar 1998-2018 en unnið er að breytingu á aðalskipulagi vegna nýs Hringvegur um Hornafjörð. Vegagerðin hefur í samráði við sveitarstjórnina tekið ákvörðun um að ný veglína Hringvegur sem sýnd er á gildandi aðalskipulagi Hornafjarðar 1998-2018 komi ekki til greina. Vegur samkvæmt henni er dýrari en aðrar skoðaðar veglínur því hann liggur að stórum hluta í vatni. Vegagerðin telur ennfremur að hann hafi meiri neikvæð umhverfisáhrif en þær veglínur sem hér eru kynntar. Sveitarstjórnin hefur tilkynnt Vegagerðinni að við endurskoðun aðalskipulagsins verði sýnd ný veglína á aðalskipulagsupprætti. Á fundi bæjarstjórnar þann 11. maí 2006 var eftirfarandi bókun samþykkt: „Bæjarstjórn Hornafjarðar samþykkir leið nr. 3, tillögu Vegagerðarinnar með þeim breytingum sem bæjarstjórn hefur gert á tillögunni, merkt með rauðri punktalinu, sbr. meðfylgjandi kort.“ Leið 3 sem sýnd er í þessari skýrslu er samkvæmt tillögum bæjarstjórnar að breytingum.

Vegna laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana þarf að meta umhverfisáhrif aðalskipulagsins og hefur það verið gert samhliða vinnu við mat á umhverfisáhrifum Hringvegur um Hornafjörð. Áætlanir eru um að auglýsa aðalskipulagsbreytingu í kjölfar auglýsingar frummatsskýrslu.

9.2.1 Samræmi framkvæmdar við aðalskipulag

Þær veglínur sem kynntar eru í frummatsskýrslu eru ekki í samræmi við núgildandi aðalskipulag. En eins og áður sagði er unnið að gerð tillögu að breytingu á aðalskipulagi og miðast eftirfarandi umfjöllun um samræmi veglína við samþykkt bæjarstjórnar 11. maí 2006 um þær breytingar.

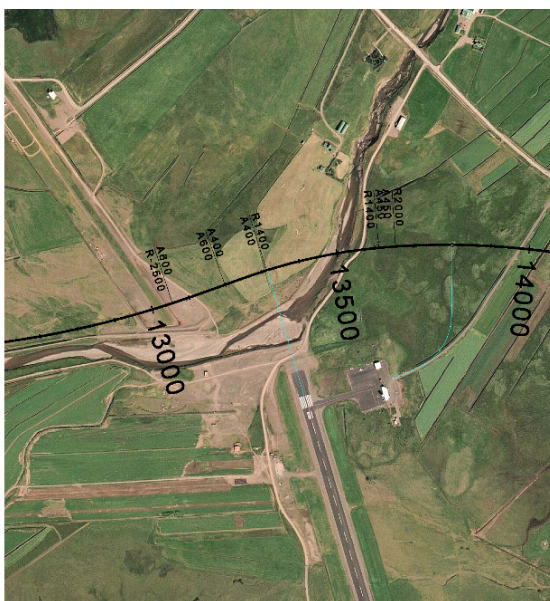
Sú leið sem er í samræmi við samþykkt bæjarstjórnar um nýja veglínu yfir Hornafjörð er leið 3. Leið 2 er að stærstum hluta í samræmi við þá samþykkt, en hún liggur þó aðeins norðar en leið 3 í Nesjum. Leið 1 er ekki í samræmi við ákvörðun um breytingu á aðalskipulagi. Leið 1 er hins vegar að vestanverðu í samræmi við gildandi skipulag. Sama hvaða leið verður fyrir valinu þarf að breyta núgildandi skipulagi, en leið 3 er í samræmi við samþykkt bæjarstjórnar.

Ný útfærsla leiðar 3, þ.e. leið 3b, er að nokkru í samræmi við veglínu á aðalskipulagi nema hvað hún liggur ekki jafn sunnarlega um Skógey. Þá er leið 3b í samræmi við óskir sveitarstjórnar Hornafjarðar skv. umsögn þess dags. 28. febrúar 2008. Vegna þessara breytinga þarf einnig að breyta þverbraut flugvallar samkvæmt núgildandi aðalskipulagi og þar af leiðandi veltengingu að Árnanesbæjum. Þá þarf að endurskilgreina vegkafla frá Lónsafleggjara að Skarðshólum og frá Nesjahverfi að gatnamótum við Stekkanesvík (Hornafjörður 2008). Sveitarfélagið Hornafjörður hefur auglýst og kynnt tillögu að breytingu á aðalskipulagi sem tekur til leiðar 3b, allra efnistökusvæða sem tilgreind eru í töflu 9.1 og niðurfellingar þverbrautar á Hornafjarðarflugvelli.

Svæðið sem fyrirhugaðar veglínur fara um er aðallega flokkað sem landbúnaðarland samkvæmt aðalskipulagi nema í eftirfarandi tilfellum.

- Leið 1 liggur um endann á skeiðvelli sem er flokkaður sem opið svæði til sérstakra nota.

- Leiðir 2 og 3 liggja um svæði sem tekið er frá fyrir mögulega stækkun flugvallarins til suðurs. Samkvæmt forhönnun liggur veglína 1a um Hornafjörð í um 339 m fjarlægð frá máluðu svæði flugbrautar ef mælt er í stefnu flugbrautarinnar (sjá Mynd 9.1) Leiðar var álitis Flugmálastjórnar um fyrirhugaðar legu veglínunnar og samkvæmt kröfum frá þeim var vegurinn lækkaður í landi og er nú í kóta 8,44 m. Með því er hindranalínan í 4,5 m hæð yfir veginum eins og Flugmálastjórn gerði kröfu um (Hermann Hermannsson 2007).



Mynd 9.1: Afstaða leiðar 1 miðað við flugbrautarenda.

- Í Holti er skilgreint svæði fyrir þjónustustofnanir, en þar er félagsheimili. Félagshimilið í Holti stendur mjög nálægt fyrirhugaðri leið 1 og gæti þurft að grípa til aðgerðar vegna aukins hljóðstigs með meiri umferð (sjá kort 21).
- Leið 1 sker fyrirhugaðan reiðstíg sem áætlaður er vestan skeiðvallarins og leið 3 kemur til með að skera fyrirhugaðan reiðstíg á Mýrum á tveimur stöðum.

Landbúnaðarland sem veglínur liggja um er mest tún og beitarland. Veglínur hefur verið hnikað til svo að forðast megi rask á skógræktarreit í landi Hjarðarness. Á austasta hluta leiðar 2 og 3 fara leiðirnar um tilraunaland í skógfræði (kafli 12.3.4).

Fyrirhugaðar námur vegna Hringvegar um Hornafjörð eru 10 talsins og eru fjórar þeirra í samræmi við gildandi aðalskipulag (Tafla 9.1). Hinar námurnar sex eru ekki á aðalskipulagi en fjallað verður um þær í umhverfisskýrslu vegna breytingar á aðalskipulagi Hornfjarðar.

**Tafla 9.1:** Samræmi fyrirhugaðra efnistökuáæta við gildandi aðalskipulag.

Náma	Samkvæmt gildandi aðalskipulagi
1. Hólmsá	Já
2. Djúpa	Já
3. Grjótá	Nei*
4. Austurfljót	Já
5. Hornafjarðarfljót	Nei*
6. Skógey	Nei*
7. Friðsæld	Já
8. Fjarðará	Nei*
9. Slaufrudalur	Nei*
10. Ofan Einholtvatna	Nei*

* Er í samræmi við auglýsta tillögu að breytingu á aðalskipulagi (sjá kafla 9.2.1)

9.2.2 Eignarhald

Á kortum 16 og 17 má sjá jarðamörk á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði ásamt framkvæmdakostum. Jarðamörkin eru samkvæmt upplýsingum frá RALA, með fyrirvara um skekkjur eða villur. Ekki er gerð grein fyrir eignarhaldi í Skógey þar sem landið þar er óskipt og í eigu ýmissa aðila.

9.2.3 Hverfisvernd

Samkvæmt samþykktu aðalskipulagi fyrir Hornafjörð 1998–2018 er áhugi á að varðveita minjar um sögu og búsetu. Markmiðið með því er m.a. að opna ferðamönnum nýja sýn á gildi þeirra. Jafnframt segir að æskilegt sé að vekja athygli á minjum sem eru á svæðinu með merkingum og fræðslu, og byggja upp þjónustu í kringum einhverjar þeirra. Yfirlit yfir búsetuminjar sem eru innan áhrifasvæðis fyrirhugaðrar vegafarmkvæmdar og njóta hverfisverndar er í töflunni hér fyrir neðan (Tafla 9.2) Samkvæmt skipulagi er óheimilt er að raska eða eyða minjunum eða losa við þær spilliefni og annan úrgang.

Tafla 9.2: Búsetuminjar á áhrifasvæði framkvæmdar sem njóta hverfisverndar í aðalskipulagi.

Land	Heiti	Lýsing	Tilvísun í fornleifakafla	Fjarlægð frá veglínu
Hafnarnes	Gamlibær	Bænhús og völvuleiði.	159558 19-3 og 4	140 m frá L3
Grjótá		Hlaðinn varnargarður.	160108 42-2	Nálægt námu 3

Hverfisverndaðar búsetuminjar í Hafnarnesi eru ekki sýnilegar á yfirborði og staðsetning ekki að fullu þekkt (Guðmundur St. Sigurðarson ofl. 2006). Leið 3 kemur til með að liggja um Hafnarnes en eins og fram kemur í kafla 17 um fornminjar verður Fornleifavernd ríkisins gert viðvart ef áður óþekktar fornminjar finnast við framkvæmdir.

Þjófaskarð er áætlað að hafi verið á svæðinu austan við Tjörn og Stóra-Ból þar sem áætluð er tengileið við leiðir 1, 2 og 3 af núverandi þjóðvegi. Engin ummerki um Þjófaskarð er að sjá á yfirborði í dag (Guðmundur St. Sigurðarson ofl. 2006).



Hlaðni varnargarðurinn við Grjótá er í nágrenni fyrirhugaðrar námu 3. Tryggt verður að garðinum verði hlíft við raski vegna framkvæmda.

Aðrar minjar sem falla undir hverfisvernd samkvæmt aðalskipulagi eru utan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis (Guðný Zoëga 2007).

Það er mat framkvæmdaraðila að fyrirhugaðar framkvæmdir komi ekki til með að hafa neikvæð áhrif á hverfisverndaðar búsetuminjar.

9.2.4 Vatnsvernd

Á skipulagsupprætti er einungis sýndur einn flokkur vatnsverndarsvæða, sem eru lindarsvæði og næsta nágrenni þeirra.

Vatnsverndarsvæði vegna ferskvatnsöflunar eru í Laxárdal í Nesjum og í Rauðabergsfjalli á Mýrum. Samkvæmt aðalskipulagi er markmið sveitarfélagsins að skilgreina vatnsverndarsvæði ítarlegar og tryggja vatnsból til framtíðar, sem standast kröfur um gæði og magn fyrir alla íbúa sveitarfélagsins. Fyrirhuguð vegarframkvæmd hefur ekki áhrif á vatnsverndarsvæði.

9.3 Deiliskipulag

Ekkert samþykkt deiliskipulag liggur fyrir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði Hringvegur um Hornafjörð.

9.4 Heimagrafreitur

Heimagrafreitur er í túninu að Borgum og verður hann í 75 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 1, eða um 50 m fjarlægð frá brún framkvæmdasvæðisins. Í II. kafla, laga um kirkjugarða, greftrun og líkbrennslu nr. 36/1993 segir:

5. gr. Með kirkjugörðum í lögum þessum er átt við afmörkuð grafarsvæði kirkjusóknar eða kirkjusókna sem vígð hafa verið, sbr. 6. gr.

6. gr. Kirkjugarðar og grafreitir eru friðhelgir, sbr. og almenn hegningarlög.

Eigi má reisa mannvirki, starfrækja stofnanir eða reka fyrirtæki, sem frá stafar hávaði eða ys, í nánd við kirkjugarða. Skal þessa gætt við skipulagningu skipulagsskyldra staða.

EKKI er getið um fjarlægðamörk í lögnum og telur framkvæmdaraðili að lagning leiðar 1 brjóti ekki í bága við lögin.

9.5 Landgræðsla

Landgræðslan hefur umsjón með landi frá Hornafjarðarfljótum að vestan og Hoffellsá að austan, að Þjóðvegi 1 að norðan og suður að ósum Hornafjarðarfljóta (kort 17). Þetta land kallast í daglegu tali Skógeyjarsvæðið.

Skógey var áður eyja á milli Mýra og Nesja. Áður en Hornafjarðarfljót voru brúuð 1961 flæmdust Austurfljót og Hoffellsá milli Nesja og Skógeyjar. Í tengslum við brúargerðina voru byggðir varnargarðar til að stýra Austurfljóti og Suðurfljóti og voru fljótin sameinuð fyrir ofan brú. Svæðið á milli Skógeyjar og Hoffellssands er kallað leirur. Leirusvæðið náði frá Gildirakeri til Skógeyjar og milli Hoffellsár og Hornafjarðarfljóta. Í upphafi 20. aldar var gróður í góðu horfi en á fyrstu áratugum 20. aldar gengu sandbyljir yfir svæðið og eyddu gróðri sérstaklega árin 1929 og 1959 (Sveinn Runólfsson 2004).

Til að hefta sandfok voru byggðir upp varnargarðar til að útiloka að Hornafjarðarfljót og Hoffellsá gætu flæmst óhindrað um svæðið fyrir norðan Skógey. Vinna við varnargarða hófst árið 1978 en garðar voru byggðir frá Viðborðseyri í átt að Þjófaskeri. Árið 1981 var byrjað að byggja upp



varnargarða að austanverðu við Fljótin svo þau gætu ekki flætt um Skógeyjarsvæðið. Til að tryggja að Hoffellsá myndi ekki flæmast um Leirurnar og Skógeyjarsvæðið var grafinn farvegur sem leiðir ána beina leið út í Hornafjörð. Jafnframt voru byggðir upp varnagarðar sitt hvoru megin við ána frá brú á Hoffellsá við Hringveginn (Sveinn Runólfsson 2004).

Skógeyjarsvæðið er stærsta endurheimta votlendið á landinu. Svæðið er friðað fyrir beit og er áframhaldandi beitarfriðun, að mati Landgræðslunnar, lykilatriði fyrir áframhaldandi þróun gróðurs (Vegagerðin 2007).

Allar framlagðar leiðir liggja um Skógeyjarsvæðið. Aðgerðir til landgræðslu á svæðinu hafa í seinni tíð helst verið norðan við leiðirnar en uppgræðsluáðgerðir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði fóru fram á árunum 1986-1988. Þegar landgræðsluáðgerðir hófust á svæðinu þar sem fyrirhugaðar framkvæmdir eru áætlaðar var landið ýmist undir vatni eða örfoka. Gróður var að finna í Hrísey, Skógeyjarhöfða og í kringum hann en þess á milli var land örfoka með litlum gróðureyjum og rofabörðum (Sveinn Runólfsson 2008).

Leiðirnar þrjár koma til með að hafa svipuð áhrif á landgræðslusvæðið, en leið 1 hefur minnst áhrif þar sem hún er styst. Um áhrif á gróðurfar vísast í kafla 12. Til þess að beitarfriðun megi haldast þrátt fyrir veglagningu um svæðið verður að grípa til ráðstafana. Vegagerðin leggur til að þar sem vegurinn opnar landgræðslugirðinguna verði sett ristarlið (austan megin) og einnig við brúarenda. Þá mun Vegagerðin leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast (sjá nánar í kafla 12 um gróðurfar).

9.6 Verndarsvæði

9.6.1 Náttúruminjaskrá

Leið 3 liggur um vestanverðan Skarðsfjörð sem er á náttúruminjaskrá (kort 1), m.a. vegna lífauðugra leira og grunnsævis með miklu fuglalífi (Tafla 9.3). Leið 1 liggur í grennd við Baulutjörn sem er einnig á náttúruminjaskrá vegna mikil lífríkis og fuglalífs. Leiðin er þó fjær tjörninni en núverandi Hringvegur.

Samkvæmt lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd skal leita umsagnar og tilkynna Umhverfisstofnun um framkvæmdir þar sem hættu er á að spillt verði öðrum náttúruminjum á náttúruminjaskrá. Í þessu tilfalli á það við um Skarðsfjörð þar sem leið 3 kemur til með að liggja um hann.

Tafla 9.3: Svæði á náttúruminjaskrá sem eru í nágrenni framkvæmdasvæðis.

Svæði	Flokkun	Einkenni - sérstaða	Áhrif
Skarðsfjörður	Náttúruminjaskrá	Þar eru einstakar fjörur, grunnsævi, eyjar og sker. Lífauðugar leirur og grunnsævi með miklu fuglalífi.	Leið 3 liggur um vestasta hluta Skarðsfjarðar.
Baulutjörn	Náttúruminjaskrá	Er óvenju lífrík tjörn sem hefur einnig mikið fuglalíf.	Engin áhrif.

9.6.2 Sérstök vernd

Samkvæmt 37. grein náttúruverndarlaga nr. 44/1999 njóta leirur og sjávarfitjar sérstakrar verndar og ber að forðast röskun þeirra. Sömuleiðis njóta mýrar og flóar sem eru 3 ha að stærð eða stærri sérstakrar verndar samkvæmt sömu grein. Þessi vistkerfi finnast öll á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði en verða fyrir mismiklu raski. Framkvæmdaraðili hefur lagt áherslu á að sneiða framhjá þessum vistkerfum þar sem það hefur reynst mögulegt. Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar svo að vatnabúskapur sjávarfitja, mýra og flóa raskist sem minnst (sjá nánar kafla 7.4). Einnig er lögð áhersla á það að tryggja full vatnsskipti með hönnun brúaropa og ræsa. Nánar er



fjallað um áhrif mismunandi leiða á leirur í kafla 14.4 og fjallað er um áhrif leiða á votlendi, þ.m.t. sjávarfítjar, mýrar og flóa í kafla 12 um gróðurfar.

9.7 Urðunarstaðir

Engir þekktir urðunarstaðir eru á fyrirhuguðum veglínunum (Haukur Ingi Einarsson 2007).

9.8 Náttúruvá

Ekki er nein náttúruvá þekkt á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Um flóð í rigningum og leysingum vísast í kafla 15 um vatnafar.

9.9 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Fyrirhugaður Hringvegur um Hornafjörð og efnistaka vegna lagningar hans er háð framkvæmdarleyfi frá sveitarfélagi Hornarfjarðar, skv. skipulags- og byggingarlögum nr. 73/1997.

Heilbrigðiseftirlit Austurlands veitir starfsleyfi vegna vinnslu jarðefna (785/1999) og starfsmannabúða (941/2002).

Framkvæmdir í eða við veiðivatn allt að 100 metrum frá bakka, sem áhrif getur haft á fiskigengd þess, afkomu fiskistofna, aðstæður til veiði eða lífríki vatnsins að öðru leyti (33. gr. laga nr. 61/2006 um lax og silungsvæði) er háð leyfi Fiskistofu.

9.10 Umsagnir og athugasemdir við kafla um landnotkun

9.10.1 Umsögn Landgræðslu ríkisins

Ákveðins misskilnings gætir í frummatsskýrslunni (bls. 53) þegar fjallað er um uppgræðsluaðgerðir á Skógeyjarsvæðinu og er það á ábyrgð fulltrúa Landgræðslunnar sem funduðu með aðstandendum skýrslunnar. Af þeirra orðum mátti ráða að tillögulega litlar aðgerðir hafi farið fram á syðri hluta landgræðslusvæðisins, þar sem fyrirhugaður vegur mun liggja. Þetta skal leiðrétt hér. Aðgerðir síðari ára hafa verið norðar en áður hafði verið unnið mikið á því svæði sem til umfjöllunar er í frummatsskýrslunni.

Svar: Framkvæmdaraðili hefur leiðrétt umræddan texta í kafla 9.5 og bætt við þeim viðbótarupplýsingum sem fram koma í umsögn Landgræðslu ríkisins.

9.10.2 Umsögn Umhverfisstofnunar

*Skarðsfjörður, þ.e. fjörur, grunnsvæði, eyjar og sker í Skarðsfirði öllum ásamt Álaugarey, er á náttúruminjaskrá (svæði nr. 629), vegna lífauðugra leira og grunnsævis með miklu fuglalífi, auk þess sem Álaugarey er talin vera jarðfræðilega sérstæð. Skarðsfjörður er einnig á skrá alþjóða fuglaverndarsamtakanna (BirdLife International) yfir alþjóðlega mikilvæg fuglasvæði (Important Bird Areas). Forsendur þess að svæðið er sett á þann lista eru þær að um er að ræða svæði þar sem talið er að dvelji yfir 1% af stofni votlendisfugla, þ.e. æðurs (*Somateria mollissima*) og lóuþræls (*Calidris alpina*), sem nýtir svæðið sem áningarstað. Einnig er Skarðsfjörður skilgreint sem svæði þar sem talið er að reglulega dvelji yfir 20.000 vaðfuglar eða yfir 10.000 pör af einni eða fleiri tegund sjófugla. Aðrir vaðfuglar sem nefndir eru á skrá fuglaverndarsamtakanna, en þeir sem tilgreindir eru hér að framan, eru tjaldur (hundruðir), sandlóa (1.000), rauðbrystingur (min. 2.000) og jaðrakan (hundruðir). Svæðið stenst jafnframt viðmið fyrir alþjóðlega mikilvæg fuglasvæði samkvæmt Ramsarsamningnum (samþykkt um votlendi sem hafa alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf). Eins komið hefur fram raskar nýr vegur um Hornafjarðarfljót vistgerðum sem njóta skulu sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd, en hversu mikil sú röskun verður er háð veglínunum. Samkvæmt 37. gr. laga nr. 44/1999 um*



náttúruvernd skulu mýrar og flóar, 3 ha að stærð eða stærri, njóta sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er. Á áhrifasvæði framkvæmdarinnar eru stór samfelld, að mestu óröskuð, votlendissvæði en ekki eru mörg slík eftir á Íslandi og þá síst á Suðurlandi. Í stefnumörkun íslenskra stjórnvalda til sjálfbærrar þróunar til ársins 2020 (Velferð til framtíðar: Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi) og einnig í áherslum fyrir árin 2006-2009 er það eitt skilgreindra markmiða að forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi, birkiskóga og önnur lykilvistkerfi Íslands. Í áherslum til 2006-2009 er einnig sett fram það markmið að unnið verði að endurheimt votlendis og annarra mikilvægra vistkerfa þar sem slíkt er talið mögulegt. Í samþykkt um votlendi sem hafa alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf (Ramsarsamningur) er votlendissvæði skilgreint mjög víðtækt og nær m.a. yfir mýrar, flóa, fen og vötn með fersku, ísölu eða söltu vatni, þar á meðal sjó þar sem dýpi er innan við sex metra. Grunnssævi telst því einnig til votlendis samkvæmt samningnum. Eins og Umhverfisstofnun vakti athygli á í umsögn um tillögu að matsáætlun vegna mats á umhverfisáhrifum Hringvegur um Hornafjarðarfljót hefur verið mörkuð sú stefna að ef fyrirhugaðar framkvæmdir hafa í för með sér rask á votlendi verði endurheimt a.m.k. jafn mikið votlendi og það sem raskast við framkvæmdirnar. Ekki hefur þó enn verið gerð krafa um endurheimt leira eða fjörugerða á grunnssævi, heldur hefur eingöngu verið um að ræða endurheimt votlendis á landi. Ætla má að erfitt sé um vik við endurheimt grunnssævis af þessari gerð en slíkt hlýtur að kalla á enn íhaldssamari stefnu hvað varðar rask á grunnssævisvotlendisgerðum vegna framkvæmda. Umhverfisstofnun telur endurheimt fyrrgreindra votlendisgerða sem mótvægisáðgerð nánast vera ógjörning og eiga mótvægisáðgerðir í tilvikum sem þessum því fyrst og fremst að felast í því að raska þeim ekki. Umhverfisstofnun telur því að við lagningu Hringvegur um Hornafjarðarfljót eigi tímælalaust að velja þann valkost sem síst raskar votlendi, þ.m.t. grunnssævi.

Sjávarfítjar og leirur njóta einnig sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Eins og bent er á í skýrslu Líffræðistofnunar Háskólans (sjá fylgiskjal með frummatsskýrslu) eru sjávarfítjar hérlendis umfangslítið gróðursamfélag. Þar segir einnig að flatarból fítja sem væntanlega lentu innan vegar við vegagerð eftir leiðum 2 og 3 yfir Hornafjarðarfljót hafi ekki verið áætluð en greinilega væri um umtalsverðan hluta (e.t.v. fáein prósent) af fítjum landsins að ræða. Sjávarfítjar eru sjaldgæfar á Austurlandi. Leirur eru mikilvægt fæðuöflunarsvæði fyrir fugla og eru almennt mikilvægir viðkomustaðir ýmissa fuglategunda, einkum vaðfugla, andfugla og máfa. Á undarnförnum árum hefur þó sífellt gengið á slík svæði vegna ýmissa framkvæmda, s.s. landfyllinga. Þau svæði sem eftir eru óröskuð hafa því sífellt meira verndargildi.

Umhverfisstofnun telur veglagningu á leið 3 um Skarðsfjörð óásættanlega. Eins og framan greinir eru fjörur og grunnssævi í firðinum á náttúruminjaskrá vegna m.a. lífríkra leira og mikils fuglalífs. Svæðið er skilgreint sem alþjóðlega mikilvægt fuglaverndarsvæði. Verndun Skarðsfjarðar er í samræmi við markmið Ramsarsamþykktarinnar. Ennfremur kemur fram í frummatsskýrslu samdóma álit Náttúrufræðistofnunar Íslands og Líffræðistofnunar Háskólans á þeim forsendum verndar sem nefndar eru í náttúruminjaskrá. Eins og fram kemur í frummatsskýrslu hafa ekki verið gerðar rannsóknir á lífríki leira í Skarðsfirði. Umhverfisstofnun bendir á að mikilvægi Skarðsfjarðar sem fuglasvæði byggist á talningu fugla. Mikið fuglalíf ber vott um auðugt lífríki leirunnar í Skarðsfirði. Sérstök rannsókn á lífríki leira í Skarðsfirði myndi væntanlega leiða í ljós tegundasamsetningu smádyra í leirunni án þess að draga úr mikilvægi leirunnar sem fæðuöflunarsvæði fugla. Slík rannsókn hefur í þessu tilfalli engin áhrif á mat á verndargildi leira í Skarðsfirði eða á þá niðurstöðu Umhverfisstofnunar að vegagerð um Skarðsfjörð á leið 3 sé óásættanleg.

Svar: Í kjölfar athugasemda og umsagna hefur Vegagerðin í samráði við sveitarfélagið Hornafjörð lagt fram útfærslu á leið 3 þar sem leiðin liggur vestan og norðan Skarðsfjarðar í stað þess að liggja



um hann (kort 1). Leið 3 samkvæmt þessari útfærslu mun því ekki hafa áhrif á lífríki Skarðsfjarðar. Hvað varðar lagningu vegar um votlendi á landi þá vill Vegagerðin benda á að á svæði eins og Hornafirði getur reynst erfitt að finna vegstæði sem ekki liggur á votlendi (sjá Mynd 12.2). Til þess að draga úr áhrifum veglagningarinnar leggur Vegagerðin fram mótvægisáðgerð sem felst undirlagi úr gegndræpu efni (sjá kafla 12.7).

Leið 1 er eina leiðin sem liggur ekki um grunnsævi, en framkvæmdaraðila er það ljóst að erfitt geti reynst að endurheimta slíka votlendisgerð (sjá kafla 12.6).

9.10.3 Umsögn Umhverfisstofnunar vegna leiðar 3b

Leið 3b felur í sér nokkrar breytingar frá leið 3 eins og hún var kynnt í frummatsskýrslu í ársbyrjun 2008. Veigamesta breytingin felst í því að fallið er frá veglagningu um Skarðsfjörð, en fjörðurinn er svæði nr. 629 á náttúruminjaskrá. Um náttúruverndargildi svæðisins segir m.a.: „Lífaðugar leirur og grunnsævi með miklu fuglalífi.“ Umhverfisstofnun telur leið 3b betri kost en leið 3 þar sem veglagning norðan og vestan Skarðsfjarðar ofan fjöruborðs raskar ekki náttúruverndargildi svæðisins að mati Umhverfisstofnunar. Umhverfisstofnun ítrekar að vegna umhverfisáhrifa er leið 1 ásættanlegasta leið Hringvegur 1 um Hornafjörð.

Svar: Vegagerðin tekur undir með Umhverfisstofnun varðandi minni áhrif leiðar 3b í samanburði við leið 3. Niðurstaða mats á umhverfisáhrifum er sú að áhrif leiðar 3 talsverð til veruleg neikvæð en áhrif leiðar 3b séu talsverð neikvæð (Tafla 27.1). Þær leiðir sem hafa minnst áhrif á umhverfið eru leið 1 og leið 3v/1a en þær eru taldar hafa óveruleg til talsverð neikvæð áhrif.

9.10.4 Umsögn Flugstoða

Flugstoðir ohf. hafa kynnt sér ofangreint mat „Hringvegur um Hornafjör. Mat á umhverfisáhrifum“ og gera engar athugasemdir við það.

Svar: Þessi umsögn þarfnast ekki svars af hálfu framkvæmdaraðila.

9.10.5 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur

Fyrirhugaður vegur á vestari bakka Laxár kemur yfir nokkuð stóran hluta af svæði sem kallast Veitur. Einungis nokkurra tuga metra ræma mun skilja á milli vegarins og árinna. Miðað við það ónæði sem kemur til með að stafa af veginum er hæpið að hægt verði að nýta landið sem beitarrhaga eins og gert er núna. Mun ræman því verða bæði verðlítill og til lítills gagns.

...

Fyrirhugaður vegur kemur til með að liggja yfir ræktarlönd í Borgum. Þá mun lega vegarins valda því að syðsti hluti heimalandsins í Borgum skerst frá jörðinni. Lítið gagn verður af skíkanum því ekkert rennandi vatn er þar og því erfitt að nýta hann sem beitiland auk þess sem umferð veldur ónæði. Samkvæmt Frummatsskýrslu eru vinsælustu veiðistaðirnir í Laxá við leið 1. Þar er þess getið að lega vegarins geti komið til með að trufla veiðimenn. Til að vega upp á móti þessu verður leitast við að leggja veginn í a.m.k. 50 metra fjarlægð frá ánni. Leiðin upp Veiturnar frá Hoffellssá að túngarðinum í Borgum er um 1600 metrar. Þessi 50 metra ræma auk breiddar vegarins um 30 metra þýðir í raun að 80 metra spilda á vestari bakka Laxár í Veitunum glatast eigendum sínum. Þó að 50 metra spilda liggja milli vegar og árinna er tæplega hægt að gera ráð fyrir því að hægt sé að nýta svæðið sem beitiland. Lítil friður yrði fyrir skepnur þar sem búast má við umferð allan sólarhringinn. Það eru því alls um 12 hektarar lands sem glatast eigendum sínum.



Leið 1 mun rýra verðgildi Borga verulega því auk þess að skera væna sneið af landinu munu tekjumögleikar af laxveiði væntanlega skerðast í framtíðinni. Þá mun nálægð þjóðvegur og mengun margs konar s.s. sjónmengun, hljóðmengun og mengun frá umferðinni hafa mjög neikvæð áhrif á verðmæti jarðarinnar.

...

Í skýrslunni „Tillaga að matsáætlun“ kemur fram að lega Hornafjarðarflugvallar skipti máli þegar hugað sé að vegstæði. Þar segir orðrétt: „Valkostirnir afmarkast m.a. af legu flugvallar; nýr vegur verður að liggja í ákveðinni fjarlægð frá flugvelli, annað hvort norðan eða sunnan við flugvöll.“ Þegar komið er að því að velja endanlega staðsetningu á leiðirnar þrjár segir í sömu skýrslu um leið 1: „Norðan flugvallar leggur Vegagerðin fram einn valkost eins nærri flugvelli og Flugmálastjórn telur ásættanlegt.“ Þegar hins vegar Frummatsskýrslan er skoðuð sést að vegna fornminja í túninu í Borgum og vegna grafreitsins hefur þurft að færa veginn nær ánni. Leið 1 liggur nú 20 metrum nær ánni og þar með talinni flugbrautinni. Vegna nálægðar við flugbrautina „liggur vegurinn í skeringu m.t.t. flugvallarins, en í verkhönnun verður leitast við að hafa skeringuna bratta þannig að raskað svæði frá veglínu verði í algjöru lágmarki.“ Miðað við það sem segir í Matsáætlunarskýrslunni er hér komið inn á flughelgunarsvæði flugvallarins og þess vegna þarf að grafa veginn niður. Hér er orðið vel skýrt að ekki er rými fyrir veginn. Verið er að ógna flugumferð, fornminjar fá ekki að vera í friði og eyðilegging á landinu og þar með talin umhverfisáhrif verða mikil vegna þess að grafa þarf veginn niður.

[...]

Þá liggur ljóst fyrir að ætlunin er að nota grafreitinn áfram. Þegar sú staðreynd blasir við að grafreitir er við hlið fyrirhugaðs vegarstæðis á leið 1 vekur það furðu að þessi leið skuli enn vera uppi á borðinu. Í þessu sambandi skal vísað til Laga um kirkjugarða, greftrun og líkbrennslu frá 1993 nr. 36 4. maí en þar segir orðrétt :

II. kafli. Um kirkjugarða og grafreiti og friðhelgi þeirra, svo og líkbrennslustofnanir.

5. gr. Með kirkjugörðum í lögum þessum er átt við afmörkuð grafarsvæði kirkjusóknar eða kirkjusókna sem vígð hafa verið, sbr. 6. gr.

6. gr. Kirkjugarðar og grafreitir eru friðhelgir, sbr. og almenn hegningarlög.

Kirkjugarða þjóðkirkjunnar skal prestur vígja. [Kirkjugarðsstjórn getur ákveðið sérstakan minningarreit í kirkjugarði vegna horfins manns sem úrskurðaður hefur verið látinn og nýtur sá reitur sömu friðhelgi og grafreitir.]¹⁾ Heimilt er að afmarka óvígðan reit innan kirkjugarðssvæðis ef hlutaðeigandi kirkjugarðsstjórn samþykkir.

Eigi má reisa mannvirki, starfrækja stofnanir eða reka fyrirtæki, sem frá stafar hávaði eða ys, í nánd við kirkjugarða. Skal þessa gætt við skipulagningu skipulagsskyldra staða.

Í 6. grein hafa tveir liðir verið feitletraðir til að auðkenna sérstaklega það er varðar grafreitinn.

Á vordögum 2006 þegar landeigendur mættu á fund með fulltrúum Vegagerðarinnar var því komið á framfæri að grafreitir liggur rétt við fyrirhugað vegstæði. Síðar sama sumar eru sendar nánari upplýsingar í tölvupósti um grafreitinn og því jafnframt komið til skila að þegar lög séu skoðuð verði forsendur fyrir fyrirhuguðu vegarstæði að teljast hæpnar, svo ekki sé fastar að orði kveðið.

Það verður hins vegar að segjast eins og er að oft þegar grafreitirinn er nefndur í Frummatsskýrslunni eru upplýsingar um hann ekki nógu skýrar. Aldrei er vísað beint til



laga um kirkjugarða þar sem skýrt er tekið fram að **ekki** (leturbreyting skýrsluhöfundar) megi reisa mannvirki í nánd við kirkjugarða sem frá stafar hávaði eða ys. Hins vegar er komið á framfæri upplýsingum sem beinlínis eru villandi eða til þess gerðar að draga úr lagalegum rétti grafreitsins. Þannig er í skýrslunni „Mat á áhrifum Hringvegur um Hornafjörð á landslag“ sagt að vegurinn muni verða vel sjáanlegur frá Borgum. Þar segir ennfremur: „Vegurinn mun verða vel sýnilegur frá heimagrafreitnum og trufla staðartilfinningu og upplifun þar.“

Vakin er sérstök athygli á orðanotkuninni „vel sýnilegur“ en gustur af völdum umferðar mun leika um þá sem þar eru staddir, slík er nálægð grafreitsins við fyrirhugað vegarstæði. Rétt er aftur á móti að eflaust mun vegurinn trufla þá sem heimsækja látna ættingja í grafreitinn í Borgum. Vakin er sérstök athygli á því að í gildi eru lög um kirkjugarða sem beinlínis banna að skipuleggja mannvirki sem frá stafar ys eða hávaði! Löggin eru sett til að látið fólk fá að hvíla í friði þannig að þeim sé sýnd tilhlýðileg virðing.

Mótvægisáðgerðir Vegagerðarinnar vegna grafreitsins er að færa veginn 10 metrum fjær en áður var ráðgert eða miðlína vegar liggur nú í 75 metar fjarlægð. Ef hins vegar er miðað við vegstæðið eins og það er skilgreint af Vegagerðinni eru ekki nema 45 metrar frá grafreitnum að vegstæðinu. Eins eru það talin rök að nálægð við núverandi þjóðveg og flugbraut muni draga úr áhrifum á staðartilfinningu. Hér finnst mér hæpið að bera saman umferð á flugvelli þar sem fáeinar flugvélar lenda daglega og umferð á hraðbraut til framtíðar þar sem tölur sýna að umferð á ekkert eftir að gera annað en aukast. Það verður að segjast eins og er að þegar lög eru jafn afgerandi eins og núgildandi lög um kirkjugarða eru, þá er það sjálfsögð krafa að farið sé að lögum þegar verið er að skipuleggja mannvirki. Hér skal sérstaklega á það bent að um lögvarða hagsmuni er að ræða er varða heimagrafreitinn í Borgum.

Verði raunin sú að leið 1 verði fyrir valinu þá mun árniður og fuglasöngur víkja fyrir vélarhljóðum og umferðargný því vegurinn er staðsettur einungis fáeina metratugi frá grafreitnum. Það er óbærileg tilhugsun að hraðbraut komi yfir túnfótinn í Borgum.

Svar: Það er rétt sem fram kemur í athugasemdinni að not á syðsta hluta Veitna muni skerðast með tilkomu leiðar 1. Sömuleiðis mun syðsti hluti heimatúns Borga líklega ekki nýtast eins og það gerir í dag.

Fyrirsjáanlegt umfang framkvæmdar við Borgir má sjá á meðfylgjandi mynd. Tryggt er að fornminjum verði ekki raskað, en vegna krafna Flugmálastjórnar þarf hluti leiðar 1 að vera í skeringum. Það er forsenda að skerða hvorki bæjarhólinn né grafreitinn við hönnun og framkvæmd leiðar 1.

Hefur umfjöllun um kirkjugarðslög og heimagrafreitinn verið bætt við í matsskýrslu í kafla 9.4. Eins og fram kemur í athugasemdinni má skv. lögum um kirkjugarða, greftrun og líkbrennslu nr. 36 frá árinu 1993 ekki reisa mannvirki, starfrækja stofnanir eða reka fyrirtæki, sem frá stafar hávaði eða ys, í nánd við kirkjugarða (undirstrikun skýrsluhöfundar). Hugtakið í nánd er hins vegar ekki skilgreint.

9.10.6 Athugasemd fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu

„Í öðru lagi munu ræktunarlönd og eignarlönd umbjóðenda minna hvorki skerðast né eyðileggjast. Leið 5 fer ekki yfir ræktunarlönd Akurness og Seljavalla líkt og leið 1. Varðandi áhrif legu leiðar 1 á ræktunarland (Steingrímsland) í eigu Akurness vísast til áður framkominna athugasemda. Lega leiðar 1 kemur sérlega illa við Seljavelli, sem er tvíbýli, en það vegstæði liggur m.a. um svonefnt Valdaland. Önnur fjölskyldan starfar við kartöflurækt en hin býr kúabúi. Garðlönd Seljavalla hafa verið fullnýtt til kartöfluræktar auk þess sem 8 ha lands hafa verið tekin á leigu af öðrum til slíkrar ræktunar. Vegna fyrirhugaðra aukinna umsvifa í kartöflurækt stendur til að brjóta frekara land til garðræktar í Valdalandi á vori komanda. Fyrir nokkrum árum voru sett niður skjólbelti til að skýla umræddu garðlandi og ljóst að sú vinna og sá undirbúningur er til einskis ef af áðurnefndum vegaf framkvæmdum verður. Valdaland er stærsta samfellda landið sem kartöflubóndinn á Seljavöllum hefur yfir að ráða. Í dag eru vélar til sáninga og upptöku eingöngu framleiddar fyrir stóra akra. Landnýting til kartöfluræktar yrði þannig stórlega skert ef af veglagningu skv. leið 1 verður og er sú skerðing mun meiri en nemur því landi sem færir undir vegarstæði. Brúttó verðmæti kartöfluuppskerunnar samkvæmt uppgjöri ársins 2007 nam 1.7 milljón kr/ha. Fyrirsjáanlegt er að umræddar vegaf framkvæmdir munu hafa mjög alvarlegar afleiðingar á frekari uppbyggingu og afkomumöguleika á Seljavöllum, afleiðingar sem auðveldlega má komast hjá án þess að fórna öðrum hagsmunum.

Á Seljavöllum er einnig horft til Valdalands í tengslum við nýja möguleika til reksturs bændagistingar. Fyrirhuguð staðsetning er á hól í Valdalandi beint fyrir neðan bæinn á Seljavöllum. Þar er útsýni einstakt og nálægð við flugvöll og þjóðveg 1 skiptir miklu máli. Enn fremur er staðsetningin æskileg með tilliti til stofnunnar ferðaþjónustubýlis þar sem með mjög auðveldum hætti mætti afmarka lóð eða land fyrir væntanlega rekstrareiningu í landinu. Eins og fyrr segir er einnig rekið stórt kúabú á Seljavöllum og er áhöfnin á þriðja hundrað nautgripir. Kúabúskapurinn nýtir allt land sem til ráðstöfunar er auk þess sem heyjað er annars staðar, c.a. þrjátíu hektarar.

Leið 1 sker jafnframt ræktunarlandið í sundur, sem hefur mikið óhagræði í för með sér við nýtingu þess bæði hvað varðar beit og ræktun. Það þyrfti t.d. að reka sauðfé bæði yfir nýja og gamla þjóðveginn og það eitt eykur mjög slyshættu. Leið 1 fer yfir svokallaðar Veitur sem er eignarland Meðalfells ehf., en því yrði þyrmt ef farin yrði leið 5.“

...

„Eins og sést af þessari umfjöllun er land það sem fer undir leið 5 að langmestu leyti í eigu opinberra aðila, en eins og áður hefur komið fram liggja leiðir 1, 2 og 3 að langmestu leyti yfir lönd í einkaeigu. Ef leið 5 yrði valin færi mikið minna ræktunarland til spillis þar sem nýlagning vegar yrði minni en á leið 1. Varðandi fjarðaleiðirnar, leið 2 og 3 er vísað til þeirra sjónarmiða sem áður hafa komið fram. Ítrekað er að þessar leiðir hafa mikil áhrif á vatnsbúskap svæðisins og geta leitt til hækkunar grunnvatnsstöðu og þannig m.a. haft veruleg áhrif á kartöfluræktunarlönd sem nú eru í nágrenni flugvallarsins.“

...

„Fyrst skal telja að í frummatsskýrslu eru vandaðar athugasemdir umbjóðenda minna að stærstum hluta að engu hafðar. Þeirra er ekki getið í heimildum ef frá er talið hvað varðar



ferðabjónustu og útvíst. Umbjóðendur mínir hafa bent á að framkvæmdin muni mögulega hafa mikil og neikvæð áhrif á búrekstur en framkvæmdaraðili hefur ekki séð ástæðu til að meta þann þátt. Í skýrslunni er ekkert um það fjallað hver áhrif framkvæmdin geti haft á búrekstur og afkomu af honum. Þrátt fyrir að Sveinn Sigurmundsson framkvæmdastjóri Búnaðarsambands Suðurlands hafi í umsögn frá 27. júlí 2006 talið áhrif fyrirhugaðrar veglagningar á búskap mikil og lýst því yfir að Búnaðarsamband Suðurlands væri tilbúið að vinna slíka greinargerð og talið það nauðsynlegt, sjá fylgiskj. nr. 8 í athugasemdum við tillögu að matsáætlun dags. 31. júlí 2006. Umbjóðendur mínir hafa bent á að í Nesjum er umfangsmikill búrekstur og hafa ræktunarlöndin sem vegstæði liggja að hluta um haft þar sitt að segja. Hér er því sérstök ástæða til að draga athygli að skilgreiningu á umhverfi í k-lið 3. gr.a laga um mat á umhverfisáhrifum: „Samheiti fyrir menn, dýr, plöntur og annað í lífríkinu, jarðveg, jarðmyndanir, vatn, loft, veðurfar og landslag, samfélag, heilbrigði, menningu og menningarmínjar, atvinnu og efnisleg verðmæti.“ Ótækt er að jafnmikilvægur þáttur og landbúnaður fái enga umfjöllun í skýrslunni.“

...

„Þá er ranglega tilgreind lega tilraunareits í skógrækt. Á nokkrum stöðum í skýrslunni (sjá bls. 50, 59, 60 og 179) er fullyrt að veglína 2 hafi verið færð til, til að sneiða hjá tilraunareit í skógrækt. Á bls. 60 er mynd 11.3: „Breyting á legu leiðar 2 framhjá tilraunareit í skógræði. Brotna línan sýnir legu leiðarinnar í tillögu að matsáætlun og heila línan sýnir legu hennar samkvæmt frummatsskýrslu.“ Hið rétta er að myndin sýnir tilfærslu vegarins framhjá fallegum skógræktarreit í landi Hjarðarness. Myndin sýnir einnig alranga notkun örnefna þar sem Grámosahóllarnir eru þar merktir sem Skarðshólar. Skýrsluhöfundar þekja því ekki legu tilraunareitsins, landamerki Hóla og Hjarðarness eða lykilornefni á svæðinu. Tilraunareiturinn er austast í Hólalandi og teygir sig inn í Sauðanesland. Hann var girtur rafmagnsgirðingu sumarið 1988 og var austurhlíðin girt í Sauðaneslandi, milli Skarðshóla og Míganda, með leyfi þáverandi ábúanda Sauðaness. Fyrsta tilraunaplöntunin var haustið 1989. Skýrsluhöfundar hefðu getað komist hjá þessu klúðri með því að sýna landeigendum þá sjálfsögðu kurteisi að spyrja um staðreyndir varðandi reitinn og örnefni. Þá er einnig alrangt sem haldið er fram í frummatsskýrslu á bls. 179 að legu vegar hafi verið hnikað frá kartöflugörðum til þess að draga úr líklegum neikvæðum áhrifum á þá.“

Svar: Varðandi umfjöllun um þær leiðir sem fasteignaeigendur leggja til skal vísað til svars við athugasemd 4.1.1 þar sem gerð er grein fyrir ákvörðun um umfjöllun framkvæmdakosta. Upplýsingar úr athugasemdum fasteignaeigenda eru nýttar þar sem það á við og heimilda getið eins og venja er.

Kafla 9.2 um landnotkun hefur verið lagfærður með tillit til þeirra upplýsinga sem fram koma í athugasemdinni, m.a. hvað varðar kartöflugarða, skógræktarreit og tilraunareit í skógræðum. Í kaflanum kemur fram að mestallt land sem veglína 1 liggur um er flokkuð sem landbúnaðarland í aðalskipulagi og að þar séu algengust ræktar- og beitolönd. Á korti 7 sem fylgir með matsskýrslu má sjá útbreiðslu ræktarlanda. Það kort gefur ekki tilefni til að ætla að leið 1 í Nesjum valdi miklu raski á ræktarlandi og það sama á við um leiðir 2 og 3. Í kafla 12.3.4 kemur hins vegar fram að á austasta hluta framkvæmdasvæðisins séu víða trjáplöntur sem ekki komi fram á gróðurkortu. Í svari við athugasemd 6.4.5 er gerð grein fyrir áætlaðri lengd veglína sem liggja um landbúnaðarland.

Í tillögu að matsáætlun var ekki gert ráð fyrir frekari umfjöllun um landbúnað, annarri en þeirri sem fram kemur í kafla 9.2.1. Ekki var gerð athugasemd um það í ákvörðun Skipulagsstofnunar.

Möguleg undirgöng fyrir búfé verða ákveðin í samráði við landeigendur og sveitarfélag þegar að framkvæmd kemur.



Í kafla 20.2 hefur verið bætt við upplýsingum um framtíðaráætlanir um ferðaþjónustu bænda í Valdalandi eins og fram kemur í athugasemdinni.

Í kafla 15 um vatnafar kemur fram að við hönnun brúaropa og ræsa verður þess gætt að full vatnsskipti náist svo að áhrif framkvæmdanna á vatnafar verði í lágmarki. Þessi niðurstaða byggir á sjávarfallamælingum og straumlíkani. Höfð var í huga lág staða kartöflugarða í Nesjum þegar mótvægisáðgerðir voru lagðar fram. Í kafla 15.4 kemur fram að landris í Hornafirði er nú 7 mm á ári og því fer flóðahættan minnkandi (Erik Sturkell o.fl. 2005).

9.10.7 Athugasemd Önnu Lilju Jónsdóttur og Þorbergs Hjalta Jónssonar

Að lokum viljum við áréttta að leiðir 2 og 3 eru okkur algerlega óásættanlegar. Þær rista í sundur land okkar, eyðileggja eitt helsta kennileiti, höfuðþrýði og landamerkjapunkt svæðisins, Skarðshólana. Verði þessar leiðir fyrir valinu er tilraunaland okkar í skógrækt ónýtt. Landið allt verður sneitt niður í reinar milli vega, sem allir verða með mikilli umferð. Nýtingarmöguleikar landsins eru því skertir langt umfram það svæði sem lendir undir vegi og helgunarsvæði hans. Yfirvofandi vegur um landið með óvissri legu hefur í mörg ár hindrað okkur í að nýta land okkar með þeim hætti sem við stefnum að. Það er ekki flatarmál vegar og vegleiða sem er alvarlegasta tap okkar við þessar óásættanlegu leiðir heldur tapaðir möguleikar okkar.

Svar: Í dag liggur núverandi Hringvegur um land Hóla (sjá kort 17). Með leið 1 yrði núverandi vegur aðeins lagfærður og hlykkir lagfærðir á tveimur stöðum. Viðbótarrask á landi Hóla yrði því ekki umtalsvert með leið 1. Leiðir 2 og 3 liggja um suðauasturhorn landsins og ef leið 1 verður ekki fyrir valinu verður aðeins önnur hvor þeirra leiða valin. Því verður ekki um marga vegi að ræða sem liggja um land Hóla.



III. HLUTI: MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

Í þessum hluta er fjallað um áhrif Hringveggar um Hornafjörð á umhverfið og er umfjöllunin fyrst og fremst byggð á skýrslum sérfræðinga. Gerð er grein fyrir forsendum fyrir matinu, aðferðum og umfangi áhrifa ásamt viðeigandi mótvægisáðgerðum hverju sinni. Framkvæmdaraðili leggur fram sitt mat á umfangi umhverfisáhrifa framkvæmdanna byggt á ákveðnum forsendum s.s. niðurstöðum sérfræðinga, lögum og reglum auk umsagna og athugasemda.

10. Inngangur

Á fyrstu stigum mats á umhverfisáhrifum nýs vegar um Hornafjörð voru skilgreindir þeir þættir í umhverfinu sem líklegir eru til að verða fyrir áhrifum vegna fyrirhugaðra framkvæmda og jafnframt hvaða framkvæmdarþættir það eru sem valda þeim. Í kjölfar þess voru þeir umhverfisþættir sem taldir eru mikilvægir og kunna að verða fyrir áhrifum vinsaðir út. Við vinsun var leitað álits sérfræðinga, stofnana, sveitastjórna og almennings. Niðurstaða þessarar vinsunar var kynnt í tillögu að matsáætlun fyrir framkvæmdina. Þeir þættir sem voru vinsaðir út voru síðan athugaðir frekar og mat lagt á hversu mikil áhrifin verða vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Um þessa umhverfisþætti og líkleg áhrif er fjallað í næstu köflum.

Þegar fjallað er um umhverfisþætti í frummatsskýrslu er stuðst við víðtæka skilgreiningu á umhverfi sem kemur fram í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br.

Umhverfi: *Samheiti fyrir menn, dýr, plöntur og annað í lífríkinu, jarðveg, jarðmyndanir, vatn, loft, veðurfar og landslag, samfélag, heilbrigði, menningu og menningarminjar, atvinnu og efnisleg verðmæti.*

Þeir þættir framkvæmda sem helst eru taldir geta valdið umhverfisáhrifum eru:

- Bygging vegar, þ.e. áhrif vegna lagningar vegar og byggingu brúa.
- Efnistaka vegna vegagerðar.
- Rekstur vegar, þ.e. áhrif vegna umferðar og áhrif á umferðaröryggi.

Í matsvinnu var megin áhersla lögð á gróðurfar og fugla, vatnafar, fornleifar, landslag, samgöngur og umferðaröryggi. Þá var einnig fjallað um áhrif á jarðmyndanir, fiskistofna, smádyr og hljóðvist.

11. Forsendur mats á umhverfisáhrifum

11.1 Forsendur

Almennt byggja forsendur matsins á þremur þáttum sem taldir eru upp hér að neðan, en megin forsendur matsins fyrir einstaka umhverfisþætti koma fram í eftirfarandi töflu (Tafla 11.1).

a) Lagaleg umgjörð

Matsvinnan er byggð á lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 með síðari breytingum.

Við mat á umfangi áhrifa var horft til viðmiða í lögum og reglugerðum svo sem,

- 3. viðauka laga nr. 106/2000 m.s.br. um mat á umhverfisáhrifum.
- Lög nr. 44/1999 um náttúruvernd.
- Lög nr. 61/2006 um lax og silungsveiði.
- Þjóðminjalög nr. 107/2001.
- Reglugerð nr. 933/1999 um hávaða.



b) Niðurstöður sérfræðinga

Mat á umfangi áhrifa byggir á niðurstöðum sérfræðinga, sem gert hafa rannsóknir á umhverfispáttum á áhrifasvæði Hringvegar um Hornafjörð. Þeir sérfræðingar sem komu að matsvinnunni hafa lesið yfir hlutaðeigandi kafla í frummatsskýrslunni. Fullt tillit hefur verið tekið til athugasemda þeirra. Allar rannsóknir byggja á upplýsingum úr frumdrögum.

c) Umsagnir og athugasemdir

Forsendur sem notaðar voru við vinsun umhverfispátta og mat á mikilvægi voru meðal annars grundvallaðar á umsögnum opinberra aðila við tillögu að matsáætlun, s.s. Umhverfisstofnunar, Landbúnaðarstofnunar, Heilbrigðiseftirlits Austurlands, sveitarfélagsins Hornafjarðar og Landgræðslunnar. Jafnframt var stuðst við athugasemdir almennings og fasteignaeigenda á svæðinu.

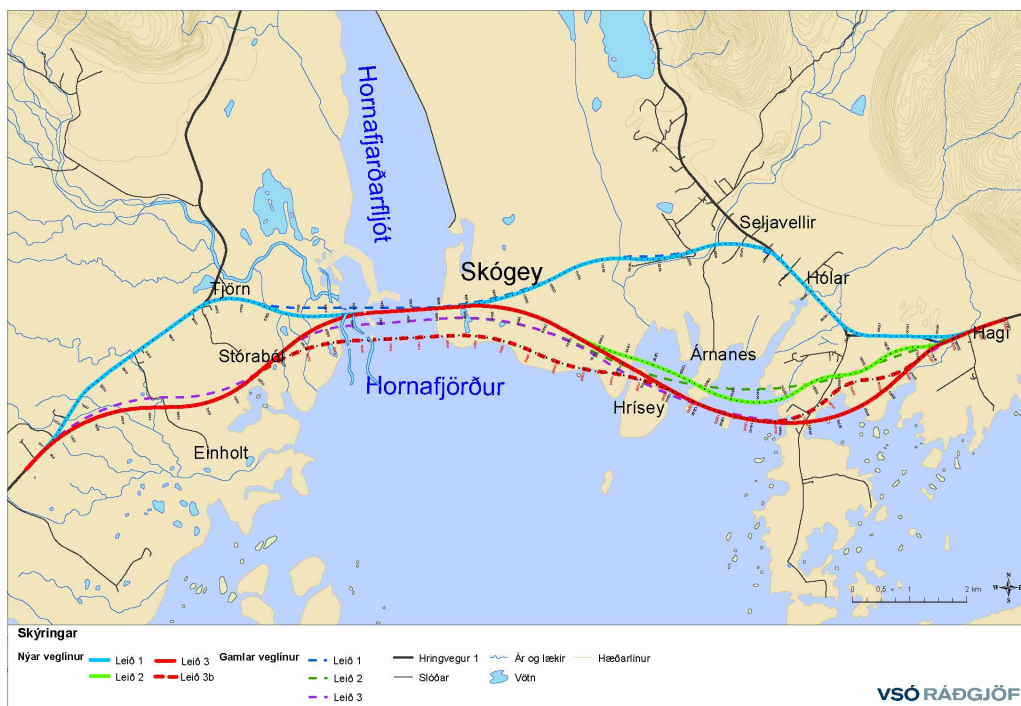


Tafla 11.1: Forsendur mats á umhverfisáhrifum fyrir einstaka umhverfisþætti

Umhverfisþáttur	Forsendur
Gróðurfar (kafli 12)	Matið byggir á niðurstöðum úr rannsóknum sérfræðinga Náttúrufræðistofnunar Íslands á gróðurfari á svæðinu. Tekið er mið af sérstöðu svæðisins, hvort sjaldgæfar tegundir finnast þar, hvort tegundir séu á válista og hvort framkvæmdin stangist á við 37. grein náttúruverndarlaga nr. 44/1999. Einnig byggir matið á rannsóknum sérfræðinga Líffræðistofnunar á sjávarfítjum.
Fuglalíf (kafli 13)	Matið byggir á niðurstöðum úr rannsóknum sérfræðinga Náttúrufræðistofnunar Íslands á fuglalífi á svæðinu. Tekið er mið af sérstöðu svæðisins, hvort sjaldgæfar tegundir finnast þar og hvort tegundir séu á válista.
Smádyr (kafli 14)	Mat á áhrifum á búsvæði skordýrsins tröllasmiðs byggir á fyrirbyggjandi gögnum ásamt upplýsingum frá sérfræðingum á sviði skordýrarrannsókna. Mat á áhrifum á smádyralíf á leirum byggir á rannsóknum sérfræðinga Líffræðistofnunar.
Vatnafar (kafli 15)	Matið byggir á niðurstöðum úr rannsóknum sérfræðinga Vegagerðarinnar á vatnafari á svæðinu ásamt niðurstöðum vatnalíkans sem unnið var af verkfræðistofunni Vatnaskilum og sjávarfallamælingum verkfræðistofunnar Hönnunar. Tekið er mið af sérstöðu svæðisins og verndargildi vatnagerða m.t.t. 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999.
Fiskistofnar (kafli 16)	Matið byggir á niðurstöðum úr rannsóknum sérfræðinga veiðimálastofnunar á svæðinu þar sem athuguð var tegundasamsetning, þéttleiki, útbreiðsla og búsvæði fiskistofna. Tekið er mið af sérstöðu svæðisins, og hvort framkvæmdin stangist á við ákvæði laga nr. 61/2006 um lax og silungsveiði
Fornleifar (kafli 17)	Matið byggir á niðurstöðum sérfræðinga hjá Byggðasafni Skagfirðinga og byggðasafni Árnesinga sem hafa skráð og kannað möguleg áhrif á fornleifar á áhrifasvæði framkvæmdanna. Tekið er mið af þjóðminjalögum nr. 107/2001.
Landslag (kafli 18)	Matið byggir á vettvangsferðum, skoðun tölvutæks landslagslíkans, myndrænni framsetningu af ásýnd vegarins í landslaginu og niðurstöðum sérfræðinga um náttúrufer og jarðmyndanir. Tekið er tillit til landslagsheilda og sérstöðu og gerð er grein fyrir breytingum sem verða á ásýnd svæðisins sem vegurinn fer um. Tekið er mið af 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 sem fjallar um sérstaka vernd jarðmyndana og vistkerfa.
Jarðmyndanir (kafli 19)	Matið byggir á niðurstöðum úr rannsóknum sérfræðings Vegagerðarinnar á áhrifum á jarðmyndanir. Tekið er mið af sérstöðu svæðisins og verndargildi einstakra jarðmyndana m.t.t. 37. gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999.
Ferðaþjónusta og útivist (kafli 20)	Forsendur fyrir umfjöllun um útivist og ferðaþjónustu eru markmið sveitarfélagsins sem koma fram í skipulagsáætlunum, upplýsingar frá hagsmunaaðilum og öðrum sem geta gefið upplýsingar um núverandi ástand og framtíðarhugmyndir um þróun ferðaþjónustu og útivistar á svæðinu.
Umferðaröryggi (kafli 21)	Mat og samanburður á umferðaröryggi leiða byggir á mati sérfræðinga Vegagerðarinnar og stuðst er við hönnunarstaðal Vegagerðarinnar.
Hljóðvist (kafli 22)	Forsendur mats á hljóðstigi byggja á reglugerð um hávaða nr. 933/1999 og umferðarspám fyrir Hringveg um Hornafjörð Hljóðstig er reiknað út vegna umferðar í grennd við íbúðabyggð og borið saman við gildandi kvaðir um hljóðstig frá umferð.

11.2 Breytingar frá tillögu að matsáætlun

Leiðunum sem kynntar voru í tillögu að matsáætlun hefur öllum verið hnikað til eftir að niðurstöður rannsóknna á umhverfispáttum lágu fyrir. Breytingar eru allar innan athugunarsvæðis sem kynnt var í tillögu að matsáætlun og því eru breytingar og útfærslur á leiðum í samræmi við það sem fram kom í matsáætlun. Eftirfarandi breytingar hafa orðið (Mynd 11.1):



Mynd 11.1: Samanburður á legu leiða í tillögu að matsáætlun og í frummatsskýrslu.

Leið 1

Tillit var tekið til athugasemda frá Árnanesi V þar sem leiðin þótti liggja of nærri íbúðarhúsum. Leiðin var færð fjær húsunum (Mynd 11.2). Samkvæmt ábendingum frá Náttúrufræðistofnun Íslands var leið 1 færð suður fyrir þrjár gróskumiklar tjarnir sem annars hefðu lent í vegstæðinu við stöðvar 6.000-6.500.

Leið 2

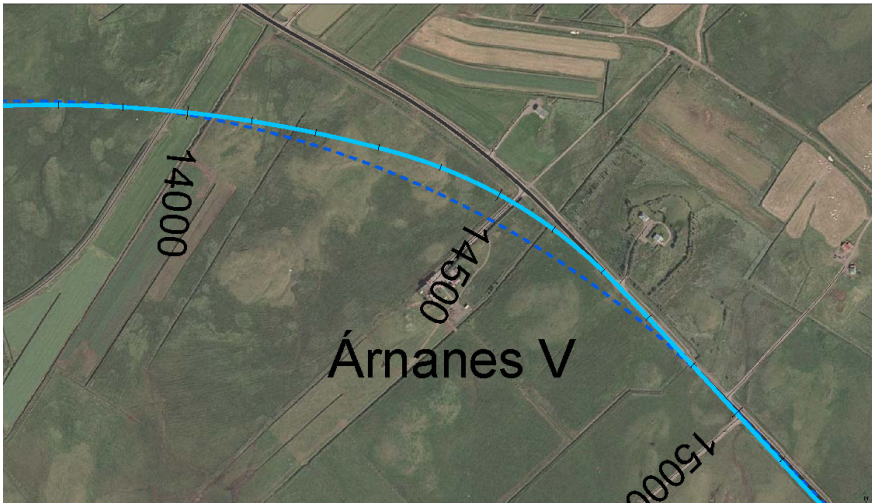
Leið 2 var hnikað til suðurs til að forðast rask á fornminjum í landi Brunnhóls, Einholts og Hamra og sömuleiðis var leiðinni hnikað til suðurs í landi Dilksnes til að forðast fornminjar. Leiðin var færð til norðurs austast á Mýrum og fellur nú saman við leið 1 yfir Hornafjarðarfjöt. Þannig sneiðir leiðin hjá mesta votlendinu (stöð 8.500) þar sem hún tekur land í Skógey. Tekið var tillit til ábendinga Náttúrufræðistofnunar Íslands og leiðin færð frá sjávarfítjagróðri við stöð 13.500 og 14.500. Leiðin liggur því sunnar á þeim kafla en áður var áætlað og meira úti í sjó en fyrri áætlanir gerðu ráð fyrir (Mynd 11.1). Þá hefur leiðinni verið hnikað til framhjá skógræktarreit í landi Hjarðarness (Mynd 11.3).

Leið 3

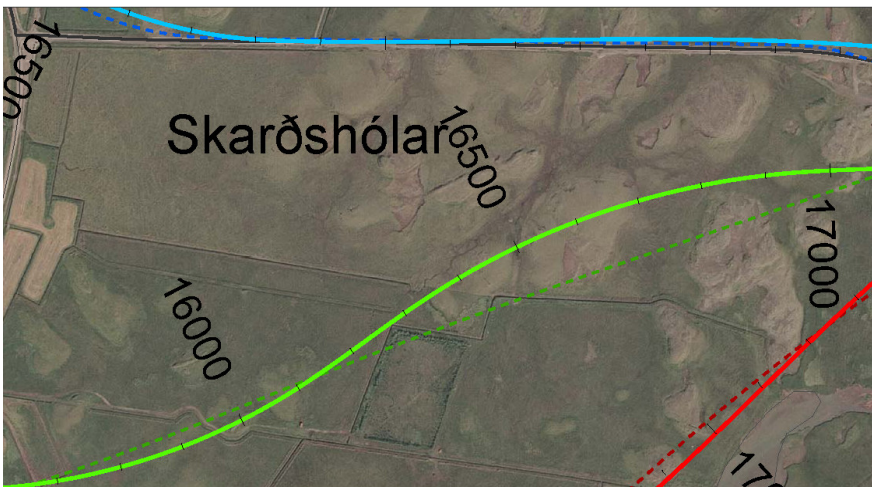
Þar sem leið 3 liggur að hluta til á sama stað og leið 2 hafa sömu breytingar átt sér stað og greint var frá hér að ofan. Litlar breytingar hafa átt sér stað þar sem leiðin greinist frá leið 2.

Leið 3 - ný útfærsla

Í kjölfar samráðs við sveitarfélagið Hornafjörð og athugasemda frá almenningi var lögð til ný útfærsla á leið 3, sjá kafla 6.1.4. Leiðin liggur nú sunnar um Hornafjarðarfljót og Skógey og í stað þess að þvera Flóa liggur hún vestan og norðan hans (Mynd 11.3 og Mynd 11.1). Í tillögu að matsáætlun lá leið 3 yfir tjarnir sunnarlega í Skógey. Í frummatsskýrslu var leið 3 þar, sem hún liggur um Skógey, færð til norðurs til samræmis við ábendingu Náttúrufræðistofnunar Íslands um að sneiða hjá þremur gróskumiklum tjörnum, með vatnagróðri og flóagróðri. Lega leiðar 3b liggur sunnar en leið 3 og sneiðir einnig hjá ofangreindum tjörnum og er því í samræmi við ábendingar stofnunarinnar.



Mynd 11.2: Breyting á legu leiðar 1 við Árnanes V. Brotna línan sýnir legu leiðarinnar í tillögu að matsáætlun en heila línan sýnir legu hennar samkvæmt frummatsskýrslu.



Mynd 11.3: Breyting á legu leiðar 2 framhjá skógrættarreit. Brotna línan sýnir legu leiðarinnar í tillögu að matsáætlun en heila línan sýnir legu hennar samkvæmt frummatsskýrslu.



Breytt nafn á verkefni

Nafninu á verkefninu verið breytt úr Hringvegi um Hornafjarðarfliót í Hringveg um Hornafjörð þar sem það þykir lýsa verkinu betur.

Auglýsing mats á umhverfisáhrifum framkvæmda á undan umhverfismati áætlana

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun, dags. 5. desember 2006 um Hringveg um Hornafjörð kom fram að: *“Skipulagsstofnun telur eðlilegt að sveitarstjórnirnar ljúki við breytingu á aðalskipulagi og umhverfismat þess áður en frummatsskýrsla framkvæmdaraðila verður auglýst og kynnt. Þar sem matsvinna vegna framkvæmdarinnar mun vera all langt komin mun Skipulagsstofnun þó ekki gera athugasemd við að auglýsing og kynning á breytingu aðalskipulagsins fari fram samtímis kynningu á frummatsskýrslu.”*

Megin ástæður fyrir því að framkvæmdaraðili fer ekki eftir ábendingum Skipulagsstofnunar um að auglýsingatímar frummatsskýrslu og aðalskipulagsbreytingar fari saman, eru:

- Vinnu við breytingu á aðalskipulagi Hornafjarðar er ekki lokið. Vegagerðin hyggst hefja framkvæmdir á næsta ári og mikilvægt að öll nauðsynleg leyfi og gögn liggja fyrir sem fyrst, þ.m.t. álit Skipulagsstofnunar á mati á umhverfisáhrifum. Þar sem sveitarstjórn Hornafjarðar er einhuga um mikilvægi þess að leggja nýjan veg og að þær veglínur sem koma til greina séu til skoðunar í frummatsskýrslu hefur Vegagerðin ákveðið að halda matsferlinu áfram og leggja fram frummatsskýrslu til auglýsingar áður en auglýst er tillaga að aðalskipulagsbreytingu.
- Engar lagalegar kvaðir eru um að mat á áhrifum einstakra framkvæmda geti ekki verið auglýst á undan breytingum á skipulagsáætlunum, sbr. lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum, nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana, tilskipanir Evrópuráðsins nr. 97/11/EB um breytingar á tilskipun um mat á umhverfisáhrifum og nr. 01/42/EB um mat á áhrifum skipulags- og framkvæmdaáætlana á umhverfið.
- Með því að auglýsa frummatsskýrslu á undan aðalskipulagsbreytingum er ekki verið að skerða aðkomu almennings og hagsmunaaðila að undirbúningi áætlana eða framkvæmda. Frummatsskýrsla fyrir Hringveg um Hornafjörð er kynnt almenningi og hagsmunaaðilum og hafa allir rétt til að koma á framfæri athugasemdum innan 6 vikna. Sömu leiðis mun almenningur og hagsmunaaðilar hafa aðkomu að breytingum á aðalskipulagi og umhverfisskýrslu vegna þeirra.
- Samráð hefur verið við sveitarfélagið Hornafjörð við undirbúning framkvæmdar og mats á umhverfisáhrifum hennar. Einnig hefur sveitarfélagið kynnt fyrir Vegagerðinni drög að umhverfismati áætlana um breytingar á aðalskipulagi.
- Ákvörðun Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar og staðfesting á gildistöku breytingar á aðalskipulagi ásamt umhverfisskýrslu mun liggja fyrir áður en leyfi til framkvæmdanna er veitt.

Með vísun til ofangreindra þátta telur Vegagerðin að rökstutt hafi verið nægilega frávik frá matsáætlun sbr. 20. gr. í reglugerð nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum.

11.3 Afmörkun áhrifsvæðis

Áhrifsvæði framkvæmdanna skiptist í fjögur svæði:

- Áhrif á umhverfisþætti sem lenda undir vegi og eru í nágrenni vegstæðis. Miðað var við allt að 200 m breitt belti frá miðlínu leiða eða eftir því sem við átti hverju sinni (kort 1).
- Áhrif á landslag, þar sem vegurinn kemur til með að liggja um tiltölulega óraskað land. Áhrifsvæðið nær sumstaðar út fyrir næsta nágrenni vegarins.



- iii. Áhrif á ferðaþjónustu. Búast má við áhrifum á fyrirtæki sem færast úr eða í alfaraleið með tilkomu nýs vegar.
- iv. Áhrif styttingar Hringvegarins og betri og öruggari samgangna geta náð til byggða innan og í nágrenni sveitarfélagsins Hornafjarðar.

11.4 Skilgreining áhrifa

Í umfjöllun um umfang og vægi áhrifa eru notuð hugtökin **óveruleg**, **talsverð** og **veruleg** áhrif til að flokka áhrifin eftir styrk og mikilvægi þeirra. Tilgangur þessarar flokkunar er fyrst og fremst að samræma umfjöllun á milli kafla og auðvelda mat á heildaráhrifum í lok frummatsskýrslu. Útskýring á því sem liggur til grundvallar einkunnagjöfunum er að finna í töflu hér fyrir neðan (Tafla 11.2).

Þar sem það á við verður gerð grein fyrir jákvæðum og neikvæðum áhrifum á þá umhverfisþætti sem getið er í viðeigandi köflum. Framkvæmdaraðili leggur mat sitt á möguleg áhrif á hina mismunandi umhverfisþætti, byggt á athugunum og umfjöllun sérfræðinga. Gerður er samanburður á umhverfisáhrifum mismunandi leiða og niðurstöður birtar í lok hvers kafla.

11.5 Umsagnir og athugasemdir um efnistöð

11.5.1 Umsögn Umhverfisstofnunar

1. Efnistöð í frummatsskýrslu

Umhverfisstofnun telur að skoða þurfi betur forsendur umfjöllunar og niðurstöður varðandi gróðurfar, vistkerfi og jarðmyndanir, landslag og sjónræn áhrif. Vísan til 37. greinar laga nr. 44/1999 um náttúruvernd á ekki við í ýmsum tilfellum og sums staðar getur hún orkað tvímælis. Til dæmis hafa meiri eða minni sjónræn áhrif framkvæmdar ekki úrslitaáhrif varðandi röskun jarðmyndana og vistkerfa sem njóta eiga sérstakrar verndar. Þar er staðsetning mannvirkis afgerandi.

Svar: Umrædd 37. grein náttúruverndarlaga nr. 44/1999 fellur undir V. kafla sem ber heitið Landslagsvernd, þar segir: Eftirtaldar jarðmyndanir og vistkerfi njóta sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er:

- a. Eldvörp, gervigígar og eldhraun
- b. Stöðuvötn og tjarnir, 1.000 m² eða stærri
- c. Mýrar og flóar, 3 hektarar að stærð eða stærri
- d. Fossar, hverir og aðrar heitar uppsprettur, svo og hrúður og hrúðurbreiður, 100 m² að stærð eða stærri
- e. Sjávarfitjar og leirur

Þær jarðmyndanir og vistkerfi sem falla undir þessa grein og geta orðið fyrir áhrifum af framkvæmd Hringvegar um Hornafjörð eru einkum þær sem falla undir lið c og e. Gerð er grein fyrir þeim og mögulegum áhrifum í viðeigandi köflum. Fjallað er um mýrar, flóa og sjávarfitjar í kafla 12 um gróðurfar. Sérstök áhersla er lögð á þessi vistkerfi þar sem þau njóta sérstakrar verndar umfram önnur. Fjallað er um leirur í kafla 14 um smádýr en þær koma einnig við sögu í kafla 13 um fuglalíf þar sem áhrif á leirur getur haft bein áhrif á fæðuöflun fugla. Landslag er byggt upp af mörgum þáttum og sé einn þáttur tekinn út verður breyting á landslaginu. Vistkerfi og jarðmyndanir sem nefndar eru í 37. gr. c og e eru m.a. þeir þættir sem setja sterkan svip á landslag í Hornafirði og móta einkenni þess. Af þessum sökum er fjallað um áhrif framkvæmda á jarðmyndanir og vistkerfi skv. 37. grein náttúruverndarlaga þegar fjallað er um einkenni landslags. Sjónræn áhrif voru metin útfrá tölvuteiknuðum ljósmyndum (sjá kafla 18.2.2) og var þar mat lagt á hvernig fyrirhuguð framkvæmd samræmist ríkjandi línunum í landslagi (kafla 18.5.9). Í mati á sjónrænum áhrifum var ekki tekið tillit til 37. greinar, það var gert í umfjöllun um einkenni landslags. Í lok landslagskaflans eru sjónræn áhrif og áhrif á einkenni landslags dregin saman og mat lagt á heildaráhrif

framkvæmdarinnar á landslag í Hornafirði. Nánar er fjallað um landslag og sjónræn áhrif í svari við umsögn 18.7.1.

Tafla 11.2: Skýringar á hugtökum sem notuð eru til að meta áhrif framkvæmda á hvern umhverfispátt.

Einkunn	Skýring
Óveruleg neikvæð áhrif	<p>Áhrif breyta ekki eða lítið einkennum umhverfispáttar.</p> <p>Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítils fjölda fólks.</p> <p>Áhrifin rýra ekki verndargildi umhverfispáttar</p> <p>Áhrif framkvæmda eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.).</p> <p>Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf.</p>
Talsverð neikvæð áhrif	<p>Breyting á einkennum umhverfispáttar</p> <p>Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks.</p> <p>Áhrifin rýra verndargildi umhverfispáttar</p> <p>Áhrif framkvæmda kunna að vera í ósamræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.).</p> <p>Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf</p>
Veruleg neikvæð áhrif	<p>Veruleg breyting á einkennum umhverfispáttar</p> <p>Áhrifin eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks.</p> <p>Áhrif framkvæmda eru ekki í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.).</p> <p>Áhrifin rýra verndargildi umhverfispáttar verulega</p> <p>Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf</p>
Óveruleg jákvæð áhrif	<p>Jákvæð áhrif á einkenni umhverfispáttar eru lítil eða engin.</p> <p>Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítils fjölda fólks.</p> <p>Áhrifin auka ekki verndargildi umhverfispáttar.</p> <p>Áhrif framkvæmda eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.).</p> <p>Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf.</p>
Talsverð jákvæð áhrif	<p>Jákvæð breyting á einkennum umhverfispáttar</p> <p>Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks.</p> <p>Áhrifin auka verndargildi umhverfispáttar</p> <p>Áhrif framkvæmda samræmast eða ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.).</p> <p>Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf</p>
Veruleg jákvæð áhrif	<p>Veruleg jákvæð breyting á einkennum umhverfispáttar</p> <p>Áhrifin eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks.</p> <p>Áhrif framkvæmda ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum (s.s. um hljóðvist, 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 o.s.frv.).</p> <p>Áhrifin auka verndargildi umhverfispáttar verulega</p> <p>Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf</p>



12. Gróðurfar

12.1 Inngangur

Eftirfarandi kafli fjallar um áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á gróðurfar. Kaflinn er byggður á skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands sem gerði rannsókn á svæðinu (Regína Hreinsdóttir o.fl. 2006). Rannsóknirnar fólust í kortlagningu gróðurs og skráningu háplantna á áhrifasvæði fyrirhugaðrar framkvæmdar og aðliggjandi svæðum. Vettvangsvinna fór fram í lok júní 2006. Gróður var kortlagður á svæði sem nær minnst 200 m út frá hverri veglínu til beggja handa, en töluvert stærra svæði var kortlagt í heildina til samanburðar. Þá var beint rask af veginum reiknað út þegar nánari upplýsingar lágu fyrir (Regína Hreinsdóttir 2007). Gert var gróðurkort í mælikvarða 1:15.000 (kort 5-7) og gróðurlendakort af hverju svæði auk korts sem sýnir útbreiðslu votlendis (Mynd 12.1 til Mynd 12.5). Gerð er grein fyrir sérstæðum gróðurfélögum á svæðinu í umfjöllun. Líffræðistofnun gerði sérstaka úttekt á sjávarfitjum og er gerð grein fyrir þeim niðurstöðum þar sem við á í þessum kafla (Agnar Ingólfsson o.fl. 2006).

Í kaflanum er fjallað um leiðir sem samsettar eru úr leiðum 1, 2 og 3. Leiðirnar fá viðskeytið v eða a eftir því hvort þær eru austan eða vestan megin við stöð 7.600 á leið 1 á brúnni yfir Hornafjarðarfliót. Þannig fær leið samsett úr leið 1 að vestan og leið 2 að austan heitið 1v/2a. Ný útfærsla á leið 3 ber heitið 3b og er fjallað um hana samhliða leið 3.

Hlutaðeigandi sérfræðingar hjá Náttúrufræðistofnun Íslands hafa lesið þennan kafla yfir og gefið samþykki sitt um efnistöð. Niðurstöður eru þó settar fram á annan hátt en í skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands (Regína Hreinsdóttir o.fl. 2006). Þar eru leiðirnar bornar saman eftir svæðum, sem eru Mýrar, Skógey og Nes. Í þessari frummatsskýrslu er hins vegar sá háttur hafður á að fjallað er um áhrif hverrar leiðar í heild sinni og til þess að gefa viðmið um umfang rasks á gróðurlendi er það gefið upp sem hlutfall af heild þess gróðurlendis innan rannsóknarsvæðis. Náttúrufræðistofnun Íslands hefði heldur viljað sjá útreiknað hlutfall hvers gróðurlendis af heildarflatarmáli áætlaðs rasks fyrir hverja veglínu fyrir sig. Framkvæmdaraðili telur að með þeirri aðferð sé því ekki nægilega vel komið til skila hversu umfangsmikið votlendi er allt í kringum framkvæmdasvæðið. Ef reiknað er hlutfall hvers gróðurlendis af heildarflatarmáli áætlaðs rasks segir það aðeins til um innbyrðis skiptingu veglínunnar í gróðurlendi en ekkert um það hvert umfang raskaðs gróðurlendis er í samanburði við það gróðurlendi sem stendur eftir óraskað. Þrátt fyrir ólíka framsetningu er mat framkvæmdaraðila á umfangi áhrifa byggt á niðurstöðum Náttúrufræðistofnunar Íslands og brugðist hefur verið við tillögum stofnunarinnar að mótvægisáðgerðum (kaflar 12.5.1 og 12.5.2).

12.2 Aðferðir

Gróður- og landflokun sumarið 2006 fór fram með hefðbundnum aðferðum gróðurkortagerðar Rannsóknastofnunar landbúnaðarins og Náttúrufræðistofnunar Íslands samkvæmt gróðurlykli Steindórs Steindórssonar (1981). Á gróðurkortum er gróður flokkaður eftir ríkjandi og/eða einkennandi plöntutegundum. Ríkjandi eru þær tegundir sem hafa mesta gróðurþekju og geta þær verið ein eða fleiri í hverju gróðurfélagi. Einkennandi kallast tegundir sem einkenna tiltekið gróðurfélag án þess að hafa mesta þekju. Þær geta verið ein eða fleiri og eru bundnar við umrætt gróðurfélag. Heiti gróðurfélaga er táknnað með lyklum samsettum úr einum stórum bókstaf og einum eða tveimur tölustöfum, t.d. táknar H1 gróðurfélagið *grös* og T5 *grös-starir*. Gróður er kortlagður á vettvangi eftir loftmyndum og/eða myndkortum. Svæði, sem afmarkað er á loftmynd, er flokkað með sjónmati í gróðurfélög og landgerðir. Gróðurþekja er einnig metin en tákn fyrir skerta gróðurþekju eru rituð aftan við viðkomandi gróðurfélag. Þannig táknar x að meðaltali 75% gróðurþekju, z 50% og þ 25% gróðurþekju. H1x táknar því graslendi með að meðaltali 75% gróðurþekju.



Ekki er vitað til að úttekt hafi áður verið gerð á tegundafjölbreytni háplantna í næsta nágrenni fyrirhugaðs vegar. Einungis eru tiltæk gögn um útbreiðslu háplantna í 10x10 km reitum í gagnabanka Náttúrufræðistofnunar Íslands en þeim var safnað á mun stærra svæði en fyrirhuguð framkvæmd nær til.

Við útreikninga á raski votlendis var annars vegar stuðst við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar um mat á röskun/endurheimt votlendis vegna vegaframkvæmda og hins vegar var beint rask af framkvæmdum reiknað út (Regína Hreinsdóttir 2007). Útreikningar á beinu raski votlendis taka tillit til fláa og skeringa að viðbættu álagi vegna ófyrirséðs rasks. Útreikningar miðað við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar ganga útrá 75 m breiðu svæði sem áhrif framkvæmdarinnar ná til. Sama aðferð var notuð fyrir votlendi þar sem sjávarfalla gætir að því gefnu að full vatnsskipti náist með hönnun brúa og ræsa (sjá nánar kafla 15 um vatnafar).

12.3 Gróðurfar á framkvæmdarsvæði

Til hagræðis og vegna möguleika á að víxla veglínunum við Hornafjarðarfljót var rannsóknasvæðinu skipt í þrennt, Mýrar, Skógey og Nes, og er fjallað um hvert svæði fyrir sig.

Í Nesjum er grösugt sléttlendi afmarkað af Skarðsfirði og Austurfjörutanga í suðri, Hornafirði og aurum Hornafjarðarfljóta í vestri. Mýrar eru flatur votlendisfláki, afmarkaður af sandströndinni í suðri og suðaustri, fjallendinu í suðurbrún Vatnajökuls í norðri og Hornafirði og aurum Hornafjarðarfljóta í austri. Í vestri eru mörk Mýra á flötum aurum, þar sem áður var farvegur Heinabergsvatna.

Miðað við umfang þess lands sem kortlagt var vegna fyrirhugaðrar vegagerðar við Hornafjarðarfljót þá eru þurrlandisgróðurfélög sem koma fyrir tiltölulega fá. Þurrlandisgróður á svæðinu í heild er frekar einsleitur þó að á minni svæðum geti hann talist fjölbreyttur. Því er öfugt farið með votlendisgróður en hann er bæði fjölbreyttur og sérstæður. Fjöldi gróðurfélaga votlendis er óvenju mikill og eru sum þeirra sjaldgæf á landsvísu. Á rannsóknasvæðinu er deiglendi mjög víðfeðmt og hefur mesta útbreiðslu gróðurlenda bæði á Mýrum og í Skógey.

12.3.1 Sjávarfitjar

Sjávarfitjar eru sérstæð búsvæði sem einkenna ósa Hornafjarðar. Sjávarfitjar njóta verndar 37. greinar náttúruverndarlaga nr. 44/1999.

Sjávarfitjar eru svæði ofarlega í fjörum með samfelldum háplöntugróðri, þar sem sjór skolast yfir annað slagið (Agnar Ingólfsson 1990a). Ríkjandi grastegund er sjávarfitjungur, lágvaxið gras sem vex í toppum, en með honum vaxa til dæmis fitjaskúfur, flæðastör, skriðstör, marstör, kattartunga, skriðlíngresi og túnvingull. Sjávarfitjar myndast aðeins þar sem er sæmilega skýlt, til dæmis innst í vogum og fjörðum (Agnar Ingólfsson 1990a). Víðáttumestu sjávarfitjar á landinu eru við Faxaflóa og á Suðausturlandi (Guðmundur Páll Ólafsson 1995). Samkvæmt alþjóðlegum skilgreiningum teljast sjávarfitjar til votlendis en þær hafa einnig verið flokkaðar með strandgróðri og graslendi (Steindór Steindórsson 1964 og 1981). Útbúinn var sérstakur viðauki, *sjávarflæðagróður* (sjávarfitjagróður), við hefðbundinn gróðurlykil vegna kortlagningar við Hornafjarðarfljót. Alls voru skilgreind sex gróðurfélög sjávarfitjagróðurs til viðbótar við H5 (*sjávarfitjung*) sem fyrir var í lyklinum. Við kortlagningu Náttúrufræðistofnunar Íslands á sjávarfitjagróðri var tekið mið af gróðurtegundum. Ytri aðstæður s.s. landris hafa áhrif á sjávarfitjar þar sem sjór gengur þá sjaldnar yfir þær og seltuáhrif minnka. Gróðurtegundir sem einkenna sjávarfitjar geta þó enn verið til staðar. Af þessum sökum hefur skapast misræmi í flatarmálsreikningum sjávarfitja. Samkvæmt Agnari Ingólfssyni (2006) eru sjávarfitjar líklega innan við 2 km² að flatarmáli á öllu landinu. Samkvæmt mælingum Náttúrufræðistofnunar Íslands eru sjávarfitjar á rannsóknarsvæði Hringvegur um Hornafjörð tæpir 3 km². Sérfræðingar voru beðnir um að skýra þennan mismun, en ekki náðist niðurstaða í málið. Ein skýring getur verið að Liffraðistofnun skoðaði ekki Skógey, en Náttúrufræðistofnun Íslands greindi þar stórt svæði sjávarfitja (Agnar Ingólfsson 2007).

Skarðsfjörður er á náttúruminjaskrá. Leirulón eins og Skarðsfjörð og Hornafjörð er nær eingöngu að finna á Suðausturlandi og á vestanverðu landinu (Agnar Ingólfsson 1990b). Annars staðar á landinu eru þau sjaldséð. Áhrifa sjávarfalla gætir verulega í leirulónum og þorna þau stundum að mestu þegar lágsjávað er svo aðeins verða eftir álar (Agnar Ingólfsson 1990b). Vegna þess hve leirurnar eru breytilegar festir sjávarfitjagróður rætur á þeim á ólíklegustu stöðum og nær stundum að verða að varanlegu gróðurlendi. Gróður á sjávarfitjum er mjög mikilvægur fyrir fuglalíf sem þar þrífst.

12.3.2 Gróðurfar á Mýrum

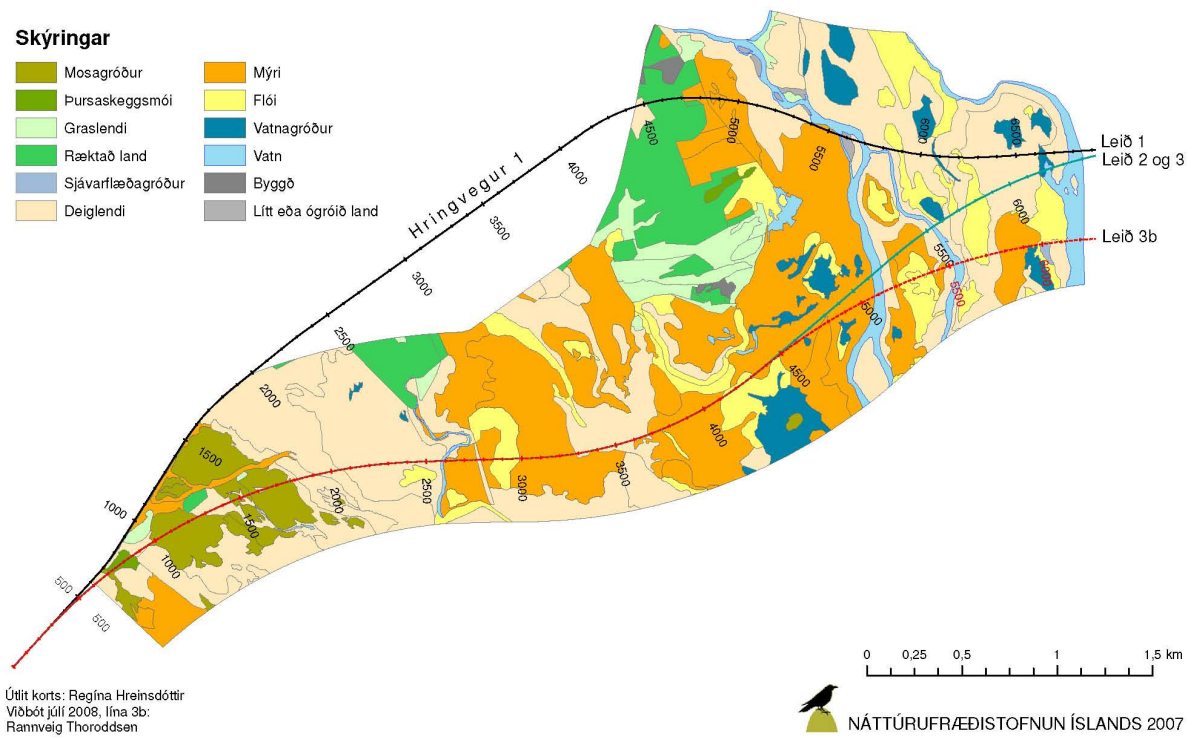
Alls var kortlagt 730 hektara svæði á Mýrum (kort 5) og þar af voru tæpir 700 ha grónir. Mestur hluti ógróna landsins eru vötn. Svæðið er mjög votlent og alls er 82% þess flokkað sem deiglendi, mýrar, flóar og vatnagróður (Tafla 12.1). Sjávarfitjagróður er óverulegur á þessu svæði. Deiglendi er fyrirferðarmest eins og sést á gróðurlendakorti (Mynd 12.1) eða 36% af heildinni og gróðurfélagið T2 (*hrossanál-starir-grös*) þar langalgengast. Mýri er næst algengasta gróðurlendið, 29% af heildinni og flói það þriðja algengasta eða 10%. Vatnagróður telst vera á um 4% svæðisins. Mjög algengt er að gróðurfélög úr ofantöldum gróðurlendum séu samanfléttuð og óaðgreinanleg á gróðurkorti. Á Mynd 12.2 er útbreiðsla votlendis sýnd þar sem tillit hefur verið tekið til þessara blönduðu gróðurlenda. Á rannsóknasvæðinu eru tún og annað ræktað land um 7%, mosagróður tæp 5% og graslendi um 4%. Þess ber að geta að landið er að einhverju leyti nýtt til beitar (töluverð hrossabeit). Vatnsstaða í votlendinu á Mýrum er óvenju há miðað við önnur votlendi á landinu.

Tafla 12.1: Stærð ríkjandi gróðurlenda og lítt eða ógróins lands á Mýrum

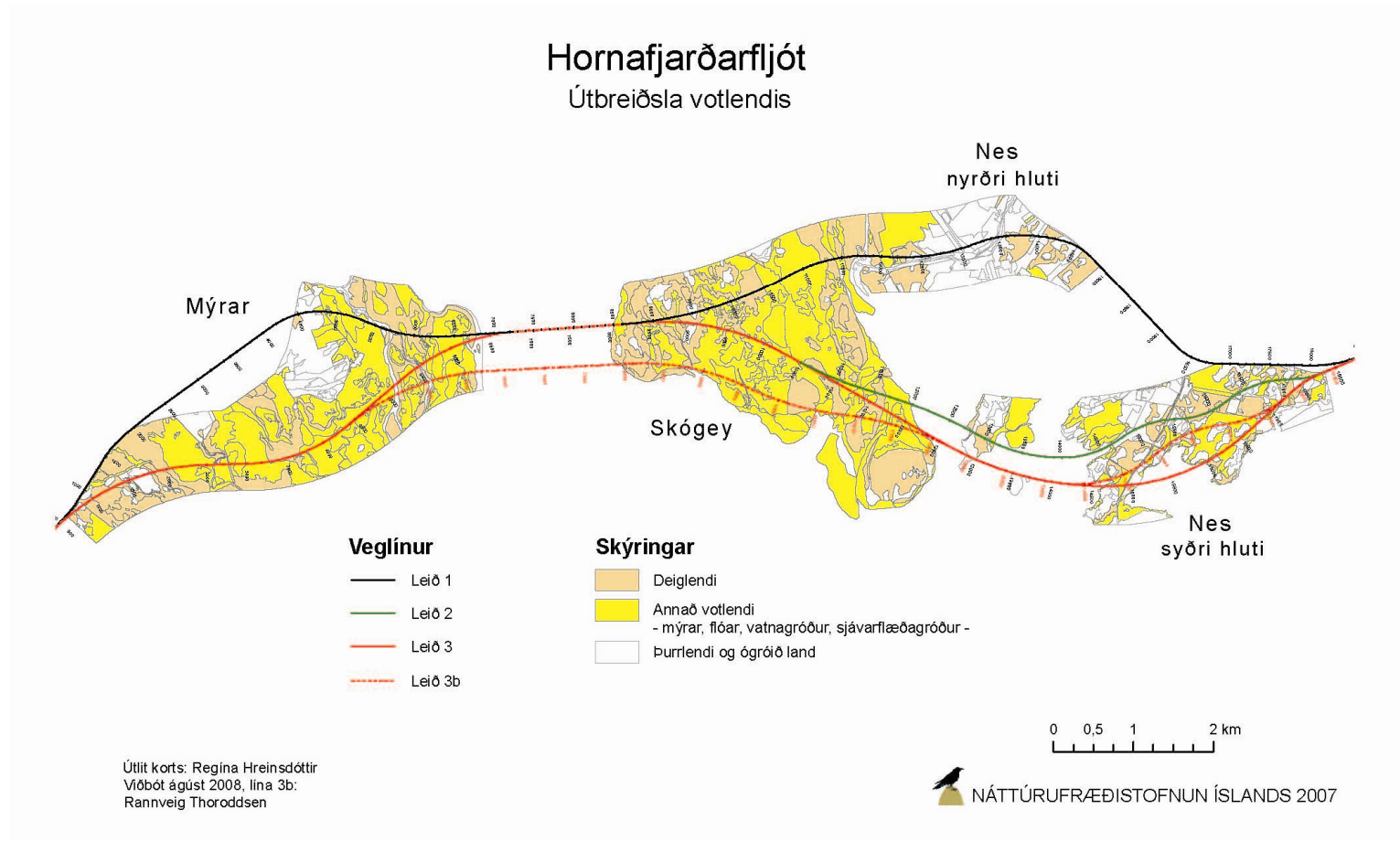
Gróðurtákn	Gróður- og landflokkar	Flatarmál [ha]	Hlutfall af heild*
A	Mosagróður	34	5%
E	Pursaskeggsmói	2	<1%
H	Graslendi	29	4%
R	Ræktað land (tún og garðlönd)	51	7%
S	Sjávarfitjagróður	<1	<1%
T	Deiglendi	265	36%
U	Mýri	212	29%
V	Flói	74	10%
Y	Vatnagróður	29	4%
	Samtals gróið	697	95%
	Landgerðir		
	Lítt- eða ógróið land		
av	Vatn	28	4%
by	Byggð og önnur mannvirki	3	<1%
ey	Purrar áreyrar	1	<1%
le	Blautar áreyrar	1	<1%
	Samtals ógróið	33	5%
	Samtals gróið og ógróið	730	100%

*Hlutfall af heildarflatarmáli rannsóknarsvæðis á Mýrum.

Mýrar - gróðurlendakort



Mynd 12.1: Gróðurlendi á Mýrum



Mynd 12.2: Útbreiðsla votlendis á framkvæmdasvæði

12.3.3 Gróðurfar í Skógey

Gróðurfar í Skógey hefur, samkvæmt heimildum, breyst mikið í tímans rás. Þar hafa breytingar á landi orðið umfangsmeiri en beggja vegna Hornafjarðarfljóta á Mýrum og í Nesjum. Einkum hafa breytingarnar í Skógey orðið miklar á 20. öld. Í bókinni Jöklaveröld (Helgi Björnsson 2004) eru miklar sögulegar heimildir um þróun gróðurfars í Skógey sem eftirfarandi samantekt byggir á. Nafnið Skógey er eina heimildin um að þar hafi vaxið skógur. Líklegt er að hann hafi verið horfinn 1364 þegar fjallað var um eyna í máldaga Bjarnarneskirkju. Um aldamótin 1800 var Skógey verðmætt engjaland prestsetursins í Bjarnarnesi. Þá má álykta að gróið land í Skógey hafi hulið leirurnar langleiðina inn undir Gildirasker. Í sóknarlýsingu frá 1840 segir að munnmæli hermi að Skógey hafi fyrrum náð inn að Svínafelli og kannski út undir sjó. Fyrir því eru óyggjandi heimildir að á fyrstu árum 20. aldar hafi gróður í Skógey og Hrísey verið í góðu horfi þótt aðliggjandi svæði hafi verið mikið rofin vegna ágangs fljótanna. Sagt var að gulstörin næði hestum í kvið og hefynd jafnað við vel ræktaðan töðuvöll. Á fyrsta áratug 20. aldar byrjuðu sandbylir að ganga yfir eyna svo að allar lautir fyllti og engjarnar tók af. Síðast gerðist þetta 1959. Skógey er nú fyrst að ná sér eftir þau áföll. Árið 1982 var endanlega gengið frá samningi við hlutaðeigandi landeigendur um afhendingu Skógeyjar til landgræðslu. Árið 1984 fór fyrsta sáningin fram á vegum Landgræðslu ríkisins. Á þeim árum sem síðan eru liðin hefur umfangsmikið landgræðslustarf verið unnið í Skógey með mjög góðum árangri enda veðurfar á tímabilinu verið mjög hagstætt gróðri. Uppgræðsla í Skógey hefur þróast það hratt í átt að náttúrulegu gróðurfari að ekki eru þar nein bein merki um uppgæðslu. Gróðurfélögin þar flokkast því öll sem náttúruleg.

Gróður var kortlagður á alls 745 hektara svæði í Skógey og Hrísey (Mynd 12.3). Einungis innan við 1% þess er flokkað sem lítt eða ógróið land. Helstu gróðurlendi á svæðinu eru deiglendi á um 55% lands og sjávarfitjagróður á 34% lands. Önnur gróðurlendi hafa mun minni útbreiðslu. Graslendi er ríkjandi á 4% lands, flói á 3% og mýri á 2%. Víðimói og kjarr, mosagróður og vatnagróður koma fyrir en hafa enn minni útbreiðslu. Af grónu landi í Skógey er mestur hluti votlendisgróður. Votlendi samkvæmt hefðbundnum gróðurlykli þ.e. deiglendi, mýrar, flóar og vatnagróður er alls um 60% af grónu landi í Skógey (kort 6, Tafla 12.2, Mynd 12.2). Sjávarfitjagróður sem er utan hefðbundins gróðurlykils telst til votlendis þó hann sé allt annars eðlis en votlendið í gróðurlyklinum. Með sjávarfitjagróðrinum er votlendið í Skógey samtals 93% af grónu landi. Mestur hluti deiglendisins í Skógey er algróið land þ.e. að gróðurþekjan er samfelld. Tæpur helmingur þess flokkast með blönduðum gróðurfélögum, einkum votlendi og sjávarfitjagróðri. Ríkjandi í deiglendinu er gróðurfélagið T2 (*hrossanál-starir-grös*) sem er útbreitt á sendnum svæðum þar sem gróður er að nema land. Í tveimur öðrum gróðurfélögum deiglendis T9 (*hrossanál-vingull*) og T10 (*hrossanál-grávíðir/loðvíðir*) sem koma fyrir í Skógey er hrossanál einnig einkennandi plöntutegund (kort 6).

Í sjávarfitjagróðrinum í Skógey er gróðurþekja almennt nokkuð gisin. Þar koma fyrir þrjú gróðurfélög en tvö þeirra S5 (*skriðlíngresí*) og S1 (*fitjaskúfur*) eru með mun meiri útbreiðslu en það þriðja H5 (*fitjungur*) (kort 6). Sjávarfitjagróðurinn í Skógey er mjög óstöðugur og sibreytilegur. Það stafar af því að útbreiðsla hans og þéttleiki er háður sjávarföllum og breytingum á rennsli vatnanna sem eru stöðugt að breyta um farveg og þar af leiðandi yfirborði á leirunum.

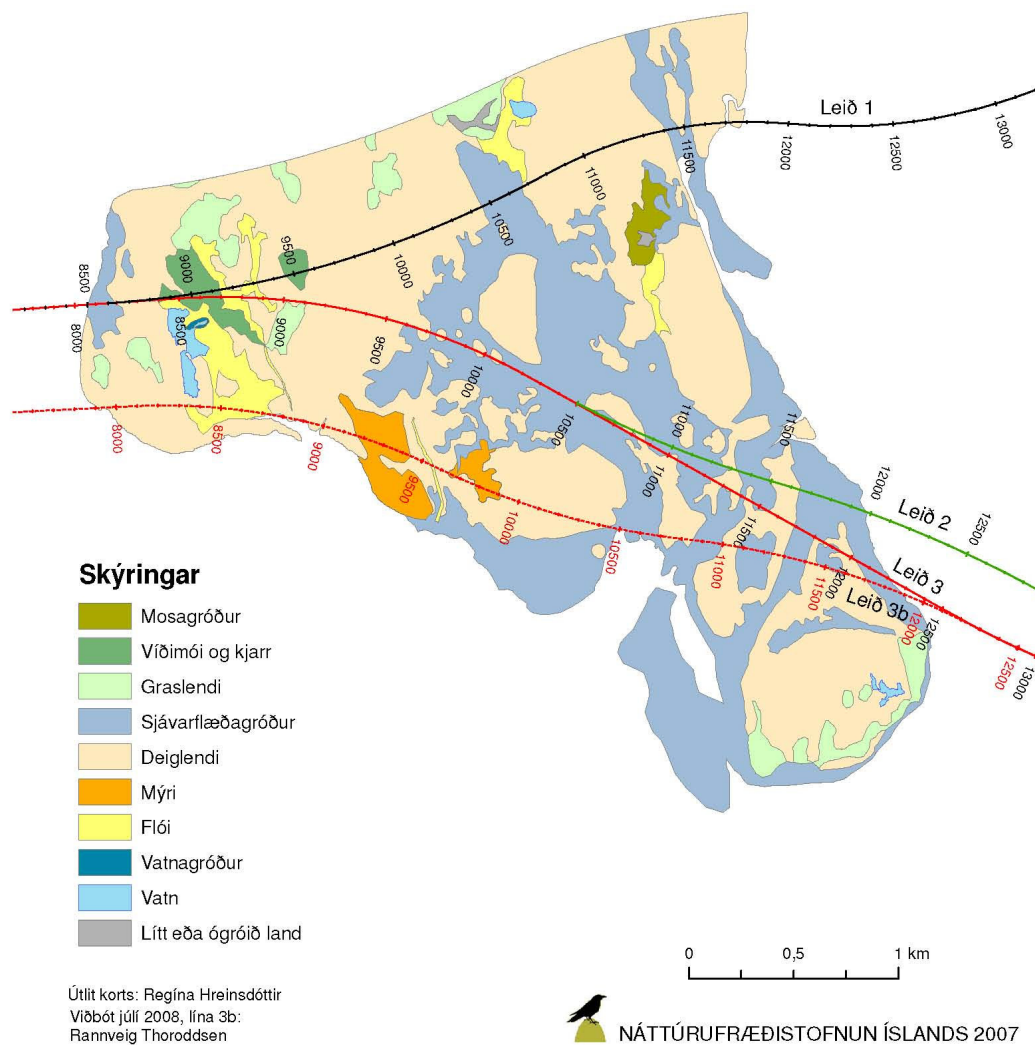


Tafla 12.2: Stærð ríkjandi gróðurlenda og lítt eða ógróins lands í Skógey.

Gróðurtákn	Gróður- og landflokkar	Flatarmál [ha]	Hlutfall af heild*
A	Mosagróður	5	<1%
D	Víðimói og kjarr	9	1%
H	Graslendi	30	4%
S	Sjávarfitjagróður	247	33%
T	Deiglendi	410	55%
U	Mýri	14	2%
V	Flói	25	3%
Y	Vatnagróður	<1	<1%
	Samtals gróið	739	99%
Landgerðir	Lítt- eða ógróið land		
av	Vatn	4	<1%
sa	Sandur	2	<1%
	Samtals ógróið	6	1%
	Samtals gróið og ógróið	745	100%

*Hlutfall af heildarflatarmáli rannsóknarsvæðis í Skógey.

Skógey - gróðurlendakort



Mynd 12.3: Gróðurlendi í Skógey



12.3.4 Gróðurfar í Nesjum

Alls var kortlagt um 650 hektara svæði í Nesjum og þar af voru rúmir 600 ha grónir (92%). Svæðið er tvískipt (Tafla 12.3) því ekki var kortlagt allt svæðið milli leiðar 1 annars vegar og leiða 2 og 3 hinsvegar. Fjallað verður um rannsóknasvæðin í sitt hvoru lagi. Það svæði sem kortlagt var meðfram leið 1 er hér eftir kallað nyrðri hluti og er alls um 257 ha að stærð en samsvarandi svæði umhverfis leiðir 2 og 3, alls um 389 ha kallast syðri hluti (Tafla 12.3).

Tafla 12.3: Stærð ríkjandi gróðurlenda og lítt eða ógróins lands í Nesjum.

Gróðurtákn	Gróður- og landflokkar	Nyrðri hluti		Syðri hluti	
		Flatarmál [ha]	Hlutfall af heild*	Flatarmál [ha]	Hlutfall af heild **
A	Mosagróður	0	0%	26	7%
E	Pursaskeggsmói	0	0%	5	1%
H	Graslendi	80	31%	86	22%
R	Ræktað land (tún, garðlönd og skógrækt)	62	24%	50	13%
S	Sjávarfitjagróður	0	0%	45	12%
T	Deiglendi	63	24%	76	20%
U	Mýri	30	12%	59	15%
V	Flói	1	<1%	17	4%
Y	Vatnagróður	0	0%	<1	<1%
	Samtals gróið	236	91%	364	94%
Landgerðir	Lítt- eða ógróið land				
av	Vatn	6	2%		
by	Byggð og önnur mannvirki	4	2%	12	3%
ey	Purrar áreyrar	12	5%		
gt	Stórgrytt land			1	<1%
mo	Moldir			1	<1%
ófl.	Ekki gróðurgreint	1	<1%	11	3%
	Samtals ógróið	23	9%	25	6%
	Samtals gróið og ógróið	259	100%	389	100%

*Hlutfall af heildarflatarmáli rannsóknarsvæðis á nyrðri hluta Nesja.

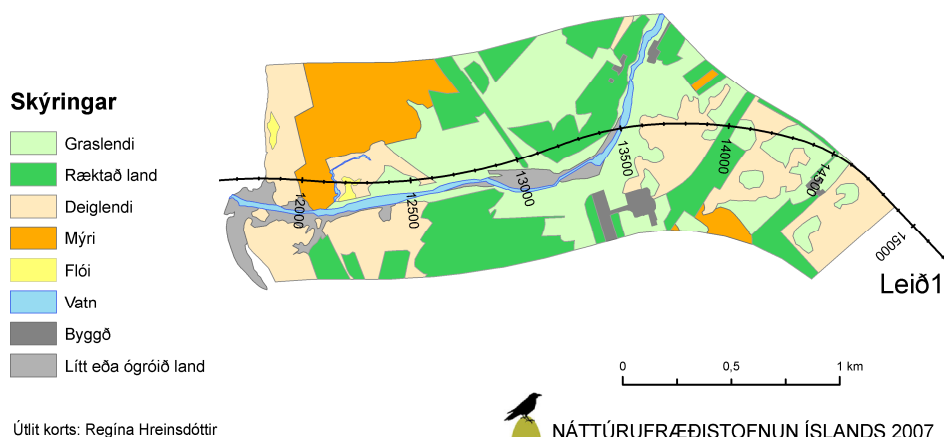
** Hlutfall af heildarflatarmáli rannsóknarsvæðis á syðri hluta Nesja.

Nyrðri hluti. Kortlagt var 259 ha svæði út frá leið 1, frá Hoffellsá að núverandi þjóðvegi. Svæðið er að mestu nytjaland, ýmist brotið til ræktunar eða nýtt til beit. Á rannsóknarsvæðinu voru kortlögð fimm mismunandi gróðurlendi (Mynd 12.4). Eins og á öðrum svæðum var votlendi kortlagt sérstaklega með tilliti til þess hvort það kæmi fyrir í blönduðu gróðurfélagi (Mynd 12.2). Mosagróður var aðeins kortlagður sem seinna gróðurfélag með graslendi og kemur því ekki fram á

gróðurlendakorti. Graslendi, H1 (*grös*), hefur mesta útbreiðslu eða um 34% gróins lands og er að langmestu leyti algróið. Deiglendi er næst útbreiddast, um 24% af heildarsvæði. Stór hluti þess er nýttur til beitar og ber merki rasks, líklega vegna plógræsingar því grös eru óvenju áberandi. Þannig er gróðurfélagið T5 (*grös-starir*) algengast í deiglendinu, en T2 (*hrossanál-starir grös*) með heldur minni útbreiðslu (kort 7). Ræktað land er ríflega fjórðungur rannsóknasvæðisins. Mýri er á 12% heildarlands (tæplega 30 ha). Stærsta mýrin er blandað gróðurfélag mýrar og deiglendis, U5 (*mýrastör/stinnastör*)/T5 (*grös/starir*) (kort 7). Það er vestan við reiðvöllinn og er nýtt sem beitiland. Flói finnst einungis á tæpum hektara lands.

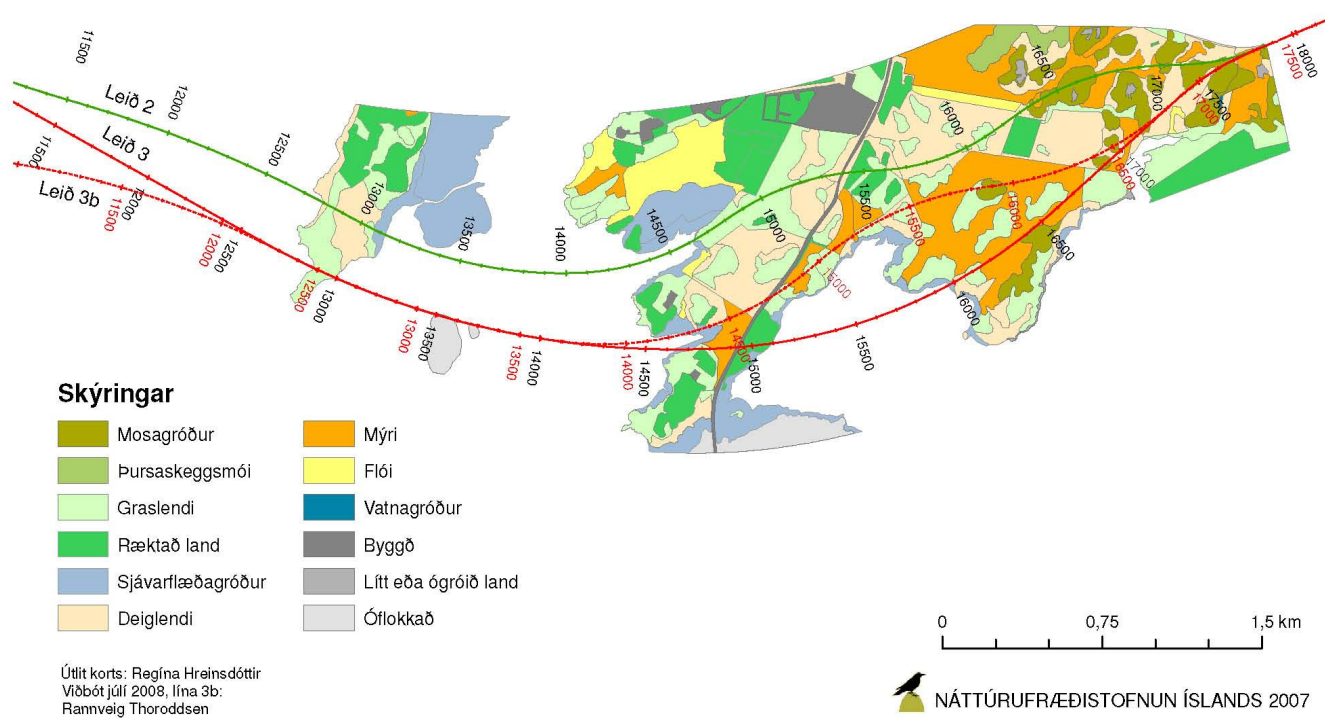
Syðri hluti. Gróður var kortlagður á um 390 ha svæði frá Árnanesi að Haga, umhverfis veglínur 2 og 3. Landið er að langmestu leyti algróið. Gróðurfar er mun fjölbreyttara en á nyrðra svæðinu og flokkast gróðurinn í níu gróðurlendi (Tafla 12.3, Mynd 12.5). Graslendi, H1 (*grös*), hefur mesta útbreiðslu, alls tæpur fjórðungur kortlagðs gróðurs. Gróðurfélögin H2 (*grös með störum*) og H7 (*grös með elftingu*) koma einnig fyrir, en umfang þeirra er óverulegt (kort 7). Deiglendi er næst algengast (20% af heild). Gróðurfélög deiglendis eru T5 (*grös-starir*) og T2 (*hrossanál-starir-grös*). Eins og á nyrðra svæðinu er stór hluti gróðurlendisins nýttur til beitar og hefur verið plógræstur. Það gildir einnig um hluta mýra sem eru um 15% gróðurs á rannsóknasvæðinu. Gróðurfélög mýra eru fjögur og er U5 (*mýrastör/stinnastör*) langalgengast þeirra. Ræktað land er um 50 hektarar (13%), mestmegnis tún (kort 7). Með ströndinni og inni í víkum og vogum eru víða sjávarfitjar og alls voru kortlagðir rúmir 45 hektarar með sjávarfitjagróðri. Víðáttumestu fitjarnar eru austan við Árnanes en einnig er stórt samfellt svæði sunnan til í Dilksnesi. Helstu gróðurfélög sjávarfitjagróðurs eru S1 (*fitjaskúfur*), S6 (*strandsauðlaukur*), S3 (*skriðstör*) og H5 (*fitjungur*), en víðast hvar eru gróðurfélögin eitthvað blönduð. Tvær aðrar starir fundust einráðar á svo stórum blettum að þeir flokkast sem sérstök gróðurfélög, þ.e. S2 (*flæðastör*) og S4 (*marstör*). Hvorugt gróðurfélagið náði þó það mikilli útbreiðslu að það komi fram á korti í þessum mælikvarða. Heildarútbreiðsla votlendis, þ.e. mýrar, flóar, sjávarfitjagróður, vatnagróður og deiglendi eru sýnd á Mynd 12.2 en votlendi er um 54% rannsóknasvæðisins. Á austasta hluta syðra svæðisins rísa mosavaxnir hólar upp úr mýrlendi og í hlíðum þeirra eru víða trjáplöntur sem ekki eru merktar sérstaklega á gróðurkortinu. Tvö afgirt svæði með skógrækt (R6) koma þó fram á gróðurkortinu (kort 7). V1 (*gulstarafló*) er algengasta gróðurfélag flóa, en hann er víðáttumestur við Dilksnes.

Nes - nyrðri hluti - gróðurlendakort



Mynd 12.4: Gróðurlendi á nyrðri hluta Nesja

Nes - syðri hluti - gróðurlendakort



Mynd 12.5: Gróðurlendi á syðri hluta Nesja.

12.4 Flóra

12.4.1 Háplöntur

Samtals voru skráðar 150 tegundir háplantna, auk ættkvíslar túnfífla, á rannsóknasvæðinu. Í skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands (Regína Hreinsdóttir ofl. 2006) 5. viðauka er listi yfir þær tegundir háplantna sem skráðar voru á viðmiðunarsvæði fyrirhugaðs vegstæðis við Hornafjarðarfliót sumarið 2006. Talið er að á Íslandi vaxi 458 villtar tegundir háplantna að meðtöldum 20 tegundum undanfífla. Allar tegundirnar sem fundust eru algengar á Suðausturlandi og á landsvísu. Engin tegund er flokkuð sem sjaldgæf á landsvísu og engin er á vátlista.

12.5 Áhrif framkvæmda á gróðurfar

Í þessum kafla er fjallað um áhrif leiða á gróðurfar. Náttúrufræðistofnun Íslands (Regína Hreinsdóttir 2007) reiknaði út beint rask viðkomandi veglína miðað við heildarbreidd vegar með fláum og við það var bætt álagi sem gerir ráð fyrir ófyrirséðri röskun (Leið 1 liggur að nær öllu leyti um gróið land (96% lands gróið). Mesta raskið verður á deiglendi (14,5 ha), graslendi (3,5 ha) og mýri (2,8 ha). Í 37. gr. náttúruverndarlaga kemur fram að forðast beri að raska mýrum og flóum sem eru 3 ha eða stærri. Leið 1 kemur til með að valda slíku raski.

Tafla 12.4 til Tafla 12.9). Þess ber þó að geta að eins og nýleg dæmi sýna er vel mögulegt að halda raski innan afmarkaðs framkvæmdasvæði með ákvæðum í útboðsgögnum og skilvirku eftirliti.

12.5.1 Áhrif leiðar 1 á gróðurfar

Leið 1 liggur að nær öllu leyti um gróið land (96% lands gróið). Mesta raskið verður á deiglendi (14,5 ha), graslendi (3,5 ha) og mýri (2,8 ha). Í 37. gr. náttúruverndarlaga kemur fram að forðast beri að raska mýrum og flóum sem eru 3 ha eða stærri. Leið 1 kemur til með að valda slíku raski.

Tafla 12.4: Áhrif leiðar 1 á gróðurfar.

Gróðurtákn	Gróður- og landflokkar	Beint rask leiðar 1 [ha]	Hlutfall af heild*
	Gróðurlendi		
D	Mólendi – Víðimói og kjarr	0,9	10%
H	Graslendi	3,5	3%
R	Ræktað land (tún og garðlönd)	1,9	2%
S	Sjávarfítjagróður	1,7	1%
T	Deiglendi	14,5	2%
U	Mýri	2,8	1%
V	Flói	0,8	1%
Y	Vatnagróður	0,2	1%
	Samtals gróið	26,3	2%
	Landgerðir		
	Lítt eða ógróið land		
av	Vatn	0,7	2%
ey	Purrar áreyrar	0,4	3%
	Samtals ógróið	1,1	2%
	Samtals gróið og ógróið	27,4	2%

*Hlutfall af heildarflatarmáli einstakra gróðurlenda rannsóknasvæðis á Mýrum, í Skógey og í Nesjum.



Í tillögu að matsáætlun lá leiðin þvert yfir gróskumiklar tjarnir með fergin og gulstör (Y1/V1) en vegna ábendinga frá Náttúrufræðistofnun Íslands var leiðin færð fjær tjörnunum. Leið 1 raskar samtals um 20 ha gróðurlenda sem geta talist til votlendis (sjávarfitjar, deiglendi, mýri, flói, vatnagróður) eða 1% af öllu votlendi á rannsóknarsvæði leiðar 1. Það er minnsta rask á votlendi sem hlýst af þeim leiðum sem til greina koma. Ef miðað er við að áhrif vegagerðar á votlendi nái til 75 m breiðs beltis, líkt og gert er ráð fyrir í leiðbeiningum Umhverfisstofnunar (Umhverfisstofnun 2007), kemur leið 1 til með að hafa áhrif á 52 ha votlendis (4% votlendis á rannsóknarsvæði leiðar 1).

Eins og fram kemur í kafla 12.3.1 eru sjávarfitjar fágætar á landsvísu. Fyrirhugaður vegur mun raska sjávarfitjum að flatarmáli 1,7 ha, en þess verður gætt að koma fyrir ræsum í veginum til þess að full vatnsskipti náist. Til þess að draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi verður þess gætt að hafa undirlag úr efni sem hleypir í gegnum sig vatni, samsvarandi og er í varnargarðinum á milli Skógeyjar og Hornafarðarfljóta (sjá kafla 7.4). Það er mat framkvæmdaraðila að m.t.t. umfangs rasks, verndargildis, fágætis gróðurs og mótvægisáðgerða séu neikvæð áhrif leiðar 1 á gróðurfar óveruleg til talsverð. Helsta ástæða þess að áhrifin fá einkunn á þessu bili er sú að umfang röskunar á votlendi telst vera á svæðisvísu og áhrifin geta verið til langs tíma.

12.5.2 Áhrif leiðar 2 á gróðurfar

Leið 2 liggur að nær öllu leyti um gróið land (97% lands gróið). Mesta raskið verður á deiglendi (17,1 ha), mýri (10,3 ha) og sjávarfitjagróðri (6,8 ha). Í 37. gr. náttúruverndarlaga kemur fram að forðast beri að raska mýrum og flóum sem eru 3 ha eða stærrí. Leið 2 kemur til með að raska mýrum af þeirri stærðargráðu. Val á efni í undirlag vegar og staðsetning ræsa mun hins vegar draga úr áhrifum af framkvæmdinni. Leið 2 raskar samtals um 37 ha gróðurlenda sem geta talist til votlendis eða tæpum 3% af öllu votlendi á rannsóknarsvæði leiðar 2. Það, ásamt raski leiðar 3, er mesta rask á votlendi sem hlýst af þeim leiðum sem til greina koma. Ef miðað er við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar, kemur leið 2 til með að hafa áhrif á 78 ha votlendis (5% votlendis á rannsóknarsvæði leiðar 2).

Flatarmál sjávarfitja sem væntanlega lenda innan vegar við vegagerð eftir leiðum 2 eða 3 um Hornafjörð hefur ekki verið áætlað en greinilega væri um umtalsvert flatarmál að ræða. Mestur hluti fitjanna liggur innan við leið 2, en miðað við full vatnsskipti brúa er ekki líklegt að vegagerð eftir leiðum 2 eða 3 muni breyta gróðurfari fitjanna að marki. Fátt eða ekkert kemur á óvart þegar tegundasamsetning fitjanna er skoðuð, og virðist hún keimlík því sem sést hefur víða annars staðar, og ekki varð vart neinna sjaldgæfra tegunda. Þó ber að nefna það að tjarnastör er ekki þekkt af því að vaxa á sjávarfitjum. Flestar tegundanna eru algengar votlendisplöntur, en auk sjávarfitjungs eru strandsauðlaukur (*Triglochin maritimum*), flæðistör (*Carex subspathacea*) og lágarfi (*Stellaria humifusa*) að heita má bundnar sjávarfitjum og allalgengar á þeim.

Í tillögu að matsáætlun lá leið 2 yfir víðáttumiklar sjávarfitjar sem teljast fágætar á landsvísu. Annars vegar var um að ræða fitjar við Árnanes með fitjaskúf og skriðstör (S1/S6) og hins vegar stórt samfellt svæði í Dilksnesi með strandsauðlauk og fitjaskúf (S6/S1). Leið 2 hefur, vegna ábendinga frá Náttúrufræðistofnun Íslands (Regína Hreinsdóttir o.fl. 2006), verið hnikað til frá þessum sjávarfitjum (Mynd 11.1).

Tafla 12.5: Áhrif leiðar 2 á gróðurfar.

Gróðurtákn	Gróður- og landflokkar	Beint rask leiðar 2 [ha]	Hlutfall af heild*
	Gróðurlendi		
A	Mosagróður	3,2	5%
D	Mólendi – Víðimói og kjarr	0,6	7%
H	Graslendi	3,63	3%
R	Ræktað land (tún og garðlönd)	0,7	1%
S	Sjávarfitjagróður	6,8	2%
T	Deiglendi	17,1	2%
U	Mýri	10,3	4%
V	Flói	2,4	2%
Y	Vatnagróður	0,3	1%
	Samtals gróið	45,0	2%
	Landgerðir		
	Lítt eða ógróið land		
av	Vatn	0,8	3%
by	Byggð og önnur mannvirki	0,4	3%
	Samtals ógróið	1,2	2%
	Samtals gróið og ógróið	46,2	2%

*Hlutfall af heildarflatarmáli einstakra gróðurlenda rannsóknarsvæðis á Mýrum, í Skógey og í Nesjum.

Það er mat framkvæmdaraðila að m.t.t. umfangs rasks, verndargildis, fágætis gróðurs og mótvægisáðgerða séu neikvæð áhrif leiðar 2 á gróðurfar talsverð. Helsti munurinn á áhrifum leiðar 1 og leiðar 2 er sá að leið 2 fer yfir stærra svæði þar sem sjávarfitjagróður er ríkjandi og fleiri mýrar og flóar af stærð 3 ha og yfir verða fyrir raski.

12.5.3 Áhrif leiðar 3 á gróðurfar

Leið 3 liggur á sama stað um Mýrar og leið 2 og á mjög svipuðum slóðum um Skógey og eru því áhrifin svo til þau sömu þar (Tafla 12.6).

Leið 3 liggur að nær öllu leyti um gróið land (97% lands gróið). Mesta raskið verður á deiglendi (15,3 ha), mýri (11,4 ha) og sjávarfitjagróðri (7,4 ha). Leið 3 kemur til með að raska mýrum af þeirri stærðargráðu sem nýtur sérstakrar verndar náttúruverndarlaga. Mótvægisáðgerðir eins og val á gegndræpu efni undir veg og staðsetning ræsa mun hins vegar draga úr áhrifum af framkvæmdinni. Leið 3 raskar samtals 37 ha gróðurlenda sem geta talist til votlendis eða 3% af öllu votlendi á rannsóknarsvæði leiðar 3. Þetta er sambærilegt rask og vegna leiðar 2. Ef miðað er við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar (Umhverfisstofnun 2007), kemur leið 3 til með að hafa áhrif á 78 ha votlendis (5% votlendis á rannsóknarsvæði leiðar 3).

Veglína 3 liggur ekki að marki yfir viðkvæman sjávarfitjagróður. Þó er líklegt að uppbygging vegarins á leirunum hafi óbein áhrif á sjávarfitjagróður ofan við veglínuna. Leitað var álits Agnars Ingólfssonar (Vegagerðin 2007c) um áhrif vegarins á sjávarfitjar innan leiða 2 og 3. Þar kom fram að helstu áhrifin gætu verið þau að setmyndun myndi valda því að háplöntur gætu fyrr fest rætur og leirur gætu breyst í sjávarfitjar. Þá er líklegt að mikið landris sem á sér stað á þessu svæði (sjá kafla 15 um vatnafar) hafi einnig áhrif á sjávarfitjar. Frekari umræður um áhrif á sjávarfitjar vísast til umfjöllunar vegna leiðar 2 (kafla 12.5.2).



Það er mat framkvæmdaraðila að m.t.t. umfangs rasks, verndargildis, fágætis gróðurs og mótvægisáðgerða séu neikvæð áhrif leiðar 3 á gróðurfur talsverð. Helsti munurinn á áhrifum leiðar 1 og leiðar 3 er sá að leið 3 fer yfir stærra svæði þar sem sjávarfítjagróður er ríkjandi og fleiri mýrar og flóar af stærð 3 ha og yfir verða fyrir raski.

Ný útfærsla leiðar 3, leið 3b liggur sunnar á Mýrum og í Skógey en leið 3. Leiðin liggur fyrir utan Flóa í stað þess að þvera hann eins og upphafleg leið 3 gerir. Leið 3b raskar mun minna af sjávarfítjagróðri en upphafleg útfærsla leiðarinnar eða 3,1 ha á móti 7,4 ha. Að öðru leyti er beint rask innan einstakra gróðurflokka svipað eða minna (Tafla 12.6).

Tafla 12.6: Áhrif leiðar 3 og nýrrar útfærslu (leið 3b) á gróðurfur.

Gróðurtákn	Gróður- og landflokkar	Beint rask leiðar 3 [ha]	Hlutfall af heild*	Beint rask leiðar 3b [ha]	Hlutfall af heild*
	Gróðurlendi				
A	Mosagróður	2,8	4%	2,9	4%
D	Mólendi – Víðimói og kjarr	0,6	7%	0,3	7%
E	Pursaskeggsmói	0,3	2%	0,2	1%
H	Graslendi	1,4	1%	2,2	2%
R	Ræktað land (tún og garðlönd)	0,6	1%	0,0	1%
S	Sjávarfítjagróður	7,4	3%	3,1	1%
T	Deiglendi	15,3	2%	13,3	2%
U	Mýri	11,4	4%	12,1	4%
V	Flói	2,4	2%	2,9	3%
Y	Vatnagróður	0,3	1%	0,3	1%
	Samtals gróið	42,5	2%	37,3	2%
	Landgerðir				
	Lítt eða ógróið land				
av	Vatn	0,8	3%	0,8	3%
by	Byggð og önnur mannvirki	0,2	1%	0,1	1%
ófl.	Ekki gróðurgreint	0,2	2%	0,3	3%
	Samtals ógróið	1,2	2%	1,2	2%
	Samtals gróið og ógróið	43,7	2%	38,5	2%

*Hlutfall af heildarflatarmáli einstakra gróðurlenda rannsóknarsvæðis á Mýrum, í Skógey og í Nesjum.

12.5.4 Áhrif leiðar 1v/2a á gróðurfur

Leið 1v/2a liggur eins og hinar veglínurnar að nær öllu leyti um gróið land. Mesta raskið verður á deiglendi (12,7 ha), sjávarfítjagróðri (6,8 ha), mýri (3,6 ha) og graslendi (3,6 ha). Leiðin kemur til með að raska mýrum/flóum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaganna. Leið 1v/2a raskar samtals um 24 ha gróðurlenda sem geta talist til votlendis eða 2% af öllu votlendi á rannsóknarsvæði leiðarinnar. Ef miðað er við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar, kemur leið 1v/2a til með að hafa áhrif á 57 ha votlendis (4% votlendis á rannsóknarsvæði leiðar 1v/2a).

Um áhrif á sjávarfítjar vísast til umfjöllunar vegna leiðar 2 hér að framan (kafli 12.5.2)

Það er mat framkvæmdaraðila að m.t.t. umfangs rasks, verndargildis, fágætis gróðurs og mótvægisáðgerða séu neikvæð áhrif leiðar 1v/2a á gróðurfar óveruleg til talsverð (sjá nánar umfjöllun um áhrif leiðar 1).

Tafla 12.7: Áhrif leiðar 1v/2a á gróðurfar

Gróðurtákn	Gróður- og landflokkar	Beint rask leiðar 1v/2a [ha]	Hlutfall af heild*
	Gróðurlendi		
A	Mosagróður	1,7	3%
D	Mólendi – Víðimói og kjarr	0,6	7%
H	Graslendi	3,6	2%
R	Ræktað land (tún og garðlönd)	1,2	1%
S	Sjávarfitjagróður	6,8	2%
T	Deiglendi	12,7	2%
U	Mýri	3,6	1%
V	Flói	0,7	1%
Y	Vatnagróður	0,2	1%
	Samtals gróið	31,1	2%
Landgerðir	Lítt eða ógróið land		
av	Vatn	0,4	1%
by	Byggð og önnur mannvirki	0,4	2%
ey	Þurrar áreyrar	0,2	19%
	Samtals ógróið	1,0	2%
	Samtals gróið og ógróið	32,1	2%

*Hlutfall af heildarflatarmáli einstakra gróðurlenda rannsóknarsvæðis á Mýrum, í Skógey og í Nesjum.

12.5.5 Áhrif leiðar 1v/3a á gróðurfar

Leið 1v/3a liggur eins og hinar veglínurnar að nær öllu leyti um gróið land. Mesta raskið verður á deiglendi (10,9 ha), sjávarfitjagróðri (7,4 ha) og mýri (4,6 ha). Leiðin kemur til með að valda raski á mýrum/flóum sem njóta sérstakrar verndar 37. gr. náttúruverndarlaga. Leið 1v/3a raskar samtals um 24 ha gróðurlenda sem geta talist til votlendis eða 2% af öllu votlendi á rannsóknarsvæði leiðarinnar. Ef miðað er við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar, kemur leið 1v/3a til með að hafa áhrif á 57 ha votlendis (4% votlendis á rannsóknarsvæði leiðar 1v/3a).

Um áhrif á sjávarfitjar og mótvægisáðgerðir vegna votlendis vísast til umfjöllunar vegna leiðar 3 (kafla 12.5.3).

Það er mat framkvæmdaraðila að m.t.t. umfangs rasks, verndargildis, fágætis gróðurs og mótvægisáðgerða séu neikvæð áhrif leiðar 1v/3a á gróðurfar óveruleg til talsverð (sjá nánar umfjöllun um áhrif leiðar 1).



Tafla 12.8: Áhrif leiðar 1v/3a á gróðurfar.

Gróðurtákn	Gróður- og landflokkar	Beint rask leiðar 1v/3a [ha]	Hlutfall af heild*
	Gróðurlendi		
A	Mosagróður	1,2	2%
D	Mólendi – Víðimói og kjarr	0,6	7%
H	Graslendi	1,3	1%
R	Ræktað land (tún og garðlönd)	1,1	1%
S	Sjávarfítjagróður	7,4	3%
T	Deiglendi	10,9	1%
U	Mýri	4,6	2%
V	Flói	0,7	1%
Y	Vatnagróður	0,2	1%
	Samtals gróið	28,0	2%
	Landgerðir		
	Lítt eða ógróið land		
av	Vatn	0,4	1%
by	Byggð og önnur mannvirki	0,2	1%
ey	Þurrar áreyrar	0,2	19%
ófl.	Ekki gróðurgreint	0,2	2%
	Samtals ógróið	1,0	2%
	Samtals gróið og ógróið	29,0	2%

*Hlutfall af heildarflatarmáli einstakra gróðurlenda rannsóknarsvæðis á Mýrum, í Skógey og í Nesjum.

12.5.6 Áhrif leiðar 3v/1a á gróðurfar

Leið 3v/1a liggur eins og hinar veglínurnar að nær öllu leyti um gróið land (Tafla 12.9). Mesta raskið verður á deiglendi (18,9 ha), mýri (9,6 ha) og graslendi (3,5 ha). Leiðin raskar mýri sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga og verður gripið til mótvægisáðgerða eins og val á efni í vegfyllingu og ræsa til þess að draga úr áhrifum. Leið 3v/1a raskar samtals 33 ha gróðurlenda sem geta talist til votlendis eða 2% af öllu votlendi á rannsóknarsvæði leiðarinnar. Leiðin raskar mjög litlu af sjávarfítjum (1,7 ha). Ef miðað er við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar, kemur leið 3v/1a til með að hafa áhrif á 73 ha votlendis (5% votlendis á rannsóknarsvæði leiðar 2).

Það er mat framkvæmdaraðila að m.t.t. umfangs rasks, verndargildis, fágætis gróðurs og mótvægisáðgerða séu neikvæð áhrif leiðar 3v/1a á gróðurfar talsverð (sjá nánar umfjöllun um áhrif leiðar 3).

Tafla 12.9: Áhrif leiðar 3v/1a á gróðurfar.

Gróðurtákn	Gróður- og landflokkar	Beint rask leiðar 3v/1a [ha]	Hlutfall af heild*
	Gróðurlendi		
A	Mosagróður	1,5	4%
D	Mólendi – Víðimói og kjarr	0,9	1%
E	Þursaskeggsmói	0,3	3%
H	Graslendi	3,5	3%
R	Ræktað land (tún og garðlönd)	1,3	1%
S	Sjávarfitjagróður	1,7	1%
T	Deiglendi	18,9	3%
U	Mýri	9,6	4%
V	Flói	2,5	3%
Y	Vatnagróður	0,3	1%
	Samtals gróið	40,5	2%
Landgerðir	Lítt eða ógróið land		
av	Vatn	1,0	3%
ey	Þurrar áreyrar	0,2	1%
	Samtals ógróið	1,2	2%
	Samtals gróið og ógróið	41,7	2%

*Hlutfall af heildarflatarmáli einstakra gróðurlenda rannsóknasvæðis á Mýrum, í Skógey og í Nesjum.

12.5.7 Áhrif efnistöku á gróðurfar

Fyrirhugaðir efnistökuastaðir voru skoðaðir með tilliti til gróðurfars og kortlagðir á sama tíma og vegstæðin. Gróðurfari á efnistökusvæðum er lýst í þessum kafla. Afstaða er einnig tekin til náttúrufarslegs gildis þeirra með tilliti til gróðurs. Gróðurskort af sjö þessara svæða eru birt í skýrslu Náttúrfræðistofnunar Íslands, viðauka en staðsetning námanna er sýnd á korti 13 í frummatsskýrslu.

Náma 1 er á grýttum, nær gróðurlausum, síbreytilegum áraurum ofan þjóðvegjar í Hólmsá á Mýrum. Gróður er strjáll og nær hvergi 10% þekju þannig að engin gróðurfélög eru kortlögð á svæðinu. Efnistaka á þessum stað kemur til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á gróðurfar.

Náma 2 er einnig á Mýrum, ofan þjóðvegjarins, að mestu bundin við núverandi farveg Djúpár og umliggjandi eyrar sem vatn flæðir ekki yfir nema í vatnavöxtum. Meirihluti svæðisins er lítt- eða ógróinn en á nokkrum stöðum hefur gróður náð að festa rætur. Gróið land er frá því að vera með um 25% þekju upp í að vera algróið. Útbreiddasta gróðurfélagið er H1 (*graslendi*) en deiglendisgróðurfélagið T2 (*hrossanál-starir-grös*) fylgir fast í kjölfarið. Mosagróðurfélagin A5 (*mosi með grösom*) og A6 (*mosi með þursaskeggi*) eru á litlum blettum. Gróðurfélögin eru öll algeng í nágrenni við námusvæðið. Þar sem efni verður tekið úr sjálfum árfarveginum er ekki hætt á að framkvæmdin spilli gróðri á þessum stað. Efnistaka á þessum stað kemur til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á gróður.



Náma 3 á Mýrum er beggja vegna þjóðvegarins við Grjótá framan við Grjótárgil á svæði sem að hluta til hefur verið notað sem efnisnáma. Stór hluti svæðisins er því þegar mikið raskaður og gróðurlaus. Sá hluti, sem ekki hefur verið raskað af völdum manna eða vegna flóða í ánni, er að mestu vel gróinn mosagróðri eða graslendi. Holtin í kringum núverandi námu eru grýtt og jarðvegur þunnur og rýr. Gróðurfélagið A6 (*mosi með þursaskeggi*) endurspeglar þessar aðstæður vel. Niðri á flatlendinu eru melar og eyrar þar sem gróðurfélögin H1 (*grös*) og A5 (*mosi með grös*) er að finna með 30% gróðurþekju. Gróðurfélög á námusvæði 3 eru á engan hátt sérstæð og öll algeng í nágrenninu. Efnistöku verður hagað þannig að sem minnst rask blasi við vegfarendum að efnistöku lokinni (sjá nánar um frágang í kafla 7 um námur). Efnistaka úr námu 3 kemur til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á gróðurfar.

Náma 4 sem tilheyrir Nesjum er að mestu á ógrónum eyrum neðan við bæinn Hoffell. Nokkuð rask er þar nú þegar vegna efnistöku. Tæpur helmingur svæðisins er á eyrum Austurfljóts sem áin flæmist yfir í vatnavöxtum og er landið algjörlega ógróið. Austurhluti svæðisins er gamlar áreyrar sem eru byrjaðar að gróa upp. Þar er gróðurþekja frá 5–15% og er gróðurinn mestur í lænum. Mosategundir eru áberandi ásamt háplöntum á stangli t.d. krækilyngi og ljónslappa. Austast á svæðinu sem afmarkað er sem námusvæði, þ.e. næst veginum að Hoffelli, er landið að meðaltali gróið að tveimur þriðju hlutum. Gróðurfélagið H3 (*grös með smárunnum*) er ríkjandi. Engin hætta er á að sérstæðum gróðurlendum verði spillt með námu 4. Þar er landið síbreytilegt og auðvelt er að haga efnistöku þannig að virkja megi fljótið til að afmá ummerki um rask af hennar völdum. Æskilegt er þó að hlífa gróðurlendinu við veginn á austurjaðri svæðisins. Efnistaka kemur til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á gróður.

Náma 5 er úti í miðjum farvegi Hornafjarðarfljóta og því ekki um gróið svæði að ræða. Efnistaka kemur því ekki til með að hafa neikvæð áhrif á gróður.

Náma 6 er klapparholt á norðurjaðri kortlagða svæðisins í Skógey. Holtið hefur gróið upp á undanfórnum áratugum og telst vera allvel gróið. Þar hefur graslendi með gróðurfélaginu H1 (*grös*) mesta útbreiðslu en H4 (*melgresi*) og H7 (*grös með elftingu*) eru á litlum blettum. Þrjár gróðurreitir með deiglendisgróðurfélaginu T2 (*hrossanál-starir-grös*) eru í lægð á miðju holtinu og í jaðri þess þar sem rakara er. Þó að afmörkun námusvæðisins nái út fyrir holtið er gert ráð fyrir að grjótnáman miðist við klapparholtið sjálft og að ekki verði á neinn hátt raskað aðliggjandi votlendi. Að því tilskyldu mun efnistaka úr námu 6 hafa óveruleg neikvæð áhrif á gróðurfar.

Náma 7 er opin náma á gildandi aðalskipulagi Hornafjarðar. Ekki var gerð úttekt á gróðurfari þessarar námu.

Náma 8 er á grýttum, nær gróðurlausum, breytilegum áraurum við Fjarðará neðan við Slaufudal í Lóni. Mosagróður vex á litlum blettum þar sem A4 (*mosi með smárunnum*) og A5 (*mosi með grös*) eru ríkjandi gróðurfélög. Efnistaka úr námu 8 kemur til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á gróður.

Náma 9 er á nær gróðurlausum áraurum við mynni Endalausadals og Slaufudals í Lóni. Þar nær gróður ekki 10% þekju en finna má þar plöntur á stangli. Þar er áberandi jöklasóley sem er nokkuð stór og blómfögur háfjallajurt sem berst stundum eftir grjótskriðum niður á láglandi. Við jaðar fyrirhugaðrar námu eru áraurarnir algrónir mosagróðri með smárunnum þar sem krækilyng er ríkjandi í mosabreiðunni ásamt nokkru af beitleyngi. Þar eru líka stöku birkiplöntur. Efnistaka á þessum stað kemur til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á gróðurfar.

Náma 10 er á gömlum uppgrónum áraurum vestast á fyrirhuguðu vegstæði á leið 3 nálægt Lambleksstöðum á Mýrum, sunnan Brunnhólsár. Gróður á fyrirhuguðu námusvæði er að mestu rýr mosagróður þar sem þurrara er og hrossanálardeiglendi í lægðum þar sem rekja er meiri. Gróðurþekja er að meðaltali um 75%. Helstu gróðurfélög á svæðinu eru A5 (*mosi með grös*) og T2 (*hrossanál-starir-grös*). Lítið tún í fullum nytjum er á svæðinu en önnur gróðurfélög sem koma

fyrir eru lítil að flatarmáli. Efnistaka úr námu 10 kemur til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á gróðurfar.

12.6 Endurheimt votlendis

Framkvæmdaraðili hefur áform um að standa að endurheimt votlendis í stað þess sem raskast með fyrirhugaðri framkvæmd (Tafla 12.10). Til greina kemur að græða upp svæðið þar sem ósar Hólmsár og Hornafjarðarfljóts mættust áður. Hluti þessa svæðis sést neðst á korti 1, sunnan Einholts. Í miklum vatnavöxtum haustið 2003 braut Hólmsá sér leið í gamlan ós beint suður af brúnni á Hólmsá á þjóðvegi 1. Síðar voru byggðir varnargarðar til að halda henni þar. Við þetta þornaði um 700 hektarar sandsvæði sem er aðallega frá 2 ríkisjörðum (Vegagerðin 2007b, Elín Fjóla Þórarinsdóttir 2006). Framkvæmdaraðili hefur hug á að taka þátt í að stöðva sandfokið með uppgræðslu og myndi þetta svæði þá teljast til endurheimts votlendis. Hér er þó ekki um að ræða þann hluta sem telst til grunnsævisvotlendisgerða (leirur) en þær er erfitt að endurheimta. Umræðu um rask á leirum er að finna í kafla 14.4.

Með tilkomu nýrra varnargarða við fyrirhugaða brú yfir Hornafjarðarfljót kemur til með að myndast land innan varnargarðanna vegna þess að áin mun ekki flæmast þar um lengur. Talsverð óvissa er um það hversu hratt þetta svæði kemur til með að þorna en það getur einnig verið breytilegt eftir árferði. Því fyrr sem landið þornar því fyrr er hægt að hefja uppgræðsluáðgerðir og með því koma í veg fyrir mögulegt sandfok. Við ákveðnar aðstæður gæti landið þó gróið upp án frekari aðgerða, það á ekki síst við ef vatnsstaða verður nægilega há til að koma í veg fyrir sandfok. Vegagerðin mun fylgjast með þróun landsins við fyllinguna og grípa til aðgerða í samráði við viðeigandi sérfræðinga ef þörf krefur. Ef vel tekst til gæti gróðurfar þróast á sama veg og í Skógey og þar myndast votlendi með náttúrulegu gróðurfari með tíð og tíma (sjá kafla 12.3.3). Þess ber þó að gæta að þar var gripið til uppgræðsluáðgerða, s.s. sáningar og áburðagjafar til að flýta fyrir gróðurframvindu. Slíkar aðgerðir gætu því flokkast undir endurheimt votlendis og reiknast til mótvægis við það votlendi sem raskast með nýlagningu vegar.

Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um uppgræðslu og endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast.

Tafla 12.10: Samanburður leiða með tilliti til rasks á votlendi (vatnagróður, sjávarfítjagróður, deiglendi, mýri, flói).

	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b	Leið 1v/2a	Leið 1v/3a	Leið 3v/1a
Áhrifsvæði í votlendi [ha]	52	78	78	77	57	57	73
Þar af beint rask [ha]	20	37	37	32	24	24	33
Hlutfall áhrifsvæðis í votlendi af votlendi á rannsóknsvæði viðkomandi leiða	4%	5%	5%	5%	4%	4%	5%

12.7 Mótvægisáðgerðir

- Við hönnun vegarins verður valið fyllingarefni sem hleypir vel í gegnum sig vatni. Efnið verður samsvarandi efninu sem er í varnargarðinum á milli Skógeyjar og Hornafjarðarfljóta en þar sést glögggt að vatnabúskapi hefur ekki verið raskað og mun það vera ein ástæða þess hve landið grær hratt upp. Einnig verður ræsum komið fyrir í vegi þar sem þess þykir þörf.
- Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast.
- Sáð verður í land sem hugsanlega kemur til með að myndast innan við brýr, ef þörf þykir. Þannig verður mögulegt sandfok heft.



12.8 Umsagnir og athugasemdir vegna gróðurfars

12.8.1 Umsögn Landgræðslu ríkisins

Í tengslum við rannsóknir á kolefnisbindingu í gróðri og jarðvegi á landgræðslusvæðum hefur Landgræðsla ríkisins tvisvar sinnum (árin 1999 og 2005) mælt kolefnisforða og metið gróðurfar í rannsóknarreitum í fjórum misgömlum sáningum nokkru norðar (1,5-5 km) en svæðið sem fjallað er um í matskýrslunni. Niðurstöðurnar sýndu að umtalsverð kolefnisuppsöfnun átti sér stað í gömlum uppgæðslum á Skógeyjarsvæðinu og jafnframt að gróðurfar er mjög fjölbreytt, votlendisgróður hefur víðast þróast og sáðgrös að mestu horfin. Á sex ára tímabilnu milli mælinga hafði gróðurfar breyst á öllum stöðunum, tegundum fjölgað og gróðurfar orðið fjölbreyttara. Þessar breytingar sýna hversu dýnamískt vistkerfið er á Skógeyjarsvæðinu.

...

Umhverfisáhrif

Frá sjónarhóli Landgræðslu ríkisins eru umhverfisáhrif fyrirhugðrar framkvæmdar fyrst og fremst tengd áhrifum hennar á gróður, annars vegar vegna vegarins sjálfs og hins vegar vegna námasvæða og lagningar hliðarvega.

Að mati Landgræðslunnar mun fyrirhuguð vegagerð hafa talsverð áhrif á gróður, óháð því hvaða veglína verður fyrir valinu. Þetta kemur einkum til af því að allar veglínurnar liggja að mestu yfir vel gróið land, og að stærstum hluta um votlendi en skv. 37. grein Náttúruverndarlaga (nr. 44/1999) njóta mýrar og flóar (3 hektarar að stærð eða stærri) sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er.

...

Vegna þess að veglína 1 fylgir að hluta núverandi vegi mun hún hafa í för með sér stysta nýlagningu vegar og mun þar af leiðandi valda minnstu raski á gróðri auk þess sem val á henni krefst minni efnistöku en hinar leiðirnar. Í sérfræðingsskýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands um gróður sem fylgir frummatsskýrslunni bendir stofnunin á að austan fyrirhugaðrar brúar hafi veglínur 2 og 3 meiri áhrif á votlendi sem eru fágæt á landsvísi en veglína 1. Vegna þessa og að áhrif veglínu 1 nái yfir minna svæði vegna styttri vegalengdar á öröskuðu svæði telur Landgræðsla ríkisins að af þeim veglínunum sem fjallað er um í frummatsskýrslunni sé veglína 1 skásti kosturinn.

Landgræðslan leggur áherslu á að allt rask í kringum námur verði haldið í lágmarki og að gengið verði frá þeim á viðunandi hátt. Sérstaklega er bent á að passað verði upp á að aðliggjandi votlendi námu 6 í Skógey verði ekki raskað.

...

Landgræðslan bendir á að endurheimt verður aldrei sambærileg við óraskað vistkerfi og því er mikilvægt að lágmarka skemmdir og rask eins og mögulegt er.

Landgræðslan fagnar að Vegagerðin áætli að sá í land sem þornar upp í farvegum og annars staðar þar sem líklegt er að aðstæður skapist sem hætta er á foki. Brýnt er að fylgja eftir þeim sáningum með áburðargjöf og vöktun er tryggi að markmið sáninga náist.

Skógeyjarsvæðið er nú afgirt og friðað fyrir beit. Landgræðslan telur mikilvægt að svo verði áfram og leggur því áherslu á að girt verði þannig í kringum nýjan veg í gegnum Skógey að tryggð verði áframhaldandi friðun.



Landgræðslan telur að fyrirhugaðar mótvægisáðgerðir séu fullnægjandi enda verði haft fullnægjandi samráð við skipulag og framkvæmd á endurheimt votlendis í stað þess sem tapast.

Vöktun

Landgræðsla ríkisins telur að viðhafa þurfi vöktun á árangri endurheimtar votlendis í stað þess sem raskað verður við vegalagninguna og að tryggt verði að gripið verði án tafar til viðeigandi ráðstafana ef vöktun gefi tilefni til þess. Mikilvægt er að fylgst verði með því hvort áfok safnist við garða og ef til þess komi að gera þá ráðstafanir til að binda laust efni. Jafnframt verði fylgst með hvort skipast hættu á jarðvegsrofi á framkvæmdasvæðinu.

Svar: Í kafla 12.3.3 kemur fram að uppgræðsla í Skógey hefur þróast það hratt í átt að náttúrulegu gróðurfari að ekki eru þar nein bein merki um uppgræðslu. Gróðurfélögin þar flokkast því öll sem náttúruleg.

Í mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar á gróðurfar var ekki tekið tillit til rasks tengivega eða hliðarvega eins og þeir eru nefndir í umsögn Landgræðslunnar. Niðurstaða matsins var sú að allar leiðir að undanskilinni leið 1 og leið 1v/3a hefðu talsverð áhrif á gróðurfar. En leiðir 1 og 1v/3a hefðu óveruleg til talsverð áhrif og helgast munurinn aðallega af því að með leið 1 er ráðist í mun styttri nýlagningu en á öðrum leiðum og því er rask á gróðurfari minna. Í kafla um gróðurfar er gerð grein fyrir áhrifum veglína á votlendi og ákvæðum 37. greinar náttúruverndarlaga. Eins og fram kemur í kafla 12.5.2 var veglína 2 færð aðeins til svo að forðast mætti að raska sjávarfítjum sem teljast sérstakar á landsvísu. Það á því ekki lengur við það sem segir í athugasemdinni, að leiðir 2 og 3 hafi áhrif á votlendi sem eru fágæt á landsvísu.

Í kafla 12.5.6 þar sem fjallað er um námu 6 kemur fram að ekki sé gert ráð fyrir að aðliggjandi votlendi verði raskað.

Vegagerðinni er það ljóst að erfitt geti verið að endurheimta sambærilegt votlendi við óraskað vistkerfi. Af þeim sökum eru lagðar til mótvægisáðgerðir í kafla 12.7 sem draga eiga úr áhrifum á votlendi og þannig minnka umfang þess óraskaða vistkerfis sem getur orðið fyrir áhrifum framkvæmdanna. Eins og fram kemur í kafla 12.6 mun Vegagerðin leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um uppgræðslu og endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast. Fylgst verður með því, með aðstoð fyrrgreindra sérfræðinga, hvort endurheimtin beri tilætlaðan árangur og gripið til ráðstafana ef þurfa þykir.

Girt verður meðfram nýjum vegi til að tryggja áframhaldandi beitarfriðun í Skógey.

Fylgst verður með jarðvegsrofi á framkvæmdasvæði sem og efnisburði og áfoki við garða og samráð haft við viðeigandi sérfræðinga um aðgerðir til að binda laust efni ef þurfa þykir.

12.8.2 Umsögn Umhverfisstofnunar

Samanburður leiða vestan Hornafjarðarflióta: Í skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands um gróður á umræddum veglínunum segir: „Augljós kostur veglínu 1 fram yfir veglínu 2 er hversu miklu styttri nýlagning vegar er á þeirri leið og þar af leiðandi minna rask. Hér vegur þyngst minni skerðing blautara votlendis (mýra, flóa og vatnagróðurs) á leið 1, þar sem um 25 ha þessara gróðurlenda eru á viðmiðunarsvæði leiðarinnar, á móti tæpum 110 ha á leið 2. Ef litið er til að votlendi beri að vernda samkvæmt 37. grein laga nr. 44/1999 um náttúruvernd, þá er leið 1 tvímælalaust betri kostur.“ Umhverfisstofnun tekur undir ofangreint álit Náttúrufræðistofnunar Íslands að leið 1v teljist betri kostur en leið 2v vegna minna rasks votlendis og minni áhrifa á landslag. Umhverfisstofnun hefur lagt áherslu á að nýta mannvirkjabelti sem fyrir eru eins og kostur er. Við veglagningu samkvæmt leið 1v nýttist lengri kafla á núverandi Hringvegi 1 en ella. Að líkindum hefur þetta í för með sé minni efnisþörf en ef vegur væri lagður samkvæmt leið 2v. Umhverfisstofnun telur að val á leið



1v samræmist best því ákvæði 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd að votlendi njóti sérstakrar verndar og forðast skuli röskun þess eins og kostur er, þar sem veglagning á þessum stað feli í sér umtalsvert minni röskun votlendis en á veglínu 2v.

...

Hvað varðar val á efni í vegfyllingu vekur Umhverfisstofnun athygli á að við lagningu nýs vegar til Vopnafjarðar er fyrirhugað að gera tilraun með gegndræpt lag neðst í veginum á völdum köflum í votlendi, sbr. frummatsskýrslu um mat á umhverfisáhrifum Norðausturvegar til Vopnafjarðar, Brunahvammsháls – Vopnafjörður og álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Er þetta gert þar sem rannsóknir hafa sýnt að svokallaðir fljótandi vegir hafa ekki dregið úr áhrifum vegagerðar á votlendi. Niðurstöður úr rannsókninni sem gerð verður á fyrsta áfanga verksins munu ekki liggja fyrir fyrr en eftir að þeim áfanga vegarins verður lokið (sjá úrskurð Skipulagsstofnunar frá 13. júlí 2007). Ef fyrstu niðurstöður úr rannsókninni sýna að þessi aðferð við byggingu vegarins þar sem hann liggur yfir votlendi gefur góða raun, er mögulegt að hún verði notuð við áframhald vegarins til Vopnafjarðar, en ákvörðun um það verður tekin í samráði við rannsóknaraðila. Umhverfisstofnun telur því að ekki sé hægt að fullyrða að svo komnu máli að gegndræpt lag neðst í vegi hafi þau áhrif að draga úr neikvæðum áhrifum vegagerðar á votlendi, enda hefur ekki verið sýnt fram á það með rannsóknnum og tilraunaverkefni Vegagerðarinnar þess efnis er ekki hæfið. Því er með öllu óvíst hvort framangreind aðgerð virkar sem mótvægisáðgerð og dregur úr áhrifum vegagerðar um votlendi. Þar til sýnt hefur verið fram á annað verður að gera ráð fyrir að veglagning um votlendi hafi áhrif út fyrir það svæði sem verður fyrir beinu raski vegna veglagningarinnar, sbr. leiðbeiningar Umhverfisstofnunar um mat á röskun/endurheimt votlendis vegna vegaframkvæmda og annarra framkvæmda sem við geta átt.

Í umfjöllun um endurheimt votlendis er vakin athygli á að með tilkomu nýrra varnargarða við fyrirhugaða brú yfir Hornafjarðarfljót komi til með að myndast land innan varnargarðanna vegna þess að áin flæmist þar ekki lengur. Fjallað er um mögulega gróðurframvindu og segir m.a. að ef vel takist til gæti gróðurfar þróast á sama veg og í Skógey og þar myndast votlendi með náttúrulegu gróðurfari með tíð og tíma. Einnig er fjallað um mögulegar uppgæðsluáðgerðir og nefnt að slíkar áðgerðir gætu flokkast undir endurheimt votlendis og reiknast til mótvægis við það votlendi sem raskast með nýlagningu vegar. Umhverfisstofnun telur að vegna þeirrar óvissu sem ríkir um hugsanlega gróðurframvindu verði ekki hægt að líta á áðgerðir sem þessar sem endurheimt votlendis í stað þess votlendis sem raskast við fyrirhugaðar framkvæmdir. Óljóst er hvort gróðurframvinda yrði í átt að votlendi þegar til lengri tíma er litið eða hvort svæðið þróast yfir í þurrara land. Þá vekur Umhverfisstofnun athygli á að m.t.t. umfjöllunar um lekt í vegfyllingum í frummatsskýrslu virðist óljóst hversu þurr land verður innan vegfyllingarinnar.

Svar: Við útreikninga á áhrifum framkvæmda á votlendi var annars vegar reiknað út beint rask og hins vegar áhrifasvæði samkvæmt leiðbeiningum Umhverfisstofnunar (Tafla 12.10). Stærð votlendis sem kemur til með að verða endurheimt í stað þess sem raskast með framkvæmdinni er metið út frá leiðbeiningum Umhverfisstofnunar en ekki út frá beinu raski.

Sú rannsókn á Vopnafjarðarvegi sem Umhverfisstofnun nefnir í umsögn sinni, hefur breyst vegna breytinga á framkvæmdinni. Í þeim áfanga framkvæmdarinnar sem nú er unnið að er lítið um votlendi. Vegagerðin vill benda á að aðstæður í hallamýri við væntanlegan Vopnafjarðarveg í Vesturárdal eru aðrar en í votlendi á sendnum jarðvegi með lágt innihald lífrænna efna á flötu landi eins og raunin er í Hornafirði. Við athuganir í Vesturárdal kom t.d. í ljós að vatnsrennsli í hallamýrum var mest í yfirborði enda hallamýrar þar yfirleitt mjög grunnar og þétt lag undir. Því var



ákveðið að setja rör í sem flesta mýrarlæki eða þar sem eru farvegir í mýrum til að liðka fyrir rennsli í gegnum veginn. Slíkar aðstæður eru ekki einkennandi í Hornafirði. Það er því mat Vegagerðarinnar að ofangreind athugun leggi ekki til ný gögn um áhrif vegagerðar á votlendi, sem unnt væri að nýta í mati á áhrifum Hringvegur um Hornafjörð.

Í kafla 7.4 kemur fram að samskonar efni verði notað í undirlag vegarins og er í varnargörðum við Skógey. Þeir varnargarðar hafa ekki hindrað vatnsrennsli og því má draga þá ályktun að það efni sé heppilegt til þess að draga úr áhrifum framkvæmdar á votlendi.

Vegagerðin vill benda á varðandi mat á árangri fljótandi vega að fram kom á fundi með votlendissérfræðingi (Vegagerðin 2007e) að breytingar á votlendi vegna vegagerðar væru hægfara og krefðust langtímarannsóknna, sem ekki liggja fyrir að svo komnu máli.

Almennt ríkir óvissa um útkomu þegar unnið er að endurheimt vistkerfa. Vistkerfi eru í eðli sínu svo flókin að ómögulegt er segja nákvæmlega fyrir um hvernig þau muni þróast og um að ræða langtímaþróun. Gróðurframvinda í Skógey er dæmi um hvernig land sem tekið var til uppgræðslu til að hefða sandfok hefur þróast yfir í votlendi án þess að það hafi verið yfirlýst markmið uppgræðsluáðgerðanna. Gróðurfur innan varnargarðanna gæti því þróast á annan veg en gert er ráð fyrir. Það er mat Vegagerðarinnar að vegna sérstakra aðstæðna í Hornafirði, þróunar gróðurfars í Skógey og m.t.t. þeirrar óvissu sem almennt ríkir um útkomu endurheimtar vistkerfa ætti að skoða þann kost að endurheimta votlendi með uppgræðslu.

12.9 Niðurstaða

Einkenni: Helstu einkenni gróðurfars á fyrirhugðu framkvæmdasvæði er vel gróið land og umfangsmikið votlendi sem samanstandur að mestu af deiglendi, mýrum og sjávarfitjum.

Umfang áhrifa: Leiðirnar raska allar votlendi, þó mismikið sé. Leiðir 2 og 3 og 3b valda mestu raski á votlendi og kemur samsetta leiðin 3v/1a þar fast á eftir. Beint rask á votlendi er þó ekki nema 2-3% af heildarflatarmáli votlendis á rannsóknarsvæðinu. Leiðir 2, 3 og L1v/3a valda mestu raski á sjávarfitjum sem teljast fágætar á landsvísu. Ný útfærsla leiðar 3 (leið 3b) veldur talsvert minna raski á sjávarfitjum en upphaflega leiðin.

Verndargildi: Mýrar og flóar yfir 3 ha að stærð og sjávarfitjar njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. grein náttúruverndarlaga nr. 44/1999. Allar leiðir liggja um votlendi af þessari stærðargráðu. Skarðsfjörður er á náttúruminjaskrá og geta leið 3 og 1v/3a rýrt verndargildi hans þar sem þær liggja um vestasta hluta hans (Flóa). Ný útfærsla leiðar 3, hér nefnd 3b, liggur meðfram Flóa í stað þess að liggja yfir hann og rýrir því ekki verndargildi hans.

Samræmi við lög, reglur og áætlanir: Í 37. gr. náttúruverndarlaganna segir að forðast beri að raska mýrum og flóum yfir 3 ha að stærð og sjávarfitjum. Framkvæmdaraðili hefur hnikað til veglínnum og mun tryggja full vatnsskipti brúa til þess að draga úr áhrifum á sjávarfitjar. Samkvæmt Ramsar samþykktinni ber að skipuleggja skynsamlega nýtingu á votlendum. Með því að sneiða framhjá viðkvæmum votlendisgerðum, velja efni í vegfyllingu með tilliti til lektar (sjá kafla 7.4) og hanna ræsi og brúarop þannig að full vatnsskipti náist telur framkvæmdaraðili að ákvæði samþykktarinnar séu uppfyllt. Ný útfærsla leiðar 3 er einnig í samræmi við fyrrgreinda samþykkt.

Eðli áhrifa og tími: Áhrif allra framlagðra leiða á gróðurfur eru bein og ná til langs tíma. Hins vegar verður að líta til þess að mikið landris hefur einnig þau áhrif að votlendi þornar smám saman samfara því að nýtt votlendi rís úr sjó.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða, að leið 1, 1v/2a og 1v/3a komi til með að hafa óveruleg til talsverð neikvæð áhrif á gróðurfur og leið 2, 3 og 3v/1a talsverð neikvæð áhrif (Tafla 12.11 og 12.12). Ný útfærsla leiðar 3, svonefnd leið 3b kemur til með að hafa talsverð neikvæð áhrif.



Álit sérfræðinga: Náttúrufræðistofnun Íslands (Regína Hreinsdóttir o.fl. 2006) kemst að þeirri niðurstöðu að með tilliti til algengni gróðurs á svæðisvísu og landsvísu og umfangs votlendis á áhrifasvæðum veglínanna þriggja, muni lagning veglínu 1 valda minnstum spjöllum á votlendi og sérstæðum gróðri. Náttúrufræðistofnun Íslands telur leið 2 ekki góðan kost vegna þess að hún liggir yfir sérstæð gróðurfélög á sjávarfitjum við Árnanes og Dilksnes. Framkvæmdaraðili hefur í frummatsskýrslu fært veglínuna frá þessum gróðurfélögum þannig að sú niðurstaða á ef til vill ekki við lengur. Veglína 3 liggur ekki að marki yfir viðkvæman sjávarfitjagróður en þó vill Náttúrufræðistofnun Íslands benda á að líklegt sé að bygging vegarins (leið 2 og leið 3) komi til með að hafa óbein áhrif á sjávarfitjagróður ofan veglínu.

Tafla 12.11: Samantekt á áhrifum leiða á gróðurfar

	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b
Áhrif	Leiðin kemur til með að valda beinu raski á 20 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 52 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.	Leiðin kemur til með valda beinu raski á 37 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 78 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.	Leiðin kemur til með valda beinu raski á 37 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 78 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.	Leiðin kemur til með valda beinu raski á 32 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 77 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.
Mótvægisáðgerðir	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast. Leiðin færð frá gróskumiklum tjörnum.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast. Leiðin var færð frá sérstökum sjávarfitjum.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast.
Niðurstaða	Óveruleg/talsverð neikvæð áhrif	Talsverð neikvæð áhrif.	Talsverð neikvæð áhrif.	Talsverð neikvæð áhrif.

Tafla 12.12: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á gróðurfar

	1v/2a	Leið 1v/3a	Leið 3v/1a
Áhrif	Leiðin kemur til með að valda beinu raski á 24 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 57 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga	Leiðin kemur til með að valda beinu raski á 24 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 57 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga	Leiðin kemur til með að valda beinu raski á 33 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 73 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga
Mótvægisaðgerðir	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast. Leiðin hefur verið færð frá sérstökum sjávarfitjum og gróskumiklum tjörnum.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast. Leiðin hefur verið færð frá gróskumiklum tjörnum.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast.
Niðurstaða	Óveruleg til talsverð neikvæð áhrif	Óveruleg til talsverð neikvæð áhrif	Talsverð neikvæð áhrif



13. Fuglalíf

13.1 Inngangur

Eftirfarandi kafli fjallar um áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á fuglalíf. Kafllinn er byggður á skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands sem gerði rannsókn á svæðinu (Regína Hreinsdóttir o.fl. 2006). Rannsóknir fólust í úttekt á fuglalífi (varpfuglafánu) á áhrifasvæði fyrirhugaðrar framkvæmdar og aðliggjandi svæðum. Vettvangsvinna fór fram frá júní til september 2006.

Rannsóknasvæðið nær 200 metra út frá fyrirhuguðum veglínunum til beggja handa og verður hér eftir kallað viðmiðunarsvæði. Til hagræðis var rannsóknasvæðinu skipt í þrennt, Mýrar, Skógey og Nes og samanburður gerður á veglínunum á landi á hverju svæði fyrir sig. Þessi skipting þótti eðlileg með tilliti til vatnsfallanna sem aðskilja svæðin og ólíkra landfræðilegra aðstæðna.

Varpfuglar voru taldir í maí 2006. Talningar fóru fram að morgni dags og síðdegis en hlé var gert yfir miðjan daginn þegar fuglar hafa hægar um sig. Tveir talningamenn gengu samsíða með a.m.k. 300 m millibili sem næst fyrirhuguðum veglínunum og stoppuðu á 300 m fresti og skráðu alla fugla sem vart var við á fimm mínútum.

Talningar á leirum fór fram á svæðinu allt frá Skógey í vestri og inn í Skarðsfjörð í júlí 2006 í leit að brandöndum. Í ágúst og september 2006 voru fuglar taldir á leirum og öðrum fjörusvæðum frá Árnanesi í vestri austur fyrir Flóa. Engar talningar fóru fram að vorlagi að þessu sinni en ítarlegar talningar á tímabilinu 1988-1989 liggja fyrir.

Í kaflanum er fjallað um leiðir sem samsettar eru úr leiðum 1, 2 og 3. Leiðirnar fá viðskeytið v eða a eftir því hvort þær eru austan eða vestan megin við stöð 7.600 á leið 1 á brúnni yfir Hornafjarðarfjót. Þannig fær leið samsett úr leið 1 að vestan og leið 2 að austan heitið 1v/2a. Þá er fjallað um nýja útfærslu á leið 3, svonefnda leið 3b (kort 1) þar sem það á við.

13.2 Fuglalíf á framkvæmdarsvæðinu

13.2.1 Varpfuglar

Fjöldi líklegra varppara sem skráður var á viðmiðunarsvæði framkvæmdarinnar var 1.269 af 32 tegundum. Til viðbótar voru skráðir 823 fuglar af 22 tegundum sem ekki sýndu varpatferli. Meðal þeirra voru fargestir eins og helsingi, rauðbrystingur og tildra, auk lóuprælsþópa á farflugi. Milli punkta voru skráðir 381 fugl af 25 tegundum. Alls varð vart við 40 tegunda fugla á svæðinu. Alls var talið á 130 punktum; 37 á Mýrum vestan Hornafjarðarfjóta, 42 í Skógey, 39 á Nesjum austan Hornafjarðarfjóta og 12 á námusvæðum. Til þess að reikna út fjölda fugla sem eru á viðmiðunarsvæðum fyrirhugaðra veglína voru talningapunktur flokkaðir í gróðurlendi samkvæmt gróðurkortu. Þéttleiki verpandi mófugla var reiknaður óháð svæðum fyrir fimm gróðurlendi: mosagróður, graslendi og ræktað land, votlendi, sjávarfitjar og önnur gróðurlendi (Tafla 13.1).

Þéttleiki mófugla er hár á svæðinu og sambærilegur við mælingar á bestu láglendissvæðum. Algengustu tegundir voru hrossagaukur, óðinshani og lóupræll með þéttleika yfir 30 pör/km², svo spói með 20 pör/km², þá þúfutittlingur með aðeins 11 pör/km² sem telst mjög lágt fyrir þessa tegund á sambærilegum svæðum í öðrum landshlutum, og loks heiðlóa (11 pör/km²), stelkur (9 pör/km²), sandlóa (6 pör/km²), tjaldur (5 pör/km²), jaðrakan (4 pör/km²) og skógarþröstur (2 pör/km²; tafla 13.1). Mikið var af tjöldum á svæðinu sem ekki sýndu varpatferli. Hugsanlega höfðu þeir farið illa út úr nýafstöðnu hreti, en þeir byrja varp fyrr en aðrir mófuglar.

Tafla 13.1: Þéttleiki mófugla óháð gróðurlendum í nágrenni Hornafjarðarfjóta (pör/km²).

Tegund	Þéttleiki (pör/km ²)
Hrossagaukur	35,3
Óðinshani	31,8
Lóupræll	31,2
Spói	20,3
Þúfuttlingur	11,4
Heiðlóa	10,9
Stelkur	9,3
Sandlóa	6,4
Tjaldur	4,8
Jaðrakan	4,0
Skógarþröstur	2,1

13.2.2 Farfluglar

Miklar leirur eru við Hornafjörð og Skarðsfjörð sem eru mikilvæg fæðuuppspretta fyrir vaðflugla og máfa sem verpa á svæðinu, en ekki síður fyrir farflugla sem eiga leið um suðaustanvert landið bæði vor og haust. Þar safnast saman þúsundir vaðflugla í apríl og maí og aftur á haustin (Tafla 13.2). Talningar síðsumars 2006 beindust eingöngu að áhrifasvæðum hugsanlegra veglína (leið 2 og 3 um Nes) en talningar Ralph Tiedemann (1990) náðu yfir allar fjörur frá Árnanesi í vestri að Klif í Skarðsfirði. Út frá hlutfallslegri dreifingu fugla eftir svæðum má þó heimfæra talningarnar á áhrifasvæði veglína. Bæði vor og haust er lóupræll algengastur og getur fjöldi þeirra skipt mörgum þúsundum á leirum við Nes. Síðsumarstölur sýna að milli fimm og sex þúsund fjörufuglar eru á áhrifasvæði veglínu leiðar 2 og eru lóuprælar í mestum fjölda 3.900–4.500. Leið 3 liggur utar á leirum og voru um 15.000 fjörufuglar á áhrifasvæði hennar, þar af 10.000 lóuprælar. Aðrar áberandi tegundir síðsumars eru hettumáfur, sandlóa og stelkur. Að vorlagi 1988 sáust allt að 7–8.000 vaðfluglar á talningarsvæðinu öllu (Tiedemann 1990). Ef lítið er til áhrifasvæða veglína við Nes og fjöldi reiknaður þar út frá hlutfallslegri dreifingu miðað við hámarksfjölda sést að um 4.500 vaðfluglar nota áhrifasvæðið að vorlagi og er lóupræll algengastur í Flóa þar sem 2.200 fuglar sáust. Stelkur er næstalgengastur og af 1.300 fuglum á áhrifasvæði voru um 800 í Flóa (skv. Tiedemann 1990).

Tafla 13.2: Vaðfuglar á leirum í grennd við veglínur 2 og 3 í Nesjum á fartíma að hausti 2006.

	Leið 2		Leið 3	
	Ágúst	September	Ágúst	September
Hettumáfur	280	247	1.197	1.187
Tjaldur	121	148	352	424
Sandlóa	434	403	1.104	1.130
Heiðlóa	79	387	141	535
Rauðbrystingur	114	11	290	25
Sanderla	0	1	7	1
Sendlingur	58	78	102	257
Lóupræll	3.906	4.503	10.016	10.123
Hrossagaukur	8	10	8	14
Jaðrakan	128	3	1.010	19
Spói	9	0	12	0
Stelkur	417	528	1.040	960
Tildra	3	9	8	58
Óðinshani	32	0	56	0
Samtals:	5.589	6.328	15.343	14.733

13.3 Áhrif leiða á fuglalíf

Út frá þéttleika fugla í gróðurlendum og flatarmáli gróðurlenda fæst mat á fjölda verpandi mófugla á áhrifasvæðum einstakra veglína (Tafla 13.3). Útreiknaður heildarfjöldi mófugla á áhrifasvæði veglína er á bilinu 400–600 pör. Þessu til viðbótar koma svo andfuglar, einkum grágæs og stökkönd, kría, hettumáfur, kjói, skúmur, lómur og fleiri tegundir sem finnast á svæðinu.

Tafla 13.3: Útreiknaður fjöldi varppara á áhrifasvæðum veglína. Áhrifasvæðið er skilgreint sem 200 metra beltí á hvora hönd frá veglínu.

Tegund	Leið 1	Leið 2	Leið 3
Tjaldur	8	11	11
Sandlóa	1	1	0
Heiðlóa	20	25	22
Lóupræll	75	142	130
Hrossagaukur	76	121	201
Jaðrakan	11	17	15
Spói	42	71	66
Stelkur	28	45	41
Óðinshani	112	190	179
Þúfuttlingur	21	26	25
Skógarpröstur	6	5	5
Grágæs	31	38	41
Samtals	431	692	736



Grágæs er algeng og áberandi í Skógey en verpur einnig bæði í Nesjum og á Mýrum. Í Skógey fundust alls níu hreiður á 11,7 km leið og var meðalflugfjarlægð álegufugla 16,1 m. Miðað við að áhrifasvæði veglínu sé 200 m á hvora hönd má reikna út að 9,5 grágæsahreiður séu á hvern kílómetra veglínu í Skógey; leið 1 er 3,3 km (31 hreiður), leið 2 er 4,0 km (38 hreiður) og leið 3 er 4,3 km (41 hreiður). Í Nesjum fundust nokkuð færri varpleg pör en engin hreiður fundust þar. Engin lóms-, álfta- eða andahreiður fundust, enda eru þær tegundir sjaldgæfari og minna áberandi en grágæsir í nágrenni Hornafjarðarfljóta. Það er helst stökkönd sem nálgast grágæs í fjölda og gæti ágiskað stærðargráða verið 10–20 stökkandarpör á áhrifasvæði vegar um svæðið.

Engar íslenskar rannsóknir liggja fyrir um áhrif veglagningar á fuglalíf en ljóst að áhrif bílaumferðar einnar og sér á varp eru fremur lítil (Regína Hreinsdóttir o.fl. 2006). Aukin umferð göngufólks með bættu aðgengi vegna veglagna er líkleg til að valda einhverri truflun. Náttúrufræðistofnun Íslands hefur reiknað með áhrifasvæði vegstæða 200 m á hvora hönd frá miðlínu vegar og reiknað út fjölda fugla á áhrifasvæðum allra veglína. Fjöldi verpandi mófugla á áhrifasvæðum veglína er á bilinu 400–600 auk einhverra tuga grágæsa og anda. Þrátt fyrir aukna truflun er ekki líklegt að allir fuglar hverfi af umræddu áhrifasvæði og neikvæð áhrif yrðu því minni en reiknaður fjöldi fugla gefur til kynna.

13.3.1 Áhrif leiðar 1 á fuglalíf

Útreiknaður fjöldi varppara á viðmiðunarsvæði leiðar 1 er 431 og þar af eru 31 grágæsapar, en grágæs er á valista. Heildarfjöldi grágæsa á landinu var áætlaður um 82.000 árið 2006 (Newth 2006) og því er hér aðeins um brot af stofninum að ræða. Leið 1 liggur ekki um nein mikilvæg fjörusvæði eins og t.d. leirur. Framkvæmdaraðili hefur, eftir ábendingu Náttúrufræðistofnunar Íslands, hnikað til veglínu 1 til þess að forðast tjarnir sem hefðu getað orðið fyrir beinu raski og þar með haft áhrif á fuglalíf (kort 5). Leið 1 kemur til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á fuglalíf bæði á framkvæmdartíma og rekstrartíma.

13.3.2 Áhrif leiðar 2 á fuglalíf

Útreiknaður fjöldi varppara á viðmiðunarsvæði leiðar 2 er 692 og þar af eru 38 grágæsapör, en grágæsin er sem fyrr segir á valista. Síðsumarstölur sýna að milli fimm og sex þúsund fjörufuglar eru á áhrifasvæði veglínu leiðar 2 og eru lóuprælar í mestum fjölda 3.900–4.500 (Tafla 13.2). Brandönd heldur sig aðallega við sjávarsíðuna og aflar sér fæðu á leirum. Veglínur 2 og 3 munu raska mikilvægum brandandastöðum. Leið 2 liggur að mestu um votlendi sem eru mikilvæg fæðusvæði margra tegunda og varpsvæði fyrir ýmsar tegundir s.s. óðinshana og andfugla.

Leið 2 hefur talsverð neikvæð áhrif á fuglalíf á framkvæmdatíma en ekki rekstrartíma þar sem reiknað er með að sjávarföll og frárennsli haldist óskert.

13.3.3 Áhrif leiðar 3 á fuglalíf

Útreiknaður fjöldi varppara á viðmiðunarsvæði leiðar 3 er 736 og þar af eru 41 grágæsapar. Af þeim leiðum sem til skoðunar eru er mestur fjöldi varppara því á leið 3. Leið 3 liggur einnig utar á leirum og voru um 15.000 fjörufuglar á áhrifasvæði hennar, þar af 10.000 lóuprælar (Tafla 13.2). Brandönd heldur sig aðallega við sjávarsíðuna og aflar sér fæðu á leirum. Veglínur 2 og 3 munu raska mikilvægum brandandastöðum. Aðgengi fugla að fæðu á fartíma og varptíma er lykilatriði og ljóst að leirur við Nes eru mikið nýttar af fjörufuglum á öllum tímum árs. Á fartíma vor og haust safnast þúsundir fugla saman á strandsvæðum við Hornafjarðarfljót og Skarðsfjörð. Góðar leirur eru takmörkuð auðlind á svæðis- og landsvísu og staðir sem eru fjölsóttir eru það vegna gæða. Talningar sýna að leirur við Árnanes, Dilksnes og sérstaklega í Flóa eru mjög mikilvægar fyrir fugla. Leirur eru afar viðkvæmar fyrir raski og mun framkvæmdaraðili gæta þess að hefta ekki sjávarföll eða frárennsli ferskvatns. Leið 3 kemur til með að hafa talsverð neikvæð áhrif á fuglalíf, bæði á framkvæmdar- og rekstrartíma og vegur þar þýngst skerðing á leirum í Flóa.



Ný útfærsla leiðar 3b liggur ekki um Flóa og hefur þar af leiðandi minni áhrif á fæðuöflunarsvæði fugla. Samkvæmt álitni fuglafræðings (Guðmundur A. Guðmundsson 2008) kemur þessi nýja útfærsla til með að hafa svipuð áhrif og leið 2 og 3 í Skógey en jákvætt sé að leiðin liggji ekki um Flóa. Leiðin kemur til með að hafa talsverð áhrif á fuglalíf.

13.3.4 Áhrif leiðar 1v/2a á fuglalíf

Útreiknaður fjöldi varppara á viðmiðunarsvæði leiðar 1v/2a er 511 og þar af eru 38 grágæsapör. Fjöldi fjörufugla á áhrifasvæði leiðarinnar er um 5.000 og 6.000 og áhrifin þau sömu og fyrir leið 2 hvað það varðar (sjá umfjöllun hér að framan). Leið 1v/2a kemur til með að hafa talsverð neikvæð áhrif á fuglalíf á framkvæmdatíma en óveruleg á rekstrartíma.

13.3.5 Áhrif leiðar 1v/3a á fuglalíf

Útreiknaður fjöldi varppara á viðmiðunarsvæði leiðar 1v/3a er 465 og þar af eru 41 grágæsapar. Fjöldi fjörufugla á áhrifasvæði leiðarinnar er um 15.000 og áhrifin þau sömu og fyrir leið 3 hvað það varðar (sjá umfjöllun hér að framan). Leið 1v/3a kemur til með að hafa talsverð neikvæð áhrif á fuglalíf á framkvæmdartíma en óveruleg á rekstrartíma.

13.3.6 Áhrif leiðar 3v/1a á fuglalíf

Útreiknaður fjöldi varppara á viðmiðunarsvæði leiðar 3v/1a er 610 og þar af eru 31 grágæsapar. Veglínan kemur ekki til með að hafa áhrif á fjörufugla þar sem hún liggur inni í landinu. Leið 3v/1a kemur til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á fuglalíf á framkvæmdartíma en óveruleg á rekstrartíma.

13.3.7 Áhrif náma á fuglalíf

Námusvæði á landi voru skoðuð og talið á a.m.k. tveimur punktum á hverju þeirra. Fuglalíf á og í nágrenni þeirra var fremur fábreytt og einskis varð vart sem er fágætt eða sérlega markvert (Regína Hreinsdóttir o.fl. 2006). Neikvæð áhrif efnistöku á fuglalíf eru því talin vera óveruleg.

13.4 Tegundir á válista

Brandönd er nýr landnemi á Íslandi og stofn tegundarinnar lítill (<50 pör). Brandönd er flokkuð sem tegund í bráðri hættu (CR) í válista. Allt að 30 fuglar hafa sést í nágrenni Hafnar að vorlagi og talið er að 6–7 pör verpi á svæðinu. Fyrsta hreiður fannst á svæðinu 2006. Brandönd heldur sig aðallega við sjávarsíðuna og aflar sér fæðu á leirum. Veglínur 2 og 3 (og 3b) munu raska mikilvægum brandandastöðum nema þess sé gætt að vatnabúskapur leiranna haldist óbreyttur. Það er stefna Vegagerðarinnar að full vatnsskipti náist með nógu stórum brúaropum og ræsum.

Á Íslandi verpur mjög lítill stofn **fjöruspóa** (<50 pör) og alls sjást nokkrir tugir á fáeinum stöðum á landinu að vetrarlagi. Tegundin er flokkuð í bráðri hættu (CR) á válista. Allt að 30 fjöruspóar hafa sést í vetrarfuglatalningu í Skarðsfirði og við Ósland. Hornafjarðarós og Skarðsfjörður eru því mjög mikilvægar vetrarstöðvar fjöruspóa á Íslandi.

Grágæs er algengur varpfugl á svæðinu, hundruð fugla sáust í Skógey. Þar er þéttast varp á rannsóknasvæðinu og áætlað að allt að 180 pör verpi í Skógey allri. Af þeim verða 30–40 pör á áhrifasvæði veglína þar. **Hrafnar** sáust víða á ferð og flugi, en aðeins einn sennilegur varpstaður fannst í hömrum við Stóraból á Mýrum.

Svartbakur sást á nokkrum stöðum og fundust tvö varpleg pör, annað á Mýrum og hitt á Skógey. Um 20 svartbakar voru í hóp í grennd við fyrirhugað námusvæði við Fjarðará í Papafirði.

Grafönd. Tveir steggir og ein kolla sáust á flugi yfir Skógey. Varp er talið líklegt.

Stormmáfur sást á tveimur stöðum, stakur fugl á flugi yfir Skógey og 54 í hópi á samt hettumáfum á kíl vestan Þinganes.



Hópur **helsingja** sást á flugi upp með Hornafjarðarflijóttum við Hoffellsfjall.

Fálki. Stakur fugl sást á flugi vælandi við hamra norðan Papafjarðar. Ekki sást hreiður þar.

Ekki er talið að áform um veglagningu hafi mikil bein áhrif á tegundir á válista nema á umtalsvert grágæsavarp í Skógey og einnig á brandönd og fjöruspóa sem byggja afkomu sína á aðgengi að leirum. Líklegt er að vegagerð á leiðum 2, 3 og 3b um Nes geti spillt brandandarvarpi.



Mynd 13.1: Brandönd verpur á áhrifasvæði leiðar 2 og 3. Ljósmynd: Jóhann Óli Hilmarsson.

13.5 Mótvægisáðgerðir og vöktun

- Brúarop verða hönnuð þannig að full vatnsskipti náist og áhrif á fæðuöflunarsvæði fugla verði þar með í lágmarki. Þannig eiga áhrif á brandönd sem er á válista að vera óveruleg.
- Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til þess að draga úr raski á vatnabúskap votlendis sem er mikilvægt búsvæði fugla.

Framkvæmdaraðili telur að í ljósi eðlis og umfangs áhrifanna sé ekki ástæða til að leggja fram vöktunaráætlun vegna hugsanlegra áhrifa á fuglalíf, enda segir í lögum nr. 106/2000 m.s.br. um mat á umhverfisáhrifum að gera skuli grein fyrir tillögum um umhverfisvöktun þar sem það á við.

13.6 Umsagnir og athugasemdir vegna fuglalífs

13.6.1 Umsögn Umhverfisstofnunar

Í frummatsskýrslu (bls. 106) segir um fyrirhugaða veglagningu um votlendi: „Með því að sneiða framhjá viðkvæmum votlendisgerðum, velja efni í vegfyllingu með tilliti til lekta og hanna ræsi og brúarop þannig að full vatnsskipti náist telur framkvæmdaraðili að ákvæði samþykktarinnar (Ramsarsamningsins) séu uppfyllt.“ Efasemda varðandi þetta atriði gætir í skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands, en þar segir á bls. 45: „...líklegt er að uppbygging vegarins á leirunum hafi óbein áhrif á sjávarflæðagróður ofan við veglínuna. Þótt gert sé ráð fyrir að munur flóðs og fjöru verði óbreyttur að loknum framkvæmdum við leiðir 2 og 3 er líklegt að breytingar verði á straumum og uppsöfnun framburðarefna þegar vatnsflæði er heft og beint í þrengri farveg.“ Í skýrslu Vegagerðarinnar um vatnafar (sjá fylgiskjal með frummatsskýrslu) kemur fram að almennt gildir um öll ræsi og brýr á leiðum 1, 2 og 3 að

Þau eru hönnuð fyrir 100 ára flóð árvatns. Brýrnar eru því það langar að þær hafa engin áhrif á vatnshæð þegar rennsli ána er nálægt meðalrennsli. Þegar mikil flóð eru í ánum verður vatnshæðin ofan vegar hærrí en hún hefði orðið án vegar og varnargarða. Í skýrslunni kemur þó einnig fram að þrátt fyrir að tillögur um lengd brúa á leið 2 og 3 í voginum á milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness tryggi að mannvirkin hafi nánast engin áhrif á sjávarföll og vatnsskipti innan veglínanna verði að gera ráð fyrir að set safnist fyrir í voginum í skjóli við vegfyllinguna hraðar en ætti sér stað án mannvirkjanna. Þar segir einnig: „Ástæðan er sú að Hornafjörður er grunnur fjörður og mikið set berst í fjörðinn með Hornafjarðarflióti sem rótast upp í öldugangi í hvassviðri. Óhjákvæmilegt er að þetta set berst með sjávarfallastraumum í gegnum brúaropið á leiðum 2 og 3 og sest til í skjóli við vegfyllinguna hraðar en ætti sér stað án vegar.“ Í frummatsskýrslu bls. 81 kemur fram að í greinargerð Agnars Ingólfssonar um áhrif vegarins á sjávarfítjar innan leiða 2 og 3 sé talið að helstu áhrifin gætu verið þau að setmyndun myndi valda því að háplöntur gætu fyrr fest rætur og leirur gætu breyst í sjávarfítjar. Niðurstaða framkvæmdaraðila um vegagerð um leirur er eftirfarandi: „Einhverjar breytingar kunna að verða á setmyndun innan vega, og skjól verður þar meira en áður. Erfitt er þó að sjá að þetta geti breytt lífsskilyrðum lífvera að neinu ráði.“ (Sjá bls. 100 í frummatsskýrslu.) Umhverfisstofnun telur að ekki sé unnt að fullyrða á þennan hátt ef um er að ræða breytingu frá leirum í sjávarfítjar vegna aukinnar setmyndunar. Ljóst er að ýmsar tegundir fugla sækja eingöngu fæðu í leirur, því mætti ætla að möguleikar þessara tegunda til fæðuöflunar myndi að líkindum minnka innan vegfyllingar. Enda kemst Náttúrufræðistofnun Íslands að eftirfarandi niðurstöðu um áhrif vegalagningar samkvæmt leiðum 2 og 3: „Náttúrufræðistofnun Íslands telur að veglagning með uppfyllingu á strandsvæðum á leið 2 og 3 um Nes muni hafa neikvæð áhrif á fuglalíf á svæðinu.“ (Frummatsskýrsla bls. 46.)

Ekki var gerð rannsókn á lífríki leira í Skarðsfirði í tengslum við mat á umhverfisáhrifum Hringvegur um Hornafjarðarfliót. Því ríkir óvissa um áhrif vegagerðar á leið 3. Einnig ríkir óvissa um umfang áhrifa á lífríki leira í Hornafirði vegna skorts á rannsóknum til samanburðar. Vegna þessarar óvissu voru sérfræðingar beðnir um að gefa álit á áhrifum framkvæmda í Skarðsfirði (Agnar Ingólfsson o.fl. 2006), en í skýrslu þeirra segir m.a.: „Samkvæmt þeim er selta miklu hærrí í Skarðsfirði og smádyra- og fuglalíf þar miklu meira en í Hornafirði.“ Þetta álit er ekki í samræmi við ofangreindar upplýsingar Náttúrufræðistofnunar Íslands um að fuglar safnist þúsundum saman á leirur við Hornafjörð og í Skarðsfirði og sé fjöldi fugla til vitnis um lífríkar (góðar) leirur. Umhverfisstofnun telur að ef veglagning á leiðum 2a og 3a skerðir leirur og sjávarfítjar og takmarkar möguleika fugla til fæðuöflunar geti framkvæmdin ekki verið í samræmi við markmið Ramsarsamþykktarinnar um verndun votlendissvæða sem lífsvæði fyrir votlendisfugla.

Svar: Það er flest rétt sem fram kemur í ofangreindri umsögn Umhverfisstofnunar enda er fyrst og fremst verið að vitna í sérfræðiskýrslu Vegagerðarinnar um vatnafar þar sem fram kemur að gera verði ráð fyrir að set safnist fyrir í voginum milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness í skjóli við vegfyllinguna hraðar en ætti sér stað án mannvirkjanna. Vegna þessara breytinga á setmyndun sem framkvæmdin hefur í för með sér óskaði Vegagerðin eftir því við Agnar Ingólfsson að hann gerði grein fyrir því í skýrslu Líffræðistofnunar Háskóla Íslands hvort að þetta hefði skaðleg áhrif á dýralíf og gróður. Niðurstaða Líffræðistofnunar Háskóla Íslands var eftirfarandi: „Einhverjar breytingar kunna að verða á setmyndun innan vega, og skjól verður þar meira en áður. Erfitt er þó að sjá að þetta geti breytt lífsskilyrðum lífvera að neinu ráði.“ Það er óheppilegt að í frummatsskýrslunni er framangreind niðurstaða Líffræðistofnunar sett fram sem niðurstaða framkvæmdaáðila en réttara hefði verið að setja niðurstöðuna fram innan gæsalappa sem niðurstöðu Líffræðistofnunar Háskóla Íslands. Bætt hefur verið úr því í viðkomandi kafla (14.6.2).



Markmið Ramsar samningsins er að vernda votlendissvæði sem eru fyrst og fremst búsvæði votlendisfugla. Þar segir einnig að vernda skuli öll svæði sem hafa alþjóðlegt gildi fyrir votlendisfugla, en til þess að svæði hafi þetta alþjóðlega gildi verða þar að halda sig að jafnaði 20.000 fuglar af tiltekinni tegund eða hið minnsta 1% fugla af tiltekinni tegund eða undirtegund (Norræna Ráðherranefndin 2006). Samkvæmt niðurstöðum rannsókna Náttúrufræðistofnunar Íslands vegna áhrifa Hringvegur um Hornafjörð (Regína Hreinsdóttir o.fl.) er ekki um slíkan fjölda einstakra tegunda að ræða á áhrifasvæði fyrirhugaðrar framkvæmdar. Framkvæmdasvæðið hefur því ekki alþjóðlegt gildi fyrir votlendisfugla samkvæmt skilgreiningu Ramsarsamningsins og því er fyrirhuguð framkvæmd ekki í ósamræmi við samninginn.

13.6.2 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur

Fyrirhugaður vegur á vestari bakka Laxár kemur yfir nokkuð stóran hluta af svæði sem kallast Veitur. Einungis nokkurra tuga metra ræma mun skilja á milli vegarins og árinna. Miðað við það ónæði sem kemur til með að stafa af veginum er hæpið að hægt verði að nýta landið sem beitarhaga eins og gert er núna. Mun ræman því verða bæði verðlítill og til lítills gagns. Á þessu svæði er alla jafnan mikið af and- og vaðfuglum á sumrin sem með veginum kemur til með að glata varpstöðum sínum. Neðst í Veitunum, á vallendisbökkum á svokölluðum Gráviðarrima, á veglína 1 að liggja yfir alldjúpan kíll sem Laxáin myndaði áður en vatnsveitugarðarnir voru gerðir fyrir rúmri hálfri öld. Silungur, áll og mikið af hornsílum eru í kílnum og blómlegur vatnagróður (m.a. lófótur og þráðnykra). Því dregur svæðið að sér ýmsa vatnafugla (s.s. lóm, álttir, grændur, grágæsir) og keldusvín héldu þarna til þar til fram á áttunda tug síðustu aldar. Lagning veglínu 1 skerðir verulega blómlegt fuglalíf þessa svæðis.

Svar: Varðandi nýtingu lands í Veitum er vísað til svars við athugasemd 9.10.5. Eins og fram kemur í kafla 13.1 var rannsóknasvæði vegna fuglalífs skilgreint 200 m til beggja handa útrá miðlínu fyrirhugaðra vega. Gerð er grein fyrir áhrifum vegarins á fuglalíf og er það mat framkvæmdarðaðila, byggt á niðurstöðum sérfræðings Náttúrufræðistofnunar Íslands, að áhrif leiðar 1 á fuglalíf verði óveruleg. Í kafla 13.3 er gerð grein fyrir þeim tegundum sem sem verpa á áhrifasvæði vegarins auk annarra tegunda sem þar hafa sést.

13.7 Niðurstaða

Einkenni: Hár þéttleiki mófugla er á áhrifasvæði fyrirhugaðs vegar og mikill fjöldi farfugla safnast saman á leirunum í fæðuöflun. Mikill tegundafjölbreytileiki er á svæðinu.

Umfang áhrifa: Umfang áhrifa á fuglalíf er helst fólgið í beinni skerðingu á búsvæðum og fæðuöflunarsvæðum fugla. Þær leiðir sem liggja um leirurnar hafa mest áhrif á fuglalíf þar sem bæði er um röskun á votlendi og leirum að ræða. Mestur fjöldi varppara reyndist á viðmiðunarsvæði leiðar 3, en þar eru auk þess fjöldi vaðfugla á leirunum, því næst koma leið 2 og samsettar leiðir sem liggja um leirurnar. Umfang áhrifa nýrrar útfærslu leiðar 3 (leið 3b) eru svipuð og vegna upphaflegu leiðar 3.

Verndargildi: Grágæs verpur á viðmiðunarsvæði veglína í Skógey en hún er á valista. Varppörin eru talin á milli 31-41 á viðmiðunarsvæði veglína en heildarstofn grágæsar á landinu var áætlaður 82.000 fuglar árið 2006 (Newth 2006). Nokkur brandandarpör verpa í Hornafirði og fjöruspói hefur sést í vetrartalningu í Skarðsfirði. Báðar þessar tegundir eru taldar í bráðri hættu. Leiðir 2, 3 og 3b, 1v/2a og 1v/3a liggja um svæði brandandar og leiðir 3 og 1v/3a liggja um svæði fjöruspóa.

Samræmi við lög, reglur og áætlanir: Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða er framkvæmdin í samræmi við Ramsar samþykktina um votlendi sem hefur alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf (sjá kafla 12.8). Leiðir 2, 3, 3b, 1v/2a og 1v/3a eru ekki í samræmi við Bernarsamninginn um verndun villtra plantna, dýra og náttúrulegra búsvæða þeirra. Í samningnum er sérstök áhersla er lögð á verndun tegunda sem eru óvenjulega viðkvæmar eða hætt komnar. Brandönd og fjöruspói finnast á



áhrifasvæði þessara leiða og teljast í bráðri hættu. Leiðir 1 og 3v/1a eru hins vegar í samræmi við samninginn og gildir það sama um RIO samninginn um líffræðilegan fjölbreytileika.

Eðli áhrifa og tími: Framkvæmdin kemur til með að hafa bein áhrif með raski á búsvæðum og fæðuöflunarsvæðum (það svæði sem fer undir veg). Áhrifin eru þó talin vera til skamms tíma þar sem fuglarnir koma til með að aðlaga sig að breyttum aðstæðum eftir að framkvæmdum lýkur. Vegna þess hversu mikið landið er í mótun á þessum slóðum (mikil tilfærsla á seti og landris) eru áhrifin talin afturkræf.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða, að leið 1 komi til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á fuglalíf í Hornafirði en að leiðir 2 og 3 og 3b komi til með að hafa talsverð neikvæð áhrif á fuglalíf og vegur þar þyngst röskun á fæðuöflunarsvæði fugla. Sömu leiðis er það mat framkvæmdaraðila að neikvæð áhrif samsettu leiðanna 1v/2a og 1v/3a á fuglalíf komi til með að verða talsverð en neikvæð áhrif leiðarinnar 3v/1a á fuglalíf komi til með að verða óveruleg og munar þar mestu um að leiðin liggur ekki á leirum sem eru mikilvæg fæðuöflunarsvæði (Tafla 13.4 og Tafla 13.5).

Álit sérfræðinga: Vegna beinna áhrifa á varpstaði fugla mælir Náttúrufræðistofnun Íslands ekki sérstaklega með einni leið umfram aðra, en æskilegt er að leitast verði við að hlífa tjörnum og votlendi þeim tengdum. Náttúrufræðistofnun Íslands telur að veglagning með uppfyllingu á strandsvæðum á leið 2 og 3 og 3b um Nes muni hafa neikvæð áhrif á fuglalíf á svæðinu. Ekki er talið að áform um veglagningu hafi mikil bein áhrif á tegundir á valista nema á umtalsvert grágæsavarp í Skógey og einnig á brandönd og fjöruspóa sem byggja afkomu sína á aðgengi að leirum. Líklegt er að vegagerð á leiðum 2 og 3 og 3b um Nes geti spillt brandandarvarpi. Það er mat Náttúrufræðistofnunar Íslands að leið 1 komi til með að hafa minnst áhrif á fuglalíf.



Tafla 13.4: Samantekt á áhrifum leiða 1, 2, 3 og 3b á fuglalíf

	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b
Áhrif	Bein áhrif á búsvæði 431 varppara. Þar af 31 grágæsapar.	Bein áhrif á búsvæði 691 varppara, þar af 38 grágæsapar. Bein áhrif á fæðuöflunarsvæði vaðfugla, þ.á.m. brandandar sem er á valista (í bráðri hættu).	Bein áhrif á búsvæði 736 varppara, þar af 41 grágæsapar. Bein áhrif á fæðuöflunarsvæði vaðfugla, þ.á.m. brandandar og fjöruspóa sem eru á valista (í bráðri hættu).	Bein áhrif á búsvæði 736 varppara, þar af 41 grágæsapar. Bein áhrif á fæðuöflunarsvæði vaðfugla, þ.á.m. brandandar sem er á valista (í bráðri hættu).
Mótvægisáðgerðir	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr raski á vatnabúskap votlenda og þar með minni áhrif á búsvæði fugla.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr raski á vatnabúskap votlenda og þar með minni áhrif á búsvæði fugla. Brúarop hönnuð með full vatnsskipti í huga sem dregur úr áhrifum á leirur.	Sömu og fyrir leið 2.	Sömu og fyrir leið 2.
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif.	Talsverð neikvæð áhrif.	Talsverð neikvæð áhrif.	Talsverð neikvæð áhrif.

Tafla 13.5: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á fuglalíf

	Leið 1v/2a	Leið 1v/3a	Leið 3v/1a
Áhrif	Bein áhrif á búsvæði 511 varppara. Þar af 38 grágæsapar. Bein áhrif á fæðuöflunarsvæði vaðfugla, þ.á.m. brandandar sem er á valista (í bráðri hættu).	Bein áhrif á búsvæði 465 varppara, þar af 41 grágæsapar. Bein áhrif á fæðuöflunarsvæði vaðfugla, þ.á.m. brandandar og fjöruspóa sem eru á valista (í bráðri hættu).	Bein áhrif á búsvæði 610 varppara. Þar af 41 grágæsapar.
Mótvægisáðgerðir	Sömu og fyrir leið 2.	Sömu og fyrir leið 2.	Sömu og fyrir leið 1.
Niðurstaða	Talsverð neikvæð áhrif.	Talsverð neikvæð áhrif.	Óveruleg neikvæð áhrif.

14. Smádýr

14.1 Inngangur

Eftirfarandi kafli fjallar annars vegar um smádýralíf á leirum á fyrirhugðu framkvæmdasvæði og hins vegar um tegundina tröllasmið sem finnst á áhrifasvæði framkvæmdarinnar. Umfjöllun um tröllasmið er samantekt á fyrirliggjandi upplýsingum ásamt áliti Erlings Ólafssonar skordýrafraeðings hjá Náttúrufræðistofnun Íslands (Erling Ólafsson 2006).

Leirur eru sérstæð búsvæði sem njóta verndar 37. greinar náttúruverndarlaga nr. 44/1999 og einkenna ósa Hornafjarðar. Kaflinn byggir á skýrslu Líffræðistofnunar sem gerði úttekt á smádýralífi á leirum á svæðum þar sem veglínur 1, 2 og 3 liggja í vatni í Hornafirði (Agnar Ingólfsson o.fl. 2006). Vettvangsvinna fór fram í júní 2006. Byrjað var á því að fara um svæðið til þess að kanna í grófum dráttum aðstæður. Sýnataka og nánari athugun var svo ákveðin eftir þessa forskoðun. Vettvangsvinna var í höndum Maríu B. Steinarsdóttur og Rannveigar Thoroddsen, en María annaðist vinnustofuvinnu með aðstoð Guðmundar Víðis Helgasonar.

Í kaflanum er fjallað um leiðir sem samsettar eru úr leiðum 1, 2 og 3. Leiðirnar fá viðskeytið v eða a eftir því hvort þær eru austan eða vestan megin við stöð 7.600 á leið 1 á brúnni yfir Hornafjarðarfliót. Þannig fær leið samsett úr leið 1 að vestan og leið 2 að austan heitið 1v/2a. Þá er fjallað um nýja útfærslu á leið 3, svonefnda 3b (kort 1).

14.2 Tröllasmiður

Skordýralíf er sérstætt og auðugt á þessu svæði miðað við aðra landshluta. Á það bæði við fjölda tegunda og einstaklinga af hverri tegund. Ástæðurnar eru meðal annars milt veðurfar en talsvert berst af slæðingum skordýra yfir hafið frá Evrópu í hagstæðum vindáttum. Þá er stutt milli fjalls og fjöru og hálandisskordýr blandast saman við láglandisfánuna. Sem dæmi um sérstæða tegund skordýra er bjallan tröllasmiður (*Carabus problematicus*) sem hefur aðeins fundist hérlendis í Nesjum og hefur hugsanlega komið hingað fyrir landnám (Hjörleifur Guttormsson 1993). Mest er um hann við fjallsræturnar en einnig úti á undirlendinu. Mjög líklegt er að tröllasmiður finnst á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði. Hafa ber í huga að skordýralífið á leiðunum hefur ekki verið skoðað sérstaklega (Erling Ólafsson 2006).

14.3 Áhrif framkvæmdar á tröllasmið

Þar sem líklegt er að tröllasmiður finnst alls staðar á undirlendinu í Hornafirði er ekki hægt að segja að röskun á búsvæði hans með tilkomu nýs vegar verði veruleg. Áhrifin eru þó háð óvissu þar sem skortur er á rannsóknnum.

14.4 Leirur

Leirur myndast þar sem straumar ferskvatns og sjávar mætast og þar sem sjór færir botnfall, grugg og ýmislegt í hlé strandar. Á svipaðan hátt myndast straumvatnseyrar í árósum. Sífelldur flutningur er á efni sem brim hrúgar upp í sand- og malarskafla. Þá myndast set sem straumar ná ekki að bera á brott. Á fjöru kemur setið í ljós sem leðja en stærri svæði nefnast leirur. Leirur eru afar mikilvæg búsvæði fyrir fuglalíf landsins vegna þess að þar er mikið og aðgengilegt æti (Guðmundur Páll Ólafsson 1995). Þörungagróður er oftast lítt áberandi á leirum, gagnstætt því sem hagar til í grýttum fjörum, og lífríkið einkennist mjög af dýrum sem lifa grafin ofan í setinu. Leirur á Íslandi eru umfangsmiklar (áætlað heildarflatarmál 174 km²) og af ýmsum gerðum (Agnar Ingólfsson 2006). Nokkrar leirur eru í Hornafirði.

Stöðvar voru settar niður á bogadregnu sniði, alls 10 stöðvar, nefndar H1 – H10. Þrjár stöðvar voru innan við leið 2, þrjár á milli leiða 2 og 3 og fjórar rétt utan við leið 3 (sjá skýrslu Agnars Ingólfssonar



o.fl. 2006). Leirurnar eru að mestu gróðurlausar að sjá en motta grænna þörungna, að mestu blágræni þörungurinn *Vaucheria* spp., var þó áberandi á stöðvum H9 og H10. Þar varð einnig vart ógreindra gulbrúnna þörungna, og þeir voru talsvert áberandi á stöð H2. Á stöð H2 var vart við mýrasauðlauk og á stöð H1 var vottur af bæði þráðnykru (*Potamogeton filiformis*) og hjartanykru (*P. perfoliatus*). Ánar af nokkrum tegundum svo og þráðormar voru ríkjandi á mörgum stöðvum, bæði utan og innan veglínu 3. Tvær tegundir burstaorma voru hins vegar algengar utan leiðar 3, en komu vart fyrir innan þeirrar línu. Botnlægar krabbaflær virtust einkum algengar innan veglínu 3. Á milli stöðva H1 og H2 fannst marflóin *Gammarus duebeni* á sundi svo og ótegundagreind blóðsuga. Marflóin fannst einnig syndandi á leirunni milli stöðva H4 og H5.

Þótt Hornafjörður virðist við fyrstu sýn e.t.v. all líkur nágrannanum Skarðsfirði, er mikill munur þar á. Selta er miklu hærrí í Skarðsfirði og smádyra- og fuglalíf þar miklu meira en í Hornafirði (Agnar Ingólfsson 1990b, Agnar Ingólfsson o. fl. 1980).

14.5 Verndargildi

Samkvæmt 37. grein laga nr. 44/1999 um náttúruvernd njóta bæði sjávarfítjar og leirur sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er. Jafnframt er Skarðsfjörður á náttúruminjasrá m.a. vegna lífauðugra leira og grunnsævis með miklu fuglalífi. Vegagerðin hefur sett sér það markmið að full vatnsskipti náist með fyrirhuguðum mannvirkjum og því mun framkvæmdin ekki hafa áhrif á verndargildi leira að undanskildu þeim fermetrum sem lenda munu undir brúarstöplum og fyllingum.

14.6 Áhrif leiða á leirur

14.6.1 Áhrif leiðar 1 á leirur

Engar leirur eru innan veglínu 1.

14.6.2 Áhrif leiðar 2 og 3 á leirur

Leirur í Hornafirði liggja mjög hátt og eru ekki alls staðar skörp skil á milli þeirra og sjávarfítjanna fyrir ofan. Að flatarmáli eru leirur sem lentu innan við ystu veglínu (leið 3) aðeins lítið brot úr prósentu af heildarflatarmáli leira á landinu. Leirur innan veglínu 2 eru nokkru minni um sig. Miðað við full vatnsskipti er ólíklegt að vegagerð eftir leiðum 2 eða 3 muni breyta lífi eða lífsskilyrðum á leirum innan þessara leiða. Beint rask á leirum kemur til með að verða um 5,5 ha vegna leiðar 2 og 8,9 ha vegna leiðar 3. Selta á leirum Hornafjarðar er væntanlega víða mjög lág en litlar upplýsingar eru til um dýralíf á leirum hérlendis við slíkar aðstæður, og því erfitt um vik um samanburð. Að auki hafa ánar og botnlægar krabbaflær sjaldan verið tegundagreind. Lífríki slíkra leira er að jafnaði fátæklegt. En segja má að fátt eða ekkert komi á óvart þegar lítið er á tegundasamsetningu. Engin tegund fannst sem ekki hefur fundist hérlendis áður og má búast við að þær séu hér allar allalgengar. Burstaormarnir *Nereis diversicolor* og *Pygospio elegans* mega teljast meðal einkennistegunda leira, þar sem selta er tiltölulega lág, en þær fundust nær eingöngu utan leiðar 3.

„Einhverjar breytingar kunna að verða á setmyndun innan vega, og skjól verður þar meira en áður. Erfitt er þó að sjá að þetta geti breytt lífsskilyrðum lífvera að neinu ráði.“ (Agnar Ingólfsson o.fl. 2006, bls. 4).

Ekki var gerð sérstök rannsókn á lífríki leira í Skarðsfirði og því ríkir nokkur óvissa um áhrif leiðar 3 þar á. Nokkur óvissa ríkir einnig um umfang áhrifa á lífríki leira í Hornafirði vegna skorts á rannsóknum til samanburðar.

Markmið Vegagerðarinnar er að sjá til þess að full vatnsskipti haldist með tilkomu brúa og vega (sjá kafla 15) og því munu áhrif á leirur verða í lágmarki. Það er því mat framkvæmdaraðila að teknu tilliti til mótvægisáðgerða að áhrif leiðar 2 á lífríki leira teljist óveruleg en jafnframt háð óvissu. Áhrif



leiðar 3 á lífríki leira teljast talsverð og vegur þar þyngst lega leiðarinnar um Skarðsfjörð sem er á náttúruminjaskrá. Sú niðurstaða er einnig háð óvissu. Sérfræðingar voru beðnir um að gefa álit á áhrifum framkvæmda í Skarðsfirði (Agnar Ingólfsson o.fl. 2006) vegna þessarar óvissu. Samkvæmt þeim er selta miklu hærri í Skarðsfirði og smádýra- og fuglalíf þar miklu meira en í Hornafirði (Agnar Ingólfsson 1990b, Agnar Ingólfsson o. fl. 1980). Áhrif nýrrar útfærslu leiðar 3, sem hér kallast 3b eru sambærileg við áhrif leiðar 2 eða óveruleg en jafnframt háð óvissu. Vegur þar þyngst að leiðin hefur verið færð upp úr Skarðsfirði (Flóa).

14.6.3 Áhrif samsettra leiða á leirur

Áhrif samsettu leiðarinnar 1v/2a eru þau sömu og af leið 2 (sjá kafla 13.3.2) og teljast óveruleg en jafnframt háð óvissu.

Áhrif leiðar 1v/3a á lífríki leira eru þau sömu og af leið 3 (sjá kafla 13.3.2) og teljast talsverð en jafnframt háð óvissu.

Áhrif leiðar 3v/1a á lífríki leira eru engin.

14.7 Mótvægisáðgerðir

- Markmið Vegagerðarinnar er að sjá til þess að full vatnsskipti haldist með tilkomu brúa og vega (sjá kafla 15) og því munu áhrif á leirur verða í lágmarki.

14.8 Umsagnir og athugasemdir vegna smádýra

14.8.1 Athugasemd fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu

„Um stærsta skordýr Íslands og eitt það sjaldgæfasta segir í kafla 14.2, á síðu 99 í frummatsskýrslunni: „...bjallan tröllasmiður (Carabus problematicus) sem hefur aðeins fundist hérlendis í Nesjum og hefur hugsanlega komið hingað fyrir landnám (Hjörleifur Guttormsson 1993). Mest er um hann við fjallsræturnar en einnig úti á undirlendinu. Mjög líklegt er að tröllasmiður finnist á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði. Hafa ber í huga að skordýralífið á leiðunum hefur ekki verið skoðað sérstaklega (Erling Ólafsson 2006). Um áhrif framkvæmdar á tröllasmið segir í kafla 14.3: „Þar sem líklegt er að tröllasmiður finnist alls staðar á undirlendinu í Hornafirði er ekki hægt að segja að röskun á búsvæði hans með tilkomu nýs vegar verði veruleg. Áhrifin eru þó háð óvissu þar sem skortur er á rannsóknnum.“ Slíkar getgátur án rannsókna geta ekki talist fagleg nálgun í mati á umhverfisáhrifum.“

Svar: Í tillögu að matsáætlun Hringvegur um Hornafjarðarfljót var ekki gert ráð fyrir að lagst yrði í sérstakar rannsóknir á tröllasmið en grein yrði gerð fyrir fyrirbyggjandi rannsóknum ef einhverjar væru. Í reglugerð nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum, grein 3.g er tekið fram að gera skuli grein fyrir skorti á þekkingu og er það gert hér í tilfelli áhrifa á smádýr.

14.9 Niðurstöður

Einkenni: Bjöllutegundin tröllasmiður finnst á áhrifasvæði framkvæmdarinnar. Leirur eru mikilvægar fyrir fæðuöflun fugla.

Umfang áhrifa: Fyrirhuguð framkvæmd kemur til með að valda beinu raski á búsvæði tröllasmiðs, en þar sem hann er líklegur til að finnast á öllu undirlendi í Hornafirði telst umfang rasksins ekki mikið. Beint rask á leirum verður þar sem leirur fara undir brúarstöpla og fyllingar, en það telst ekki umfangsmikið miðað við flatarmál leira sem er á þessum slóðum. Óbein áhrif á leirur af setmyndun vegna vegfyllinga verða að mati sérfræðinga ekki umtalsverð.

Verndargildi: Leirur njóta sérstakrar verndar 37. gr. náttúruverndarlaganna, en að teknu tilliti til mótvægisáðgerða kemur framkvæmdin ekki til með að hafa áhrif á verndargildi þeirra.



Skarðsfjörður er á náttúruminjaskrá m.a. vegna lífauðugra leira og liggur leið 3 að hluta þar um. Leiðin kann að hafa neikvæð áhrif á verndargildi leiranna í firðinum.

Samræmi við lög, reglur og áætlanir: Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða er framkvæmdin í samræmi við RAMSAR samþykktina um votlendi sem hefur alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf (sjá kafla 12.8). Framkvæmdin er í samræmi við RIO samninginn um líffræðilegan fjölbreytileika.

Eðli áhrifa og tími: Áhrif framkvæmdarinnar á smádýralíf eru bein þar sem um er að ræða rask á búsvæðum og óbein með tilliti til setmyndunar vegna vegfyllingar. Áhrifin eru afturkræf.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila að með tilliti til mótvægisáðgerða komi neikvæð áhrif leiða 1, 2, 3b, 1v/2a og 3a/1v á tröllasmið og smádýralíf á leirum til með að verða óveruleg en jafnframt háð óvissu (Tafla 14.1 og Tafla 14.2). Leið 3 og 1v/3a koma til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á tröllasmið en talsverð neikvæð áhrif á smádýralíf á leirum en það er jafnframt háð óvissu.

Tafla 14.1: Samantekt á áhrifum leiða á smádýralíf

	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b
Áhrif	Röskun á búsvæði tröllasmiðs	Röskun á búsvæði tröllasmiðs. Beint rask á leirum og óbein áhrif vegna setmyndunar.	Röskun á búsvæði tröllasmiðs. Beint rask á leirum og óbein áhrif vegna setmyndunar. Áhrif á leirur sem eru á náttúruminjaskrá.	Röskun á búsvæði tröllasmiðs. Beint rask á leirum og óbein áhrif vegna setmyndunar.
Mótvægisáðgerðir	Ekki þörf.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Niðurstaða	Óvissa/óveruleg neikvæð áhrif.	Óvissa/óveruleg neikvæð áhrif.	Óvissa/talsverð neikvæð áhrif.	Óvissa/óveruleg neikvæð áhrif.

Tafla 14.2: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á smádýralíf

	Leið 1v /2a	Leið 1v /3a	Leið 3v/1a
Áhrif	Röskun á búsvæði tröllasmiðs. Beint rask á leirum og óbein áhrif vegna setmyndunar.	Röskun á búsvæði tröllasmiðs. Beint rask á leirum og óbein áhrif vegna setmyndunar. Áhrif á leirur sem eru á náttúruminjaskrá.	Röskun á búsvæði tröllasmiðs.
Mótvægisáðgerðir	Full vatnsskipti brúa og ræsa.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.	Ekki þörf.
Niðurstaða	Óvissa/óveruleg neikvæð áhrif.	Óvissa/talsverð neikvæð áhrif.	Óvissa/óveruleg neikvæð áhrif.

15. Vatnafar

15.1 Inngangur

Eftirfarandi kafli fjallar um vatnafar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði, og þau áhrif sem framkvæmdin kann að hafa þar á. Kafllinn er byggður á skýrslu Helga Jóhannessonar sérfræðings hjá Vegagerðinni (Helgi Jóhannesson 2007), skýrslu Vatnaskila um straumlíkan af innanverðum Hornafirði (Sveinn Óli Pálmarsson 2007) og skýrslu VGK-Hönnunar (Sverrir O. Elefsen 2007) um sjávarfallamælingar í Hornafjarðarfliótum.

Í kaflanum er fjallað um leiðir sem samsettar eru úr leiðum 1, 2 og 3. Leiðirnar fá viðskeytið v eða a eftir því hvort þær eru austan eða vestan megin við stöð 7.600 á leið 1 á brúnni yfir Hornafjarðarfliót. Þannig fær leið samsett úr leið 1 að vestan og leið 2 að austan heitið 1v/2a. Jafnframt er fjallað um nýja útfærslu leiðar 3, hér nefnd 3b, þar sem við á.

15.2 Aðferðir

Sjávarföllin hafa verið mæld í Hornafjarðarósi (á norðanverðri Hvanney) og í Hornafjarðarhöfn á vegum Siglingastofnunar. Mælirinn við Hvanney er starfræktur sem sítitandi sjávarfallamælir. Til að fá nákvæmari upplýsingar um sjávarföllin í innanverðum Hornafirði setti Vegagerðin upp sjávarfallamæla í Hornafjarðarhöfn, við Árnanes og í Hornafjarðarfliótum við Skógey (mynd 1) og voru þeir í rekstri frá september 2006 til október 2006. Nánari grein er gerð fyrir mælingunum í skýrslu frá verkfræðistofunni VGK-Hönnun "Hornafjarðarfliót: Sjávarfallamælingar".

Til að tryggja að full vatnsskipti á svæðum þar sem sjávarfalla gætir var samið við Verkfræðistofuna Vatnaskil að gera straumlíkan af Hornafirði. Líkanið var notað til að meta áhrif mannvirkja á leiðum 2 og 3 á sjávarföll í vöginum á milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness. Líkanið var einnig notað til að meta áhrif mannvirkja á leiðum 2 og 3 á vatnsborð Austurflióta (Hoffellsá og Laxá) í flóðum. Gerð er grein fyrir niðurstöðunum í skýrslunni "Þverun voga í Hornafirði. Straumlíkan af innanverðum Hornafirði" (Sveinn Óli Pálmarsson 2007).

15.3 Vatnafar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði

Mörg vatnsföll og lækir eru í vegarstæði fyrirhugaðs vegar um Hornafjarðarfliót. Stærsta áin á framkvæmdasvæðinu eru Hornafjarðarfliót en aðrar ár eru Bergá, Laxá og Hoffellsá í Nesjum en Djúpá og Brunnhólsá á Mýrum (kort 1). Laxá og Hoffellsá sameinast á mögulegu framkvæmdasvæði og heita Austurfliót eftir að þær koma saman. Allar hafa þessar ár verið brúaðar á núverandi Hringvegi. Í framkvæmdalýsingu (Tafla 7.2) er gefið yfirlit yfir núverandi brúarlengdir og stærð vatnasviða ofan núverandi brúa.

Hornafjarðarfliót eru langstærst af vatnsföllum á svæðinu. Vatnasvið Hornafjarðarflióta ofan brúar á leiðum 1, 2 og 3 er nánast það sama og vatnasviðið ofan núverandi brúar. Vatnasvið Djúpár ofan brúar á leiðum 1, 2 og 3 er einnig nánast það sama og vatnasviðið ofan núverandi brúar.

Brúargerð austan Hornafjarðarflióta er háð veglínunum en vatn úr Bergá, Laxá og Hoffellsá þarf að komast til sjávar. Vatnasvið Hoffellsár á leið 1 er 108 km². Vatnasvið Laxár ofan brúar á leið 1 er nánast það sama og vatnsviðið ofan núverandi brúar.

Á leiðum 2 og 3 eru Hoffellsá og Laxá brúaðar saman í vöginum á milli Hríseyjar og Árnanes. Á leiðum 2 og 3 er Bergá brúuð í vöginum á milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness.

Fyrir öll framangreind brúarstæði var hönnunarflóð árvatns (flóð með 100-ára endurkomutíma) metið á grundvelli flóðagreiningar frá Fossá í Berufirði (vhm-148). Gengið var út frá þeirri forsendu að afrennsli á ferkílómetri í flóðum væri í öfugu hlutfalli við flatarmál vatnasviðanna í veldinu 0,25 (Tafla 15.1). Varðandi Hornafjarðarfliót er rétt að geta þess að fram á miðja 20. öld komu í þau mikil hlaup úr Efstafellsvatni, Gjávatni og Múlavatni. Þá komu einnig hlaup í Hornafjarðarfliót úr



Neðradalsvatni. Þessi hlaup hafa öll minnkað mjög mikið eða hætt samfara rýrnun Hoffellssjökuls og hafa því ekki áhrif á framangreint mat á 100-ára flóði Hornafjarðarfljóta.

Tafla 15.1: Stærð vatnasviða og hönnunarflóða ofan brúarstæða á leiðum 1, 2 og 3.

	Leið 1 Vatnasvið [km ²]	Leiðir 2 og 3 Vatnasvið [km ²]	Leið 1 100 ára flód [m ³ /s]	Leiðir 2 og 3 100-ára flód [m ³ /s]
Bergá	17	20	100	110
Laxá í Nesjum	55	Á ekki við	240	Á ekki við
Hoffellsá	108	Á ekki við	400	Á ekki við
Austurfljót	Á ekki við	171	Á ekki við	550
Hornafjarðarfljót	430	430	1.100	1.100
Djúpá	71	71	290	290

Flód með 2-ára endurkomutíma er 41% af flóði með 100-ára endurkomutíma. Ársmeðalrennsli í m³/s er 0,084 sinnum stærð vatnasviðsins í km².

Sjávarfalla gætir í vegstæðinu á leiðum 1, 2 og 3 þar sem farið er yfir Hornafjarðarfljót, á leiðum 2 og 3 þar sem farið er yfir voginn á milli Hríseyjar og Árnanes og yfir voginn á milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness og á leið 3 þar sem farið er yfir innanverðan Flóa austan við Hafnarveg. Niðurstöður sjávarfallamælinga í Hornafjarðarósi, Hornafjarðarhöfn og Árnanesi má sjá í framkvæmdalýsingu (Tafla 7.3). Ekki var talin ástæða til að setja sjávarfallamæli í Flóa því að flatarmál þess hluta hans sem lendir innan leiðar 3 er lítið og ekki vandamál að tryggja þar óskert sjávarföll innan veglínunnar með ræsum.

15.4 Áhrif framkvæmdar á vatnafar

Almennt gildir um öll ræsi og brýr á leiðum 1, 2 og 3 að þau eru hönnuð fyrir 100-ára flód árvatns. Brýrnar eru því það langar að þær hafa engin áhrif á vatnshæð þegar rennsli ána er nálægt meðalrennsli. Þegar mikil flód eru í ánum verður vatnshæðin ofan við veg hærrí en hún hefði orðið án vegar og varnargarða. Yfirlit yfir tillögu Vegagerðarinnar að brúarlengdum á leiðum 1, 2 og 3 er að finna í framkvæmdalýsingu (Tafla 7.4).

Almennt gildir að um er að ræða svipaðar brúarlengdir og á núverandi Hringvegi með nokkurri lengingu þegar búið er að taka tillit til breytinga á stærð vatnasviða þar sem um slíkt er að ræða. Rétt er þó að geta þess að gert er ráð fyrir að brúin yfir Laxá á leið 1 verði að vera lengri en núverandi brú vegna þess að í núverandi brúarstæði er klöpp í árbotni, veghæðin þar er 7,7 m yfir árbotni og leyfileg vatnshæð í flóðum er þar 5 m hærrí en árbotninn. Óvíst er að nýja brúarstæðið uppfylli öll þessi skilyrði.

Í tveimur tilvikum ræðst brúarlengdin ekki einvörðungu af hönnunarflóði árvatns. Annars vegar er um að ræða brúna yfir Bergá á leiðum 2 og 3 þar sem farið er yfir voginn á milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness. Þar ræðst stærð vatnsopsins af þeirri kröfu að mannvirkið hafi óveruleg áhrif á sjávarföllin innan vegarins. Hins vegar er um að ræða voginn á milli Hríseyjar og Árnanes en neðan ármóta Laxár og Hoffellsár eru kartöflugarðar sem liggja lágt (í hæðarkóta 1,5 til 2,0 m) og eru viðkvæmir fyrir hækun á vatnsborði.

15.5 Vogurinn á milli Hríseyjar og Árnanes

15.5.1 Áhrif leiða 2 og 3

Miðað við niðurstöður straumlíkans af Hornafirði eru áhrif leiðar 2 á vatnsborð Austurfljóta (Hoffellsá og Laxá) í flóðum eftirfarandi (gera má ráð fyrir sömu niðurstöðu fyrir veglínu 3):



- 1) Hækkun hæsta sjávarborðs í 2-ára flóði vegna þverunar vogsins verður 8 cm umfram hækkun hæsta sjávarborðs vegna flóðsins án mannvirkis fyrir 80 m brúarop en 7 cm fyrir 100 m brúarop.
- 2) Hækkun hæsta sjávarborðs í 100-ára flóði vegna þverunar vogsins verður 54 cm umfram hækkun hæsta sjávarborðs vegna flóðsins án mannvirkis fyrir 80 m brúarop en 41 cm fyrir 100 m brúarop.
- 3) Meðalhraði í brúaropi í 2-ára flóði verður um 0,5 – 1,6 m/s fyrir 80 m brúarop en um 0,4 – 1,3 m/s fyrir 100 m brúarop.
- 4) Meðalhraði í brúaropi í 100-ára flóði verður um 2,2 – 2,7 m/s fyrir 80 m brúarop en um 1,7 – 2,2 m/s fyrir 100 m brúarop.

Ofangreind vatnsop eru virk vatnsop og bæta þarf við þau 20 m til að fá út brúarlengd. Tillaga Vegagerðarinnar um 100 m langa brú á leiðum 2 og 3 tryggir að mannvirkin hafa lítil áhrif á vatnsborð innan veglínanna í venjulegum vorflóðum (flóð með 2-ára endurkomutíma). Hins vegar er ekki hjá því komist að mannvirkin valdi talsverðri hækkun á vatnsborði í aftakaflóðum (flóð með 100-ára endurkomutíma).

Flatarmál þess hluta Flóa sem lendir innan leiðar 3 er lítið og ekki vandamál að tryggja óskert sjávarföll innan veglínunnar með ræsum.

15.6 Vogurinn á milli Árnanes og Dilksness /Hafnarness

15.6.1 Áhrif leiðar 2

Miðað við niðurstöður úr straumlíkani eru áhrif mannvirkja á leið 2 á sjávarföll í veginum á milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness eftirfarandi:

- 1) Fylling með 30 m vatnsopi hefur óveruleg áhrif á vatnsskipti og sjávarhæð. Lækkun á flóði innan veglínu er engin og hækkun á fjöru innan veglínu er engin. Engin seinkun er á lægstu fjöru. Vatnsskipti eru 95% af núverandi vatnsskiptum.
- 2) Fylling með 20 m vatnsopi hefur lítillag áhrif á vatnsskipti og sjávarhæð. Lækkun á flóði innan veglínu er 0,02 m og hækkun á fjöru innan veglínu er 0,01 m. Seinkun á lægstu fjöru er 1 mínúta. Vatnsskipti eru 92% af núverandi vatnsskiptum.
- 3) Straumar breytast í nágrenni vegfyllinganna þannig að næst vegfyllingunum myndast iður og straumar samsíða fyllingunum sjálfum og í brúaropum hækkar straumhraði umtalsvert.
- 4) Mesti meðalhraði í báðum brúaropum, 20 og 30 m, er vel undir 2 m/s sem eru algeng viðmiðunarmörk vegna slíkra mannvirkja.

15.6.2 Áhrif leiðar 3

Fyrir veglínu 3 er niðurstaðan eftirfarandi:

- 1) Fylling með 40 m vatnsopi hefur óveruleg áhrif á vatnsskipti og sjávarhæð. Lækkun á flóði innan veglínu er 0,01 m og hækkun á fjöru innan veglínu er 0,01 m. Seinkun á lægstu fjöru er 2 mínútur. Vatnsskipti eru 94% af núverandi vatnsskiptum.
- 2) Fylling með 30 m vatnsopi hefur lítillag áhrif á vatnsskipti og sjávarhæð. Lækkun á flóði innan veglínu er 0,03 m og hækkun á fjöru innan veglínu er 0,06 m. Seinkun á lægstu fjöru er 12 mínútur. Vatnsskipti eru 90% af núverandi vatnsskiptum.
- 3) Fylling með 20 m vatnsopi hefur nokkur áhrif á vatnsskipti og sjávarhæð. Lækkun á flóði innan veglínu er 0,10 m og hækkun á fjöru innan veglínu er 0,17 m. Seinkun á lægstu fjöru er 30 mínútur. Vatnsskipti eru 78% af núverandi vatnsskiptum.



4) Straumar breytast í nágrenni vegfyllinganna eins og fyrir veglínu 2 en áhrifin eru þó heldur meiri og teygir áhrifasvæðið sig fjær vegfyllingunum en fyrir veglínu 2.

5) Mesti meðalhraði í öllum brúaropum, 20, 30 m og 40 m, er undir 2 m/s sem eru algeng viðmiðunarmörk vegna slíkra mannvirkja.

Ofangreind vatnsop eru virk vatnsop og bæta þarf við þau 10 m til að fá út brúarlengd. Tillaga Vegagerðarinnar um 40 m langa brú á leið 2 og 50 m langa brú á leið 3 tryggir að mannvirkin hafa nánast engin áhrif á sjávarföll og vatnskipti innan veglínanna. Þrátt fyrir þetta verður að gera ráð fyrir að set safnist fyrir í voginum í skjóli við vegfyllinguna hraðar en ætti sér stað án mannvirkjanna. Ástæðan er sú að Hornafjörður er grunnur fjörður og mikið set berst í fjörðinn með Hornafjarðarfljótum sem rótast upp í öldugangi í hvassviðri. Óhjákvæmilegt er að þetta set berst með sjávarfallastraumum í gegnum brúaropið á leiðum 2 og 3 og sest til í skjóli við vegfyllinguna hraðar en ætti sér stað án vegar. Hætta er á að fínefni fjúki úr þessum setmyndunum ef þær þorna og verður gripið til uppgræðslu eða annarra aðgerða til þess að hefta sandfokið ef sá vandi skapast (sjá frekar kafla 12.6 um endurheimt votlendis).

15.6.3 Áhrif samsettra leiða

Áhrif samsettu leiðarinnar 1v/2a eru þau sömu og af leið 2 og áhrif samsettu leiðarinnar 1v/3a eru þau sömu og af leið 3.

Samsetta leiðin 3v/1a hefur minnst áhrif á vatnafar þar sem hún liggur innar í landinu og ekki um fyrrnefnda voga þar sem sjávarfalla gætir.

15.7 Mótvægisáðgerðir

Þar sem sjávarfalla gætir í vegstæðum er þess sérstaklega gætt að vatnsop séu nægjanlega stór þannig að sjávarföll séu óskert innan veglínunnar. Í gögnum er nú gert ráð fyrir lengri brú í voginum á milli Árnarness og Dilksness/Hafnarness á leiðum 2 og 3 frá því sem upphaflega var miðað við í matsáætlun til að tryggja að þetta skilyrði sé uppfyllt.

Varðandi ræsi þá verður þess gætt að þau verði grafin það mikið niður í árbotn á hverjum stað að tryggt verði að þau séu fiskgeng. Þetta á sérstaklega við Brunnhólsá og Lambleiksstaðakíl á leiðum 2 og 3. Á núverandi vegi voru sett ræsi í stað brúa yfir þessar ár árið 1998 og eru þau bæði fiskgeng eins og fram kemur í skýrslu Veiðimálastofnunar (Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 2006).

15.8 Verndargildi

Ramsar-samþykktin um votlendi sem hefur alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf, öðlaðist gildi hvað Ísland varðar á árinu 1978, sbr. auglýsing nr. 1/1978 í C-deild Stjórnartíðinda. Í samþykktinni er votlendi skilgreint sem „hvers konar mýrar, flóar, fen og vötn, bæði náttúruleg og tilbúin, varanleg og óvaranleg, með kyrru vatni eða rennandi, fersku, hálfisöltu eða söltu, og þar á meðal sjór allt að sex metra dýpi um fjöru.“ Mikilvægustu skyldur sem Ramsarsamþykktin leggur aðildarríkjum á herðar snerta skipulagningu á notkun lands, skyldu til að tilnefna landsvæði á skrá yfir votlendissvæði sem hafa alþjóðlegt mikilvægi og þá vernd sem því svæði skal tryggð. Einnig að stuðla almennt að verndun votlendis og skynsamlegri nýtingu þess (VSÓ Ráðgjöf 2007). Samkvæmt þessari skilgreiningu fellur hluti framkvæmdasvæðisins undir skilgreiningu Ramsar-samþykktarinnar. Með því að sneiða framhjá viðkvæmum votlendisgerðum, velja efni í vegfyllingu með tilliti til lektar (sjá kafla 7.4) og hanna ræsi og brúarop þannig að full vatnsskipti náist telur framkvæmdaraðili að ákvæði samþykktarinnar séu uppfyllt.

Hinn svonefndi Flói, sem er hluti af Skarðsfirði, er á náttúruminjaskrá (sjá kafla 9 um landnotkun og kafla 13 um fuglalíf). Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða er ekki líklegt að leið 3 komi til með að hafa



neikvæð áhrif á Flóa né rýra verndargildi hans. Þess ber einnig að geta að um Flóa liggur línustæði í dag (sjá Mynd 7.2). Ný útfærsla leiðar 3, svonefnd leið 3b liggur ekki um Flóa (kort 1).

15.9 Náttúruvá

Á framkvæmdasvæðinu getur vegi og vegfarendum stafað hættu af flóðum í ám og sjávarflóðum. Varðandi árflóð þá ber þess að geta að jökulhlaup í Hornafjarðarfjótum hafa minnkað mikið eða nánast hætt samfara rýrnun Hoffellsjökuls. Ekki er því um að ræða sérstaka náttúruvá ræða varðandi flóð í ám umfram það sem almennt gerist á vegakerfinu. Hvað sjávarflóð varðar þá hefur nauðsynleg hæð vegar verið metin í kóta 3,5 m gagnvart sjávarflóðum en til samanburðar má nefna að núverandi flugvöllur er í kóta 1,84 m þar sem hann er lægstur og ekki er vitað til að vatnað hafi upp á sjálfan flugvöllinn. Sé litið til langrar framtíðar má búast við að hættu á sjávarflóðum fari minnkandi á þessu svæði vegna þess að land er að rísa samfara rýrnun Vatnajökuls. Núverandi hraði á landrasi við Höfn í Hornafirði er 7 mm/ári (Erik Sturkell o.fl. 2005). Gert er ráð fyrir að land í Hornafirði rísi um 0,7-2,0 m á tímabilinu 2000-2100 háð hraða á rýrnun Vatnajökuls (Carolina Pagli 2006).

15.10 Umsagnir og athugasemdir vegna vatnafars

15.10.1 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur

Laxá í Nesjum er dæmigerð dragá og hefur um 55 ferkílómetra vatnasvæði. Áin verður til úr allmörgum lækjarsprænum og nokkrum þverám sem eiga upptök sín í fjalllendi umhverfis Laxárdalinn. Í dalnum sjálfum sem er tiltölulega breiður getur áin runnið óáreið og breytt um farveg miðað við framburð hverju sinni. Frá gljúfrunum ofan við Meðalfell og niður að Ytri Borgum rennur áin hins vegar að stórum hluta í þröngum farvegi. Allt fram yfir 1950 rann áin óáreið frá Ytri-Borgum og breytti þá oft um farveg. Stundum rann hún beint í sjó fram, eða þar sem núverandi flugbraut er og einnig eru dæmi um að hún hafi runnið í átt að Rotunum eða þar sem núverandi kappreiðarbraut Hestamannafélagsins Hornfirðings liggur. Kom það oft og iðulega fyrir að áin teppti leiðina heim að Árnanesi eða bryti af engjum og túnum bændanna þar. Uppúr 1950 sameinast bændur á svæðinu í að ráðast gegn ágangi árinnar, árið 1952 ráðleggur Búnaðarfélag Íslands hlutaðeigandi að stofna vatnafélag þar sem tilgangur er að veita Laxá í ákveðinn farveg. Stóðu alls 13 lögbýli að Vatnafélaginu eins og það hét og á næstu árum var Laxá sett í þann stökk sem hún rennur enn í dag. Sá farvegur skiptir líka mörkum á milli Bjarnanes- og Árnanesjarða.

Þar sem Laxá er dæmigerð dragá er nauðsynlegt að þekkja helstu einkenni þeirra. Þær eiga sér sjaldnast skýr upptök, hitastig og vatnsmagn eru háð hita umhverfis. Þegar mikið rignir er jafnan mikið vatn í ánum og um leið eykst framburður, straumhraði svo og rof máttur. Þá skiptir verulegu máli á hvaða árstíma flóð koma í dragár. Á sumrin seytlar tölverður hluti úrkomunnar niður í jarðveginn á vatnasvæðinu og því verða flóð í dragám ekki eins mikil og á veturna þegar yfirborð er frosið. Þá skapast þær aðstæður að regnið getur hvergi runnið nema á yfirborðinu. Þá verða líka oftast stærstu og mestu flóðin í dragám. Ef kuldi hefur verið að auki nokkru áður en hlánar þannig að grunnstingull hefur náð að vaxa og hækka yfirborð í farveginum geta orðið mikil flóð og atgangurinn þegar áin brýtur af sér orðið ærinn. Þannig verður Laxáin sem á mildum sumardegum liðast saklaus og tær eftir farvegi sínum að beljandi stórfjóti. Það er einmitt eftir slík flóð sem greinileg útlitsbreyting verður á farvegi Laxár. Eftir stórfjóð getur verið komin eyri þar sem áin rann áður eða m.ö.o. áin hefur breytt um farveg vegna þess að hún er að hlaða undir sig. Þá má ekki gleyma að úrkoma á suðausturhorni landsins er langt yfir landsmeðaltali. Á stundum falla tugir ef ekki hundruð millimetra á tilltölulega stuttum tíma og þegar vatnasvið nær yfir 55km² verður vatnsmagnið í ánni mikið. Þá er eitt atriði enn sem hafa verður í



huga í tengslum við úrkomu og það eru hin svonefndu gróðurhúsaáhrif. Einn fylgifiskur þeirra er talin vera aukin úrkoma og þar með meiri líkur á flóðum.

Þegar Frummatsskýrslan er skoðuð kemur hvergi fram að rennslið í Laxá hafi verið skoðað sérstaklega. Áin er þó eina vatnsfallið á fyrirhuguðu vegstæði sem rennur í þrengingum. Það verður því að teljast undarlegt, sérstaklega í ljósi þess að þegar landeigendur gafst kostur á því í apríl 2006 að koma athugasemdum sínum á framfæri að landeigendur beggja vegna Laxár lýsa því yfir að núverandi brú sé engan veginn fullnægjandi. Brúarhafið sé of stutt og þar af leiðandi virki brúin sem stífla í miklum flóðum.

Þegar núverandi brú, sem er þriðja brúin sem er byggð yfir Laxá, var sett fyrir ríflega áratug var heldur ekki hugað nægilega að veðurfars – og landfræðilegum þáttum þrátt fyrir að heimafólk hefði á því orð. Mér er minnststætt þegar móðir mín sagði mér frá fyrirhugaðri brúargerð. Sérfræðingar frá Vegagerðinni komu og nefndu þann möguleika að sett yrðu þrjú rör af stærstu gerð í stað núverandi brúar! Í staðinn var sett of stutt brú sem annar engan veginn því vatnsmagni sem undir hana þarf að fara í flóðum.

Nokkrum sinnum á ári skapast þær aðstæður að farvegur undir brúna er of þröngur. Afleiðingarnar eru þær að vatn safnast ofan við brúna og þar myndast lón þangað til að jafnvægi kemst á að nýju. Þeir sem til þekkja vita að þegar straumhraðinn minnkar sest framburðurinn til en rof mátturinn neðan við þrengingu eykst. Þegar staðið er á núverandi Laxábrú er augljóslega hægt að sjá ummerki um þetta. Ofan við ána sést hvar farvegurinn er farinn að hækka verulega og neðan við ána hefur brotnað af grasi grónum bökkum. Sjá má að farvegur næst brúnni neðan við hana er farinn að hækka miðað við það sem sjá má neðar í farveginum, t.d. á móts við Borgir.

Þar sem landeigendur beggja vegna Laxár nefndu áhrif af völdum núverandi Laxábrúar á fundi með fulltrúum Vegagerðarinnar má telja fullvíst að Vegagerðin viti af þessum mistökum og geri sér jafnframt grein fyrir því að fyrr eða síðar þarf að bregðast við þessari ófullnægjandi brú. Þess vegna er óskiljalegt að þessi þáttur hafi ekki verið rannsakaður gaumgæfilega í tengslum við nýja brú sem reisa á aðeins nokkur hundruð metrum neðan við núverandi brúarstæði. Hins vegar er því slegið fram í Frummatsskýrslu að „Vegagerðin stefni að því að full vatnsskipti náist með nógu stórum brúaropum ræsum.“ Hér skal ítrekað að hvergi kemur fram í framlögðum gögnum er varða fyrirhugaða vegagerð að rennsli og flóð í Laxá hafi verið skoðuð sérstaklega. Fullyrðingin um að full vatnsskipti náist á því ekki við rök að styðjast.

Samkvæmt upplýsingum frá Snorra Zóphóníassyni sérfræðingi hjá vatnamælingasviði Orkustofnunar er hægt að áætla rennsli í ám með því að með því að margfalda flatarmál brúarops með þremur. Talan þrjú stendur fyrir hraða vatnsins á sekúndu. Sá hraði er reyndar breytilegur og fer m.a. eftir hitastigi vatnsins og hömlunaráhrifum frá brúarveggjunum. Við vissar aðstæður getur vatn farið hraðar og jafnvel væri hægt að margfalda flatarmálið með hærri tölu en þremur. Í eftirfarandi útreikningum verður þó einungis miðað við lágmark. Núverandi Laxábrú er 12 metrar að lengd og hæð hennar upp í brúargólf er um 6 metrar. Samkvæmt því getur brúaropið hleypt í gegnum sig 12m x 6m x 3m/s eða 216m³/s. Á myndinni hér fyrir ofan má áætla að einn og hálfan metra vantí efra megin upp á að vatnið nái upp í brúargólfið. Því má áætla að rennslið í þessu flóði hafi verið 12m x 4,5m x 3m/s eða um 160 rúmmetrar á sekúndu. Vitað er að í mestu flóðum sem hafa komið eftir að núverandi brú var byggð að vatnsborðið hefur farið hærra eða að lítið hafi vantað uppá að vatnið næði upp undir brúargólfið.

Þegar fjallað er um Laxá er jafnframt mikilvægt að nefna malartekju úr ánni.



Landeigendur hafa lengi nýtt sér það að taka mól úr ánni, oft til eigin nota eða til að selja. Þegar lítið er tekið af mól hleður áin framburðinum upp og farvegurinn hækkar smám saman.

...

Þetta byrjaði að breytast 1965 þegar mól var tekin úr farveginum framan við Borgatúnið og keyrt í Hornafjarðarflugvöll. Um 1980 var allmikil malartekja neðan til í farveginum sem hafði þær afleiðingar að áin hreinsaði sig að nokkru og dýpkaði farveg sinn. Síðan þá hefur farvegurinn smám saman verið að hækka þó mismikið á milli ára sem að nokkru fer eftir malartekju neðan til í farveginum. Þegar höfundur þessarar samantektar (f. 1963) var að alast upp í Borgum lá farvegurinn mun hærra og sést vel [...] hvað farvegurinn er dýpri nú miðað við þáverandi strandlínu. Því má ætla að farvegurinn eigi eftir að hækka á næstu árum nema að til komi stórfelld malartekja í ánni.

Einn þáttur í að rannsaka Laxána var að setja upp rennslismæli til að fylgjast með vatnsrennsli á klöpp. Að mínu viti gefur staðsetning mælisins sem er ofan við braggana í Borgum (u.þ.b. 150 metra neðan við núverandi brú) ekki rétta mynd af rennslinu. Þá er ég að vísa til temprandi áhrifa núverandi Laxárbrúar. Brúin dregur úr rennslinu þegar mikið er í ánni. Nær hefði verið að setja mælinn ofan við brúna til að fá upplýsingar um raunverulegt vatnsmagn þegar flóðin ná hámarki og allt að 200 rúmmetrar ryðjast niður farveginn á sekúndu. Þar sem fyrirhuguð brú á að koma er breidd farvegarins tæplega 50 metrar. Í Frummatsskýrslu er gert ráð fyrir að fyrirhuguð brú verði 20 metrar þó vatnasvæðið sé nánast það sama og fyrir núverandi brú. Ástæðan fyrir því að brú yfir leið 1 verður að vera lengri en núverandi brú (sem er 12 metrar) er sögð sú að núverandi brúarstæði sé á klöpp í árbotni en þannig hagi ekki til þar sem reisa á fyrirhugaða brú. Þá skal á það bent að fyrirhuguð brú verður töluvert lægri en núverandi brú og mun ekki liggja þvert fyrir farveginn heldur á ská til að falla betur inn í veglínuna. Því má gera ráð fyrir að raunveruleg breidd í farvegi verði minni en 20 metrar. Hins vegar þurfa brúarveggir sitt hvoru megin að vera langir vegna þess að brúarstæðið er á malareyrum.

Í ljósi þess að bent hefur verið á að núverandi brú tryggir ekki full vatnsskipti og eins að hæð árfarvegar er breytileg eftir því hvers mikil mól er tekin úr ánni má fullljóst vera að 20 metra löng brú annar engan veginn vatnsmagni í flóðum. Hér skal ítrekað að raunverulegar mælingar á flóðum í Laxá hafa aldrei farið fram.

Svar: Vegagerðin byggir á hverju ári u.þ.b. 20 brýr. Fyrir allar þessar brýr metur Vegagerðin hönnunarflóð sem gjarnan eru flóð með 100-ára endurkomutíma. Vegagerðin er með samstarfssamning við Vatnamælingar Orkustofnunar um rannsóknir á flóðum vatnsfalla og hefur sá samningur verið í gildi frá 1992. Samkvæmt samningnum metur Orkustofnun flóð með 100-ára endurkomutíma fyrir þær ár þar sem stofnunin hefur mælt rennsli í nægjanlega langan tíma. Á grundvelli þessa samnings er búið að meta flóð fyrir rúmlega 60 vatnshæðarmæla. Þegar Vegagerðin mat hönnunarflóð árvatns fyrir fyrirhugaðar brýr í Hornafirði þá var það gert á grundvelli flóðagreiningar vatnshæðarmælis VHM-146 í Fossá í Berufirði en þar hefur Orkustofnun mælt rennsli síðan 1968. Flóðagreining Orkustofnunar fyrir þennan mæli er frá desember 2006 og var endurskoðuð og yfirfarin vegna þessa verkefnis. Fossá er dragá eins og Laxá og engin ástæða til að ætla annað en að ætla megi flóð í Laxá á grundvelli mælinganna frá Fossá.

Varðandi lengdina á fyrirhugaðri brú yfir Laxá kemur fram í athugasemdinni að 20 m löng brú sé of stutt og að reynslan af núverandi brú, sem er 12 m löng sé ekki góð. Varðandi núverandi brú þá tók hönnun hennar mið af því að brúin er byggð á klöpp og klöpp er í bökkum árinna neðan brúarinnar. Veghæðin er tæpir 7,7 m yfir árbotninum við brúna. Hönnun núverandi brúar miðaðist við að vatnsborðið ofan brúarinnar mætti rísa um allt að 5 m í flóðum en ef vatnsborðið risi hærra gæti vatnað inn í útihús við bæinn Akurnes á austurbakka árinna. Brúin var byggð árið 1995 og þrátt fyrir að mikil flóð hafi komið í Laxá haustið 2002 og haustið 2005 hefur vatnsborðið ofan brúarinnar ekki risið eins hátt og miðað var við að gæti gerst í mestu flóðum og hefur Vegagerðin fengið það



staðfest með samtali við Ragnar Jónsson bónda á Akurnesi. Varðandi nýju brúna þá hefur Vegagerðin miðað við að hún verði 20 m löng og miðað við reynsluna af núverandi brú er útilokað annað en að sú brúarlengd sé fullnægjandi.

15.11 Niðurstöður

Við lagningu Hringvegur um Hornafjörð þarf að taka tillit til vatnafars sem einkennist bæði af straumvötnum sem falla til sjávar og grunnnum vogum þar sem sjávarfalla gætir. Miðað við niðurstöður mælinga og líkana er ljóst að áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á vatnafar eru ekki mikil. Helstu niðurstöður eru þær að leið 1 og 3v/1a koma til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á vatnafar þar sem full vatnsskipti verða tryggð með nógu stórum ræsum og brúm yfir straumvötn. Leiðir 2 og 3, 3b ásamt samsettum leiðum 1v/2a og 1v/3a koma til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á voginn á milli Hríseyjar og Árnanes nema í aftakaflóðum (100 ára flóð). Þessar sömu leiðir hafa einnig óveruleg neikvæð áhrif á vatnafar vogarins milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness að undanskilinni mögulegri setmyndun sem kann að verða í skjóli af vegfyllingunum.

Einkenni: Mikil vatnsföll eru á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og sjávarfalla gætir í Hornafjarðarfliótum og á leiðum 2 og 3.

Umfang áhrifa: Áhrif framkvæmda á vatnafar eru staðbundin.

Verndargildi: Skarðsfjörður, sem leið 3 liggur að hluta um er á náttúruminjaskrá en með því að setja ræsi undir veginn og tryggja full vatnsskipti á framkvæmdin ekki að hafa veruleg áhrif á fjörðinn. Ný útfærsla leiðar 3, svonefnd leið 3b liggur ekki um Skarðsfjörð.

Samræmi við lög, reglur og áætlanir: Framkvæmdin er í samræmi við lög, reglur og áætlanir (sjá nánar umfjöllun í kafla um gróðurfar).

Eðli áhrifa og tími: Áhrifin eru bein og afturkræf.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða komi neikvæð áhrif leiða 1, 2, 3, 3b, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a á vatnafar til með að vera óveruleg (Tafla 15.2 og Tafla 15.3).

Tafla 15.2: Samantekt á áhrifum framkvæmda á vatnafar

	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b
Áhrif	Þverun fljóta með sjávarföllum og straumum.	Þverun fljóta og voga með sjávarföllum og straumum.	Þverun fljóta og voga með sjávarföllum og straumum. Þverun Skarðsflóa sem er á náttúruminjaskrá.	Þverun fljóta og voga með sjávarföllum og straumum.
Mótvægisáðgerðir	Brúarop ákveðin þannig að full vatnsskipti náist.	Brúarop ákveðin þannig að full vatnsskipti náist.	Brúarop ákveðin þannig að full vatnsskipti náist.	Brúarop ákveðin þannig að full vatnsskipti náist.
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif.	Óveruleg neikvæð áhrif.	Óveruleg neikvæð áhrif.	Óveruleg neikvæð áhrif.

Tafla 15.3: Samantekt á áhrifum framkvæmda á vatnafar, samsettar leiðir

	Leið 1v/2a	Leið 1v/3a	Leið 3v/1a
Áhrif	Þverun fljóta og voga með sjávarföllum og straumum.	Þverun fljóta og voga með sjávarföllum og straumum. Þverun Skarðsflóa sem er á náttúruminjaskrá	Þverun fljóta með sjávarföllum og straumum.
Mótvægisáðgerðir	Brúarop ákveðin þannig að full vatnsskipti náist.	Brúarop ákveðin þannig að full vatnsskipti náist.	Brúarop ákveðin þannig að full vatnsskipti náist.
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif.	Óveruleg neikvæð áhrif.	Óveruleg neikvæð áhrif.

16. Fiskistofnar

16.1 Inngangur

Í þessum kafla er fjallað um fiskistofna á áhrifasvæði framkvæmdarinnar. Kaflinn er skrifaður af VSÓ Ráðgjöf en byggður á skýrslu sérfræðinga Veiðimálastofnunar (Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 2006) sem gerðu rannsókn á fiskistofnum og lögðu mat á möguleg áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á fiskistofna í ám og vötnum á framkvæmdasvæðinu. Vettvangsvinna fór fram í júní 2006 og var lögð áhersla á að kanna tegundasamsetningu fiska, þéttleika, útbreiðslu og búsvæði fiska á áhrifasvæðinu. Markmiðið með rannsókninni var að draga fram hugsanleg, bein og óbein áhrif framkvæmda á fiskistofna á vatnasvæðinu.

Í kaflanum er fjallað um leiðir sem samsettar eru úr leiðum 1, 2 og 3. Leiðirnar fá viðskeytið v eða a eftir því hvort þær eru austan eða vestan megin við stöð 7.600 á leið 1 á brúnni yfir Hornafjarðarfljót. Þannig fær leið samsett úr leið 1 að vestan og leið 2 að austan heitið 1v/2a. Þá er fjallað um nýja útfærslu leiðar 3, svonefnda leið 3b þar sem það á við.

16.2 Fiskistofnar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði

Nær allt vegstæðið er á miklu votlendissvæði sem er á aurkeilum og framburði jökulvatna. Svæðið tekur til straumvatns í Einholtslæk, Brunnhólsá, Djúpa, Hornafjarðarfljóttum, Hoffellsár, Laxár í Nesjum og Bergár (kort 1). Auk þess Einholtsvatna og Hornafjarðar. Gert er ráð fyrir byggingu brúar yfir Hornafjarðarfljót en ræsum í Brunnhólsá og Einholtslæk. Ef valin verður austasta veglína, veglína 1a er jafnframt gert ráð fyrir að nýjar brýr verði byggðar yfir Hoffellsá og Laxá. Gert er ráð fyrir að lenging varnargarða meðfram Hornafjarðarfljóttum verði hluti af framkvæmdum við vegalagninguna til að verja mannvirki.

Takmörkuð vitneskja var fyrirbyggjandi um veiði, fiskgengd og tegundasamsetningu ferskvatnsfiska á vatnasvæðinu. Einu skráðu veiðitölurnar sem til eru af þessu svæði eru úr Laxá í Nesjum en þar hefur nokkur fiskrækt verið stunduð á undanförunum árum með sleppingum gönguseiða laxa. Á áhrifasvæðinu er að finna allar tegundir fiska í fersku vatni hér á landi, lax, urriða, bleikju, hornsíli og ál. Af bleikju og urriða eru bæði staðbundnir og sjógengnir stofnar. Jafnframt er þar að finna smádyralíf sem einnig nýttist sem fæðudýr fyrir fiska og fugla á svæðinu.

Það er sammerkt öllum þeim ám sem rannsakaðar voru að halli þeirra er mestur efst en minnkar síðan þegar niður á láglendi kemur. Lítil halli landsins gerir það að verkum að botn er almennt fínn og uppeldisskilyrði laxfiska fremur takmörkuð. Uppeldisskilyrðin eru því mest ofan þess svæðis sem tekur til þeirra veglína sem metnar voru ef frá er talinn austasti hluti veglínu 1 frá Hoffellsá, einkum við Laxá og að Bergá. Að öðru leyti getur gönguleið um vötnin raskast sé þess ekki gætt að hönnun mannvirkja geri fiskgengd mögulega líkt og er í dag.

16.2.1 Útbreiðsla og þéttleiki seiða laxfiska.

Á því svæði sem veitt var á fannst urriði á flestum stöðum þótt í mismiklum þéttleika hafi verið. Laxaseiði fundust einungis í Laxá og bleikja fannst einkum í þeim ám þar sem jökulvatns gættir og rafleiðni vatns var lág. Smár áll fannst einnig á tveimur stöðum, í Lambleksstaðakíl og í Bergá. Hornsíli fannst en rafveiði er ekki góður mælikvarði á fjölda þeirra. Í Hoffellsá og Laxá var veitt á tveimur stöðum og má ráða að vöxtur seiða á neðri stöðum hafi verið meiri en á þeim efri. Stutt umfjöllun um hverja á fyrir sig fer hér á eftir og Tafla 16.1 sýnir yfirlit yfir tegundasamsetningu fiska í ám á áhrifasvæði framkvæmdarinnar.

Brunnhólsá

Umhverfi árinna er gróið og ræktað ofan núverandi vegar. Í rafveiðum veiddist bæði urriða- og bleikjuseiði.



Lambleiksstaðakill

Neðan þjóðvegur dregur úr halla lands og straumur minnkar. Í Lambleiksstaðakíl veiddust urriðaseiði í nokkrum þéttleika og einnig smáir álar.

Djúpá

Djúpá fellur í tveimur kvíslum sem sameinast ofan þjóðvegur. Önnur kvíslin er bergvatnsá en hin er með miklum jökuláhrifum sem lítur ána eftir að þær sameinast. Núverandi vegur þverar Djúpá með brú. Þar sem halli á landi er lítill við veglínur eru líkur á að botngerð Djúpár standi þar undir takmarkaðri farmleiðslu seiða. Í Djúpá veiddust urriðaseiði.

Hornafjarðarfljót

Þar sem fljótin eru stór og þéttleiki seiða lítill á þessu svæði er ekki líklegt að framkvæmdin skipti sköpum fyrir fiska í fljótunum. Í Hornafjarðarfljótum veiddist bleikja.

Hoffellsá

Neðri hluti Hoffellsár fellur um aurkeilu Hornafjarðarfljóta en með byggingu varnargarða með fljótinu og Hoffellsánni fellur hún um eigin farveg til Hornafjarðar ásamt Laxá eftir að þær sameinast. Vatnið er að mestu leyti bergvatn og var það tært þegar athugun fór fram. Eftir breytingar á Hoffellsá eru líkur til að uppeldisskilyrði fiska þar hafi batnað. Þar veiddust bæði urriði og bleikja en urriðinn var í meirihluta. Veitt var inni á Hoffellsdal og við varnargarð neðan núverandi þjóðvegur.

Laxá í Nesjum

Laxá í Nesjum er eina eiginlega laxveiðiáin á þessu svæði. Samfelld skráning á stangveiði er til frá 1996 og var meðallaxveiði á þeim tíma 73 laxar (Tafla 16.2). Nokkru af laxaseiðum hefur verið sleppt til hafbeitar úr Laxá í Nesjum en hlutdeild þeirra í veiðinni er ekki þekkt. Seiðamælingar sýndu nokkuð af laxaseiðum í ánni. Framleiðslan er mest neðantil en einnig fannst lax inni á Laxárdal. Auk laxveiði veiðist nokkuð af sjóbirtingi og sjóbleikju í ánni. Meðalveiði sjóbirtings var 126 fiskar á árunum frá 1996 – 2005 og 9 bleikjur. Breytileiki í veiði á silungi í Laxá er mun meiri en á laxi en ástæður þessa eru ekki þekktar. Á síðustu árum hefur embætti veiðimálastjóra (nú Landbúnaðarstofnun) gert átak í eftirliti með að lög um veiðar í Hornafjarðarósi séu haldinn (Árni Ísaksson munnlegar upplýsingar). Hugsanlegt er að aukið eftirlit og bætt skráning hafi leitt til aukningar á veiðitölum úr ánni.

Bergá

Bergá er lítil bergvatnsá austan Laxár sem fellur í botnlanga sem gengur út úr Hornafirði. Í Bergá var nokkur þéttleiki urriða og áls.

Einholtsvötn

Einholtsvötn eru lítill vatnaklasi úti í votlendinu nærri bænum Einholti. Veglína 1 liggur austan Einholtsvatna og í þeirri fjarlægð að ekki verður séð að um bein áhrif á lífríki vatnanna verði að ræða.

Tafla 16.1: Niðurstöður rannsóknar á tegundasamsetningu fiska í ám á áhrifasvæði framkvæmdar.

Heiti ár	Tegundir
Brunnhólsá	Urriði og bleikja
Lambleiksstaðakill	Urriði og áll
Djúpá	Urriði
Hornafjarðarfljót	Bleikja
Hoffellsá	Urriði og bleikja
Laxá í Nesjum	Lax, sjóbirtingur, sjóbleikja
Bergá	Urriði og áll

Tafla 16.2: Skráð veiði í Laxá í Nesjum. Tölurnar standa fyrir fjölda fiska.

Ár	Lax	Urriði	Bleikja
1996	32	68	4
1997	8	37	5
1998	21	43	4
1999	18	37	0
2000	41	21	6
2001	81	215	4
2002	135	57	6
2003	88	459	63
2004	202	233	1
2005	103	93	1
Meðaltal	73	126	9

16.3 Áhrif á fiskistofna

Athuguð voru hugsanleg, bein og óbein áhrif framkvæmda á tegundasamsetningu fiska, þéttleika, útbreiðslu og búsvæði þeirra. Rannsóknir hafa sýnt að ræsa og brúargerð getur haft áhrif á fiskframleiðslu og fiskgengd. Sá hluti uppfyllinga brúa og ræsa sem fer ofan í flóðfar vatns minnkar framleiðsluflöt seiða þar sem hún er fyrir. Straumur getur breyst þar sem þrengir að vatnsfari þannig að hann eykst og getur orðið gönguhindrun fyrir fiska í göngu. Með vandvirkni í hönnun og virku eftirliti með framkvæmdum má draga verulega úr hættu á neikvæðum áhrifum brúa og ræsa á fiskstofna og í mörgum tilfellum koma í veg fyrir óæskileg áhrif. Vegagerðin stefnir að því að full vatnsskipti náist með nógu stórum brúaropum ræsum (kafli 15). Miðað við þessar fyrirætlanir og vandað verklag eiga fyrirhugaðar framkvæmdir ekki að hafa neikvæð áhrif á fiskistofna. Framkvæmdin verður í fullu samræmi við 33. gr. laga nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði (kafli 9.9).

16.3.1 Áhrif leiðar 1 á fiskistofna

Vegstæði leiðar 1 liggur á sama stað og núverandi veglína yfir Brunnhólsá. Þar yrðu því ekki miklar breytingar á vatni og vatnsrennsli frá því sem nú er. Vatni er hleypt undir veg um tvö ræsi með lyngnum straumi og eru þau talin geng öllum stærðum fiska.

Leið 1 liggur sömuleiðis þar sem núverandi vegur fer yfir Lambleksstaðakíl, en lækurinn er þveraður með tveimur ræsum sem eru talin fiskgeng öllum stærðum fiska.

Gert er ráð fyrir að Djúpa falli í vestari hluta farvegar síns til sjávar með brú á nýrri veglínu. Þar sem halli á landi er lítill við veglínur eru líkur til að botngerð Djúpár standi þar undir takmarkaðri framleiðslu seiða. Svo fremi sem brúarhaf þrengi ekki að farvegi er ekki mikil hættu talin á að framkvæmdir takmarki framleiðslu eða raski fiskgengd.

Gert er ráð fyrir að byggð verði ný brú yfir Hornafjarðarfjót og að hún komi til með að hafa sambærilegt brúarhaf og núverandi brú. Leið 1 er á halla- og straumlitlu vatni. Þrenging farvegarins undir brú mun líklega auka straum á þessu svæði en farvegurinn verður þó fær öllum stærðum fiska líkt og nú er. Líklegt er að sandur og framburður muni safnast að uppfyllingum ofan brúar og minnka flatarmál vatns. Þar sem fljótið er stórt og þéttleiki seiða lítill á þessu svæði er ekki líklegt að framkvæmdin skipti sköpum fyrir fiska í fljótunum.



Gert er ráð fyrir að veglína 1 þveri Hoffellsá með brú rétt ofan við ármót Hoffellsár og Laxár. Þar fellur áin á fremur sléttum áreyrum. Ekki er líklegt að áhrif brúar verði umfram það sem fer undir stöpla en framleiðsla seiða á því svæði er takmörkuð.

Ef farin verður veglína 1 mun vegurinn liggja meðfram Laxá frá ármótum hennar og Hoffellsár og þvera ána rétt ofan við norðurenda flugbrautar og neðan núverandi vegstæðis. Á þessum kafla eru einna bestu uppeldisskilyrði fyrir lax í Laxá en fyrirhuguð brúargerð mun ekki hafa neikvæð áhrif þar á umfram það flatarmál sem fer undir brúarstöpla. Um áhrif á veiði og veiðimenn vísast í kafla 20 um ferðaþjónustu og útivist.

Bergá er lítil bergsvatnsá austan Laxár sem fellur í botnlanga sem gengur út úr Hornafirði. Í Bergá var nokkur þéttleiki urriða og áls. Veglína 1 mun þvera Bergá þar sem núverandi vegur er en annars mun hún falla um brú/ræsi úti í Hornafjörð.

Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tillit til mótvægisáðgerða, að leið 1 komi til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á fiskistofna í ám á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

16.3.2 Áhrif leiðar 2 og 3 á fiskistofna

Vegstæði 2 og 3 falla saman nokkru neðar við núverandi veg en þar er Brunnhólsá lygn og breidd hennar um 4-5 m. Þar er dýpi nokkuð og hágróður á botni. Umhverfi árinna er gróið og ræktað ofan núverandi vegar. Í rafveiðum veiddist bæði urriða og bleikjuseiði. Ekki er talið að leiðir 2 eða 3 komi til með að hafa afgerandi áhrif á fiskistofna í Brunnhólsá þar sem uppeldisskilyrði eru takmörkuð þar sem vegurinn þverar ána.

Í Lambleksstaðakíl veiddust urriðaseiði í nokkrum þéttleika og einnig smáir álar. Veglínur 2 og 3 eru nokkru neðar núverandi vegar þar sem straumur er minni og halli botns lítill. Ekki er talið að veglínur 2 og 3 komi til með að hafa afgerandi áhrif á fiskistofna í Lambleksstaðakíl.

Gert ráð fyrir að Djúpá falli í vestari hluta farvegar síns til sjávar með brú á nýrri veglínu. Þar sem halli á landi er lítill við veglínur eru líkur til að botngerð Djúpár standi þar undir takmarkaðri farmleiðslu seiða. Svo fremi sem brúarhaf þrengi ekki að farvegi eru ekki mikil hætta talin á að framkvæmdir takmarki framleiðslu né raski fiskgengd. Vegagerðin stefnir að því að brúarhöf og ræsi á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði séu af þeirri stærð að ekki hefti far fiska og að full vatnsskipti náist.

Leið 2 og 3 liggja saman yfir Hornafjarðarfliót og eru á halla- og straumlitlu vatni. Þrenging farvegarins undir brú mun líklega auka straum á þessu svæði en farvegurinn mun verða fær öllum stærðum fiska líkt og nú er. Líklegt er að sandur og framburður muni safnast að uppfyllingum ofan brúar og minnka flatarmál vatns. Þar sem fljótið er stórt og þéttleiki seiða lítill á þessu svæði er ekki líklegt að framkvæmdin skipti sköpum fyrir fiska í ánni.

Veglínur 2 og 3 eru samsíða yfir Hoffellsá og liggja yfir sameiginlegan ós Hoffellsár og Laxár út undir Hornafirði sunnan flugbrautar. Ekki er líklegt að áhrif brúar verði umfram það sem fer undir stöpla en framleiðsla seiða á því svæði er takmörkuð.

Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tillit til mótvægisáðgerða, að leiðir 2 og 3 komi til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á fiskistofna í ám á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Útfærsla leiðar 3, svonefnd leið 3b hefur sambærileg áhrif á fiskistofna og leið 3.

16.3.3 Áhrif leiðar 1v og 2a á fiskistofna

Vegstæði leiðar 1v/2a liggur á sama stað og núverandi veglína yfir Brunnhólsá. Þar yrðu því ekki miklar breytingar á vatni og vatnsrennsli frá því sem nú er. Vatni er hleypt undir veg um tvö ræsi með lygnum straumi og eru þau talin geng öllum stærðum fiska.

Leið 1v/2a liggur sömuleiðis þar sem núverandi vegur fer yfir Lambleksstaðakíl, en lækurinn er þveraður með tveimur ræsum sem eru talin fiskgeng öllum stærðum fiska.



Gert er ráð fyrir að Djúpá falli í vestari hluta farvegar síns til sjávar með brú á nýrri veglínu. Þar sem halli á landi er lítill við veglínur eru líkur til að botngerð Djúpár standi þar undir takmarkaðri framleiðslu seiða. Svo fremi sem brúarhaf þrengr ekki að farvegi er ekki mikil hætta talin á að framkvæmdir takmarki framleiðslu né raski fiskgengd.

Gert er ráð fyrir að byggð verði ný brú yfir Hornafjarðarfljót og að hún komi til með að hafa sambærilegt brúarhaf og núverandi brú. Leið 1v/2a er á halla- og straumlitlu vatni. Þrenging farvegarins undir brú mun líklega auka straum á þessu svæði en farvegurinn verður þó fær öllum stærðum fiska líkt og nú er. Líklegt er að sandur og framburður muni safnast að uppfyllingum ofan brúar og minnka flatarmál vatns. Þar sem fljótið er stórt og þéttleiki seiða lítill á þessu svæði er ekki líklegt að framkvæmdin skipti sköpum fyrir fiska í fljótunum.

Veglína 1v/2a liggur yfir Hoffellsá og yfir sameiginlegan ós Hoffellsár og Laxár út undir Hornafirði sunnan flugbrautar. Ekki er líklegt að áhrif brúar verði umfram það sem fer undir stöpla en framleiðsla seiða á því svæði er takmörkuð.

Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða, að neikvæð áhrif leiðar 1v/2a á fiskistofna komi til með að verða óveruleg.

16.3.4 Áhrif leiðar 1v og 3a á fiskistofna

Áhrif leiðar 1v/3a eru þau sömu og af leið 1v/2a (sjá kafla 16.3.3 hér fyrir ofan).

16.3.5 Áhrif leiðar 3v og 1a á fiskistofna

Vegstæði 3v/1a fellur saman nokkru neðar við núverandi veg en þar er Brunnhólsá lygn og breidd hennar um 4-5 m. Þar er dýpi nokkuð og hágróður á botni. Umhverfi árinna er gróið og ræktað ofan núverandi vegar. Í rafveiðum veiddist bæði urriða og bleikjuseiði. Ekki er talið að leið 3v/1a komi til með að hafa afgerandi áhrif á fiskistofna í Brunnhólsá þar sem uppeldisskilyrði eru ekki ákjósanleg þar sem vegurinn þverar ána.

Í Lambleksstaðakíl veiddust urriðaseiði í nokkrum þéttleika og einnig smáir álar. Veglína 3v/1a eru nokkru neðar núverandi vegar þar sem straumur er minni og halli botns lítill. Ekki er talið að veglína 3v/1a komi til með að hafa afgerandi neikvæð áhrif á fiskistofna í Lambleksstaðakíl.

Gert ráð fyrir að Djúpá falli í vestari hluta farvegar síns til sjávar með brú á nýrri veglínu. Þar sem halli á landi er lítill við veglínur eru líkur til að botngerð Djúpár standi þar undir takmarkaðri framleiðslu seiða. Svo fremi sem brúarhaf þrengr ekki að farvegi er ekki mikil hætta talin á að framkvæmdir takmarki framleiðslu né raski fiskgengd.

Leiðin liggur yfir Hornafjarðarfljót og er á halla- og straumlitlu vatni. Þrenging farvegarins undir brú mun líklega auka straum á þessu svæði en farvegurinn verður fær öllum stærðum fiska líkt og nú er. Líklegt er að sandur og framburður muni safnast að uppfyllingum ofan brúar og minnka flatarmál vatns. Þar sem fljótið er stórt og þéttleiki seiða lítill á þessu svæði er ekki líklegt að framkvæmdin skipti sköpum fyrir fiska í fljótunum.

Gert er ráð fyrir að veglína 3v/1a þveri Hoffellsá með brú rétt ofan við ármót Hoffellsár og Laxár. Þar fellur áin á fremur sléttum áreyrum. Ekki er líklegt að áhrif brúar verði umfram það sem fer undir stöpla en framleiðsla seiða á því svæði er takmörkuð.

Ef farin verður veglína 3v/1a mun vegurinn liggja meðfram Laxá frá ármótum hennar og Hoffellsár og þvera ána rétt ofan við norðurenda flugbrautar og neðan núverandi vegstæðis. Á þessum kafla eru einna bestu uppeldisskilyrði fyrir lax í Laxá. Framkvæmdin kemur þó ekki til með að hafa neikvæð áhrif á fiskistofna í Laxá.

Bergá er lítil bergsvatnsá austan Laxár sem fellur í botnlanga sem gengur út úr Hornafirði. Í Bergá var nokkur þéttleiki urriða og áls. Veglína 3v/1a mun þvera Bergá þar sem núverandi vegur er en annars mun hún falla um brú/ræsi úti í Hornafjörð.



Það er mat framkvæmdaraðila að leið 3v/1a komi til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á fiskistofna í ám á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

16.3.6 Áhrif efnistöku á fiskistofna

Náma 1 er í áreyrum Hólmsár. Efnistökusvæðið var ekki tekið út í rannsókn á fiskistofnum, en sérfræðingar Veiðimálastofnunar (Sigurður Guðjónsson, munnlegar heimildir) gáfu síðar álit sitt á áhrifum efnistökkunnar á fiskistofna í ánni. Samkvæmt þeirra áliti koma neikvæð áhrif efnistöku á fiskistofna í Hólmsá til með að vera óveruleg.

Náma 2 er á eyrunum við Djúpá. Aurkeila Djúpár og farvegur er nokkuð stór og um mikið efni þar að ræða. Þegar gryfja hefur verið tekin aukast efnisflutningar af efri svæðum sem veldur röskun meðan á þeim stendur. Þau áhrif leggjast ofan á bein áhrif við efnistökkuna sem er það rask sem verður þar sem efni er tekið auk gruggáhrifa meðan þeirra meðan á framkvæmdum stendur. Þau áhrif gilda jafnt um fiska sem annað líf í fersku vatni. Grunnþekkingu um áhrif efnistöku úr ám vantar hins vegar hér á landi og er því matið háð nokkurri óvissu. Efnistökusvæði námu 2 er rúmt afmarkað og efni verður ekki tekið nema á hluta svæðisins. Með því að velja tímasetningu á efnistöku úr ánni utan göngutíma seiða og með því að vanda til framkvæmdarinnar er þó hægt að draga verulega úr áhrifum efnistöku á fiskistofna í Djúpá.

Náma 5 er í Hornarfjarðarfljótum. Þar sem fljótin eru stór og þéttleiki seiða lítil á þessu svæði er ekki líklegt að efnistaka skipti sköpum fyrir fiska í fljótunum.

16.4 Mótvægisáðgerðir

Hönnun brúarmannvirkja og ræsa verður þannig að þau munu ekki hefta far fiska og full vatnsskipti munu nást. Nánar er fjallað um áhrif framkvæmdar á vatnafar í kafla 0.

Hafa má í huga að lífsskeið fiska í fersku vatni eru misviðkvæm. Slíkt þarf að hafa í huga á framkvæmdatíma þegar líklegt er að röskunin verði mest. Seiði laxfiska eru að ganga til sjávar á vorin (maí til júlí) og er sá tími viðkvæmur í lífsferli þeirra. Mikilvægt er að framkvæmdir valdi ekki truflun á sjógöngu. Göngur fiska úr sjó byrja síðan upp úr miðjum júní og standa fram á haust. Á þeim tíma þarf gönguleið að vera opin fiskum. Framkvæmdaraðili mun því leitast við að raska sem minnstu í árfarvegum á bilinu maí til júlí og sjá til þess að leiðir haldist opnar fram á haust.

16.5 Umsagnir og athugasemdir vegna fiskistofna

16.5.1 Umsögn MAST

Að því er varðar áhrif framkvæmdanna á fiskistofna liggur fyrir skýrsla sérfræðinga á Veiðimálastofnun, sem telja að með vönduðu verklagi, einkum við hönnun brúa og ræsa, eigi fyrirhugaðar framkvæmdir ekki að hafa neikvæð áhrif á stofna ferskvatnsfiska.

Fyrir liggur að verulegt magn af afni verður tekið úr áreyrum vegna þessara framkvæmda og þarf sérstaklega að leita heimildar Matvælastofnunar (Landbúnaðarstofnunar) vegna þeirra í samræmi við 33. grein laga nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði.

Með hliðsjón af ofanskráðu telur undirritaður að frummatsskýrslan geri fullnægjandi grein fyrir þeim áhrifum sem þessi vegagerð hefur á hagsmuni í veiðimálum á Hornarfjarðarsvæðinu.

Svar: Leitað verður heimildar Matvælastofnunar (nú Fiskistofu) vegna efnistöku úr áreyrum, í samræmi við 33. grein laga nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði.

16.5.2 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur

Í skýrslu um vatnafar kemur fram að Laxá sé eina eiginlega laxveiðiáin á svæðinu. Mælingar gefi til kynna að neðst í Laxánni og við fyrirhugað brúarstæði séu einna bestu uppdæsskilyrði fyrir lax í ánni. Þegar lítið er til veglínu 1 sést að fyrirhugaður vegur liggur

úr Skógey, yfir Hoffellsána og heldur síðan áfram upp vestari bakka Laxár og yfir ána á móts við grafreitinn í Borgum. Reisa þarf brú yfir Hoffellsána. Samkvæmt staðsetningu brúarinnar kemur hún til með að liggja nokkra metra eða fáeina metratugi frá Ármótahyl sem er einn gjöfulasti veiðistaðurinn í ánni. Miðað við þau jarðlög sem vegurinn á að fara yfir eru misgróf setlög og augljóst er að umferð um veginn mun valda titringi í jarðlögnum sem vitað er að hefur fælandi áhrif á fiska í nágrenninu. Áhrifanna af umferðinni á ána kemur ekki einungis til með að gæta við Ármótahyl því vegurinn upp Veiturnar liggur allur á setlögum.

Í skýrslu um fiskistofna kemur fram að veglína 1 komi til með að trufla veiðimenn við Ármótahyl og hafi þannig staðbundin áhrif við brúarstæðið. Það er hins vegar athyglisvert þegar sama umfjöllun er skoðuð í Frummatsskýrslunni. Þar segir orðrétt: „Ef farin verður veglína 1 mun vegurinn liggja fram með Laxá frá ármótum hennar og Hoffellsár og þvera ána rétt ofan við norðurenda flugbrautar og neðan núverandi vegstæðis. Á þessum kafla eru einna bestu uppeldisskilyrði fyrir lax í Laxá en fyrirhuguð brúargerð mun ekki hafa neikvæð áhrif þar á.“ Þessi fullyrðing er augljóslega röng miðað við það sem fram kemur í skýrslu Guðna og Sigurðar um áhrif á fiskistofna. Ekki síst í því ljósi að fyrirhuguð brú yfir Laxá er alltof stutt og veður- og jarðfræðilegar rannsóknir á ánni hafa ekki enn farið fram.

Vert er að benda á að líkur eru á því að einhver hluti vatnsins sem kemur niður úr farvegi Laxár framan við Borgir seitli út í jarðlögin niður á flatlendinu eftir að áin hættir að renna á klöpp. Þetta hefur þó ekki verið staðfest með mælingum en áhrifin eru væntanlega mest í sumarþurrkum. Verðmætar hrygningaog seiðauppeldisstöðvar eru í farvegi árinna á flatlendinu. Grynki farvegurinn skerðist þetta búsvæði því þá leitar hlutfallslega meira vatn út úr árfarveginum út í jarðlögin og rennsli árinna innan farvegarins sjálfs minnkar. Brú þarna á sléttlendinu mun breyta þessu búsvæði nema að hún verði það há og breið að hún myndi ekki þrengingu í farveginum þegar áin er “í hroða” eins og það var kallað í Borgum þegar rennsli náði hámarki. Þetta þýðir með öðrum orðum að brúin gæti þurft að taka við allt að 250 m³ af vatni á sekúndu, það er vera 50 metra löng og riflega tveggja metra há. Því miður hafa engar rennismælingar verið gerðar á ánni þegar hún er í hroða. Auðvelt ætti að vera fyrir sérfræðinga að meta hámarksrennsli í farveginum út frá gömlum flóðmörkum en ekkert slíkt virðist hafa verið gert. Hönnun og gerð brúar sem ekki myndar þrengingu í farveginum þegar flóð ná hámarki er margfalt dýrari en gert er ráð fyrir í núverandi áætlunum Vegagerðarinnar.

Þá skal ennfremur á það bent að ef að leið 1 yrði fyrir valinu tækur dágóðan tíma að smíða nýja brú. Það er ólíklegt að hægt væri að selja veiðileyfi í Laxána á sama tíma og jafnmikið rask verður. Því myndu leigutaki á ánni og landeigendur verða af tekjum sem gætu verið einhverjar milljónir og hlýtur Vegagerðin að þurfa að bæta þann tekjumissi.

Svar: Ástæða misræmis á milli skýrslu sérfræðinga Veiðimálastofnunar og frummatsskýrslu er sú að í texta frummatsskýrslu sem vísað er í athugasemd er aðeins verið að fjalla um áhrif á fiskistofna. Gerð er grein fyrir áhrifum á veiði og veiðimenn í kafla 9 um landnotkun og kafla 20.3 um útivist. Ekki þótti rétt að blanda saman umfjöllun um áhrif á lífríki og afþreyingu saman og því var umfjölluninni skipt upp í tvo kafla. Í skýrslu Veiðimálastofnunar (Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson, 2006, bls. 5) segir (undirstrikun er frá höfundi matsskýrslu):

„Uppeldissvæði fiska á því svæði sem breyttar veglínur taka til eru takmörkuð ef frá er talinn kaflinn í Laxá á því svæði sem gert er ráð fyrir þverun samkvæmt veglínu 1. Þar eins og í öðrum ám er ekki hægt að sjá nein umtalsverð áhrif á fiska í fersku vatni svo fremi að opnun brúa og ræsa séu og verði með eðlilegum hætti og tryggji eðlileg vatnsskipti. Verði svo er ekki hægt að þeim gögnum sem fyrir liggja að draga aðra ályktun en þá að ekki verði um meiriháttar áhrif á fiskframleiðslu a vatnasvæðunum né veiðimöguleika að ræða af veglínum 2 og 3. Veglína 1, með umferð, er líkleg til að geta haft truflandi áhrif á veiðimenn við ósa Laxár og staðbundinn áhrif á framleiðslu laxaseiða á því svæði sem fer undir brúarstólpa og uppfyllingar í Laxá en það svæði er jafnframt á því svæði sem náttúruleg framleiðsla laxaseiða er mest í Laxá.“



Ekki liggja fyrir neinar rannsóknir sem sýna fram á að titringur leiði til fækkunar fiska og því er fullyrðing um að titringur frá umferð fæli fiska ekki rökstudd. Titringur er vel þekktur í náttúrunni og má þar nefna jarðskjálfta og titring frá fossum.

Það er mat framkvæmdaraðila að staðbundin áhrif vegna brúarstólpa og uppfyllinga séu óveruleg sé litið á áhrif á ánnu í heild sinni. Sérfræðingar Veiðimálstofnunar lásu kafla um fiskistofna í frummatsskýrslu tvívegis yfir og var hann verið leiðréttur í samræmi við athugasemdir þeirra. Í samtali við sérfræðinga stofnunarinnar kom fram að þeir hefðu frekar áhyggjur af truflun sem veiðimenn kynnu að verða fyrir, en ekki af áhrifum á fiska.

Framkvæmdaraðili telur ekki að veiðileyfahafar verði af tekjum vegna brúarsmíðar og vísar í því sambandi til svars við athugasemd 9.10.5. Enn fremur er það mat framkvæmdaraðila, byggt á rannsóknum að fyrirhuguð brú verði nægilega löng og há til að tryggja full vatnsskipti (sjá svar við athugasemd 15.10.1).

Orðalag kafla um fiskistofna (kafla 16.3.1) hefur nú verið lagfært til að forðast frekari misskilning.

16.6 Niðurstaða

Einkenni: Allar helstu ferskvatnstegundir landsins finnast í ám á framkvæmdasvæðinu. Uppeldisskilyrði fiska eru slök á þeim svæðum sem leiðirnar þvera ánnar nema í Hoffellsá, Bergá og Laxá. Ástæðan fyrir því er lítil halli á árbotni.

Umfang áhrifa: Áhrif á fiska eru helst á uppeldisstöðvar laxfiska í Laxá. Laxá er eina laxveiðiáin á svæðinu og því gætu áhrifin talist á svæðisvísu.

Verndargildi: Fiskistofnar og straumvötn á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði njóta ekki sérstakrar verndar.

Samræmi við lög, reglur og áætlanir: Sótt verður um leyfi til Landbúnaðarstofnunar um framkvæmdir við veiðivötn skv. 33. gr. laga nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði.

Eðli áhrifa og tími: Áhrif framkvæmda á fiskistofna eru bein. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrifin tímabundin (á framkvæmdatíma).

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða komi leiðir 1, 2, 3, 3b, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á fiskistofna (Tafla 16.3 og Tafla 16.4).

Tafla 16.3: Samantekt á áhrifum leiða 1, 2 og 3 og 3b á fiskistofna

	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b
Áhrif	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.
Mótvægisáðgerðir	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif

Tafla 16.4: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á fiskistofna

	Leið 1v/ 2a	Leið 1v/3a	Leið 3v/1a
Áhrif	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.
Mótvægisáðgerðir	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif



17. Fornminjar

17.1 Inngangur

Fornleifaskráning vegna fyrirhugaðra framkvæmda var unnin af Fornleifadeild Bygðasafns Skagfirðinga ásamt Bygðasafni Árnesinga. Gerð var heimilda- og vettvangsskráning á þeim jörðum sem mögulegar veglínur liggja um ásamt tengileiðum og efnistöskustöðum. Alls voru sögur og fornleifar 12 jarða skráðar upp úr heimildum. Skráning á vettvangi fór fram dagana 6. – 8. júní 2006, þá voru veglínur gengnar og minjar innan 100 metra til beggja handa frá miðlínu vegar hnitsettar, skráðar og teiknaðar upp (sbr. lög um umhverfisáhrif frá 2000 nr. 106, 3. viðauki. Tl. iii, c).

Að undirbúnings- og vettvangsvinnu komu fornleifafræðingarnir Margrét Hrönn Hallmundsdóttir, Edda Linn Rise og fornleifafræðinemin Guðmundur St. Sigurðarson undir verkstjórn Guðnýjar Zoëga fornleifafræðings. Lokafrágangur og skýrslugerð voru í höndum Guðmundar St. Sigurðarsonar og Guðnýjar Zoëga. Eftirfarandi kafli byggir á skýrslu þessara sérfræðinga (Guðmundur St. Sigurðarson ofl. 2006).

Í kaflanum er fjallað um leiðir sem samsettar eru úr leiðum 1, 2 og 3. Leiðirnar fá viðskeytið v eða a eftir því hvort þær eru austan eða vestan megin við stöð 7.600 á leið 1 á brúnni yfir Hornafjarðarfljót. Þannig fær leið samsett úr leið 1 að vestan og leið 2 að austan heitið 1v/2a. Þá er fjallað um nýja útfærslu leiðar 3, svonefnd 3b (kort 1).

17.2 Skráning fornleifa

Við upphaf skráningar voru helstu heimildir kannaðar svo sem jarðabækur, örnefnaskrá, kort af túnnum og fornrit til að leita að vísbendingum um fornleifar á svæðinu. Þessar upplýsingar eru allar skráðar í gagnagrunninn Sarp. Í fornleifaskrá Sarps eru fornleifarnar flokkaðar eftir jörðum og miðað bæði við opinbera fasteignaskrá og jarðaskiptingu eins og hún kemur fyrir í Jarðatali Johnsens frá 1847. Í inngangi með skránum er sögulegt yfirlit þar sem gerð er grein fyrir takmörkum jarðanna, breytingum, atburðum og öðrum þáttum sem geta varpað ljósi á sögu byggðar og búskapar á staðnum. Á vettvangi voru hnit tekin á minjum. Allir punktar voru teknir í ísnetshnitum ISN93. Loftmyndir í skýrslunni eru frá Loftmyndum ehf birtar hér með leyfi Vegagerðarinnar.

Jarðirnar eru auðkenndar með heiti jarðarinnar og tveimur númerum; í fyrsta lagi landsnúmeri sem Fasteignamat ríkisins hefur úthlutað, t.d. Lambleksstaðir 160100, og í öðru lagi númeri jarðarinnar samkvæmt Jarðatali Johnsens (1847), 52 í nefndu tilviki. Þar að auki er fornleifunum gefið raðnúmer innan hvorrar jarðar; bæjarstæði Lambleksstaða væri nr. 1 og þar af leiðandi auðkennt með eftirfarandi hætti: Lambleksstaðir 160100 52 - 1. Sé jörð með landnúmer en ekki númer í Jarðatali Johnsens flokkast allar fornleifar á jörðinni undir landsnúmer jarðarinnar og númer þeirrar jarðar er fornleifarnar tilheyru við ritun jarðatalsins.

17.3 Fornleifar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði

Fjöldmargar fornleifar voru skráðar upp úr heimildum. Ekki reyndist unnt að finna þær allar eða staðsetja og er í þessum kafla aðeins fjallað um þær fornleifar þar sem staðsetning er þekkt. Fornleifar sem ekki eru staðsettar eru t.d. bundnar munnmælum. Þjóðsagnastaðir eru þó verndaðir samkvæmt þjóðminjalögum nr. 107/2001, ef staðsetning er þekkt, þrátt fyrir að þar finnst ekki minjar.

Samkvæmt fyrrgreindum þjóðminjalögum eru allar fornleifar friðhelgar og verndaðar gegn hvers kyns raski. Í 10. grein segir að fornleifum megi enginn „spilla, granda né breyta, ekki heldur hylja þær, laga né aflaga né úr stað flytja nema leyfi Fornleifaverndar ríkisins komi til.“ Þetta á við um allar fornleifar, óháð sérstakri friðlýsingu. Friðhelgi fornleifa er ekki háð því að þær séu þekktar eða hafi verið skráðar. Ef áður óþekktar fornleifar finnast ber að tilkynna það Fornleifavernd ríkisins.



Komi fornleifar í ljós við jarðrask skal fresta vinnu á staðnum uns ákvörðun Fornleifaverndar liggur fyrir um hvort og með hvaða skilyrðum framkvæmdir megi halda áfram (sjá 14. gr. laganna).

Til þess að koma í veg fyrir óæskilegt rask á fornminjum var veglínunum hnikað til á stöku stað í samræmi við niðurstöður og tillögur að mótvægisáðgerðum í fornleifaskýrslu (Mynd 11.1). Upplýsingar um afstöðu fornminja gagnvart fyrirhuguðum framkvæmdum hefur því í nokkrum tilfellum breyst frá því sem fram kemur í fornleifaskýrslunni.

Í textanum hér á eftir er leiðunum skipt um Hornafjarðarfljót í austur og vesturhluta til að auðvelda samantekt umhverfisáhrifa á samsettar leiðir. Þar sem leiðir 2 og 3 liggja saman að vestanverðu verður sú leið nefnd leið 3-vestur.

17.3.1 Leið 1v

Alls voru skráðar upp úr heimildum 41 fornleif á leið 1 og voru þar af 13 sem fundust á vettvangi eða hægt var að staðsetja nákvæmlega með hjálp heimilda eða heimildamanna (kort 8). Af þessum 13 fornleifum eru þrjár vestan Hornafjarðarfljóta og þar af einar í 50 metra fjarlægð frá miðlínu vegarins. Í eftirfarandi töflu (Tafla 17.1) er lýsing á fornleifum sem fundust innan 200 m fjarlægðar frá miðlínu leiðar 1-vestur. Beint rask leiða út frá veglínunni mun ekki hafa áhrif á þessar minjar (kort 8).

Tafla 17.1: Staðsettar minjar í innan við 200 m fjarlægð frá leið 1-vestur.

Minjanúmer	Land	Lýsing	Fjarlægð frá miðlínu [m]
182099 46-1	Holtar	Bæjarhóll um 200 m suður af einbýlishúsinu á Tjörn.	50
182099 46-2	Holtar	Kirkja*	160
182099 46-3	Holtar	Kirkjugarður*	160

*Kirkja og kirkjugarður eru nokkuð utan áætlaðrar veglínunni en tilheyra bæjarhólunum í Holtum.

17.3.2 Áhrif leiðar 1v á fornminjar

Við mat á áhrifum leiða á fornminjar var einungis fjallað um fornminjar sem eru í innan við 100 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Eftirfarandi fornminjar gætu verið í hættu af leið 1v.

Holtar 182099 46–1 Bæjarhóllinn á Holtum (suður af Tjörn, kort 8) liggur um 50 m sunnan áætlaðs vegar (jaðar hólins). Búið er að slétta úr bæjarhólunum sjálfum en þar er að vænta fornleifa undir sverðinum, girða þarf hólinn af eða merkja með öðrum áberandi hætti til að forða honum frá skemmdum vegna veglagningar eða umferðar um svæðið. Ef hreyfa á við jarðvegi í eða við hólinn er rétt að það sé gert undir eftirliti fornleifafræðings. Hafa þarf sérstaka gát við framkvæmdir í túninu sunnan Tjarnar þar sem vegurinn liggur um sléttað tún og túnhóla. Engar minjar eru sýnilegar á yfirborði en þær kann þó að vera finna neðanjarðar.

17.3.3 Leið 1a

Á leið 1-austur voru staðsettar 10 fornminjar (kort 9 og 10). Tvær þeirra eru í veglínunni og ein í 20 metra fjarlægð frá miðlínu vegarins. Í eftirfarandi töflu (Tafla 17.2) er lýsing á fornleifum sem fundust innan 200 m fjarlægðar frá miðlínu leiðar 1-austur. Leiðin hefur verið færð til frá því sem kynnt var í tillögu að matsáætlun, m.a. vegna áhrifa á fornminjar. Í töflunni er gefin upp í sviga fjarlægð viðkomandi minja frá miðlínu vegar eins og hann var kynntur í tillögu að matsáætlun.



Tafla 17.2: Staðsettar minjar í innan við 200 m fjarlægð frá leið 1a

Minjanúmer	Land	Lýsing	Fjarlægð frá miðlínu [m]
159468 24-1	Borgir	Gamli bæjarhóll Borga.	20 (Var í veglínu)
159468 24-2	Borgir	Heimagrafreitur fjölskyldunnar á Borgum.	75 (Var 65)
159468 24-3	Borgir	Túngarður.	Í veglínu
159464 22-2	Ármanes	Tóft	70 (Var 40)
159464 22-3	Ármanes	Tóft	80 (Var 30)
159464 22-4	Ármanes	Garðlag, hugsanlega leifar girðingar umhverfis matjurtagarð.	100 (Var 60)
159464 22-5	Ármanes	Niðurgroftur, hugsanlega leifar matjurtagarðs.	120 (Var 80)
159464 22-7	Ármanes	Bæjarstæði Ytri-Borga.	165
159464 22-8	Ármanes	Tóftir beitarhúsa Ytri-Borga.	165
159498 21-3	Hólar	Mógrafir	Í veglínu

17.3.4 Áhrif leiðar 1a á fornminjar

Við mat á áhrifum leiða á fornminjar var einungis fjallað um fornminjar sem eru í innan við 100 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Eftirfarandi fornminjar gætu verið í hættu af leið 1a.

Borgir 159468 24–1 Gamla heimatúnið og bæjarhóllinn á Borgum (kort 9). Búið er að slétta úr bæjarhólnum en tóftadældir eru víða í túninu og benda til byggingaleifa undir yfirborðinu. Á svæðinu stóðu áður, auk bæjarins sjálfs, sáðgarðar og fjöldi útihúsa. Þarna er því að vænta mikils fjölda minja undir yfirborði. Veglínan hefur verið færð frá bæjarhólnum eins og unnt var án þess að skerða flughelgunarsvæði Hornafjarðarflugvallar. Búið er að slétta úr bæjarhólnum en tóftadældir eru víða í túninu og benda til byggingaleifa undir yfirborðinu. Jaðar sýnilegra minja (tófta lægða) er í 20 m fjarlægð frá miðlínu vegar, jaðar bæjarhólsins er hins vegar ekki hægt að segja til um án könnunarskurða. Bæjarhóllinn nær að líkindum yfir stærra svæði og búast má við minjum víða innan túngarðsins sem ekki sjást á yfirborði. Á þessum stað liggur vegurinn í skeringu m.t.t. flugvallarins, en í verkhönnun verður leitast við að hafa skeringuna bratta þannig að raskað svæði frá veglínu verði í algjöru lágmarki. Áður en framkvæmdir hefjast verður gerður könnunarskurður í veglínuna þar sem hún er næst bæjarhólnum.

Borgir 159468 24-2 Heimagrafreitur fjölskyldunnar á Borgum er frá fyrri hluta 20. aldar og er um 150 m suður af bæjarhúsum Borga (kort 9). Garðurinn er afgirtur og er í 75 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 1-austur.

Borgir 159468 24–3 Túngarðurinn umhverfis heimatúnið á Borgum lendir í veglínunni og þyrfti að færa veginn um 60 m til suðurs til að sneiða hjá honum (kort 9). Það er þó ekki gerlegt vegna takmarkana frá flugvellinum. Líklegt er því að syðsti hluti garðsins fari undir framkvæmdir og þarf að sækja um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins til að fjarlægja hann eða hylja. Vegagerðin mun fá fornleifafræðing til að grafa könnunarskurð í garðinn og niðurstöður þeirrar rannsóknar lagðar fyrir Fornleifavernd ríkisins samhliða umsókn um leyfi til röskunar.

Ármanes 159454 22–3 liggur um 80 m sunnan við veglínuna í skjóli undir kletti og **Ármanes 159454 22–2** þar sunnan við í um 70 m fjarlægð frá miðlínu áætlaðs vegar (kort 9).

Hólar 159498 21–3 Mógrafir í landi Hóla liggja við veglínuna (kort 10). Reynt verður að færa veglínu frá mógröfunum en ef það verður ekki mögulegt verður sótt um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins um að raska þeim.



Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða, verði neikvæð áhrif leiðar 1 á fornminjar, í heild sinni talsverð. Áhrifin eru þó bundin óvissu vegna mögulegra fornminja undir yfirborði við bæjarhól í landi Borga.

17.3.5 Leið 2a

Á leið 2a voru skráðar á vettvangi 6 fornminjar og þar af er 1 sem liggur í veglínu og ein sem er í 10 m fjarlægð frá veglínu (kort 9 og 10). Tafla 17.3 sýnir yfirlit yfir þær fornminjar sem staðsettar voru innan 200 m frá miðlínu leiðar 2a og gerð er grein fyrir fjarlægð frá veglínu í tillögu að matsáætlun innan sviga. Þá er gerð grein fyrir fornminjum við tengileið vestan við veginn að Höfn (Tafla 17.4).

Tafla 17.3: Staðsettar minjar í innan við 200 m fjarlægð frá leið 2a.

Minjanúmer	Land	Lýsing	Fjarlægð frá miðlínu [m]
159468 24-5	Borgir	Garðlag í Skógey, vestan við Rofa-tjörn.	90 (Var í veglínu)
159468 24-6	Borgir	Tóftir hlöðu austan við Rofa-tjörn.	310 (Var 90)
159472 20-3	Dilksnes	Tóftir beitarhúss.	Í veglínu (Var 20 m)
159472 20-5	Dilksnes	Garður beint suður af Hjarðarnesi.	10 (Var í veglínu)
159472 20-6	Dilksnes	Um 300 m langur garður.	190 (Var í veglínu)
159472 20-4	Dilksnes	Garðlag/skurður.	Í veglínu

Tafla 17.4: Tengileið vestan við veginn að Höfn, ofan við Hafnarnes.

Minjanúmer	Land	Lýsing	Fjarlægð frá miðlínu [m]
159472 20-4	Dilksnes	Garðlag/skurður.	Utan veglínu (Var í veglínu)

17.3.6 Áhrif leiðar 2a á fornminjar

Við mat á áhrifum leiða á fornminjar var einungis fjallað um fornminjar sem eru í innan við 100 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Eftirfarandi fornminjar gætu verið í hættu af leið 2a.

Borgir 159468 24–5 Garðlag vestan Rofa-tjarnar var í hættu af fyrirhugaðri framkvæmd en með tilfærslu leiðarinnar er það í 90 m fjarlægð frá veglínu og nú úr hættu.

Dilksnes 159472 20–3 Beitarhúsatóft er undir svokölluðum Skjólshólum og lendir í veglínu leiðar 2-austur (kort 10). Tóftin er vel greinileg enda líklega um 20. aldar minjar að ræða. Tillit þarf að taka til hennar svo hún verði ekki fyrir skemmdum vegna veglagningar eða umferðar um svæðið. Reynt verður að færa veglínuna þannig að hún raski ekki tóftinni, en ef það reynist ekki mögulegt verður sótt um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins til þess að fá að raska henni. Áður en sótt verður um leyfi verður rusl hreinsað úr tóftinni, hún mæld upp og grafinn í hana könnunarskurður. Niðurstöður þeirrar rannsóknar verða lagðar fyrir Fornleifavernd ríkisins samhliða umsókn um leyfi til röskunar.

Dilksnes 159472 20–5 Garðlag, e.t.v. undan girðingu, vestan við veginn suður að Höfn var í hættu af leið 2, en með hníkun leiðarinnar er garðlagið komið í 10 m fjarlægð og úr mestri hættu (kort 10). Garðlagið verður þó merkt eða girt af til að forðast óþarfa rask.

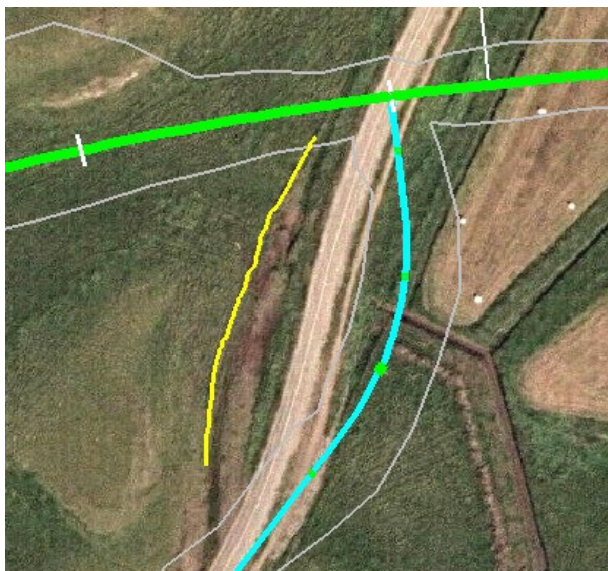
Dilksnes 159472 20–4 Garðlag og skurður með fram honum. Leið 2-austur liggur þvert yfir norðurenda minjanna og mun mögulega skerða lítinn hluta þeirra. Sjá Mynd 17.1

Hólar 159498 21–2 Kofagrunnur er nú í um 100 m fjarlægð frá miðlínu vegar og því ekki í hættu. Aldur þessa grunns er óviss og líklega er þarna um 20. aldar minjar að ræða (kort 10).

17.3.7 Áhrif tengileiðar vegna leiðar 2 á fornminjar

Dilksnes 159472 20–4 Garðlag og skurður með fram honum voru í áætlaðri tengileið við veglínu 2a, vestan við veginn heim að Höfn, ofan við Hafnarnes. Umræddri tengileið hefur verið hnikað til austurs og mun ekki hafa áhrif á þessar minjar.

Á seinni stigum mats á umhverfisáhrifum komu fram hugmyndir um að setja fjögurra arma hringtorg í stað tengivega á vegamótin við Hafnarveg og Hringveg. Hringtorgið yrði staðsett þannig að það raskaði ekki fornminjum.



Mynd 17.1: Tengileið vegna leiðar 2 (blá), Dilksnes 159472 20-4 (gul) og leið 2a (græn). Hvítar línur sýna hreyft land.

Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða, verði neikvæð áhrif leiðar 2 í heild sinni á fornminjar talsverð. Áhrifin eru þó bundin óvissu vegna mögulegra eldri mannvistarleifa sem kunna að leynast undir beitarhúsatóft í landi Dilksness.

17.3.8 Leið 3v

Á leið 3 vestan Hornafjarðarfljóta fundust alls 19 minjar (kort 8). Engin þeirra er í veglínunni en 1 í 40 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Tafla 17.5 sýnir yfirlit yfir þær fornminjar sem staðsettar eru innan 200 m frá miðlínu leiðar 3v og í sviga er gerð grein fyrir fjarlægð miðað við leið 3-vestur í tillögu að matsáætlun.



Tafla 17.5: Staðsettar minjar í innan við 200 m fjarlægð frá leið 3v

Minjanúmer	Land	Lýsing	Fjarlægð frá miðlínu [m]
160100 52-2	Lamleiksstaðir	Um 100 m langt garðlag, líklega undan girðingu.	40 (Var í veglínu)
160100 52-3	Lamleiksstaðir	Hringlaga upphækkun, líklega eftir 20. aldar framkvæmdir.	90 (Var í veglínu)
169989 51-3	Brunnhóll	Áveitugarður frá árunum 1910-20.	>80 (Var í veglínu)
160082 48-2	Einholt	Garðlag umhverfis beitarhús, náttthagi frá Einholti.	>80 (Var í veglínu)
160082 48-3	Einholt	Tóftir beitarhúss, náttthaga.	>80 (Var 50)
160082 48-4	Einholt	Tóft réttar eða gripheldis.	>80 (Var í veglínu)
160082 48-5	Einholt	Nokkuð uppblásin útihúsatóft.	>80 (Var í veglínu)
160082 48-6	Einholt	Tvískipt tóft innan túngarðs.	>80 (Var 10)
160082 48-7	Einholt	Leifar smákofa.	>80 (Var í veglínu)
160082 48-8	Einholt	Leifar smákofa.	>80 (Var 50)
160082 48-9	Einholt	Fráveita til að leiða vatn frá beitarhúsum.	>80 (Var í veglínu)
160082 48-10	Einholt	Tóftarupphækkun.	>85 (Var 80)
160082 48-11	Einholt	Mögulegar mógrafir.	>80 (Var í veglínu)
160082 48-12	Einholt	Lítill hóll nefndur Þóreyjartótt. Tóftin er horfin.	>80 (Var í veglínu)
160090 49-2	Hamrar	Tóft beitarhúsa.	180 (Var 80)
160090 49-3	Hamrar	Tóftir heystæðis.	>80 (Var í veglínu)
160090 49-4	Hamrar	Tóftir heystæðis.	>80 (Var í veglínu)
160090 49-5	Hamrar	Vel greinileg gata.	>80 (Var í veglínu)
160090 49-6	Hamrar	Áveitugarður byggður 1885-7.	130 (Var 55)

17.3.9 Áhrif leiðar 3v á fornminjar

Við mat á áhrifum leiða á fornminjar var einungis fjallað um fornminjar sem eru í innan við 100 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Eftirfarandi fornminjar gætu verið í hættu af leið 3v.

Lamleiksstaðir 160100 52–2 Garðlag, e.t.v. undan girðingu (kort 8). Aldur og notkun garðsins er óviss. Hann liggur í um 40 m fjarlægð frá veglínu og verður merktur til þess að forðast óþarfa rask á framkvæmdatíma.

Lamleiksstaðir 160100 52-3 Hringlaga upphækkun sunnan við aflangan lágan hól í um 90 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3 vestur (kort 8). Líklega um einhvers konar jarðmyndun eftir lagnaframkvæmdir eða aðrar 20. aldar framkvæmdir.

Brunnhóll 169989 51-3 Áveitugarður frá árunum 1910-20 og er 40 cm hár og 1 m breiður (kort 8). Hann er í meira en 80 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3 vestur.



Einholt 160082 48-2 Garðlag umhverfis beitarhús, nátthagi frá Einholti. Túngarðurinn hefur verið hlaðinn úr torfi og grjóti og er um 2 m að breidd og 1 m á hæð þar sem hann er hæstur. Tóftirnar eru í meira en 80 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3 vestur (kort 8).

Einholt 160082 48-3 Tóftir beitarhúss frá Einholti í meira en 80 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3 vestur. Tóftin hefur verið hlaðin úr torfi og grjóti en er nokkuð uppblásin og veggir skemmdir.

Einholt 160082 48-4 Líklega tóft réttar eða gripheldis. Veggir eru hæstir um 70 cm og um 1,5 m að þykkt en eru orðnir nokkuð rofnir. Tóftirnar eru í meira en 80 m fjarlægð frá leið 3 vestur.

Einholt 160082 48-5 Nokkuð uppblásin útihúsatóft í meira en 80 m fjarlægð frá leið 3 vestur. Tóftin liggur á aflangri hólmyndun sem bendir til endurtekinnar bygginga á sama stað.

Einholt 160082 48-6 Tvískipt tóft innan túngarðs í meira en 80 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3 vestur. Tóftirnar liggja nokkuð hærra en landslagið í kring sem bendir til endurbygginga.

Einholt 160082 48-7 Leifar smákofa í meira en 80 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3 vestur. Tóftin er um 1x2 m að innan máli.

Einholt 160082 48-8 Leifar smákofa í meira en 80 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3 vestur. Tóftin er um 2x3 m að innan máli.

Einholt 160082 48-9 Fráveituskurður sem hefur verið handgrafinn umhverfis beitarhús til að leiða vatn frá svæðinu. Skurðurinn er í meira en 80 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3 vestur.

Einholt 160082 48-10 Tóftarupphækkun, hóll um 8x10 m að umfangi. Hóllin ber þess merki að þar hafa einhverjar byggingar verið. Upphækkunin er í meira en 80 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3 vestur.

Einholt 160082 48-11 Nokkrar ferkantaðar grafir sem eru mögulega mógrafir, í meira en 80 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3 vestur.

Einholt 160082 48-12 Þóreyjartóft heitir eftir Þóreyju sem bjó í Einholti um 1880 og hafði þarna kindakofa. Tóftirnar eru horfnar, en fjarlægð frá þessum stað að miðlínu leiðar 3 vestur eru meira en 80 m.

Hamrar 160090 49-3 og 4 Tvær heytóftir sem liggja beint suður af bænum á Stórabóli. Þær eru báðar í meira en 80 m fjarlægð frá leið 3 vestur (kort 8).

Hamrar 160090 49-5 Vel greinileg gata sem liggur eftir svokölluðum Hamrabakka vestan Hamrakíls og á Digurholtsbakka á suðurbakka Hamrakíls til austurs. Gatan er í meira en 80 m fjarlægð frá leið 3 vestur (kort 8).

Leið 3v kemur ekki til með að hafa nein áhrif á fornminjar.

17.3.10 Leið 3a og 3b

Á leið 3a eru alls 7 staðsettar minjar (kort 9 og 10). Engin þeirra lendar í veglínunni en ein er í 25 m fjarlægð og önnur í 23 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Á leið 3b eru 7 minjar staðsettar í innan við 200 m fjarlægð frá miðlínu og er þar af ein í 29 m fjarlægð frá miðlínu. Tafla 17.6 sýnir yfirlit yfir þær fornminjar sem staðsettar voru innan 200 m frá miðlínu leiðar 3-austur og nýrrar útfærslu leiðarinnar, leiðar 3b.



Tafla 17.6: Staðsettar minjar í innan við 200 m fjarlægð frá leið 3a og 3b

Minjanúmer	Land	Lýsing	Fjarlægð frá miðlínu að 3a [m]	Fjarlægð frá miðlínu að 3b [m]
159468 24-5	Borgir	Garðlag í Skógey, vestan við Rofa-tjörn.	80 (Var í veglínu)	>100
159468 24-6	Borgir	Tóftir hlöðu í Skógey, við Rofa-tjörn.	>100	>100
159558 19-5	Hafnarnes	Réttartóft.	25 (Var 12)	95
159558 19-6	Hafnarnes	Kofatóft.	75	77
159558 19-2	Hafnarnes	Bæjarhóll	>100	37
159472 20-2	Dilksnes	Garður á Mígandanesi.	23	>100
159472 20-4	Dilksnes	Garðlag	>100	29

17.3.11 Áhrif leiðar 3a og 3b á fornminjar

Við mat á áhrifum leiða á fornminjar var einungis fjallað um fornminjar sem eru í innan við 100 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Eftirfarandi fornminjar gætu verið í hættu af leið 3a.

Borgir 159468 24–5 Garðlag vestan Rofa-tjarnar var í hættu af fyrirhugaðri framkvæmd en með tilfærslu leiðarinnar er það nú í 80 m fjarlægð og úr hættu.

Hafnarnes 159558 19–5 Rétt um 25 m norðan við miðlínu áætlaðs vegar (kort 10). Réttin var í töluverðri hættu en ætti nú að vera í öruggri fjarlægð frá framkvæmdasvæði. Hún verður merkt vel til að forðast óþarfa rask á framkvæmdatíma.

Hafnarnes 159558 19–6 Kofatóft norðan við réttartóftir. Tóftin er í um 75 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3a og því ekki í hættu.

Dilksnes 159472 20–2 Garðlag liggur þvert yfir Mígandanes og er um 23 m suðaustan við miðlínu áætlaðs vegar (kort 10). Garðurinn ætti því að sleppa en hann verður merktur vel svo hann verði ekki fyrir skemmdum af völdum vegaframkvæmda eða umferð um svæðið.

Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða, verði neikvæð áhrif leiðar 3 á fornminjar í heild sinni óveruleg.

Eftirfarandi fornlifur eru innan við 100 m frá miðlínu nýrrar útfærslu leiðar 3 (leið 3b).

Hafnarnes 159558 19–5 Rétt, um 95 m norðan við miðlínu áætlaðs vegar (kort 10). Réttin telst ekki í hættu en verður merkt á áberandi hátt til að forðast rask á framkvæmdatíma.

Hafnarnes 159558 19–6 Kofatóft norðan við réttartóftir. Tóftin er í um 77 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3b og því ekki í hættu en verður merkt á áberandi hátt til að forðast rask á framkvæmdatíma..

Hafnarnes 159558 19-2 Bæjarhóll undir klettaholti. Ekki er hægt að sjá tóftaleifar þar sem sléttað hefur verið úr hólnum. Óhreyfðar mannvistarleifar gæti verið að finna undir yfirborði. Hóllinn er í um 37 m fjarlægð frá miðlínu vegarins og ætti því að sleppa við rask. Bæjarhóllinn verður girtur af til að forðast skemmdir á framkvæmdatíma.

Dilksnes 159472 20-4 Garðlag eða skurður. Endi garðlagsins er í um 29 m fjarlægð frá fyrirhuguðum vegi og ætti því að sleppa við rask. Garðurinn verður merktur á áberandi hátt til að forðast skemmdir á framkvæmdatíma.



17.3.12 Áhrif samsettra leiða á fornminjar

Leið 1v/2a

Á leið 1v/2a eru 7 staðsettar fornminjar auk einnar sem er á tengivegi. Þær fornminjar sem gætu talist í hættu af leiðinni eru eftirfarandi.

Holtar 182099 46–1 Bæjarhóllinn á Holtum (suður af Tjörn) liggur um 50 m sunnan áætlaðs vegar (jaðar hólins, kort 8). Búið er að slétta úr bæjarhólnum sjálfum en þar er að vænta fornleifa undir sverðinum, girða þarf hólinn af eða merkja með öðrum áberandi hætti til að forða honum frá skemmdum vegna veglagningar eða umferðar um svæðið. Ef hreyfa á við jarðvegi í eða við hólinn er rétt að það sé gert undir eftirliti fornleifafræðings. Hafa þarf sérstaka gát við framkvæmdir í túninu sunnan Tjarnar þar sem vegurinn liggur um sléttað tún og túnhóla. Engar minjar eru sýnilegar á yfirborði en þær kann þó að vera finna neðanjarðar.

Dilksnes 159472 20–3 Beitarhúsatóft er undir svokölluðum Skjólshólum og lendir í veglínu leiðar 2-austur (kort 10). Tóftin er vel greinileg enda líklega um 20. aldar minjar að ræða. Tillit þarf að taka til hennar svo hún verði ekki fyrir skemmdum vegna veglagningar eða umferðar um svæðið. Reynt verður að færa veglínuna til þess að hlífa tóftinni en ef það reynist ekki mögulegt verður sótt um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins til að raska henni. Áður en sótt verður um leyfi verður rusl hreinsað úr tóftinni, hún mæld upp og grafinn í hana könnunarskurður. Niðurstöður þeirrar rannsóknar verða lagðar fyrir Fornleifavernd ríkisins samhliða umsókn um leyfi til röskunar.

Dilksnes 159472 20–4 Garðlag og skurður með fram honum. Leið 2a liggur þvert yfir norðurenda minjanna og mun mögulega skerða lítinn hluta þeirra. Sjá Mynd 17.1.

Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tillit til mótvægisáðgerða, verði neikvæð áhrif leiðar 1v/2a á fornminjar talsverð. Áhrifin eru þó bundin óvissu vegna mögulegra eldri mannvistarleifa sem kunna að leynast undir beitarhúsatóft í landi Dilksness.

Leið 1v/3a

Á leið 1v/3a eru 5 staðsettar fornminjar og er engin þeirra í veglínunni. Einar fornminjar eru 23 m frá miðlínu vegarins og aðrar 25 m frá miðlínu vegarins. Þær fornminjar sem gætu talist í hættu af leiðinni eru eftirfarandi.

Holtar 182099 46–1 Jaðar bæjarhólins á Holtum (suður af Tjörn) liggur um 50 m sunnan áætlaðs vegar (sjá nánari umfjöllun hér að framan).

Hafnarnes 159558 19–5 Rétt um 25 m norðan við miðlínu áætlaðs vegar (kort 10). Réttin var í töluverðri hættu en ætti nú að vera í öruggri fjarlægð frá framkvæmdasvæði.

Dilksnes 159472 20–2 Garðlag liggur þvert yfir Mígandanes og er um 23 m suðaustan við miðlínu áætlaðs vegar (kort 10). Garðurinn ætti því að sleppa en hann verður merktur vel svo hann verði ekki fyrir skemmdum af völdum vegaf framkvæmda eða umferð um svæðið.

Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tillit til mótvægisáðgerða, verði neikvæð áhrif leiðar 1v/3a á fornminjar óveruleg.

Leið 3v/1a

Á leið 3v/1a eru 8 staðsettar fornminjar, þar af ein í 20 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Eftirfarandi minjar geta talist í hættu af fyrirhuguðum vegi.

Borgir 159468 24–1 Fyrirhugaður vegur fer yfir suðurhluta gamla heimatúnsins og bæjarhóllinn á Borgum. Búið er að slétta úr bæjarhólnum en tóftadældir eru víða í túninu og benda til byggingaleifa undir yfirborðinu. Jaðar sýnilegra minja (tófta lögða) er í 20 m fjarlægð frá miðlínu vegar, jaðar bæjarhólins er hins vegar ekki hægt að segja til um án könnunarskurða. Bæjarhóllinn nær að líkindum yfir stærra svæði og búast má við minjum víða innan túngarðsins sem ekki sjást á yfirborði



(sjá nánar umfjöllun um leið 1 austur). Áður en framkvæmdir hefjast verður gerður könnunarskurður í veglínuna þar sem hún er næst bæjarhólnum.

Hólar 159498 21–3 Mógrafir í landi Hóla eru liggja við veglínuna (kort 10). Reynt verður að færa veglínuna til þess að hlífa mógröfunum en ef það reynist ekki mögulegt verður sótt um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins um að raska þeim.

Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tillit til mótvægisáðgerða, verði neikvæð áhrif leiðar 3v/1a á fornminjar talsverð. Áhrifin eru þó bundin óvissu vegna mögulegra fornleifa sem kunna að leynast undir yfirborði við bæjarhól í landi Borga.

17.3.13 Áhrif efnistöku á fornminjar

Tvær fornleifar er að finna á fyrirhuguðum efnistökustöðum. Um er að ræða rétt eða fjárhús (**Þinganes 159475 18 - 4**) vestast á námusvæði 7 ofan við Dynjanda og grjóthlaðinn flóðvarnargarð (**Viðborð 160108 42 – 2**) í landi Viðborðs austan Grjótár á námusvæði 3 (kort 13). Réttin/fjárhúsin á Dynjanda eru ekki í mikilli hættu frá malarnámi þar sem hún liggur alveg vestast á svæðinu, langt vestan við þar sem núverandi malarnám fer fram. Malarnám er ekki áætlað á austurbakka Grjótár og garðurinn því ekki í hættu af framkvæmdum.

17.4 Mótvægisáðgerðir

Eftirfarandi mótvægisáðgerðir eru fyrirhugaðar vegna áhrifa á fornminjar:

Leið 1v

- **Holtar 182099 46-1** sem er Bæjarhóll í 50 m fjarlægð frá miðlínu (jaðar hólans) verður girtur af eða merktur til þess að forðast óparfa rask.

Leið 1a

- **Borgir 159468 24-1** er bæjarhóll. Jaðar sýnilegra minja (tófta lægða) er í 20 m fjarlægð frá miðlínu vegar, jaðar bæjarhólans er hins vegar ekki hægt að segja til um án könnunarskurða. Bæjarhóllinn nær að líkindum yfir stærra svæði og búast má við minjum víða innan túngarðsins sem ekki sjást á yfirborði og er jaðar hans í 20 m fjarlægð frá miðlínu vegarins. Á þessum stað verður brött skering til þess að ekki þurfi að raska hólnum. Hóllinn verður jafnframt merktur vel til að forðast óparfa rask. Áður en framkvæmdir hefjast verður gerður könnunarskurður í veglínuna þar sem hún er næst bæjarhólnum.
- **Borgir 159468 24-3** er túngarður sem lendir í veglínu leiðar 1-austur. Ekki er hægt að færa veglínuna sunnar og verður því sótt um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins um að raska eða hylja garðinn. Grafinn verður könnunarskurður í garðinn og niðurstöður þeirra rannsóknar lagðar fyrir Fornleifavernd ríkisins samhliða umsókn um leyfi til röskunar.
- **Hólar 159498 21-3** eru mógrafir sem lenda í veglínunni. Sótt verður um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins um að raska eða hylja mógrafirnar.

Leið 2a

- **Dilksnes 159472 20-3** sem er beitarhúsatóft lendir í veglínu leiðar 2-austur. Reynt verður að hnika veglínunni framhá tóftinni en ef það reynist ekki mögulegt verður sótt um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins til að raska tóftinni. Áður en sótt verður um leyfi verður rusl hreinsað úr tóftinni, hún mæld upp og grafinn í hana könnunarskurður. Niðurstöður þeirrar rannsóknar verða lagðar fyrir Fornleifavernd ríkisins samhliða umsókn um leyfi til röskunar.
- **Dilksnes 159472 20–4** Leið 2-austur liggur þvert yfir norðurenda garðlags og skurðar og mun mögulega skerða lítinn hluta þeirra. Sótt verður um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins til að raska fornleifinni.
- **Dilksnes 159472 20-5** er garðlag sem er í 10 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Sá hluti garðlagsins sem er næstur framkvæmdinni verður merktur eða girtur af til að forðast óparfa rask á framkvæmdatíma.

**Leið 3v**

- **Lambleiksstaðir 160100 52–2** er garðlag sem er í um 40 m fjarlægð frá veglínu. Garðlagið verður merkt til þess að forðast óþarfa rask á framkvæmdatíma.

Leið 3a

- **Hafnarnes 159558 19–5** er rétt sem er í um 25 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3-austur. Réttin verður merkt til að forðast óþarfa rask á framkvæmdatíma.
- **Dilksnes 159472 20-2** er garðlag sem er í um 23 m fjarlægð frá miðlínu leiðar 3-austur. Garðurinn verður merktur til að forðast óþarfa rask á framkvæmdatíma.

Leið 3b

- **Hafnarnes 159558 19-2** Bæjarhóll undir klettaholti í um 37 m fjarlægð frá miðlínu vegarins Bæjarhóllinn verður girtur af til að forðast skemmdir á framkvæmdatíma.
- **Hafnarnes 159558 19-5** Réttartóft í um 95 m fjarlægð frá miðlínu vegar verður merkt á áberandi hátt til að forðast rask á framkvæmdatíma.
- **Hafnarnes 159558 19-6** Kofatóft í um 77 m fjarlægð frá miðlínu vegar verður merkt á áberandi hátt til að forðast rask á framkvæmdatíma.
- **Dilksnes 159472 20-4** Garðlag eða skurður í um 29 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Garðurinn verður merktur á áberandi hátt til að forðast skemmdir á framkvæmdatíma.

17.5 Umsagnir og athugasemdir vegna fornleifa**17.5.1 Umsögn Fornleifaverndar ríkisins****Leið 1v:**

Bæjarhóll (182099 46-1) í landi Holta. [...] Í frummatsskýrslu kemur fram að bæjarhóllinn verði girtur af eða merktur til að forðast óþarfa rask á honum. Fornleifavernd ríkisins telur þessa mótvægisáðgerð fullnægjandi. Heimildir eru fyrir því að í Holtum hafi staðið kirkja í kirkjugarði. Eins og fram kemur hér að framan er talið að kirkjan og kirkjugarðurinn hafi verið sunnan undir og vestanvert í bæjarhólnum. Þar er nú lægð í hólnum. Hún er um 160 m frá miðlínu vegar og þær minjar sem þar kunna að vera undir sverði eru því ekki í hættu vegna fyrirhugaðra framkvæmda.

Leið 1a:

Bæjarhóll (159468 24-1) í landi Borga. [...] Í frummatsskýrslu segir að hóllinn verði merktur vel á meðan á framkvæmdum stendur til að forðast rask. Áður en framkvæmdir hefjast verður gerður könnunarskurður í veglínuna þar sem hún er næst bæjarhólnum. Fornleifavernd ríkisins telur þetta fullnægjandi mótvægisáðgerð en bendir á að leggja þarf niðurstöður könnunarrannsóknarinnar fyrir stofnunina sem metur hvort ráðast þurfi í frekari rannsóknir áður en framkvæmdir geta hafist.

Heimagrafreitir (159468 24-2) í landi Borga. Heimagrafreitir frá fyrri hluta 20. aldar er um 150 m suður af núverandi bæjarhúsum Borga og um 50 m norðan við gamla bæjarhólinn. Garðurinn er afgirtur og í honum fjögur leiði. Með færslu veglínunnar hefur fjarlægð heimagrafreitsins frá veglínunni aukist úr 65 í 75 m. Garðurinn er afgirtur og honum ætti ekki að stafa hættu af framkvæmdum.

Túngarður (159468 24-3) í landi Borga [...] Túngarðurinn lendir í veglínunni og samkvæmt frummatsskýrslu er fyrirhugað að sækja um leyfi Fornleifaverndar ríkisins til að raska eða hylja garðinn. Þetta er í samræmi við 10. gr. Þjóðminjalaga (Nr. 107/2001). Túngarðurinn er hlaðinn úr torfi á ofanverðri 19. öld. Til að hægt sé að veita leyfi til að raska honum telur Fornleifavernd ríkisins að grafa þurfi könnunarskurð í gegnum garðinn til að kanna betur gerð hans og til að athuga hvort hann hefur verið reistur á eldri garði.

Í landi Árnanes hefur veglínun verið breytt frá fyrri legu. Miðlína hennar lá áður 30 til 80 m fjarlægð frá nokkrum fornleifum en liggur nú í 70 til 120 m fjarlægð frá þeim. Fornleifarnar sem um ræðir eru tvær tóftir, garðlag og niðurgröftur (hugsanlega leifar matjurtagarðs). Fornleifunum ætti ekki að stafa hættu af framkvæmdunum miðað við nýja legu vegarins. Í



landi Árnanes er einnig bæjarstæði Ytri-Borga og tóftir beitarhúss Ytri-Borga. Þessar fornleifar eru í 165 m fjarlægð frá miðlínu vegarins og því ekki í hættu.

Mógrafir (159498 21-3) í landi Hóla. [...] Í frummatsskýrslu kemur fram að reynt verði að færa veglínu frá mógröfunum en ef það verður ekki mögulegt verður sótt um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins um að raska þeim. Fornleifavernd ríkisins mun ekki fara fram á frekari rannsóknir á mógröfunum þó vegurinn fari yfir þær. Slík rannsókn myndi ekki veita meiri upplýsingar um mógrafir og nýtingu þeirra en þegar er fyrir hendi. Mikilvægast er að mógrafirnar hafa verið skráðar.

Leið 2a:

Veglínan hefur verið færð frá þeirri staðsetningu sem kynnt var í tillögu að matsáætlun. Í landi Borga var garðlag í Skógey, vestan við Rofa-tjörn, í veglínu og tóft hlöðu, austan við Rofa-tjörn, í 90 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Eftir tilfærsluna er garðlagið í 90 m fjarlægð frá miðlínu og tóftin í 310 m fjarlægð. Fornleifarnar ættu því ekki að þurfa að vera í hættu.

Beitarhús (159472 20-3) í landi Dilksness. [...] Í kafla 17.3.6 í frummatsskýrslu er fjallað um áhrif leiðar 2a á fornleifar. Þar segir að tillit þurfi að taka til tóftarinnar svo að hún verði ekki fyrir skemmdum vegna veglagningar eða umferðar um svæðið. Reynt verði að færa veglínuna þannig að hún raski ekki tóftinni, en ef það reynist ekki mögulegt verður sótt um leyfi Fornleifaverndar ríkisins til þess að fá að raska henni. Verði ekki komist hjá því að raska tóftinni telur Fornleifavernd ríkisins nauðsynlegt að rusl verði hreinsað úr henni. Tóftin verði mæld upp og teiknuð og grafinn könnunarskurður í hana til að kanna hvort hún hefur verið reist á eldri mannvistarleifum.

Garðlag (159472 20-4) í landi Dilksnes. [...] Leiðin liggur yfir norðurenda garðlagsins en við hlið hans liggur skurður og virðist svo af lýsingum að dæma sem um geti verið að ræða uppmokstur úr skurðinum. Í frummatsskýrslu er boðað að sótt verði um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins til að raska fornleifinni. Fornleifavernd ríkisins telur að skráning garðlagsins sé fullnægjandi mótvægisáðgerð og að ekki þurfi að koma til frekari rannsókna á því þó vegurinn muni raska hluta þess.

Garðlag (159472 20-5) í landi Dilksness. [...] Garðurinn var í veglínunni en með hnikum leiðarinnar er hann kominn í 10 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Til stendur að merkja eða girða af þann hluta garðsins sem næst liggur framkvæmdasvæðinu á meðan á framkvæmdum stendur. Fornleifavernd ríkisins telur þá mótvægisáðgerð fullnægjandi.

Í landi Dilksness er einnig garður (159472 20-6) sem veglínan fór yfir en er eftir tilfærslu veglínunnar í 190 m fjarlægð frá miðlínu vegarins. [...] Þessar minjar eru ekki í hættu.

Leið 3v:

Á leið 3 vestan Hornafjarðarfljóts voru 19 fornleifar skráðar í veglínu og nágrenni hennar. Eftir færslu veglínunnar til suðurs eru engar fornleifar í veglínunni og einungis eitt garðlag (160100 52-2) sem er í minna en 80 m fjarlægð frá miðlínu vegarins. Garðlagið er í um 40 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Í frummatsskýrslu kemur fram að garðlagið verði merkt til þess að forðast óþarfa rask á því á framkvæmdatíma. Aðrar fornleifar í nágrenni veglínunnar eru í meira en 80 m fjarlægð og ættu því ekki að vera í hættu.

Leið 3a:

Þegar fornleifaskráning var gerð var garðlag (159468 24-5) í landi Borga í veglínu. Veglínan hefur síðan verið færð og er garðlagið nú í 80 m fjarlægð frá miðlínu vegar og ætti því ekki að vera í hættu.

Réttartóft (159558 19-5) í landi Hafnarness. [...] Réttin var áður í 12 m fjarlægð frá miðlínu vegar en er nú í 25 m fjarlægð frá miðlínunni. Í frummatsskýrslu segir að réttin verði merkt til þess að forðast óþarfa rask á henni á framkvæmdatíma. Fornleifavernd ríkisins telur þetta vera fullnægjandi mótvægisáðgerð.

Garður (159472 20-2) á Mígandanesi í landi Dilksness. [...] Í frummatsskýrslu segir að garðurinn verði merktur til að forðast óþarfa rask á honum á framkvæmdatíma. Fornleifavernd ríkisins telur þetta fullnægjandi mótvægisáðgerð.

Tengileiðir:

Talsverður munur er á útfærslu tengileiða í fornleifaskráningarskýrslu og frummatsskýrslu. Í öllum tilfellum hafa tengileiðir verið færðar fjær fornleifum. Tengileið veglínu 3v (2 og 3) við Brunnhól hefur verið færð fjær áveitugarði (169989 51-3), tengileið veglínu 3a við Dilksnes og Hjarðarnes hefur verið hnikað til austurs og mun því ekki raska garðlögum (159472 20-4 og 5) og breyting hefur verið gerð á tengileið 3a hjá Hafnarnesi svo að hún liggur ekki lengur í nágrenni réttar (159558 19-5) og tóftar (159558 19-6).

**Námur:**

Tvær fornleifar voru skráðar á fyrirhuguðum efnistöðum. Vestast á námusvæði 7 ofan við Dynjanda er rétt eða fjárhús (159475 18-4). Mannvirkið var áður í landi Þinganes. Í frummatsskýrslu segir að réttin/fjárhúsið sé ekki í mikilli hættu frá malarnámi þar sem hún liggja alveg vestast á svæðinu, langt vestan við þar sem núverandi malarnám fer fram. Fornleifavernd ríkisins skilur þetta svo að malarnám muni ekki ná til þess svæðis þar sem réttin/fjárhúsið stendur né nágrenni þess. Í landi Viðborðs er grjóthlaðinn flóðvarnargarður austan Grjótár. Garðurinn er á námusvæði 3. Skv. frummatsskýrslu er malarnám ekki áætlað á austurbakka Grjótár og því ætti garðurinn ekki að vera í hættu vegna þess.

[...]

Nokkur óvissa er um áhrif leiðar 1 á fornleifar þar sem ekki liggur fyrir hvað könnunarskurður í veglínuna við bæjarhól (159468 24-1) í landi Borga muni leiða í ljós. Þar kann að vera nauðsynlegt að fara í frekari rannsóknir. Á leið 2a þarf einnig að grafa könnunarskurð í beitarhúsatóft (159472 20-3) í landi Dilksness. Komi eldri mannvistarleifar í ljós undir henni mun verða farið fram á frekari rannsóknir á þeim. Á leið 3 þarf einungis að merkja fornleifar á meðan á framkvæmdum stendur og verður það því að teljast sá kostur sem minnst áhrif hefur á fornleifar ásamt leið 1v/3a sem einnig kallar einungis á merkingar. Leiðum 1v/2a og 3v/1a fylgja sömu fornleifarannsóknir og leiðum 1 og 2a.

Að því gefnu að gripið verði til þeirra mótvægisáðgerða sem settar eru fram í þessari umsögn leggst Fornleifavernd ríkisins ekki gegn neinum að þeim kostum Hringvegur um Hornafjörð sem settir eru í frummatsskýrslu Vegagerðarinnar.

Fornleifavernd ríkisins minnr á að varast þer að hafa vinnubúðir eða efnisgeymslur of nálægt fornleifum og haga þer akstri þungavinnuvéla með tilliti til fornleifa.

Svar: Framkvæmdaraðili mun leggja niðurstöður könnunarrannsóknarinnar vegna bæjarhóls í landi Borga fyrir Fornleifavernd ríkisins áður en framkvæmdir hefjast.

Grafinn verður könnunarskurður í túngarð í landi Borga og niðurstöður úr þeirri rannsókn lagðar fyrir Fornleifavernd ríkisins samhliða umsókn um að fá leyfi til að raska garðinum (kafli 17.3.4 og kafli 17.4).

Umfjöllun um mótvægisáðgerðir (kafli 17.4) vegna áhrifa á beitarhús í landi Dilksness hefur verið lagfærð til samræmis við umfjöllun í kafla 17.3.6.

Rétt eða fjárhúsi (159475 18-4) í grennd námu 7 verður ekki raskað af framkvæmdum.

Í köflum 17.3.4 17.3.6 og 17.3.12 hefur verið bætt við fyrirvara um áhrif leiðar 1 og 2a á fornleifar vegna óvissu um það sem rannsóknir úr könnunarskurðum kunni að leiða í ljós.

Upplýsingum um staðsetningu fornminja verður komið á framfæri við verktaka. Þannig má forðast að hafa vinnubúðir eða efnisgeymslur of nálægt fornminjum. Verktakar munu vera beðnir um að sýna gát í nágrenni fornleifa.

17.5.2 Umsögn Fornleifaverndar ríkisins vegna leiðar 3b

Í gögnum frá Vegagerðinni kemur fram að sjö minjastaðir eru í innan við 200 m fjarlægð frá leið 3b. Í Skógey í landi Borga eru garðlag (159468 24-5) og tóft (159468 24-6) í meira en 100 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Þessum minjum ætti því ekki að stafa hættu af framkvæmdum við veg á þessum stað. Í landi Hafnarness eru þrjár fornleifar í innan við 100 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Bæjarhóllinn (159558 19-2) er í 37 m fjarlægð, réttartóft (159558 19-5) er í 95 m fjarlægð og kofatóft (159558 19-6) er í 77 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Fornleifavernd ríkisins telur að merkja þurfi tóftirnar á áberandi hátt á meðan á framkvæmdum stendur til að forðast að þær raskist af vangá. Þá er nauðsynlegt að girða bæjarhóllinn af í sama tilgangi. Í landi Dilksness eru nefnd tvö garðlög. Annað (159472 20-2) er í mikilli fjarlægð frá miðlínu leiðar 3b og því ekki í hættu. Hitt garðlagið (159472 20-4) er einungis í 29 m fjarlægð frá miðlunni. Merkja þarf garðlagið með áberandi hætti á meðan á framkvæmdum stendur til að koma í veg fyrir að það raskist af vangá.



Fornleifavernd ríkisins gerir ekki frekari athugasemdir við leið 3b á Hringveginum um Hornafjörð. Bent skal á að í 10. gr. Þjóðminjalaga stendur m.a.: Fornleifum má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi né nokkur annar, spilla, granda né breyta, ekki heldur hylja þær, laga né aflaga né úr stað flytja nema með leyfi Fornleifaverndar ríkisins. Og í 13. gr. sömu laga sem hljóðar svo: Nú finnast fornleifar sem áður voru ókunnar og skal finnandi þá skýra Fornleifavernd ríkisins frá fundinum svo fljótt sem unnt er. Sama skylda hvíll á landeiganda og ábúanda er þeir fá vitneskju um fundinn. Ef fornleifar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd uns fengin er ákvörðun Fornleifaverndar ríkisins um hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum.

Svar: Vegagerðin verður við ábendingum Fornleifaverndar ríkisins um mótvægisáðgerðir vegna áhrifa leiðar 3b á fornleifar. Mótvægisáðgerðunum hefur verið bætt við í kafla 17.3.11 og 17.4. Vegagerðin mun fara í einu og öllu eftir þjóðminjalögum, þar á meðal 10. og 13. grein sem getið er í umsögn Fornleifaverndar ríkisins.

17.5.3 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur

Í skýrslunni „Fornleifaskráning vegna mats á umhverfisáhrifum vegagerðar við Hornafjarðarfljót“ er fjallað um Borgir og fornminjar á túninu á fjórtán blaðsíðum. Þegar fjallað eru um gamla bæjarhólinn í Borgum segir orðrétt: „Bæjarhóll, fyrirhugaður vegur fer yfir suðurhluta gamla heimatúnsins og bæjarhólinn á Borgum. Búið er að slétta úr bæjarhólnum en tóftadældir eru víða í túninu og benda til byggingaleifa undir yfirborðinu. Á svæðinu stóðu áður, auk bæjarins sjálfs, sáðgarðar og fjöldi útihúsa. Þarna er því að vænta mikils fjölda minja undir yfirborði og æskilegast að veglínan yrði færð um 50-70 m til suðurs ef það reynist mögulegt. Sé farið lengra til suðurs þarf að kanna betur hugsanlegar minjar austan Laxár, þ.e. Ytri-Borgir“. Einnig er bent á að ef bjarga á túngarðinum þurfi að færa veginn 60 metra til suðurs eða nær Laxánni. Í samantekt um svæðið segir orðrétt í fornleifaskýrslunni: „Helsta hættan á þessari leið er við bæjarhólinn á Borgum sem er í miðri veglínunni. Ef ekki er hægt að hnika veglínunni til þarf samráð við Fornleifavernd um áframhaldandi framkvæmdir. Þá verður líklega gerð krafa um gerð könnunarskurða á svæðinu og hugsanlega uppgrftar í framhaldinu með tilheyrandi kostnaði og töfum við vegaframkvæmdirnar“. Í Frummatsskýrslu kemur fram að vegna fornminjanna sé búið að færa vegarstæðið 20 metra til suðurs. Jaðar sýnilegra minja er í 20 metra fjarlægð frá miðlínu vegarins. Í skýrslunni Hringvegur um Hornafjarðarfljót í Hornafirði – Tillaga að matsáætlun segir orðrétt: „Vegstæði Hringvegar telst vera 60 m breitt og nær 30 metra frá miðlínu vegar til hvorrar hliðar.“ Þó að vegstæðið hafi verið færð um 20 metra liggur það þó yfir svæði þar sem vænta má mikilla fornminja. Það er viðurkennt í Frummatsskýrslu en um bæjarhólinn í Borgum segir orðrétt: „Búið er að slétta úr bæjarhólnum en tóftadældir eru víða í túninu og benda til byggingaleifa undir yfirborðinu. Á svæðinu stóðu áður, auk bæjarins sjálfs, sáðgarður og fjöldi útihúsa. Þarna er því að vænta mikils fjölda minja undir yfirborði. Veglínan hefur verið færð eins og unnt er án þess að skerða flughelgunarsvæði Hornafjarðarflugvallar. Búið er að slétta úr bæjarhólnum en tóftadældir eru víða í túninu og benda til byggingarleifa undir yfirborðinu. Jaðar sýnilegra minja (tófta lægða) er í 20 m fjarlægð frá miðlínu vegar, jaðar bæjarhólsins er hins vegar ekki hægt að segja til um án könnunarskurða. Bæjarhólinn nær að líkindum yfir stærra svæði og búast má við minjum víða innan túngarðsins sem ekki sjást á yfirborði. Á þessum stað liggur vegurinn í skeringu m.t.t. flugvallarins, en í verkhönnun verður leitast við að hafa skeringuna bratta þannig að raskað svæði frá veglínunni verði í algjöru lágmarki. Áður en framkvæmdir hefjast verður gerður könnunarskurður í veglínuna þar sem hún er næst bæjarhólnum.“ Hér er réttilega bent á allan þann fjölda minja sem eitt sinn voru þarna staðsettar. Það sem hins vegar vekur athygli er að ekki er hægt að færa veglínuna nær Laxánni vegna nálægðar við flugvöllinn en nánar verður vikið að því í næsta kafla.

Meðfylgandi mynd sýnir gömlu bæjarhúsin í Borgum eins og þau litu út. Mynd þessi eftir Höskuld Björnsson listmálara frá Dilksnesi og er í eigu Menningarmiðstöðvar Hornafjarðar.



Á blaðsíðu 12 í kortaheftinu sem fylgir Frummatsskýrslunni er að finna yfirlitsmynd að leið 1 í Nesjum. Inn á það kort er búið að teikna gamla bæjarstæðið í Borgum og túngarðinn umhverfis hann. Sé hins vegar mynd Höskuldar skoðuð er afstaða bæjarins og garðsins öll önnur en í kortaheftinu. Í hverju er það misræmi fólgið?

Svar: Það er ekki rétt sem fram kemur í athugasemdinni að breidd vegstæðis sé 60 m. Í tillögu að matsáætlun segir (bls. 8, undirstrikun höfundar) „Vegsvæði Hringvegur telst vera 60 m breitt og nær 30 m frá miðlínu vegar til hvorrar hliðar.“ Í athugasemdinni virðist um misskilning á hugtökum að ræða. Vegsvæði sem nefnt er í tillögu að matsáætlun er einnig nefnt veghelgunarsvæði og er það svæði sem tekið er frá fyrir veginn en það þýðir ekki að framkvæmdin nái til alls þessa svæðis. Vegstæði er hins vegar framkvæmdasvæðið sjálft og verður breidd þess yfirlétt minni. Hámarks breidd framkvæmdasvæðis í landi Borga verður þó 60 m. Eftir stendur það sem segir í frummatsskýrslu að sýnilegur jaðar bæjarhólsins er í 20 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Framkvæmdaraðili vísar til umsagnar Fornleifaverndar ríkisins og svars við þeirri umsögn (kaffi 17.5.1) þar sem fram kemur að grafinn verður könnunarskurður áður en framkvæmdir hefjast.

Við rannsókn á fornleifum í landi Borga var stuðst við ýmsar heimildir, túnakort og munnlegar heimildir núverandi ábúanda. Þær upplýsingar voru bornar saman við yfirborð landsins og útrá því voru útlínur bæjarhólsins markaðar á kort. Taka ber útlínur fornleifa á kortinu (kort 9) með þeim fyrirvara að nákvæm afstaða kann að hafa skekkst í meðförum heimilda og aðeins hægt að sannreyna það með ítarlegri rannsóknnum á staðnum. Það á einnig við um málverkið sem vísað er í athugasemdinni. Það sem er hins vegar mikilvægast er að staðsetning bæjarhólsins er þekkt og vegna þess verður gripið til þeirra ráðstafana sem áður hefur verið greint frá við undirbúning framkvæmdar.

17.5.4 Athugasemd fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu

„Þá verður að gera athugasemdir við umfjöllun um fornleifar í Hólalandi í skýrslunni en í henni er getið fornleifa á tveimur stöðum í Hólalandi nærri fyrirhuguðum veginum 2 og 3. Í fyrsta lagi **Hólar 159498 21 – 4** (Dilksnestættur). Um þær segir í fornleifaskránni: „Umræddar tóftir fundust ekki á vettvangi.“ Þar segir einnig: „Samkvæmt lýsingu í örnefnaskrá gætu þessar tóftir ef einhverjar leifar þeirra eru enn til staðar lent undir vegaf framkvæmdum á leið 2 og 3. Það ber að ítreka að þótt minjar sjáist ekki á yfirborði þá geta þær leynst undir sverðinum og komið í ljós þegar farið er að hreifa við jarðvegi á



svæðinu." Þessar tættur sjást í landinu og eru landeigendum vel kunnar. Eins og segir í örnefnaskrá Þorleifs Jónssonar: „*Dilksnestættur*, austast í Grámosahólum neðarlega. Mótar fyrir gömlum tóftum þar við hraunið". Þess má geta að við tóftirnar er þýft graslendi og er þetta eini skynsamlegi staðurinn fyrir húsbýggingu á þessu svæði. Til gamans má geta þess að Dilksnestættur eru sunnan við hraun sem er næst vestan við hraun þar sem skráðar eru skondnar „fornleifar“, **Hólar 159498 21 – 2**, en um þær segir m.a. í fornleifaskránni: „**Lýsing:** Tóftin er 4,5 x 2 m og liggur na-sv. Gólf tóftarinnar er hellulagt með hleðslugrjóti, veggir eru úr torfi eða mold um 1 m breiðir og 10-50 sm háir umhverfis hleðsluna. Hugsanlegur inngangur er austast á suðaustur hliðinni. Á ská á móti, austan miðju á norðvestur hlið, er lítil ferhyrnt hola, 1 x 1 m og 20-30 sm djúp með hlöðnum hliðum, hlutverk þessarar holu er óljóst. Gróid er yfir hleðslurnar í gólfi tóftarinnar og veggir eru mosavaxnir. **Aðrar upplýsingar:** Líklega er þetta grunnur undan kofa sem hefur svo verið tekinn og fjarlægður með öllu og ekki víst að hleðslurnar séu mjög gamlar.”

Í dagbók hjólhýsis sem stóð á þessum stað fram til miðs febrúar 2002, þegar það fauk og splundraðist í norðaustanáhlaupi, segir: „Eftir að tjaldið var komið upp og hjólhýsið var orðið þrífalegt var tekið til við grjótburð og torfskurð. Hlaðinn var torfgarður sem afmarkar tjaldið og lögð stétt innangarðs [...]”.

Þótt margt sé vel gert í fornleifaskránni hefði bæði mátt finna Dilksnestættur og komast hjá þessari brotlegu skráningu á “fornum rústum” sem að ofan greinir hefðu skráningarmenn leitað upplýsinga hjá landeigendum sem eru afkomendur þess fólks sem hefur byggt Hóla a.m.k. síðustu þrjár aldir.“

Svar: Ef leið 2 eða 3 verða valdar verður haft samráð við landeigendur til þess að fá nánari staðsetningu á fornminjum 159498 21-4 austast í Grámosahólum. Framkvæmdaraðili þakkar góða ábendingu varðandi Hóla 159498 21-2 og hefur umræða um þessar ætluðu fornminjar verið fjarlægð úr textanum. Breytingar vegna athugasemdarinnar hafa ekki áhrif á niðurstöður um áhrif framkvæmdarinnar á fornminjar.

17.6 Niðurstaða

Einkenni: Fornminjarnar sem skráðar voru á áhrifasvæði framkvæmdanna eru fjölmargar og flestar tengdar búsetu og landbúnaði.

Umfang áhrifa: Eftir að búið er að gera ráð fyrir mótvægisáðgerðum þar sem það er mögulegt reynast fáar fornminjar verða fyrir beinum áhrifum af framkvæmdinni. Leið 1 og 3v/1a koma til með að raska tveimur til þremur fornminjum, leið 2 kemur til með að raska 2 fornminjum en aðrar leiðir einni eða engum þekktum fornminjum.

Verndargildi: Allar fornminjar eru friðhelgar samkvæmt þjóðminjalögum 107/2001 og er enginn stigsmunur gerður á verndargildi þeirra.

Samræmi við lög, reglur og áætlanir: Í þjóðminjalögum 107/2001 kemur fram að óheimilt er að raska eða hylja fornleifar nema með leyfi Fornleifaverndar ríkisins. Vegagerðin hefur fært framlagðar leiðir til eins og kostur er framhjá fornleifum. Sótt verður um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins vegna þeirra minja sem ekki tókst að sneiða framhjá með hnikun leiða.

Eðli áhrifa og tími: Áhrif á fornminjar eru bein og óafturkræf.

Niðurstaða: Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða er það mat framkvæmdaraðila að leið 3, 3b og 1v/3a komi til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á fornminjar, en leiðir 1, 2, 1v/2a og 3v/1a komi til með að hafa talsverð neikvæð áhrif á fornminjar (Tafla 17.7 og 17.8).

Tafla 17.7: Samantekt á áhrifum leiða á fornleifar

	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b
Áhrif	<p>Tvær fornminjar lenda í veglínu (túngarður 159468 24-3 og mógrafir 159498 21-3) og einar í 20 m fjarlægð (bæjarhóll 159468 24-1). Bæjarhóllinn nær að líkindum yfir stærra svæði og búast má við minjum víða innan túngarðsins sem ekki sjást á yfirborði.</p>	<p>Einar fornminjar í veglínu (tóftir beitarhúss 159472 20-3) og aðrar í 10 m fjarlægð (garðlag 159472 20-5). Veglínan raskar að litlu leyti norðurenda garðlags og skurðar (159472 20-4).</p>	<p>Garðlag (160100 52-1) í 40 m fjarlægð. Réttartóft (159558 19-5) er í 25 m fjarlægð. Garðlag á Mígandanesi (159472 20-2) er í 23 m fjarlægð frá leið 3.</p>	<p>Bæjarhóll (159558 19-2) í um 37 m fjarlægð frá miðlínu vegar. Réttartóft (159558 19-5) í 95 m fjarlægð og kofatóft (159558 19-6) í 77 m fjarlægð. Garðlag eða skurður (159472 20-4) í um 29 m fjarlægð frá fyrirhuguðum vegi</p>
Mótvægisáðg erðir	<p>Bæjarhóll í 50 m fjarlægð (182099 46-1) verður merktur. Brött skering til að verja bæjarhól (159468 24-1). Könnunarskurður í veglínu fyrir framkvæmdir, vegna bæjarhóls. Sótt um leyfi til að raska/hylja túngarð (159468 24-3) og mógrafir (159498 21-3).</p>	<p>Sótt um leyfi til að raska/hylja beitarhús (159472 20-3) og garðlagi/skurði (159472 20-4). Merkja eða girða af garðlag (159472 20-5).</p>	<p>Garðlag (160100 52-2) í 40 m fjarlægð verður merkt. Réttartóft (159558 19-5) og garðlag (159472 20-2) verður merkt.</p>	<p>Bæjarhóll (159558 19-2) verður girtur af. Réttartóft (159558 19-5) og kofatóft (159558 19-6) verða merkt á áberandi hátt til að forðast skemmdir á framkvæmdatíma. Garðlag eða skurður (159472 20-4) verða merkt á áberandi hátt til að forðast skemmdir á framkvæmdatíma.</p>
Niðurstaða	Talsverð neikvæð áhrif	Talsverð neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif



Tafla 17.8: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á fornleifar

	Leið 1v/2a	Leið 1v/3a	Leið 3v/1a
Áhrif	Einar fornminjar í veglínu (tóftir beitarhúss 159472 20-3) og aðrar í 10 m fjarlægð (garðlag 159472 20-5). Veglínan raskar að litlu leyti norðurenda garðlags og skurðar (159472 20-4).	Réttartóft (159558 19-5) er í 25 m fjarlægð og garðlag (159472 20-2) í 25 m fjarlægð. Garðlag (159472 20-2) er í 30 m fjarlægð.	Tvær fornminjar lenda í veglínu (túngarður 159468 24-3 og mógrafir 159498 21-3) og einar í 20 m fjarlægð (bæjarhóll 159468 24-1). Bæjarhóllinn nær að líkindum yfir stærra svæði og búast má við minjum víða innan túngarðsins sem ekki sjást á yfirborði.
Mótvægisáðgerðir	Bæjarhóll (182099 46-1) verður merktur. Sótt um leyfi til að raska/hylja beitarhús (159472 20-3) og garðlag/skurð (159472 20-5). Merkja eða girða af garðlag (159472 20-5).	Bæjarhóll (182099 46-1) verður merktur. Réttartóft (159558 19-5) og garðlag (159472 20-2) verður merkt. Garðlag (159472 20-2) í 30 m fjarlægð verður merkt.	Sótt um leyfi til að raska/hylja. Brött skering til að verja bæjarhól (159468 24-1). Könnunarskurður í veglínu fyrir framkvæmdir, vegna bæjarhóls. Sótt um leyfi til að raska/hylja túngarð (159468 24-3) og mógrafir (159498 21-3).
Niðurstaða	Talsverð neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif	Talsverð neikvæð áhrif

18. Landslag

18.1 Inngangur

Þessi kafli er byggður á greinargerð sem skrifuð var fyrir Vegagerðina vegna mats á umhverfisáhrifum nýs Hringvegur um Hornafjörð. Auður Magnúsdóttir hjá VSÓ Ráðgjöf sá um að meta áhrif framkvæmdar á landslag og fjallar þessi kafli um það mat. Í kaflanum er byrjað á að lýsa landslaginu og greina það í heildir. Þá er leitast við að meta gildi landslagsins og hver áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á landslag kunna að vera. Sérstakt tillit er tekið til sjónrænna þátta, hvernig vegurinn kemur til með að sjást í landi og frá hvaða stöðum hann verður mest áberandi. Lagðar eru fram tillögur að mótvægisáðgerðum þar sem þeirra er talin þörf og að lokum eru dregnar niðurstöður um áhrif mismunandi veglína á landslag og áhrifunum gefin einkunn.

Í kaflanum er að finna ljósmyndir af landslagsheildum og ljósmyndir með tölvuteiknuðum mannvirkjum á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Kort af Hornafirði sem sýnir landslagsheildir fylgir skýrslunni í kortahefti (kort 11 og 12) og kort 24 sýnir myndatökustaði og sjónarhorn.

Mat á gildi landslags byggir eingöngu á innbyrðis gildismati milli heilda innan Hornafjarðar en segir ekkert til um gildi þess í stærra samhengi.

Í kaflanum er fjallað um leiðir sem samsettar eru úr leiðum 1, 2 og 3. Leiðirnar fá viðskeytið v eða a eftir því hvort þær eru austan eða vestan megin við stöð 7.600 á leið 1 á brúnni yfir Hornafjarðarfliót. Þannig fær leið samsett úr leið 1 að vestan og leið 2 að austan heitið 1v/2a. Þá er gerð grein fyrir nýrri útfærslu leiðar 3, svonefndri leið 3b (kort 1) þar sem það á við.

18.2 Gögn og aðferðir

18.2.1 Greining landslags

Aðferðin sem notuð var til að greina, flokka og meta landslag í Hornafirði er m.a. byggð á leiðbeiningum um landslagsgreiningu og landslagsmat sem gefnar eru út af Scottish Natural Heritage & The Countryside Agency (Carys Swanwick 2002). Ennfremur hefur VSÓ Ráðgjöf byggt nálgun sína á heimildum um landslagsmat í tengslum við önnur matsverkefni (Morris og Therivel 1995, Goodey 1996). Í þróun aðferða fyrir landslagsmat hefur VSÓ Ráðgjöf haft að leiðarljósi sáttmála Evrópuráðsins um landslag sem öðlaðist gildi árið 2004 (European Landscape Convention). Að öðru leyti er umfjöllunin byggð á vettvangsferðum, notkun ljósmynda, loftmynda og niðurstöðum sérfræðinga sem hafa rannsakað gróðurfar (Regína Hreinsdóttir o.fl. 2006), jarðmyndanir (Hersir Gíslason 2007) og fornminjar (Guðmundur St. Sigurðarson o.fl. 2006) á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

Vettvangsferðir voru farnar í október 2006 og ágúst 2007. Notaður var gátlisti til þess að gæta samræmis í athugun á hinum mismunandi stöðum. Landslagsheildir voru afmarkaðar á korti í mælikvarðanum 1:25.000 (kort 11 og 12). Umfjöllun um landslag í Hornafirði afmarkast við framkvæmdasvæðið sjálft og breitt belti meðfram því. Afmörkun rannsóknarsvæðisins byggir fyrst og fremst á landfræðilegum þáttum en einnig á samræmi við stærð framkvæmdar og af því hvernig framsetningu á korti er best háttáð. Rannsóknasvæðið er sýnt á

Mynd 18.1 og korti 11 og 12. Þar sem framkvæmdin kemur aðeins til með að hafa áhrif á landslag í nánasta nágrenni fyrirhugaðra veglína náði landslagsmat ekki til fjallanna sem standa norðan við Hornafjörð. Þó svo að framkvæmdin verði greinileg úr mikilli hæð eða fjallstoppum verður hún ógreinileg frá láglandi við fjallsrætur. Framkvæmdin kemur ekki til með að hafa áhrif á útsýni til fjalla.



Mynd 18.1: Áfmörkun rannsóknasvæðis vegna landslagsmats. Myndin sýnir legu leiða 1, 2 og 3. Svæðið sem skoðað var í landslagsmati er merkt með ramma fyrir miðri mynd (Vegagerðin og Loftmyndir ©, 2006. Loftmyndir tekin árið 2006).

18.2.2 Aðferðir við að meta sjónræn áhrif

Sjónræn áhrif og ásýnd vegar í landslagi voru metin með hjálp landslagslíkans. Halldór S. Hauksson hjá Vegagerðinni setti saman landslagslíkan með fyrirhuguðum vegi og voru þau gögn notuð til grundvallar tölvuvinnslu þar sem framkvæmdinni var skeytt inn á ljósmyndir. Um myndvinnslu sáu Smári Johnsen og Helena M. Áskelsdóttir hjá VSÓ Ráðgjöf. Landslagslíkanið var unnið í Microstation og inn í það var fyrirhugaðri framkvæmd skeytt. Í líkaninu var svo hægt að sjá hvort framkvæmdin kæmi til með að sjást frá ákveðnum sjónarhornum og hæð. Þegar valdir höfðu verið staðir var farið í vettvangsferð og ljósmynd tekin frá sama sjónarhorni og sýnd var í líkaninu. Að því búnu var tölvuteiknaðri mynd af framkvæmdinni bætt inn á ljósmyndirnar með stuðningi af upplýsingum úr landslagslíkaninu. Með þessu móti var hægt að fá nokkuð góða hugmynd um hversu mikið og hvernig vegurinn sést frá ákveðnum stöðum. Yfirleitt var miðað við að útsýnisstaðir væru frá bæjarhlöðum eða vinsælum útsýnisstöðum, en á einstaka stað var farið upp á hóla. Nánar er greint frá myndatökustöðum í kafla 18.5. Myndir úr landslagslíkani eru birtar í viðauka greinargerðar um landslag í Hornafirði (Auður Magnúsdóttir 2007).

18.3 Einkenni landslags

Við mat á landslagi er því gjarnan skipt niður í svokallaðar heildir. Hver heild inniheldur landslag sem getur talist sömu gerðar og hefur svipuð einkenni. Þegar mörk þessara heilda eru dregin er horft til þátta eins og mynsturs í landslagi sem mótast hefur af náttúruöflum eða af landnotkun. Þau svæði sem hafa svipuð einkenni hvað varðar jarðfræði, landmótun, gróður og landnotkun o.fl. eru dregin saman í heildir og þær afmarkaðar á korti. Eins og gefur að skilja eru mörk á milli landslagsheilda ekki alltaf skörp og því skal taka staðsetningar lína umhverfis heildir sem dregnar eru á korti með fyrirvara. Flokkun landslags í heildir (kort 11 og 12) er fyrst og fremst ætlað að lýsa landslagi innan þess svæðis sem til umfjöllunar er og til að auðvelda mat á áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á landslag.

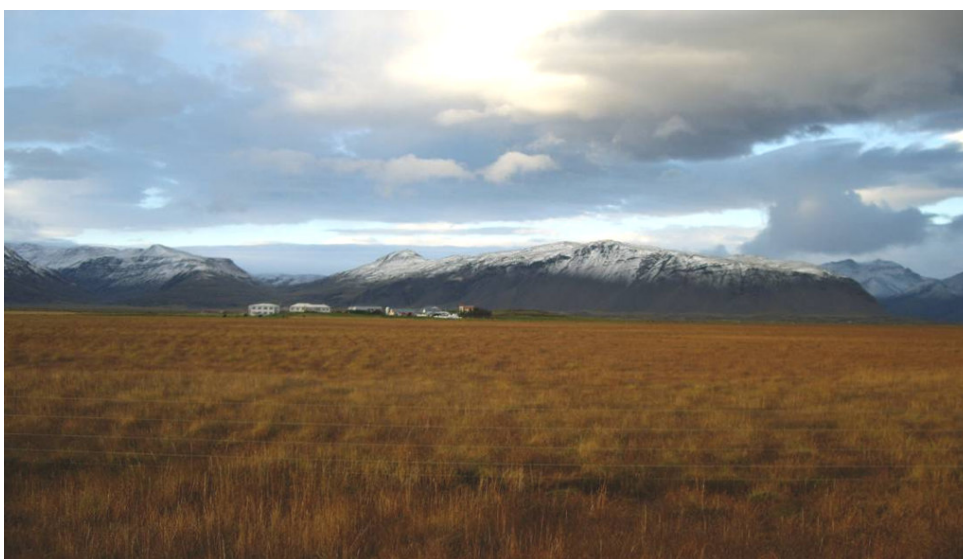
Landslagi á áhrifasvæði Hringvegur um Hornafjörð má skipta í sex heildir: Vottendisfláka, vatnalandslag, landbúnaðarland, hóla og hæðir, mannvirki og þéttbýli. Nánari lýsing á þessum heildum fer hér á eftir.

18.3.1 Votlendisflákar

Votlendisflákar eru láglend og fremur slétt landsvæði sem eru gróin og blaut. Þessi landsvæði hafa ekki verið brotin til ræktunar og lítið notuð til beitar og halda því sínu náttúrulega útliti (Mynd 18.2 og Mynd 18.3). Í fjarska líta þessi svæði út sem rennisléttar heildir sem eru aðeins rofnar af stöku klapparholtum. Í sumum tilfellum geta skilin á milli þessa flokks og flokksins landbúnaðarland reynst óskýr, en það ákvarðast yfirleitt af því hversu mikil beit hefur verið á landinu og hversu mikið hún hefur náð að setja mark sitt á landslagið (Mynd 18.6). Landslag í þessum flokki er algengast á vesturhluta framkvæmdasvæðisins (kort 11), á Mýrum og í Skógey, en á austurhluta framkvæmdasvæðisins hefur votlendið mikið verið mótað og markað af landbúnaði (kort 12). Innan votlendisfláka eru sjávarfitjar, mýrar og flóar sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 og gefur það þessari landslagsheild nokkuð gildi.



Mynd 18.2: Votlendisflákar er landslagsflokkur sem einkennist af sléttu, grónu og blautu landi. Myndin er tekin í október 2006 frá fyrirhuguðu námusvæði námu 6 í Skógey, horft er til suðurs.



Mynd 18.3: Votlendisflákar séð frá veginum að Einholti, horft til norðvesturs í átt að Brunnhóli. Myndin er tekin í október 2006.

18.3.2 Vatnalandslag

Umfangsmiklir ósar Hornafjarðar með víðfeðmum leirum og hin breiðu Hornafjarðarfljót (kort 11 og 12) eru hvað mest áberandi í flokknum vatnalandslag (Mynd 18.4). Fjölmargar aðrar ár og lækir og tjarnir setja svip sinn á Hornafjörð. Undir þennan flokk falla einnig áreyrar, enda eru þær hluti af vatnalandslaginu. Ekki eru alltaf skörp skil á milli votlendislandslags og vatnalandslags, sérstaklega í vatnavöxtum. Tjarnir sem eru yfir 1.000 m² að stærð eða stærri og leirur njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. grein náttúruverndarlaga nr. 44/1999 og eykur það gildi þessa landslagsflokks. Engum tjörnum af þessari stærðargráðu verður raskað en vegurinn kemur til með að liggja á leirum á nokkrum stöðum.



Mynd 18.4: Dæmi um landslagsflokkinn ár og vötn. Myndin er tekin í október 2006 syðst af Árnanesi og sést yfir í Hrafsey. Horft til austurs.

18.3.3 Landbúnaðarland

Slegin tún, beitolönd, skurðir, kartöflugarðar og skógrækt falla undir flokkinn landbúnaðarland (Mynd 18.5 og Mynd 18.6.) Landið hefur greinilega verið meðhöndlað og því umbylt af mönnum í þeim tilgangi að nýta til landbúnaðar og skera þessi svæði sig vel úr landinu, sérstaklega á sumrin þegar tún eru græn (Mynd 18.7). Svæðið ofan við núverandi Hringveg í Nesjum er sérstaklega áberandi landbúnaðarland með rennisléttum túnum, kartöflugörðum og skjólbeltum (kort 12). En landbúnaðarland er einnig á hvora hönd þegar ekið er í gegnum Mýrarnar á vesturhluta framkvæmdasvæðisins (kort 11). Bæjarhús, útihús og annað sem fylgir landbúnaði fellur einnig undir þennan flokk svo og skeiðvöllur hestamanna. Skeiðvöllurinn fellur vel inn í landbúnaðarlandið og er ekki nógu áberandi sem mannvirki til þess að falla í mannvirkjaflokkinn. Landbúnaðarlandslag hefur líklega fyrst og fremst gildi fyrir þá sem koma að landbúnaði þó að aðrir kunni einnig að njóta þess, en það nýtur ekki sérstakrar verndar sem slíkt.



Mynd 18.5: Landbúnaðarland síðla veturs. Myndin er tekin í apríl 2006 og er horft frá núverandi Hringvegi til norðausturs í átt að Brunnhóli og nærliggjandi bæjum.



Mynd 18.6: Landbúnaðarland, hólar og hæðir og votlendisflákar. Myndin er tekin frá Stórabóli í apríl 2006 og er horft til suðvesturs.



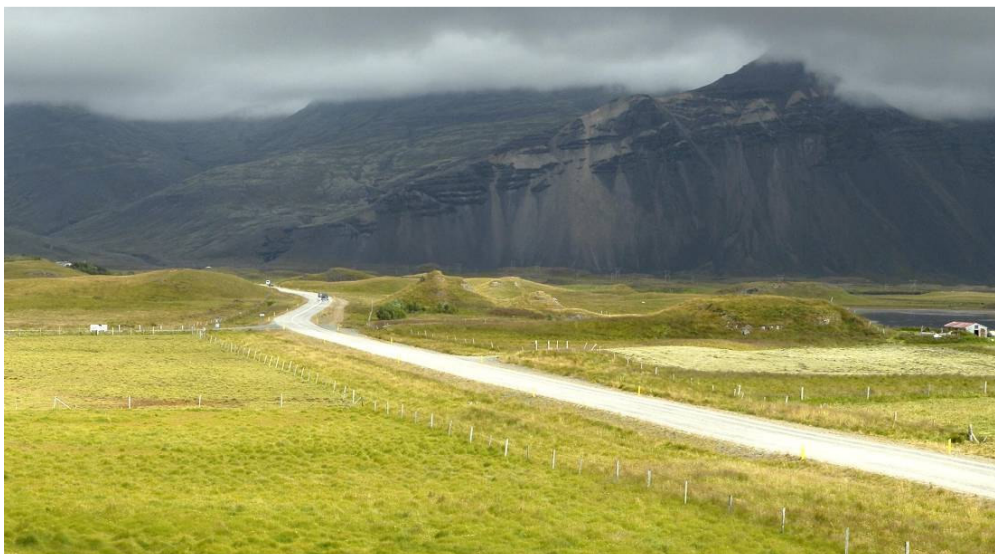
Mynd 18.7: Landbúnaðarland við skeiðvöll hestamannafélagsins. Horft til norðausturs. Myndin er tekin í ágúst 2007.

18.3.4 Hólar og hæðir

Víðs vegar um Hornafjörð eru hæðir og hólar sem rísa óvænt upp úr annars flötu og sléttu landinu. Sumstaðar eru hólarnir margir saman og mynda óvenjulegt landslag en annars staðar eru þeir stakir. Þessir hólar eða hæðir eru sumir hverjir ávalir og grasi grónir en aðrir eru með berum klöppum eða klettum í kollinum. Flestir hólarnir eru á austanverðu framkvæmdasvæðinu, í Árnanesi, Dilksnesi og nágrenni (kort 12) en koma þó fyrir á vestanverðu svæðinu (kort 11). Mest áberandi eru þeir þó austast og heita þar Skarðshólar. Hólar og hæðir sem þessar njóta ekki verndar, en teljast sérstæðir í landslagi Hornafjarðar þar sem flatlendi er meira ríkjandi.



Mynd 18.8: Dæmi um hóla og hæðir í landslagi Hornafjarðar. Myndin er tekin í ágúst 2007 frá Skyggni og er horft yfir að Hafnarnesi.



Mynd 18.9: Dæmi um hóla og hæðir í landslagi Hornafjarðar. Myndin er tekin í ágúst 2007 frá Skyggni og er horft norður eftir Hafnarvegi.

18.3.5 Mannvirki og þéttbýli

Á áhrifasvæði fyrirhugaðrar framkvæmdar er m.a. flugvöllur, vegir og línur. Þessi mannvirki eru tekin saman í einn flokk þar sem þau þvera heildirnar og eru sumstaðar áberandi í landi. Þéttbýlið Nesjahverfi fellur einnig í þennan flokk.

18.4 Áhrif framkvæmdar á landslag

18.4.1 Leið 1v

Leið 1 kemur að til með að liggja í gegnum landslagsheildirnar votlendisflákar, landbúnaðarland og vatnalandslag að vestanverðu. Þegar ekið er úr vestri til austurs eftir leið 1 er mikið flatlendi á báða bóga sem sumt hefur verið nýtt til landbúnaðar en annað hefur haldið votlendiseinkennum sínum. Í fjarska rísa hólur og klapparholt upp úr landinu, en vegurinn fer þar hvergi nærri. Einkenni landbúnaðarlands eru mjög sterk þar sem vegurinn liggur framhjá Holtabæjum en þar er þyrping bæja umkringd túnum, skurðum og girðingum. Áhrifa nýs vegar á landslag gætir ekki fyrr en hann beygir út af núverandi Hringvegi suður fyrir Tjörn. Núverandi Hringvegur skiptir nú þegar upp þeirri heild sem landbúnaðarlandið myndar en með tilkomu leiðar 1 skiptist heildin við Holtabæina aftur upp. Það dregur úr vægi áhrifanna að bæirnir eru þegar í nálægð við núverandi Hringveg. Þegar komið er út úr landbúnaðarlandinu fer vegurinn í gegnum lítt raskaða heild votlendis og þverar Djúpa sem myndar órófið vatnalandslag frá núverandi Hringvegi til sjávar. Samkvæmt áætlunum Vegagerðarinnar verður þess gætt að full vatnsskipti náist með ræsum og brúm og því mun þverun áa og lækja ekki valda beinum áhrifum á vatnalandslag. Helstu áhrifin af lagningu leiðar 1 á vestanverðu framkvæmdasvæðinu eru þau að votlendissvæði sem áður voru lítt aðgengileg og afskekkt verða nú í alfaraleið. Mýrar og flóar njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999. Leið 1 kemur ekki til með að raska mýrum og flóum að neinu marki og leiðinni hefur verið hnikað til þess að forðast rask á tjörnum.

18.4.2 Leið 1a

Leið 1 liggur yfir Hornafjarðarfljót á fyllingum og á brú. Litlu ofar hafa fljótin verið þveruð með háspennulínum (Mynd 7.2) svo að ekki er um órófna heild vatnalandslags að ræða. Leiðin liggur um Skógey sem einkennist af umfangsmiklum votlendisflákum (kort 11) sem hefur verið lítið raskað



til þessa. Votlendið á þessum stað í Skógey er að mestu deiglendi og nýtur því ekki verndar 37. gr. náttúruverndarlaga. Hins vegar liggur leiðin á þremur stöðum yfir sjávarfitjar sem njóta verndar 37. gr. Leiðin liggur á brú yfir Hoffellsá og fylgir þaðan mörkum tveggja landslagsheilda, landbúnaðarlands og vatnalandslags þar til komið er yfir Laxá. Vinsælustu veiðistaðirnir í Laxá eru á þessum kafla og því getur tilkoma vegarins meðfram ánni haft nokkur áhrif á upplifun veiðimanna í landslaginu. Leitast verður við að leggja veginn í a.m.k. 50 m fjarlægð frá árbakkanum eins og segir til um í skipulagsreglugerð nr. 400/1998, gr. 4.15.2. Vegurinn liggur neðan við gljúfur Laxár og raskar því ekki þeim sérstaka hluta vatnalandslagsins. Leiðin þverar landbúnaðarland sunnan núverandi Hringveggar þar til hún sameinast núverandi vegi. Að öðru leyti fylgir leið 1a núverandi vegi að miklu leyti og hefur þar af leiðandi ekki afgerandi áhrif á landslag.

18.4.3 Leið 3v

Leið 3 vestan við Hornafjarðarfljót liggur að nær öllu leyti um landslagsheildirnar votlendisfláka og vatnalandslag. Landið er ákaflega slétt og rísa stöku hólar og klapparholt upp í fjarska. Mesta breytingin á landslaginu á þessum stað með tilkomu leiðar 3 er sú að áður afskekkt og óaðgengilegt land verður komið í alfaraleið. Landið er mjög blautt með fjölda vatna, tjarna og lækja og liggur veglínan að talsverðu leyti um mýrar og flóa sem njóta sérstakrar verndar 37. gr. náttúruverndarlaganna. Leið 3 liggur yfir nokkra læki og þverar Djúpa sem myndar órofið vatnalandslag frá núverandi Hringvegi til sjávar. Vegagerðin leggur áherslu á að hanna brúarop og ræsi þannig að full vatnsskipti náist og því mun þverun áa og lækja ekki valda beinum áhrifum á vatnalandslag. Leiðin liggur í námunda við tvo staði þar sem landslag einkennist af búsetuminjum en vegurinn liggur það langt frá að áhrif hans á þetta landslag eru engin. Áhrif nýrrar útfærslu leiðar 3, 3b eru sambærileg og vegna leiðar 3v.

18.4.4 Leið 2a

Leið 2 liggur yfir Hornafjarðarfljót á fyllingum og á brú. Litlu ofar hafa fljótin verið þveruð með háspennulínum (Mynd 7.2) svo að ekki er um órofna heild vatnalandslags að ræða. Leiðin liggur um Skógey sem einkennist af umfangsmiklum votlendisflákum (kort 11) sem hefur verið lítið raskað til þessa. Votlendið á þessum stað í Skógey er að mestu sjávarfitjagróður sem nýtur verndar 37. gr. náttúruverndarlaga. Frá Skógey liggur veglínan yfir mikið vatnalandslag í voginum vestan við Árnanes. Þar eru umfangsmiklar leirur sem njóta sérstakrar verndar 37. gr. náttúruverndarlaga. Vegurinn mun liggja á fyllingum yfir voginn og verða að hafa brúarop og ræsi hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Þverun vogarins rýfur landslagsheildina sem ósar Austurfljóta mynda og aftur austan við Árnanes. Leiðin liggur yfir Árnanes sem einkennist af grasi grónum hólum og fellur undir landslagsheildina hólar og hæðir. Mishæðótt landslag er fremur sjaldgæft á láglandi Hornafjarðar en þó er það algengara í austanverðum Hornafirði. Leiðin tekur land norðan Hafnarness, liggur í gegnum landbúnaðarlandslag, hóla og hæðir og votlendisfláka til skiptis. Votlendið sem leiðin liggur um samanstendur að mestu af deiglendi og nýtur því ekki sérstakrar verndar. Einkenni landslagsheildarinnar hóla og hæða eru nokkuð sterk þar sem leiðin liggur í gegnum Skarðshóla. Þótt hólalandslagið sé sérstakt í Hornafirði nýtur það ekki verndar skv. lögum og reglum.

18.4.5 Leið 3a

Leið 3 liggur að miklu leyti um svipað landslag og leið 2 og áhrifin eru því svipuð. Leið 3 liggur þó um meira vatnalandslag þar sem hún þverar Flóa (kort 12). Flói er umkringdur hólum og hæðum og liggur leið 3 í gegnum slíkt landslag á Fossnesi og austur að núverandi Hringvegi. Leið 3 liggur í jaðri votlendis sem einkennist af mýrum og nýtur því sérstakrar verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga. Flói er vestasti hluti Skarðsfjarðar sem er á náttúruminjaskrá. Flóa hefur áður verið raskað með lagningu háspennulína (Mynd 7.2).

Þar sem leið 3b liggur ekki um Flóa, og liggur að flestu leyti um svipaðar landslagsheildir og leið 2 má draga þá niðurstöðu að áhrif leiðar 3b og leiðar 2a séu sambærileg.

18.5 Sjónræn áhrif framkvæmdar

Í upphafi matsvinnunnar voru skilgreindir viðkvæmir staðir þar sem framkvæmdin kann að reynast áberandi. Í eftirfarandi kafla er gerð grein fyrir þessum stöðum og hvernig framkvæmdin kemur til með að sjást frá ákveðnum sjónarhornum. Umfjölluninni fylgja ljósmyndir þar sem tölvugerðri mynd af framkvæmdinni hefur verið skeytt inn. Sjónarhorn frá nyrsta húsinu á Höfn að leið 3 var skoðað í tölvulíkani og leiddi það til þeirrar niðurstöðu að framkvæmdin kemur ekki til með að sjást þaðan.

18.5.1 Stóraból

Bærinn Stóraból stendur uppi á hæð og er þaðan útsýni yfir umfangsmikinn votlendisfláka til suðurs (Mynd 18.10). Leið 3 kemur til með að liggja í um 400 m fjarlægð frá bænum og þvera þessa landslagsheild. Vegurinn kemur til með að vera sýnilegur í landinu (Mynd 18.11) en þar sem veglínan liggur samsíða náttúrulegum línum í landslaginu verður hún ekki áberandi. Í dag er Stóraból nokkuð afskekkt miðað við bæi í Hornafirði, og getur fyrirhuguð framkvæmd breytt þeirri staðartilfinningu með því að fara í gegnum lítt snortna landslagsheild skammt frá bænum.



Mynd 18.10: Útsýni frá bæjarhlaði Stórabóls yfir leið 3, horft í suðaustur. Myndin er tekin í ágúst 2007.



Mynd 18.11: Útsýni frá bæjarhlaði Stórabóls yfir leið 3, horft í suðaustur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.

18.5.2 Tjörn

Bærinn Tjörn stendur við núverandi Hringveg. Fyrirhuguð leið 1 kemur til með að liggja um landbúnaðarland í rúmlega 100 m fjarlægð frá bænum (Mynd 18.12). Vegna nálægðar við bæinn verður vegurinn vel sýnilegur (Mynd 18.13). Hins vegar má segja að þar sem Tjörn stendur nú þegar nálægt núverandi Hringvegi verði breytingin ekki mikil hvað áhrif á landslag og tilfinningu fyrir kyrrð varðar. Vegurinn kemur þó til með að rjúfa þá heild sem landbúnaðarlandið sunnan Tjarnar myndar (kort 11).



Mynd 18.12: Útsýni frá bæjarhlaði Tjarnar horft í suðaustur. Myndin er tekin í ágúst 2007.



Mynd 18.13: Útsýni frá bæjarhlaði Tjarnar yfir leið 1 og tengiveg, horft í suðaustur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.

18.5.3 Árnanes

Bærinn Árnanes er staðsettur utan í háum grasivöxnum hólum með gott útsýni yfir Hornafjarðarós. Leiðir 2 og 3 koma til með að liggja yfir sunnanvert nesið og yfir leirurnar sitthvoru megin þar við. Vegna þess hve landslagið er mishæðótt dylst framkvæmdin að nokkru í landinu, en verður þó sýnileg að hluta (Mynd 18.16). Þannig kemur leið 3 til með að sjást þar sem hún liggur yfir voginn á milli Árnanes og Hríseyjar en sökum fjarlægðar verður vegurinn þó varla mikið meira en strik í landinu (Mynd 18.16). Ekki er merkjanlegur munur á ásýnd leiðar 2 og 3 í landslagi frá þessu sjónarhorni. Leiðirnar sjást ekki þegar horft er til suðurs og suðausturs frá bæjarhlaðinu. Vegurinn liggur samsíða náttúrulegum línunum í landslaginu og dregur það úr sjónrænum áhrifum framkvæmdarinnar. Þó svo að Árnanes standi nokkuð fjarri núverandi Hringvegi og jafnvel afskekkt miðað við aðra bæi er Hornafjarðarflugvöllur í næsta nágrenni og dregur það úr vægi þeirra áhrifa

sem nýr Hringvegur kann að hafa á staðartilfinningu. Ný útfærsla leiðar 3 breytir ekki niðurstöðum um sjónræn áhrif á þessum stað.



Mynd 18.14: Útsýni frá bæjarhlaði Árnanes, horft í suðvestur. Myndin er tekin í ágúst 2007 og sýnir hvernig landið er fyrir framkvæmd.



Mynd 18.15: Útsýni frá bæjarhlaði Árnanes yfir leið 2, horft í suðvestur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.



Mynd 18.16: Útsýni frá bæjarhlaði Árnarness yfir leið 3, horft í suðvestur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.

18.5.4 Skeiðvöllur

Skeiðvöllur hestamannafélags Hornafjarðar stendur á mótum landbúnaðarlands og votlendisfláka sem hvort tveggja eru fremur flatar landslagsheildir. Landið við skeiðvöllinn er nokkuð raskað af manna völdum (Mynd 18.17). Séð frá félagsheimilinu við skeiðvöllinn verður framkvæmdin aðeins sýnileg sem strik við sjóndeildarhringinn (Mynd 18.18). Fyrirhuguð leið 1 liggur hins vegar yfir endann á vellinum. Svæðið sem skeiðvöllurinn og nærliggjandi hesthús nær yfir er um 1 km að lengd og því talsverður munur á ásýndarbreytingum vegna framkvæmdarinnar, eftir því hvaðan er horft. Þannig má segja að áhrif við hesthús og félagsheimili séu óveruleg en við enda skeiðvallarins eru þau meiri. Hins vegar má segja að nálægð skeiðvallarins við flugvöllinn dragi úr vægi áhrifanna, þar sem svæðið getur varla talist kyrrlátt og afskekkt.



Mynd 18.17: Horft frá félagsheimili við skeiðvöll til suðurs. Myndin er tekin í ágúst 2007.



Mynd 18.18: Útsýni frá félagsheimili við skeiðvöll yfir leið 1, horft í suður. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.

18.5.5 Borgir

Borgir standa við bakka Laxár í Nesjum. Bæjarhúsin skera sig nokkuð úr umhverfinu m.a. vegna óvenjulegs byggingarlags. Húsin eru umkringd túnnum sem halla frá bænum niður að ánni. Frá bænum sér yfir til flugvallarins handan árrinnar. Leið 1 kemur til með að þvera Laxá með brú í um 300 m fjarlægð frá bænum. Þar sem bærinn stendur hærra en vegurinn kemur framkvæmdin til með að vera nokkuð sýnileg á kafla frá Borgum (Mynd 18.20). Nálægð við flugvöllinn og núverandi Hringveg dregur úr áhrifum framkvæmdarinnar á staðartilfinningu og landslag.



Mynd 18.19: Útsýni frá túni við Borgir, horft í suður. Myndin er tekin í ágúst 2007.



Mynd 18.20: Útsýni frá túni við Borgir, horft til suðurs yfir leið 1. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri mynd af framkvæmdinni inn á ljósmyndina.

18.5.6 Dilksnes

Dilksnes er staðsett í landslagsheildinni hólar og hæðir. Talsvert háir hólar eru á þessu svæði og er nokkur skógrækt og landbúnaður í hólunum. Leið 2 kemur til með að liggja rétt sunnan við Dilksnes en vegna mishæðotts landslags og fjarlægðar dylst vegurinn ágætlega þegar horft er frá bæjarhlaðinu (Mynd 18.24). Leið 3 sést ekki frá Dilksnesi.



Mynd 18.21: Útsýni frá bæjarhlaði Dilksness, horft í suðaustur. Myndin er tekin í ágúst 2007.



Mynd 18.22: Útsýni frá Dilksnesi yfir leið 2, horft í suðaustur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.



Mynd 18.23: Útsýni frá Dilksnesi fyrir framkvæmd, horft í suðvestur. Myndin er tekin í ágúst 2007.



Mynd 18.24: Útsýni frá Dilksnesi yfir leið 2, horft í suðvestur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.

18.5.7 Hafnarnes

Bærinn Hafnarnes stendur utan í grasivöxnum hól á samnefndu nesi sem tilheyrir landslagsheildinni hólar og hæðir. Þegar staðið er á bæjarhlaðinu sést vel til allra átta nema vesturs, en þar skyggir hóllinn á. Ef farið er upp á hólinn eða staðið á túninu á bakvið hann sést vel til bæði leiðar 2 og leiðar 3. Á

Mynd 18.26 sést hvernig leið 2 kemur til með að sjást þegar horft er frá bæjarhlaði Hafnarness til norðausturs. Mynd 18.25 sýnir hvernig útsýnið er fyrir framkvæmd. Mynd 18.28 sýnir hvernig leið 3 kemur til með að sjást frá bæjarhlaðinu þegar horft er til suðausturs og Mynd 18.27 sýnir hvernig útsýnið er fyrir framkvæmd. Ný útfærsla leiðar 3, leið 3b liggur heldur nær bænum Hafnarnesi.

Bærinn Hafnarnes stendur nokkuð nærri núverandi vegi til Hafnar og er því svo að segja í alfaraleið. Nýr Hringvegur breytir samt nokkuð upplifun af landslagi í nágrenni bæjarins. Yfirbragð vogarins norðan bæjarins breytist með tilkomu leiðar 2 og landbúnaðarland sem myndar eina heild (kort 12) verður rofið. Leið 3 og 3b hafa mjög svipuð sjónræn áhrif og leið 2, séð frá Hafnarnesi.



Mynd 18.25: Horft frá Hafnarnesi til norðausturs. Myndin er tekin í ágúst 2007.



Mynd 18.26: Horft frá Hafnarnesi til norðausturs yfir leið 2. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.



Mynd 18.27: Horft frá bæjarhlaði Hafnarness til suðausturs. Myndin er tekin í ágúst 2007.



Mynd 18.28: Horft frá Hafnarnesi til suðausturs yfir leið 3. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.

18.5.8 Skyggfir

Skyggfir er staðsettur sunnan við Hafnarnes, en útsýni þaðan er gott til allra átta. Landslagið við Skyggfir einkennist af hæðum og hólum sem standa upp úr landbúnaðarlandi. Núverandi vegur til Hafnar liggur nálægt Skyggfir. Austan við Skyggfir liggur Flói sem er vestasti hluti Skarðsfjarðar. Flói er mjög grunnur og upp úr honum standa hólmar og sker en víða á bökkunum eru hæðir og hólar. Leið 3 kemur fyrst og fremst til með að hafa áhrif á ásýnd Flóa, þar sem vegurinn mun liggja á fyllingum í norðaustur yfir grynningarnar. Vegurinn skerðir þessa heild sem Flói er og breytir yfirbragði þar sem leiðin liggur þvert á náttúrulegar línur í landinu. Þess ber þó að geta Flói hefur þegar verið þveraður af háspennulínu og telst því ekki með öllu óraskaður. Þegar horft er til

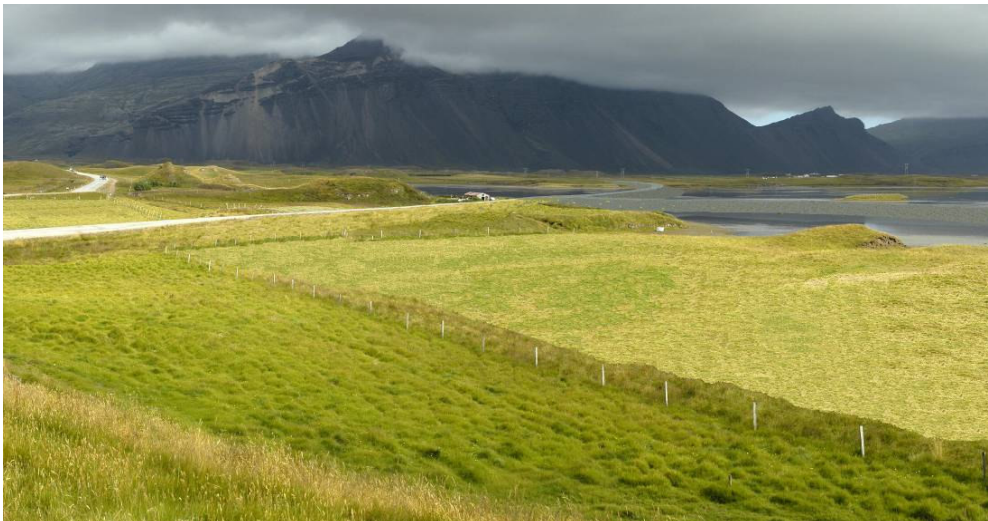


norðvesturs frá Skyggni sér yfir voginn sunnan Hafnarness þar sem leið 3 mun liggja (Mynd 18.32). Vegurinn kemur til með að sjást greinilega á þessum stað þar sem hann liggur á fyllingum um voginn. Á móti kemur að hann liggur samsíða náttúrulegum línunum í landslaginu og hefur því ekki mjög neikvæð sjónræn áhrif.

Leið 3b sem er ný útfærsla leiðar 3 liggur meðfram Flóa í stað þess að þvera hann. Leiðin verður líklega minna sýnileg frá Skyggni en leið 3 þar sem nýja útfærslan skýlist bakvið hóla, séð frá þessu sjónarhorni.



Mynd 18.29: Horft frá Skyggni til norðausturs. Myndin er tekin í ágúst 2007.



Mynd 18.30: Horft frá Skyggni til norðausturs yfir leið 3. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina. Á myndinni hefur gróðurþekja verið sett yfir núverandi veg.



Mynd 18.31: Horft frá Skyggni til norðvesturs. Myndin er tekin í ágúst 2007.



Mynd 18.32: Horft frá Skyggni til norðvesturs yfir leið 3. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.

18.5.9 Sjónræn áhrif leiða

Leið 1 vestan megin kemur til með að hafa lítil sjónræn áhrif þar sem leiðin fylgir að mestu núverandi Hringvegi. Að öðru leyti liggur leiðin vel í landi og hefur ekki mikil sjónræn áhrif þrátt fyrir nálægð við Tjörn. Þar vegur upp á móti að núverandi Hringvegur liggur nærri bænum.

Leið 3 vestan megin liggur nokkuð fjarri bæjum og um mikið flatlendi. Vegurinn liggur samsíða náttúrulegum línnum í landslaginu og verður lítt áberandi í landinu.

Leið 1 austan megin kemur ekki til með að verða áberandi frá félagsheimili við skeiðvöll. Hún kemur hins vegar til með að sjást vel frá Borgum þó að vegurinn komi til með að liggja lágt í landi. Vegurinn kemur til með að verða vel sýnilegur frá heimagrafreitnum og trufla staðartilfinningu og upplifun þar. Á móti kemur að Borgir standa nálægt flugvöllinum í Hornafirði. Að öðru leyti kemur leið 1 til með að fylgja núverandi Hringvegi.

Leið 2 austan megin verður ekki áberandi séð frá Árnanesi og Dilksnesi. Þar dylst leiðin bakvið hóla og hæðir og fjarlægðin er það mikil að vegurinn verður ekki nema strik í fjarska. Sjónræn áhrif verða meiri þar sem leiðin liggur norðan við Hafnarnes og yfir hólalandslag á austasta hluta



leiðarinnar sem krefst skeringa og verður vegurinn því meira áberandi fyrir vikið. Leiðin verður óhjákvæmilega áberandi þar sem hún verður uppbyggð á leirunum í Hornafirði.

Leið 3 austan megin hefur svipuð áhrif og leið 2 austan megin þar til komið er að Flóa. Leiðin kemur til með að hafa neikvæð sjónræn áhrif séð frá Skyggni til norðausturs þar sem leiðin liggur á ská yfir Flóa. Leiðin liggur þvert á náttúrulegar línur í landslaginu við Flóa og fer því næst í gegnum hólalandslag sem krefst skeringa og verður vegurinn því meira áberandi fyrir vikið. Leiðin verður óhjákvæmilega áberandi þar sem hún verður uppbyggð á leirunum í Hornafirði.

Ný útfærsla leiðar 3 (3b) hefur minni sjónræn áhrif en leið 3 að því leyti að hún liggur ekki þvert yfir Flóa. Leiðin liggur hins vegar í gegnum hólalandslag þar sem skeringar þurfa að koma til og verður vegurinn því meira áberandi fyrir vikið. Leið 3b kemur til með að hafa svipuð sjónræn áhrif og leið 2.

18.6 Mótvegisaðgerðir

- Við hönnun brúaropa og ræsa verður þess gætt að full vatnsskipti náist og framkvæmdin komi því ekki til með að hafa áhrif á vatnafar og þar með vatnalandslag.
- Vegfláar verða græddir upp með grenndargróðri þar sem það á við til þess að fella veginn betur að landslaginu.
- Leið 1 að vestanverðu hefur verið hnikað til að forðast að raska tjörnum sem eru áberandi í landslaginu.

18.7 Umsagnir og athugasemdir vegna landslags

18.7.1 Umsögn Umhverfisstofnunar

Á bls. 149 í frummatsskýrslu segir: „Landslag í Hornafirði nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 þar sem segir að forðast beri að raska ákveðnum gerðum landslags eins og kostur er.“ Umhverfisstofnun vekur athygli á að fyrrnefndum lögum var breytt árið 2001. Með þeirri breytingu var orðið landslagsgerðir fellt úr 37. gr. laganna og í stað þess kom jarðmyndanir og vistkerfi. Landslag í Hornafirði nýtur því ekki sérstakrar verndar en á áhrifasvæði framkvæmdarinnar eru hins vegar jarðmyndanir og vistkerfi sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd.

Umhverfisstofnun telur að viðmið við mat á áhrifum á landslag í frummatsskýrslu séu ekki að öllu leyti rétt. Við mat á áhrifum á landslag er mikið til stuðst við það hvort þar er að finna jarðmyndanir og vistkerfi sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga um náttúruvernd. Því virðist sem verið sé að blanda saman verndargildum ákveðinna vistgerða og sjónrænum áhrifum. Umhverfisstofnun telur að meti eigi áhrif á landslag fyrst og fremst út frá sjónrænum áhrifum og að mikilvæg sé að nýr vegur um Hornafjarðarfliót lagi sig að heildarsvipmóti lands. Benda má á að samkvæmt 34. gr. laga um náttúruvernd skal þess gætt við hönnun vega, virkjana, verksmiðja og annarra mannvirkja að þau falli sem best að svipmóti lands. Umhverfisstofnun er hins vegar sammála heildarniðurstöðu í frummatsskýrslu varðandi áhrif mismunandi valkosta á landslag.

Á bls. 149 í frummatsskýrslu segir m.a. um verndargildi: „Leið 1 vestanmegin dregur ekki úr verndargildi landslags en að austanverðu getur leiðin dregið úr verndargildi sjávarfítja.“ Umhverfisstofnun telur að rask á hluta sjávarfítja rýri ekki verndargildi þess hluta fítjanna sem eftir stendur. Þvert á móti telur stofnunin að því meira rask sem verður á sjávarfítjum vegna framkvæmda því meira verði verndargildi þeirra sjávarfítja sem eftir eru óraskaðar.

Í frummatsskýrslu segir m.a. um leið 3 vestan megin liggja samsíða náttúrulegum línur í landslaginu og verði lítt áberandi í landinu. Umhverfisstofnun telur ekki ljóst til hvaða náttúrulegra lína vísað er til. Veglínan virðist þvert á móti þvera landslagsheldir sem skilgreindar eru í frummatsskýrslu.

Umhverfisstofnun telur að við mat á sjónrænum áhrifum í frummatsskýrslu hefði mátt gera grein fyrir þeim mun sem felst í vegagerð annars vegar í sjó og hins vegar framkvæmdum á landi með tilliti til sjónrænna áhrifa og möguleikum hönnuða til að draga úr neikvæðum sjónrænum áhrifum á svo ólíkum svæðum. Stofnunin telur ljóst að vegfyllingar um Hornafjörð og Skarðsfjörð muni hafa veruleg sjónræn áhrif í för með sér.

Umhverfisstofnun óskar eftir upplýsingum um hvort virkni varnargarða helst í hendur við lögum þeirra eða hvort unnt sé að fella varnargarða betur að landi t.d. með því að sveigja þá að bökkum fljótsins og draga með þeim hætti úr sjónrænum áhrifum beinna garða. Að öðru leyti gerir Umhverfisstofnun ekki athugasemdir við þverun Hornafjarðarfljóta milli stöðva 6700-8000 (miðað við leið 1).

Svar: Það er rétt hjá umsagnaraðila að orðið landslagsgerðir var fellt út úr 37. gr. náttúruverndarlaga með breytingu á lögum árið 2001. Hins vegar stendur það enn að greinin fellur undir V. kafla laganna sem nefnist landslagsvernd og nýtur landslag Hornafjarðar, sem m.a. er byggt upp af jarðmyndunum og vistkerfum sérstakrar verndar.

Sjónræn áhrif eru aðeins einn þáttur í landslagi. Landslag er afleiðing af víxlverkan ýmissa þátta í umhverfi okkar, bæði náttúrulegra (t.d. áhrif jarðfræði, jarðvegs, loftslags, gróðurfars og dýralífs) og menningarlegra (t.d. söguleg og núverandi áhrif landnotkunar og búseta) og hvernig þessir þættir eru skynjaðir af okkur. Þegar talað er um skynjun er ekki aðeins átt við sjónræna skynjun heldur líka heyrn, lykt og tilfinning (Scottish Natural Heritage, The Countryside Agency, 2002 bls. 3).

Framkvæmdaraðili lítur svo á að það sé hagur náttúruverndar að halda heildum ósnortnum. M.a. þess vegna sé ákvæði 37. gr. um verndun mýra og flóa sem eru 3 ha eða stærri. Með öðrum orðum verður vistkerfi eins og sjávarfítjar verðminna í skilningi náttúruverndar ef búið er að búta það niður. Á Mynd 18.33 er útskýrt hvernig leið 3 að vestanverðu liggur að mestu samsíða náttúrulegum línunum í landslaginu. Leið 3 er táknuð með rauðum lit en línur í landslaginu með svörtum línunum. Af því að línur liggur samsíða hinum náttúrulegu línunum verður augað ekki fyrir eins mikilli truflun og sjónræn áhrif verða því lítil.



Mynd 18.33: Leið 3 að vestanverðu (rauð lína) liggur að mestu samsíða línunum í landslaginu (svartar línur).

Kafli 18.5.9 hefur verið lagfærður og er nú gerð grein fyrir sjónrænum áhrifum leiða sem liggja um leirur, samkvæmt ábendingu Umhverfisstofnunar.

Varðandi varnargarðana þá er virkni þeirra ekki mjög háð löguminni að því gefnu að stefnan sé í meginatriðum sú sama. Varðandi varnargarðana við Hornafjarðarfljót hefði komið til greina að tengja varnargarðana veginum í nokkurri fjarlægð frá brúnni og hafa síðan sjálfstæða varnargarða



(leiðgarða) næst brúnni. Þetta fyrirkomulag var notað bæði við Skeiðará og við Markarfljót. Vissulega hefði þetta fyrirkomulag fallið betur að landi við Hornafjarðarfljót, einkum austan brúarinnar. Gallinn við þessa útfærslu er að mikið sand- og leirfok er af svæðinu milli leiðgarðanna og varnargarðanna og hefur það valdið íbúum næst Markarfljót óþægindum og sandskaflar á veginum við Markarfljót og Skeiðará hafa einnig skapað ákveðna hættu fyrir almenna umferð. Til að lágmarka þetta vandamál var ákveðið að tengja núverandi kerfi varnargarða við Hornafjarðarfljót með nýjum gördum beint við brúna.

18.8 Niðurstaða

Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða, sjónrænna áhrifa framkvæmdarinnar ásamt áhrifum á landslagsheildir er niðurstaða mats á áhrifum framkvæmdar á landslags eftirfarandi.

Einkenni: Landslagi í nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis má skipta í fimm heildir eftir einkennum: Votlendisfláka, vatnalandslag, landbúnaðarland, hóla og hæðir og mannvirki og þéttbýli. Frá láglandi Hornafjarðar sér vel til fjalla og jökla. Leið 1 að vestanverðu kemur til með að hafa óveruleg áhrif á einkenni landslags en að austanverðu hefur leiðin talsverð áhrif. Vegur þar þyngst lega vegarins meðfram bökkum Laxár og nálægð við heimagrafreit. Leið 3 að vestanverðu kemur til með að hafa talsverð áhrif á einkenni landslags og vegur þar þyngst þverun órofinnar landslagsheildar sem einkennist af votlendisflákum. Að austanverðu hefur leið 3 veruleg áhrif á einkenni landslags þar sem hún fer um órofið landslag votlendisfláka, vatnalandslags og hóla. Leið 2 að austanverðu liggur á svipuðum stað og leið 3 (og 3b) og hefur því áþekk áhrif á einkenni landslags.

Umfang áhrifa: Áhrif framkvæmdarinnar á landslag eru í flestum tilfellum staðbundin þar sem þær landslagsgerðir sem verða fyrir áhrifum njóta ekki sérstöðu. Þó eru sjávarfitjar, sem eru innan landslagsheildarinnar votlendisfláka, sérstakar á landsvísu. Leiðir 1v, 2a og 3a koma til með að raska sjávarfitjum og telst umfang áhrifa þeirra því verulegt.

Verndargildi: Landslag í Hornafirði fellur að nokkru undir 37. grein náttúruverndarlaga. Samkvæmt þeirri grein njóta nokkrar ákveðnar jarðmyndanir og vistkerfi sérstakrar verndar og falla mýrar og flóar (3 ha að stærð eða stærri) undir þá grein ásamt sjávarfitjum og leirum. Leið 1 vestanmegin dregur ekki úr verndargildi landslags en að austanverðu getur leiðin dregið úr verndargildi sjávarfitja. Leið 3 að vestanverðu getur dregið úr verndargildi mýra og flóa og að austanverðu getur leiðin dregið úr verndargildi sjávarfitja, leira og mýra. Sömuleiðis getur leið 2 að austanverðu rýrt verndargildi sjávarfitja og leira. Reynt verður að mæta þessum áhrifum með fjölda ræsa og hönnun brúaropa sem tryggja full vatnsskipti. Þá verður efni í vegfyllingu valið með tilliti til lektar til þess að draga úr áhrifum á flæði grunnvatns.

Samræmi við lög, reglur og áætlanir: Landslag í Hornafirði nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 þar sem segir að forðast beri að raska ákveðnum jarðmyndunum og vistkerfum eins og kostur er. Reynt verður að draga úr áhrifum framkvæmda á mýrar, flóa og sjávarfitjar með lagningu ræsa og vali á efni í vegfyllingu með tillit til lektar. Þá hefur veglínun verið hnikað til framhjá tjörnum sem njóta verndar 37. greinar náttúruverndarlaga. Leitast verður við að leggja leið 1 í a.m.k. 50 m fjarlægð frá bökkum Laxár í Nesjum, sem er í samræmi við skipulagsreglugerð nr. 400/1998.

Eðli áhrifa og tími: Fyrirhuguð framkvæmd kemur til með að hafa neikvæð, bein áhrif á landslag og sjónræna þætti, þó mismikið eftir leiðum. Áhrif á mýrar, flóa, sjávarfitjar og hóla eru bein og óafturkræf en áhrif á leirur eru afturkræf vegna mikilla setflutninga í ósum Hornafjarðar. Áhrif á landbúnaðarland eru einnig bein en afturkræf. Áhrifin vara öll á líftíma vegarins.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða komi leið 1 til með að hafa óveruleg til talsverð neikvæð áhrif á landslag, leið 2 komi til með að hafa talsverð til veruleg neikvæð áhrif og leið 3 veruleg neikvæð áhrif á landslag. Sömuleiðis kemur samsetta leiðin 1v/2a til með að hafa talsverð neikvæð áhrif og leið 1v/3a talsverð til veruleg neikvæð áhrif og leið 3v/1a

kemur til með að hafa talsverð neikvæð áhrif á landslag (Tafla 18.1 og Tafla 18.2). Ný útfærsla leiðar 3, svokölluð leið 3b kemur til með að hafa talsverð til veruleg neikvæð áhrif á landslag.

Tafla 18.1: Samantekt á áhrifum leiða á landslag.

	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b
Áhrif	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka í Skógey og liggur nálægt bökkum Laxár og heimagrafreits í Borgum.	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka á Mýrum og í Skógey ásamt vatnalandslagi beggja megin við Árnanes. Leiðin liggur í gegnum sérstakt hólalandslag. Mýrar, flóar, sjávarfitjar og leirur sem njóta verndar 37. gr. munu raskast.	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka á Mýrum og í Skógey. Ásamt vatnalandslagi beggja megin við Árnanes. Leiðin liggur í gegnum sérstakt hólalandslag. Mýrar, flóar, sjávarfitjar og leirur sem njóta verndar 37. gr. munu raskast. Leiðin liggur um Flóa sem er á náttúruminjaskrá.	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka á Mýrum og í Skógey. Ásamt vatnalandslagi beggja megin við Árnanes. Leiðin liggur í gegnum sérstakt hólalandslag. Mýrar, flóar, sjávarfitjar og leirur sem njóta verndar 37. gr. munu raskast.
Mótvægis-aðgerðir	Leitast verður við að leggja veginn í a.m.k. 50 m fjarlægð árbakka. Leiðin hefur verið færð fjær heimagrafreit en áður var ráðgert. Gegndræpt efni í vegfyllingu og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Leiðin hefur verið færð fjær tjörnum sem njóta verndar 37. gr.	Gegndræpt efni í vegfyllingu og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Leiðin hefur verið færð fjær tjörnum sem njóta verndar 37. gr.	Gegndræpt efni í vegfyllingu og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Leiðin hefur verið færð fjær tjörnum sem njóta verndar 37. gr.	Gegndræpt efni í vegfyllingu og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Leiðin hefur verið færð fjær tjörnum sem njóta verndar 37. gr. Leiðin var færð upp úr Flóa sem er á náttúruminjaskrá.
Niðurstaða	Óveruleg/talsverð neikvæð áhrif	Talsverð/veruleg neikvæð áhrif	Veruleg neikvæð áhrif	Talsverð/veruleg neikvæð áhrif



Tafla 18.2: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á landslag.

	Leið 1v/2a	Leið 1v/3a	Leið 3v/1a
Áhrif	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka í Skógey ásamt vatnalandslagi beggja megin við Árnanes. Leiðin liggur í gegnum sérstakt hólalandslag. Mýrar, flóar, sjávarfitjar og leiru sem njóta verndar 37. gr. munu raskast.	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka í Skógey ásamt vatnalandslagi beggja megin við Árnanes. Leiðin liggur í gegnum sérstakt hólalandslag. Mýrar, flóar, sjávarfitjar og leirur sem njóta verndar 37. gr. munu raskast. Leiðin liggur um Flóa sem er á náttúruminjaskrá.	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka á Mýrum. Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka í Skógey og liggur nálægt bökkum Laxár og heimagrafreits í Borgum. Mýrar, flóar og sjávarfitjar sem njóta verndar 37. gr. munu raskast.
Mótvægisáðgerðir	Gegndræpt efni í vegfyllingu og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Leiðin hefur verið færð fjær tjörnum sem njóta verndar 37. gr.	Gegndræpt efni í vegfyllingu og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Leiðin hefur verið færð fjær tjörnum sem njóta verndar 37. gr.	Gegndræpt efni í vegfyllingu og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Leitast verður við að leggja veginn í a.m.k. 50 m fjarlægð árbakka. Leiðin hefur verið færð fjær heimagrafreit en áður var ráðgert.
Niðurstaða	Talsverð neikvæð áhrif	Talsverð/veruleg neikvæð áhrif	Talsverð neikvæð áhrif

19. Jarðmyndanir

19.1 Inngangur

Eftirfarandi kafli fjallar um jarðmyndanir á áhrifasvæði Hringvegur um Hornafjörð og þau áhrif sem fyrirhuguð veglagning getur haft þar á. Kafllinn er byggður á skýrslu Hersis Gíslasonar, jarðfræðings hjá Vegagerðinni (Hersir Gíslason 2007) sem byggði skýrsluna á vettvangsferðum árið 2006, niðurstöðum efnarannsóknna, loftmyndum og rituðum heimildum.

Jarðfræðikort af framkvæmdasvæðinu (kort 13) sýnir helstu jarðmyndanir á svæðinu. Á kortinu eru jafnframt sýndar þær veglínur sem Vegagerðin hefur lagt fram auk þess sem efnistökusvæði eru afmörkuð. Kortið er að mestu byggt á jarðfræðikorti Náttúrufræðistofnunar Íslands og Landmælinga Íslands blað 9 (Helgi Torfason 1985). Við gerð þess var einnig stuðst við niðurstöður efnisrannsóknna, loftmyndatúlkun og vettvangskonun sem fór fram í ágúst 2006.

Í kaflanum er fjallað um leiðir sem samsettar eru úr leiðum 1, 2 og 3. Leiðirnar fá viðskeytið v eða a eftir því hvort þær eru austan eða vestan megin við stöð 7.600 á leið 1 á brúnni yfir Hornafjarðarfljót. Þannig fær leið samsett úr leið 1 að vestan og leið 2 að austan heitið 1v/2a. Fjallað er um nýja útfærslu leiðar 3 (leið 3b, kort 1) þar sem það á við.

19.2 Jarðfræði áhrifasvæðis framkvæmdarinnar

19.3 Mýrar

Mýrar afmarkast af Suðursveit í suðri og Hornafjarðarfljótum í austri en fljótin skilja að Mýrarnar og Nesjar (kort 13). Við ísaldarlok, fyrir um 10.000 árum, var allt láglendi á Mýrum undir sjó. Skeljar, kuðungar og sjávarmöl hafa fundist undir jarðvegi en einnig eru á Mýrunum lábarin holt (Hjörleifur Guttormsson 1993). Sjávarstaðan lækkaði þegar land fór að rísa úr sæ eftir að ísaldarjökullinn var að mestu horfinn en auk þess hefur framburður jökulvatna fyllt upp firði og fært ströndina utar.

Þrjú skriðjökklar ganga niður á láglendi á Mýrunum. Það eru Skálafellsjökull, Heinabergsjökull og Fláajökull. Vötn frá Heinabergsjökli renna til vesturs og sameinast Kolgrímu sem rennur á mörkum Mýra og Suðursveitar. Hólmsá rennur frá Fláajökli þvert yfir Mýrarnar. Austar eru minni ár sem renna niður Mýrarnar en þar er helst að nefna: Hleypilæk, Kolgrafadalsá og Hálsadalsá. Þær tvær síðarnefndu sameinast í Djúpa sem síðan sameinast Hleypilæk.

Berggrunnur á Mýrum er myndaður af basískum eða ísúrum hraunum frá tertíer, eldri en 3,1 milljón ára (Helgi Torfason 1985). Berggrunnurinn er að mestu hulinn jökulaurum/söndum en þó má víða sjá klapparholt upp úr jökulaurunum. Holtin eru jökulsorfin auk þess sem sjór hefur slípað þau til (Hjörleifur Guttormsson 1993). Þar sem holtin standa hærra í landi hefur búseta á Mýrunum verið að mestu bundin við þau því þar er ekki hætta af flóðum (Jóhanna Katrín Þórhallsdóttir & Rannveig Ólafsdóttir 2004).

19.4 Hornafjarðarfljót og Skógey

19.4.1 Hornafjarðarfljót

Fyrir austan Mýrarnar renna Hornafjarðarfljót í Hornafjörð (kort 13). Hornafjarðarfljót verða til þar sem Austurfljót og Vesturfljót sameinast á Hoffellssandi. Vesturfljótið á upptök sín í Viðborðsjökli og í Svínafellsjökli en Austurfljót renna frá Hoffellsjökli. Hoffellsjökull hefur hopað svo mikið á síðustu árum að ný kvísl fór að renna frá Svínafellsjökli haustið 2006, sem áður rann í Austurfljót (Hornafjörður 2006a).

Eins og annars staðar á svæðinu hafa orðið töluverðar breytingar á nútíma. Í lok ísaldar gekk sjór upp að Hoffellsjökli og jökuldalurinn sem ísaldarjökull hafði rofið fram á landgrunnið fylltist af sjávar- og jökulseti (Helgi Björnsson og Finnur Pálsson 2004). Ummerki um hærri sjávarstöðu hafa fundist í



allt að 40 m h.y.s. (Páll Imsland 2004) og er talið að sjór hafi náð langt inn fyrir Hoffell. Á Hoffellsandi hafa fundist sæskeljar og kuðungar í jökulurðinni sem benda til þess að svæðið hafi áður verið undir sjó (Jón Jónsson 2004).

Þegar Vatnajökull stækkaði fram að lokum 19. aldar gekk Hoffellsjökull fram. Jökullinn stíflaði gil og mynduðust þar jökulstífluð lón. Vatn sem þar safnaðist fyrir hljóp reglulega fram á Hoffellssand og eyddi löndum. Hlaup voru árviss síðla sumars og stækkuðu hlaupin eftir því sem jökullinn þyknaði, þar sem vatn þurfti að rísa hærra til að þrengja sér undir jökullinn. Af sömu orsökum hefur einnig hlaupið í Suðurlfjót. Áður flæmdust þau um Hoffellssand og á milli Nesja og Mýra en er nú stýrt með varnargörðum sem byggðir voru í tengslum við brúagerð á Hornafjarðarfliótum (Helgi Björnsson & Finnur Pálsson 2004).

19.4.2 Skógey

Skógey var áður eyja á milli Mýra og Nesja (kort 13). Áður en Hornafjarðarfliót voru brúuð 1961 flæmdust Austurlfjót og Hoffellsá milli Nesja og Skógeyar. Í tengslum við brúagerðina voru byggðir varnargarðar til að stýra Austurlfjóti og Suðurlfjóti og voru fljótin sameinuð fyrir ofan brú. Svæðið á milli Skógeyar og Hoffellssands er kallað leirur (Mynd 19.1). Leirusvæðið náði frá Gildirakeri til Skógeyar og milli Hoffellsár og Hornafjarðarflióta (Sveinn Runólfsson 2004). Skógeyarsvæðið samanstendur af klapparholtum, sandflesjum og fitjum. Af klapparholtunum er Skógeyjarhöfði syðstur en stærstu klapparholtin eru Melsendahraun og Þorsteinsfitjarhraun en mörg smærri eru dreifð um eyjuna (Hjörleifur Guttormsson 1983).



Mynd 19.1: Varnargarðar fyrir norðan Skógey. Gamlar heyrúllur notaðar til að hindra að vatn flæði inn á gróin svæði.

19.5 Nes

Nes eru landsvæðið austan við Skógey (kort 13). Land þar stendur nokkuð hærra en annað láglandi á framkvæmdasvæðinu og berggrunnurinn er því ekki hulinn framburði jökuláa eins og á Hoffellssandi og Mýrum. Þegar jöklar hopuðu af svæðinu skildu þeir eftir sig jökulsorfin klapparholt. Við hörfun jöklanna varð jafnframt áflæði og sjór gekk á land yfir stóran hluta Nesjanna. Þegar land reis smám saman úr sæ tók gróður við sér og mýrar mynduðust í lögðum á milli klapparholta þar sem vatnsstaðan var há.

19.6 Jarðmyndanir á áhrifasvæði framkvæmdarinnar

19.6.1 Bergmyndanir

Berggrunnurinn á láglandi í Hornafirði er að mestu basalt eða ísúr hraun frá tertíer (eldri en 3,1 milljón ár) (Helgi Torfason 1985). Á vestanverðu framkvæmdasvæðinu (Mýrum, Hornafirði og Skógey) er berggrunnurinn að mestu hulinn framburði jökulvatna en víða standa gróin klapparholt upp úr setinu. Í Nesjum eru bergmyndanir víða við yfirborð lands eða á litlu dýpi. Þar eru klapparholt áberandi en á milli þeirra er votlendi þar sem lífrænn jarðvegur hylur berggrunninn. Af bergmyndunum á láglandi er basalt mest áberandi en á afmörkuðum stöðum má finna líparít og gabbró.

Í fjallgarðinum umhverfis Hornafjörð er hins vegar að finna fjölbreyttari bergtegundir en þar hefur jökullinn grafið sig niður í fornar megineldsstöðvar. Í Viðborðsfjalli og Svínafellsfjalli eru gabbró/díorít innskot en einnig eru líparít innskot í Viðborðsfjalli. Í Setbergsheiði, í Ketilsfjalli og í Skálatindum er líparít innskot. Þá eru í Vestur-Horni og Stokksnesi granófyr og gabbró innskot. Þessi breytileiki í berggerðum kemur sterklega fram í skriðum fjallanna því líparít og gabbró innskotin eru mun ljósari en basaltberggrunnurinn og því eru skriðurnar fremur ljósleitar.

19.6.2 Jökuláreyrar og áreyrar

Meira en helmingur framkvæmdasvæðisins er á virkum eða óvirkum jökuláreyrum, en það er svæðið frá Mýrum austur að Skógey. Einnig hylja fornar áreyrar yfirborð láglandis á milli Skógeyjar og Nesja. Á vesturhluta svæðisins er það Hólmásá ásamt Heinabergsvötnum sem hefur borið fram set en á austurhluta svæðisins eru það Hornafjarðarfjótin sem hafa haft mest áhrif á setframburð. Yfirborð er yfirleitt vel gróið nema þar sem virkir farvegir eru.

19.6.3 Jökulmyndanir

Þó svo að framkvæmdasvæðið sé í nágrenni Vatnajökuls þá eru engar eiginlegar jökulmyndanir s.s. jökulgarðar eða jökulruðningar á yfirborði á framkvæmdasvæðinu. Allar slíkar jarðmyndanir, ef einhverjar hafa verið, hafa kaffærst undir framburði jökulvatna. Helst er að sjá ummerki um jökul þar sem hann hefur farið um klapparholt og skilið eftir jökulrákaðar klappir.

19.6.4 Vatnaset, leirur og sjávarfitjar

Hornafjörður og Skarðsfjörður teljast ekki vera eiginlegir firðir, heldur öllu frekar strandlón. Vatn flyst til á milli Skarðsfjarðar og Hornafjarðar með sjávarfallastraumum; sem flytja með sér fínt set sem Hornafjarðarfjót hafa borið með sér á milli þessara tveggja fjarða. Grugg sest til í lygnum eða á liggjandanum þegar háflóð er að lágfjara. Botn fjarðanna er því þakinn fíngerðu seti og á það sérstaklega við um Skarðsfjörð þar sem engar jökulár falla í hann og einungis fínasta setið frá fjótunum berst þangað (Páll Imsland 2004).

19.6.5 Aurkeilur og skriðuset

Fjallgarðurinn austan Hornafjarðar er hulin skriðum og skriðukeilum og má segja að þær séu nánast samfelldar frá Laxárdal austur að Horni. Skriðurnar eru litskrúðugar þar sem efnið í þeim er ættað úr mismunandi bergtegundum og sker ljóst líparít og gabbró sig úr annars dökkum basalt skriðum.

19.7 Verndargildi jarðmyndana

Verndargildi einstakra jarðmyndana er huglægt og ræðst af ýmsum þáttum s.s. feegurð, fágæti, fjölbreytni, alþjóðlegu mikilvægi og vísindalegu gildi en einnig geta jarðmyndanir notið verndar skv. lögum eða friðlýsingu einstakra svæða eða myndana. Hér á eftir verður tæpt á lögum sem varða vernd jarðmyndana á svæðinu og stefnumörkun sem hefur verið ákveðin til verndunar svæðisins í heild sinni.



Lög

Engin sérlög gilda um verndun einstakra jarðmyndana á framkvæmdasvæðinu. Í 37. gr. náttúruverndarlaga er kveðið á um sérstaka vernd jarðmyndana og vistkerfa.

Á framkvæmdasvæðinu njóta eftirtaldar jarðmyndanir og vistkerfi verndar skv. ofangreindri grein:

- b. stöðuvötn og tjarnir, 1.000 m² að stærð eða stærri,*
- c. mýrar og flóar, 3 hektarar að stærð eða stærri,*
- e. sjávarfitjar og leirur.*

og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er.

19.8 Áhrif framkvæmda á jarðmyndanir

19.8.1 Áhrif leiðar 1 á jarðmyndanir

Leið 1 mun hafa lítil áhrif á bergmyndanir. Bergmyndanir frá tertíer eru algengar um allt land og njóta engrar sérstakrar verndar. Á vesturhluta framkvæmdasvæðisins, á Mýrum og í Hornafjarðarfliótum, verða jökuláaurar helst fyrir raski vegna veglagningarinnar. Um er að ræða algenga jarðmyndun og er nær öll suður- og suðausturströnd landsins hulin jökuláaurum. Leið 1 mun að stærstum hluta liggja um vatnaset og að einhverju leyti um sjávarfitjar (sjá umfjöllun um sjávarfitjar í kafla 12.3.1). Að teknu tilliti til verndargildis og fágætis jarðmyndana eru neikvæð áhrif leiðar 1 á jarðmyndanir óveruleg.

19.8.2 Áhrif leiðar 2 á jarðmyndanir

Leið 2 mun hafa lítil áhrif á bergmyndanir. Bergmyndanir frá tertíer eru algengar um allt land og njóta engrar sérstakrar verndar. Helst er það frá Dilksnesi og Hafnarnesi að núverandi vegi við Haga sem mun leiða til þess að nokkrar skeringar verða í klapparholt fyrir leið 2 sem valda nokkrum neikvæðum sjónrænum áhrifum. Leiðin mun raska jökuláaurum sem er algeng jarðmyndun. Leið 2 mun að stórum hluta liggja um vatnaset og að einhverju leyti um sjávarfitjar og leirur. Að teknu tilliti til verndargildis og fágætis jarðmyndana eru neikvæð áhrif leiðar 2 á jarðmyndanir óveruleg.

19.8.3 Áhrif leiðar 3 á jarðmyndanir

Leið 3 mun hafa lítil áhrif á bergmyndanir. Bergmyndanir frá tertíer eru algengar um allt land og njóta engrar sérstakrar verndar. Helst er það frá Dilksnesi og Hafnarnesi að núverandi vegi við Haga sem mun leiða til þess að nokkrar skeringar verða í klapparholt fyrir leið 3 og 3b sem valda nokkrum neikvæðum sjónrænum áhrifum. Leiðin mun raska jökuláaurum sem er algeng jarðmyndun. Leið 3 mun að stórum hluta liggja um vatnaset og að einhverju leyti um sjávarfitjar og leirur (sjá umfjöllun um sjávarfitjar í kafla 12 og leirur í kafla 14). Að teknu tilliti til verndargildis og fágætis jarðmyndana eru neikvæð áhrif leiðar 3 á jarðmyndanir óveruleg.

19.8.4 Áhrif samsettra leiða á jarðmyndanir

Leiðir 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a munu hafa samsvarandi neikvæð áhrif á jarðmyndanir og leiðir 1, 2 og 3 og eru talin óveruleg fyrir allar leiðir.

19.8.5 Áhrif efnistöku á jarðmyndanir

Efnistaka sem áætluð er í Melsendahraunum (náma 6) mun raska þóleiít hrauni frá tertíer. Náman er í grónu klappaholti. Þar mun efnistaka hafa nokkur neikvæð sjónræn áhrif einkum á meðan efnistöku stendur.

Efnistaka er ráðgerð í jökuláaurum en það eru námur 1, 2, 4, 5 og 8. Af þeim eru 4 námur sem verða í virkum farvegum jökulvatns. Með því að taka efni í virkum farvegi verða sjónræn áhrif efnistökkunnar í lágmarki og ummerki um efnistöku hverfandi. Náma 20 mun hins vegar verða á



grónum áreyrum fyrir neðan bæinn Lambleksstaði og munu verða nokkrar landslagsbreytingar vegna efnistökkunar því hún mun skilja eftir sig tjörn.

Námu 7 hefur verið valinn staður í skriðu og skriðukeilu undir Skálatindi austan við bæinn Dynjanda. Ekki er um að ræða sérstaka jarðmyndun en efnistaka í skriðunum veldur töluverðu raski hátt upp undir klettabeltin og því verður öll efnistaka þarna áberandi. Það rýrir þó nokkuð verndargildi svæðisins að þarna er opin náma og hefur talsverð efni verið tekið úr henni. Sjónræn áhrif efnistökkunar eru því mun minni en ef farið væri í efnistöku á öröskuðu svæði.

Að teknu tilliti til verndargildis og fágætis jarðmyndana er það mat framkvæmdaraðila að neikvæð áhrif efnistöku á jarðmyndanir séu óveruleg.

19.9 Mótvægisaðgerðir

Ekki er þörf á mótvægisaðgerðum vegna áhrifa á jarðmyndanir.

19.10 Niðurstaða

Einkenni: Bergmyndanir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði eru algengar. Á svæðinu er mikið um jökuláreyrar og aðrar setmyndanir enda framburður mikill frá ám og í Hornafirði sjálfum.

Umfang áhrifa: Áhrif á jarðmyndanir eru staðbundin.

Verndargildi: Fyrirhuguð framkvæmd kemur ekki til með að rýra verndargildi jarðmyndana.

Samræmi við lög, reglur og áætlanir: Sjávarfitjar og leirur eru einu jarðmyndanirnar á svæðinu sem njóta sérstakrar verndar 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999. Um þær er fjallað í köflum um smádyralíf og gróðurfar.

Eðli áhrifa og tími: Áhrif á jarðmyndanir eru bein og að hluta til afturkræf þar sem mikil náttúruleg landmótun á sér stað þarna.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila að leiðir, 1, 2, 3, 3b 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a komi til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á jarðmyndanir (Tafla 19.1 og Tafla 19.2).

Tafla 19.1: Samantekt á áhrifum leiða á jarðmyndanir.

	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b
Áhrif	Bein röskun á jökuláreyrum og vatnaseti.	Bein röskun á jökuláreyrum, vatnaseti og klapparholti.	Bein röskun á jökuláreyrum, vatnaseti og klapparholti.	Bein röskun á jökuláreyrum, vatnaseti og klapparholti.
Mótvægisaðgerðir	Ekki þörf	Ekki þörf	Ekki þörf	Ekki þörf
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif

Tafla 19.2: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á jarðmyndanir.

	Leið 1v/2a	Leið 1v/3a	Leið 3v /1a
Áhrif	Sömu og leið 2	Sömu og leið 3	Sömu og leið 1
Mótvægisaðgerðir	Ekki þörf	Ekki þörf	Ekki þörf
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif



20. Ferðapjónusta og útivist

20.1 Inngangur

Í þessum kafla er fjallað um útivist og ferðapjónustu á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og þau áhrif sem vegurinn kann að hafa þar á. Umfjöllunin byggir á gildandi aðalskipulagi Hornafjarðar 1998-2018, upplýsingum frá hagsmunaaðilum og vettvangsferðum. Þá var einnig tekið tillit til þeirra athugasemda sem fram hafa komið í matsferlinu.

Í kaflanum er fjallað um leiðir sem samsettar eru úr leiðum 1, 2 og 3. Leiðirnar fá viðskeytið v eða a eftir því hvort þær eru austan eða vestan megin við stöð 7.600 á leið 1 á brúnni yfir Hornafjarðarfliót. Þannig fær leið samsett úr leið 1 að vestan og leið 2 að austan heitið 1v/2a. Þá er gerð grein fyrir áhrifum nýrrar útfærslu leiðar 3 (leið 3b, kort 1) þar sem það á við.

20.2 Ferðapjónusta í Hornafirði

Helstu ferðamannastaðir í Hornafirði eru allir utan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Í nágrenni framkvæmdasvæðisins eru hins vegar fjölmargir gististaðir og fyrirtæki í ferðapjónustu enda kemur fram í aðalskipulagi sveitarfélagsins Hornafjarðar 1998-2018 að nýir vaxtarbroddar í atvinnulífi svæðisins hafi síðustu ár einkum verið á sviði ferðapjónustu. Á Höfn eru meðal annars starfrækt hótél og gistiheimili, ferðapjónustufyrirtæki og upplýsingamiðstöð fyrir ferðamenn. Mikill uppgangur hefur verið í þjónustu við ferðamenn í sveitunum og er víða boðið upp á gistingu. Þá er boðið upp á jöklaferðir, hestaferðir, veiði og fuglaskoðun svo eitthvað sé nefnt (Hornafjörður 2007b). Ferðapjónustuaðilar leggja mikið upp úr útsýni til jökla, enda sér vel til þeirra frá láglandi Hornafjarðar.

Ferðapjónustufyrirtæki og gististaðir í dreifbýlinu njóta víða nálægðarinnar við Hringveginn. Eftirfarandi ferðapjónustufyrirtæki standa við núverandi Hringveg og koma til með að fjarlægjast hann með nýjum vegi. Upptalningin nær frá vestri til austurs og er yfirlit að finna í töflu (Tafla 20.1). **Brunnhóll** á Mýrum stendur við Hringveginn og er þar boðið upp á gistingu á sumrin í 20 herbergjum ásamt veitingasölu. Fjarlægð Brunnhóls frá Hringvegi breytist ekki ef leið 1 verður farin en ef leið 3 verður farin verður innan við 1 km í Hringveg um tengiveg. **Hoffell** er staðsett 3 km frá Hringveginum og er þar boðið upp á gistingu í fimm herbergjum árið um kring. Með nýjum vegi verður fjarlægð Hoffells frá Hringvegi um 13 km samkvæmt leið 1 en um 16 km fjarlægð miðað við leið 2 og um 17,5 km fjarlægð miðað við leið 3. **Fosshótel Vatnajökull** er heilsárshótel með 26 herbergjum og veitingasölu. Hótelid stendur við núverandi Hringveg. Með nýjum vegi verður Fosshótel Vatnajökull í um 6 km fjarlægð frá Hringvegi miðað við leið 1, um 9 km fjarlægð miðað við leið 2 og um 10 km fjarlægð miðað við leið 3. **Hótel Edda Nesjaskóla** stendur einnig við Hringveginn þar sem hann liggur í gegnum Nesjahverfi. Hótelid er starfrækt á sumrin og er með 31 herbergi, svefnokapláss og veitingasölu. Með nýjum vegi mun Hótel Edda verða í um 1 km fjarlægð frá Hringvegi miðað við leið 1, um 3 km fjarlægð miðað við leið 2 og um 4 km fjarlægð miðað við leið 3. Gegnt Nesjaskóla er starfrækt eldsneytissala og verslun sem opin er yfir sumartímann. Í **Árnanesi V** er rekin gistiþjónusta í 16 herbergjum, veitingasala og listmunasala ásamt hestaleigu. Fjarlægð frá Árnanesi V að Hringvegi breytist ekki með tilkomu nýs vegar miðað við leið 1 en verður í um 3 km fjarlægð frá Hringvegi miðað við leið 2 og um 4 km fjarlægð miðað við leið 3. Ferðapjónustuaðilar í Árnanesi V nota einnig húsnæði í Nesjahverfi sem gístaðstöðu. Breytingar á fjarlægð frá þeirri gístaðstöðu að Hringvegi eru sambærilegar við breytingar á fjarlægð frá Hótel Eddu Nesjaskóla (Tafla 20.1).

Gistiheimilið Hafnarnesi stendur við Hafnarveg, skammt frá Höfn, og er í um 2 km fjarlægð frá núverandi Hringvegi. Fjarlægð við Hringveg helst óbreytt með leið 1 en verður í um 1 km fjarlægð með leið 2 og innan við 1 km með leið 3. Hringvegurinn mun færast nær ferðapjónustufyrirtækjum á Höfn með leið 2 og leið 3 en fjarlægðin helst óbreytt með leið 1. Fjarlægð frá Höfn að Hringvegi mun styttest um 1 km miðað við leið 2 og um 2 km miðað við leið 3. Á Höfn eru m.a. hótél, gistiheimili, tjaldstæði, veitingastaðir auk annarra þjónustufyrirtækja.



Framtíðaráætlanir um uppbyggingu í ferðaþjónustu eru ekki fyrirbyggjandi að öðru leyti en því að áformað er að koma á fót bændagistingu í svokölluðu Valdalandi beint fyrir neðan bæinn á Seljavöllum.

Tafla 20.1: Fjarlægð gististaða frá Hringvegi eftir leiðum.

Staður	Eining	Núv.	L 1	L 2	L 3	L1v/2a	L1v/3a	L3v/1a
Brunnhóll	km	0	0	<1	<1	0	0	<1
Hoffell	km	3	13	16	17,5	16	17,5	13
Fosshótel Vatnajökull	km	<1	6	9	10	9	10	6
Hótel Edda Nesjaskóla	km	0	1	3	4	3	4	1
Árnanes V	km	0	0	3	4	3	4	0

20.3 Útivist í Hornafirði

Í Hornafirði er mikið fuglalíf og kjörnar aðstæður til fuglaskoðunar. Fuglaskoðunarfélag er starfrækt á Höfn og eru fuglaskoðunarferðir farnar í Ósland sunnan við Höfn og Einarslund sem er trjálundur á Höfn (Hornafjörður 2007b). Engir sérstakir fuglaskoðunarstaðir eru á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Um áhrif framkvæmdar á fuglalíf vísast í umfjöllun í kafla um fuglalíf (kafla 13).

Stærsta veiðiáin í Hornafirði er Laxá í Nesjum og er eina eiginlega laxveiðiáin á þessu svæði (sjá kafla 16 um fiskistofna). Ræktun laxfiska hefur verið stunduð í ánni með sleppingu laxaseiða til þess að efla ána sem laxveiðiá. Vinsælustu veiðistaðirnir í ánni eru neðan við núverandi brú (kort 1) við bæinn Borgir. Leið 1 kemur til með að liggja samsíða Laxá á kafla en leitast verður við að halda fjarlægðinni a.m.k. 50 m frá bakka til þess að draga úr truflun á veiði. Fyrirhuguð framkvæmd kemur ekki til með að hafa áhrif á fiskistofna í ánni (sjá kafla 16 um fiskistofna).

Í aðalskipulagi Hornafjarðar 1998-2018 er gert ráð fyrir reiðgötu frá Hringveginum að skeiðvelli í Nesjum og þaðan yfir á Mýrar um Skógey að núverandi brú yfir Hornafjarðarfliót. Fyrirhuguð leið 1 liggur yfir enda hins 800 m langa skeiðvallar við Stekkhól. Samkvæmt munnlegum heimildum (Vegagerðin 2006) er hestamannafélagið með áform um að byggja 1.600 m² reiðskemmu við skeiðvöllinn. Í dag eru þar hesthús, félagsheimili og aðstaða fyrir félagsmenn. Helstu reiðleiðir í nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis eru sýndar á mynd 20.1. Þær liggja m.a. um Skógey, út fyrir Hrísey og Hrafnsey og styttri hringi út frá hesthúsum við Stekkhól. Nýlega var lagður reiðvegur sem myndar hringleið frá hesthúsunum og fylgir hann Hoffellsá og Laxá. Hesthús standa við Flóa og er riðið frá þeim meðfram Hafnarvegi upp að Hringvegi og á veturnar er riðið eftir línuveginum yfir Flóa (Vegagerðin 2007d).

20.4 Áhrif framkvæmdar á ferðaþjónustu og útivist

Stytting Hringvegur hefur ótvíræða kosti í för með sér fyrir ferðaþjónustuaðila sem staðsettir eru á Höfn. Bæði stytting Hringvegurinn sjálfur og vegalengd frá Hringvegi til Hafnar stytting til muna (sjá nánar kafla 6.3.1). Einnig hefur nýr vegur jákvæð áhrif á þá ferðaþjónustuaðila sem sækja ferðamenn á Höfn eða flugvöllinn til þess að fara með á jökla þar sem akstursvegalemdir stytta til muna. Ekki liggur alveg ljóst fyrir hver áhrif verða á ferðaþjónustuaðila sem verða fjær Hringveginum en þeir eru í dag. Mesta breytingin á fjarlægð varðar Hoffell og Fosshótel Vatnajökul (Tafla 20.1). Samkvæmt áliti Sævars Skaptasonar hjá Ferðaþjónustubænda (2006) veldur tilfærsla aðalleiða því að tíðni heimsókna fellur hjá þeim ferðaþjónustuaðilum sem áður voru staðsettir við aðalleiðir. Mun það vera meira áberandi utan háannatíma.



Mynd 20.1: Reiðleiðir í nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Myndin sýnir aðeins vinsælar leiðir, óháð stífum eða reiðvegum. Heimild: Örn Þór Þorbjörnsson.

Þeir gististaðir sem færast fjær Hringvegi með nýjum vegi og eru jafnframt opnir allt árið um kring eru Fosshótel Vatnajökull og Árnanes V. Aðrir staðir eru aðeins opnir yfir sumartímann og því minna viðkvæmir fyrir tilfærslu vegarins samkvæmt þessu. Í tölvubréfi frá Fosshótel Vatnajökli dagsettu 27. febrúar 2007 (Þórður B. Sigurðsson 2007) mótmæla forsvarsmenn hótelsins fyrirhuguðum framkvæmdum þar sem hótelið mun færast úr alfaraleið.

Sumir ferðamenn gætu talið það sem kost að hafa gistingu fjærri fjölförnum Hringveginum og staðir sem leggja áherslu á kyrrð og næði gætu styrkt stöðu sína með meiri fjarlægð frá veginum. Í bréfi frá ferðapjónustuaðilum í Suðursveit og á Mýrum, dagsett 19.08.2006 (Þóra Jónsdóttir o.fl. 2006), kemur fram að ánægja sé með fyrirhugaða framkvæmd þar sem hún kemur til með að stytta aðalleiðir innan sýslunnar. Því fylgi sá kostur með styttingu vegalengdar til Hafnar að þjónusta færist nær og að ferðatími starfsfólks í ferðapjónustu sem búsett er á Höfn kemur til með að styttest. Samtök ferðapjónustunnar (SAF) segja í bréfi 26.febrúar 2007 (Þorleifur Þór Jónsson 2007) að stytting Hringvegarins sé almennt til bóta en skoða þurfi þó hver áhrif tilfærslu vegarins séu á ferðapjónustu sem stendur við núverandi veg.

Niðurstaðan er sú að fjölmargir ferðapjónustuaðilar á Höfn og í nágrenni munu hagnast á styttingu Hringvegarins. Á sama tíma munu Hoffell og Fosshótel Vatnajökull verða fjær Hringveginum, sama hvaða leið er farin og Árnanes V, Hótel Edda í Nesjaskóla og bensínafgreiðsla og greiðasala í Nesjahverfi munu einnig verða fjær Hringvegi ef leið 2 eða 3 verður valin. Bensinsölur þrífast líklega best á umferð sem á leið hjá og því gætu áhrif tilfærslu Hringvegar haft neikvæð áhrif á



bensínafgreiðsluna í Nesjum. Hin fjölmörgu ferðaþjónustufyrirtæki sem staðsett eru á Höfn eða þurfa að sækja til Hafnar verða fyrir jákvæðum áhrifum með tilkomu nýs vegar vegna styttingar á ferðatíma.

Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á útivist takmarkast fyrst og fremst við hestamennsku og veiði. Leið 1 kemur til með að þvera endann á skeiðvelli hestamanna við Stekkhól og sama leið kemur til með að liggja nálægt bökkum Laxár. Leitast verður við að færa leiðina fjær bakkanum, þannig að hún sé í a.m.k. 50 m fjarlægð eins og krafa er um í skipulagsreglugerð nr. 400/1998. Með því mun leiðin hins vegar raska nýjum reiðvegi sem liggur meðfram Laxá. Mögulegt er að mæta þeim áhrifum með því að leggja nýjan reiðveg ofan fyrirhugaðrar leiðar 1. Tilkoma leiðarinnar mun valda því að umferðarerið í nágrenni skeiðvallarins og á nálægum reiðleiðum mun aukast. Allar fyrirhugaðar leiðir, nema leið 3b (ný útfærsla leiðar 3), koma til með að þvera reiðleið í vestanverðri Skógey og lendir svokölluð Fjárlagarétt sunnan vegar. Réttin er notuð um það bil annað hvert ár (Vegagerðin 2007d). Mögulegt væri að færa réttina norður fyrir fyrirhugaðan Hringveg. Leiðir 2, 3 og 3b þvera reiðleiðir sem liggja út í Flangey og Hrafnsey (mynd 20.1). Leiðirnar eru helst farnar á vorin.

Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða og jákvæðra áhrifa styttingar Hringvegarins séu neikvæð áhrif leiðar 1, 2, 3, 3b, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a á ferðaþjónustu óveruleg. Neikvæð áhrif ofangreindra leiða á útivist teljast hins vegar talsverð.

20.5 Mótvægisáðgerðir

- Nýr reiðvegur sem liggur meðfram Laxá verður færður norður fyrir leið 1 ef hún verður valin til þess að bæta fyrir rask.
- Svokölluð Fjárlagarétt verður færð norður fyrir leið 1 til þess að halda aðgengi að henni opnu sem annars raskast með öllum framlögðum leiðum.

20.6 Umsagnir og athugasemdir vegna ferðaþjónustu og útivistar

20.6.1 Umsögn Ferðamálastofu

Ferðamálastofa telur að í meðfylgjandi gögnum sé nægjanlega fjallað um áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á ferðaþjónustu og starfsemi ferðaþjónustufyrirtækja sem nýta sér svæðið í sinni starfsemi.

Svar: Umsögn Ferðamálastofu þarfnast ekki efnislegs svars.

20.6.2 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur

Fyrir ríflega þrjátíu árum hófst uppbygging efst í Veitunum á aðstöðu Hestamannafélagsins Hornfirðings. Hefur verið unnið að því að gera svæðið betra og aðgengilegra allar götur síðan. Hér hafa verið haldin fjórðungsmót fyrir Austurland og þarna er nú í byggingu reiðhöll sem á að taka í notkun á næstunni. Fyrirhugaður vegur kemur til með að þrengja að og skerða verulega aðstöðu hestamanna, kappreiðabrautin mun stytta töluvert og óljóst hvort völlurinn verður lengur löglegur fyrir stærri mót. Ekki er hægt að lengja kappreiðabrautina til norðurs því þar eru fyrir hesthús. Þar að auki mun aukin umferð valda ónæði og hættu á svæði hestamannafélagsins, til dæmis þegar verið er að keppa eða þjálfa óreynd hross nálægt vegi þar sem háfermdir flutningabílar með aftanívagna birtast skyndilega í nokkurra tuga metra fjarlægð á 90 km hraða. Viðbrögð hrossa við slíkar aðstæður eru óútreiknanleg og af því stafar slyshætta.

...

Kveða mætti fastar að orði um hættuna sem hestamönnum stafar af nálægð vegarins við keppnisvöll og athafnasvæði Hestamannafélagsins Hornfirðings, ekki bara á stórmótum á svæðinu heldur dags daglega þegar riðið er út þar í nágrenninu. Hornfirskir hestar fælast



nefnilega ekkert síður en aðrir. Þá minnka gæði svæðisins augljóslega til útreiða verði leið 1 fyrir valinu þar sem girðingar koma væntanlega til með að hindra alla umferð ríðandi manna suður fyrir veginn.

Svar: Eins og fram kemur í kafla 20.4 kemur leið 1 til með að liggja þvert yfir enda skeiðvallarins og m.a. af þeim sökum er það niðurstaða matsins að áhrif á útivist verði talsverð. Skeiðvöllurinn er 800 m langur og er áætluð skerðing vallarins um 80 m. Völlurinn mun eftir sem áður uppfylla þá lengd sem krafist er í reglugerðum vegna keppnishalds. Í reglugerð um gæðingakeppni er þess krafist að bein skeiðvallabraut sé ekki undir 175 m og í grein um skeiðvallagreinar segir að skeiðvöllur skuli vera a.m.k. 250 m langur (Landssamband hestamanna 2008). Megin starfsemi vallarins fer ekki fram nálægt leið 1 og áhrifin af umferð því ekki eins og lýst er í athugasemdinni en neikvæð engu að síður. Mögulegt er að byggja jarðvegsmön við enda skeiðvallarins sem myndi skerma hinn nýja veg af. Með því yrði vegurinn ekki sýnilegur frá skeiðvöllinum og dregið yrði úr umferðarnið.

Um leið og sumar reiðleiðir verða fyrir áhrifum veglagningar opnast önnur svæði til útreiða þar sem áhrifa umferðar gætir ekki. Þannig opnast Skógey frekar fyrir útreiðum og á núverandi Hringvegi verður lítil umferð sem gefur möguleika á notum fyrir hestamenn. Allar framlagðar leiðir þvera reiðleiðir í einhverjum mæli. Reiðleiðum verður haldið opnum í samráði við sveitarstjórn Hornafjarðar.

20.6.3 Athugasemd Hestamannafélagsins Hornfirðings

Hestamannafélagið Hornfirðingur var stofnað 1936 og er með elstu hestamannafélögum á landinu. Fyrir um 40 árum var byrjað á því að byggja núverandi félagssvæði upp. Gerð var góð keppnisaðstaða. Hringvöllur og 800 m bein kappreiðabraut. Hesthús og félagsheimili byggð. Á svæðinu er nýlega risin tæplega 1300 m² reiðhöll.

Á vegum hestamannafélagsins eru haldin fjórðungsmót þar sem að félög af Austurlandi leiða saman hesta sína. Félagið stendur einnig fyrir árlegu félagsmóti auk annara smærri viðburða.

Reiðnámskeið fyrir börn, unglinga og óvana eru haldin á svæðinu. Það er sérstaklega gott að hafa reiðleiðir sem eru fjarri allri umferð vélknúinna ökutækja. Farið er með þátttakendur í reiðnámskeiðum á veginn meðfram Laxá og Hoffellsá og úti Skógey. Þetta eru góðar og öruggar reiðleiðir fyrir óvana vegna aðhalds sem að árnar veita á aðra hönd en girðing á hina. Síðasta sumar var búin til nýr reiðvegur sem opnar hringleið meðfram Hoffellsá að hesthúsum félagsmanna.

Leið 1 kemur til með að skera talsverðan part af félagssvæðinu í burtu þar með talið er hluti af 800 m hlaupabrautinni. Það eitt rýrir aðstöðuna mikið, ekki aðeins með tilliti til land- skerðingar einnig takmörkunum á útreiðarleiðum og þar með gæðum svæðisins. Leið 1 tekur einnig í burtu reiðleiðina með fram Laxá og gerir nýju hringleiðina að engu. Leiðir 2 og 3 skera að vísu allar reiðleiðir hestamanna en engin er eins mikið og leið 1.

Í grein 18.3.3 í frummatskýrslu segir „... Skeiðvöllurinn fellur vel inn í landbúnaðarlandið og er ekki nógu áberandi sem mannvirki til þess að falla í mannvirkja flokkinn.“(Frummatskýrsla 2008 bls.133) samkvæmt íslenskri orðabók þýðir orðið mannvirki: “e-ð gert af manna höndum....” (vefbaekur.is) Hefði ekki átt að skilgreina völlinn sem mannvirki?

Í grein 18.5.4 í skýrslunni er talið að vegna legu flugvallar hafi framkvæmdin ekki teljandi áhrif.



„.....Séð frá félagsheimilinu við skeiðvöllinn verður framkvæmdin aðeins sýnileg sem strik við sjóndeildarhringinn Fyrirhuguð leið 1 liggur hinsvegar yfir endann á vellinum. Svæðið sem skeiðvöllurinn og nærliggjandi hesthús nær yfir er um 1km að lengd og því talsverður munur á ásýndarbreytingum vegna framkvæmdarinnar, eftir því hvaðan er horft. Þannig má segja að áhrif við hesthús og félagsheimili séu óveruleg en við enda skeiðvallarins eru þau meiri. Hins vegar má segja að nálægð skeiðvallarinnis við flugvöllinn dragi úr vægi áhrifanna þar sem svæðið getur varla talist kyrrlátt og afskekkt.“ (frummataskýrsla 2008 bls. 140). Í greininni er talað um að svæðið sé varla kyrrlátt og afskekkt vegna flugvallar og því áhrif framkvæmdanna minni. Þessar tvær landingar á dag hafa ekki teljandi áhrif ef miðað er við bílaumferð, þungaflutninga og hraðakstur á vegi rétt hjá bæði velli, reiðhöll og félagsheimili. Landingar og flugtak eru oftast á móti norðri vegna ríkjandi vindáttu þannig að ekki fer mikið fyrir þessu enda í lofti en ekki á landi.

Flugáætlun Reykjavík - Hornafjörður - Reykjavík

Flugdagur	Brottför Reykjavík	Koma Hornafjörður	Brottför Hornafjörður	Koma Reykjavík
Mánudagur	07:30 16:00	08:30 17:00	09:00 17:30	10:00 18:30
Þriðjudagur	10:20 (frá 19.2)	11:20	11:50	12:50
Miðvikudagur	07:30 16:00	08:30 17:00	09:00 17:30	10:00 18:30
Fimmtudagur	07:30 16:00	08:30 17:00	09:00 17:30	10:00 18:30
Föstudagur	07:30 16:00	08:30 17:00	09:00 17:30	10:00 18:30
Laugardagur	Ekki flogið	-	-	-
Sunnudagur	14:30	15:30	16:00	17:00

<http://www.ernir.is/aaetlunarflug/hofn.html>

Leið 1 rýrir gæði reiðvegjar er lagður var í sumar sem tenging á eldri veg og býr til hringleið. Hringleiðin er skemmtilegur kostur bæði fyrir hesta og menn og hún er laus við alla umferð bíla. En það kemur til með að breytast ef leið 1 verður fyrir valinu. Hún verður skorin í sundur og líklega mun reiðvegurinn á bökkum Laxár hverfa. Félagsmenn treysta þessari leið svo vel að börn eru send ein á hestum sínum þessa leið og segir það mikið um gæði leiðarinnar

Nú er risin tæplega 1300 m² reiðhöll [sjá mynd í athugasemd] stendur hún ca 250 til 300 metra frá fyrirhugaðri leið. Áhrifin af leið 1 hljóta að verða talsverð. Hvernig er hægt að segja að áhrif við hesthús og félagsheimili séu óveruleg? Það er ekki eins og hestamenn séu bara í hesthúsum sínum og drekki kaffi í félagsheimilinu. Einmitt ekki; þeir eru um all á svæðinu sínu og allt í kring rétt eins og golfari röltir á eftir golfkúlunni um allan golfvöllinn.

Eins og sjá má af ofansögðu skiptir Stekkhóll miklu máli fyrir hestamenn. Hestamannafélagið á þetta svæði og hefur eignast það með kaupum og fengið það gefins frá velvildarmönnum.



Félögum í Hestamannafélaginu finnst það miður að það hafi komið fram tillögur um að skerða völlinn og ekki aðeins völlinn heldur svæðið í heild sinni, það verður ekki eins og unnið hefur verið að hingað til. Gæði útreiðalands skaðast og leiðir verða ekki lausar við umferð eins og er í dag. Það er von okkar að menn sjái að sér og ihugi aðra kosti.

Svar: Í kafla 20.4 er gerð grein fyrir því að skeiðvöllur komi til með að raskast og að leiðirnar munu sömuleiðis þvera reiðleiðir (mynd 20.1). Leið 1 kemur til með að raska veginum meðfram Hoffellsá út í Skógey en framkvæmdaraðili telur mögulegt að endurgera veginn og mun þá áfram verða mögulegt að fara með börn í útreiðatúra í Skógey. Það er niðurstaða matsins að áhrif framlagðra leiða á útivist séu talsverð, m.a. vegna skerðingar á skeiðvelli og þverunar reiðleiða. Í kafla 20.5 er lögð fram mótvægisáðgerð við röskun á hringleið við Laxá. Mótvægisáðgerðin felst í því að færa reiðleiðina aðeins norðar í landinu. Það sem vísað er í athugasemdinni um áhrif á hesthús og félagsheimili á aðeins við um sjónræn áhrif og áhrif á landslag. Sérstaklega er fjallað um áhrif á útivist og þar með hestamennsku í kafla 20. Þegar landslag var flokkað eftir einkennum í heildir var m.a. horft til mynsturs í landslagi sem mótast hefur af náttúruöflum eða af landnotkun. Þau svæði sem hafa svipuð einkenni hvað varðar jarðfræði, landmótun, gróður og landnotkun o.fl. eru dregin saman í heildir og þær afmarkaðar á korti (kafla 18.3). Skeiðvöllurinn þótti hafa meira sameiginlegt með floknum landbúnaðarlandi en mannvirkjum í greiningu landslagshelda. Skeiðvöllurinn er að hluta gróinn og ber lítið á honum í landslaginu (Mynd 18.17). Þess ber að geta að flokkurinn landbúnaðarland ber þess einmitt merki að mannhöndin hefur umbreytt landinu og er þar einnig að finna byggingar og önnur mannvirki. Gerð er grein fyrir skeiðvöllum sem sérstakri landnotkun í kafla 9.2.1. Hluti af því að meta áhrif framkvæmdar á landslag er að meta sjónræn áhrif. Til þess voru valdir ákveðnir punktar eða útsýnisstaðir sem túlka má sem sýni úr áhrifasvæði framkvæmdarinnar. Þannig var skeiðvöllurinn valinn sem einn punktur og Skyggur sem annar punktur. Þegar talað er um að áhrif við hesthús og félagsheimili séu óveruleg er verið að vísa til þess að framkvæmdin sést minna úr þeirri fjarlægð heldur en þegar staðið er við enda skeiðvallarins. Þar er verið að ræða áhrif á landslag og ásýnd en ekki áhrif á hestamennsku, en um hana er rætt í kafla 20.4. Annar hluti af því að meta landslag er að skoða upplifun og staðartilfinningu. Upplifun í landslagi fjarri mannabyggðum er önnur en í námunda við byggð, flugvelli eða vegi. Vegna nálægðar við flugvöllinn var það metið sem svo að fólk upplifði sig ekki í óbyggðum eða á afskekktum stað. Hins vegar má færa rök fyrir því að erill muni aukast með tilkomu leiðar 1 og hefur texti kaflans verið lagfærður með tillit til þess.

20.7 Niðurstöður

Einkenni ferðaþjónustu og útivistar: Ferðaþjónusta í nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis í Hornafirði byggir fyrst og fremst á nálægð við vinsæla ferðamannastaði á suðausturlandi. Helst er um gistingu og veitingasölu að ræða. Útivist á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði takmarkast að mestu við hestamennsku og veiði. Reiðleiðir liggja um svæðið og liggur leið 1 um endann á skeiðvelli í Fornusteknum. Leið 1 liggur einnig meðfram Laxá í Nesjum, en vegurinn verður þó lagður eins fjarri árbakkanum og mögulegt er. Allar framlagðar leiðir þvera reiðleiðir að einhverju leyti.

Umfang áhrifa: Áhrif á ferðaþjónustu og útivist eru bundin við sveitarfélagið og teljast því staðbundin.

Samræmi við lög, reglur, stefnur og samninga: Fyrirhuguð framkvæmd er að hluta til í samræmi við gildandi aðalskipulag Hornafjarðar 1998-2018. Í skipulaginu er stefnt að eflingu ferðaþjónustu og er það mat framkvæmdaraðila að stytting Hringvegarins vegi þar þungt til bóta.

Eðli áhrifa og tími: Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á ferðaþjónustu eru óbein en áhrif á útivist teljast bein. Áhrifin eru til langs tíma.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða, að neikvæð áhrif leiðar 1, 2, 3, 3b, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a á ferðaþjónustu séu óveruleg og neikvæð áhrif á útivist séu talsverð (Tafla 20.2 og Tafla 20.3).



Tafla 20.2: Samantekt á áhrifum leiða á ferðaþjónustu og útivist

	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b
Áhrif	<p>Stytting vegalengda innan sveitarfélags og ferðaþjónustu fyrirtæki á Höfn færast nær Hringvegi.</p> <p>Leið 1 raskar suðurenda skeiðvallar og getur haft truflandi áhrif á veiðimenn í Laxá í Nesjum. Leiðin raskar einnig nýjum reiðvegi við Laxá.</p> <p>Með lagningu leiðar 1 lendir Fjárlagarétt í Skógey sunnan vegar.</p> <p>Leiðin þverar nokkrar reiðleiðir sem eru mis mikið notaðar.</p> <p>Ferðaþjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið.</p> <p>Mögulega neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi.</p>	<p>Stytting vegalengda innan sveitarfélags og ferðaþjónustu fyrirtæki á Höfn færast nær Hringvegi.</p> <p>Ferðaþjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið. Möguleg neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi.</p> <p>Með lagningu leiðar 2 lendir Fjárlagarétt í Skógey sunnan vegar.</p> <p>Leiðin þverar nokkrar reiðleiðir sem eru mis mikið notaðar.</p>	<p>Stytting vegalengda innan sveitarfélags og ferðaþjónustu fyrirtæki á Höfn færast nær Hringvegi.</p> <p>Ferðaþjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið. Möguleg neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi.</p> <p>Með lagningu leiðar 3 lendir Fjárlagarétt í Skógey sunnan vegar.</p> <p>Leiðin þverar nokkrar reiðleiðir sem eru mis mikið notaðar.</p>	<p>Stytting vegalengda innan sveitarfélags og ferðaþjónustu fyrirtæki á Höfn færast nær Hringvegi.</p> <p>Ferðaþjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið. Möguleg neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi.</p> <p>Leiðin þverar nokkrar reiðleiðir sem eru mis mikið notaðar.</p>
Mótvægisáðgerðir	<p>Færa nýjan reiðveg norður fyrir fyrirhugaða leið 1.</p> <p>Færa Fjárlagarétt norður fyrir veg.</p> <p>Leitast verður við að leggja leiðina í a.m.k. 50 m fjarlægð frá árbakka Laxár.</p> <p>Setja mön við enda skeiðvallar til að skerma af nýjan veg.</p>	Færa Fjárlagarétt norður fyrir veg.	Færa Fjárlagarétt norður fyrir veg.	Ekki þörf
Niðurstaða	<p>Ferðaþjónusta: Óveruleg neikvæð áhrif. Útivist: Talsverð neikvæð áhrif.</p>	<p>Ferðaþjónusta: Óveruleg neikvæð áhrif. Útivist: Talsverð neikvæð áhrif</p>	<p>Ferðaþjónusta: Óveruleg neikvæð áhrif. Útivist: Talsverð neikvæð áhrif</p>	<p>Ferðaþjónusta: Óveruleg neikvæð áhrif. Útivist: Talsverð neikvæð áhrif</p>

Tafla 20.3: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á ferðaþjónustu og útivist

	Leið 1v/2a	Leið 1v/3a	Leið 3v/1a
Áhrif	<p>Stytting vegalengda innan sveitarfélags og ferðaþjónustu fyrirtæki á Höfn færast nær Hringvegi.</p> <p>Ferðaþjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið.</p> <p>Möguleg neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi.</p> <p>Með lagningu leiðar 1 lendir Fjárlagarétt í Skógey sunnan vegar.</p> <p>Leiðin þverar nokkrar reiðleiðir sem eru mis mikið notaðar.</p>	<p>Stytting vegalengda innan sveitarfélags og ferðaþjónustu fyrirtæki á Höfn færast nær Hringvegi.</p> <p>Ferðaþjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið.</p> <p>Möguleg neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi.</p> <p>Með lagningu leiðar 1 lendir Fjárlagarétt í Skógey sunnan vegar.</p> <p>Leiðin þverar nokkrar reiðleiðir sem eru mis mikið notaðar.</p>	<p>Stytting vegalengda innan sveitarfélags og ferðaþjónustu fyrirtæki á Höfn færast nær Hringvegi.</p> <p>Leið 1 raskar suðurenda skeiðvallar og getur haft truflandi áhrif á veiðimenn í Laxá í Nesjum. Leiðin raskar einnig nýjum reiðvegi við Laxá.</p> <p>Með lagningu leiðar 1 lendir Fjárlagarétt í Skógey sunnan vegar.</p> <p>Leiðin þverar nokkrar reiðleiðir sem eru mis mikið notaðar.</p> <p>Ferðaþjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið.</p> <p>Mögulega neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi.</p>
Mótvægisáðgerðir	Færa Fjárlagarétt norður fyrir veg.	Færa Fjárlagarétt norður fyrir veg.	<p>Færa nýjan reiðveg norður fyrir fyrirhugaða leið 1.</p> <p>Færa Fjárlagarétt norður fyrir veg.</p> <p>Leitast verður við að leggja leiðina í a.m.k. 50 m fjarlægð frá árbakka Laxár.</p> <p>Setja mörn við enda skeiðvallar til að skerma af nýjan veg.</p>
Niðurstaða	Ferðaþjónusta: Óveruleg neikvæð áhrif. Útivist: Talsverð neikvæð áhrif	Ferðaþjónusta: Óveruleg neikvæð áhrif. Útivist: Talsverð neikvæð áhrif	Ferðaþjónusta: Óveruleg neikvæð áhrif. Útivist: Talsverð neikvæð áhrif

21. Umferðaröryggi

21.1 Inngangur

Þessi kafli er byggður á hönnunarvinnu og frumdrögum Vegagerðarinnar vegna Hringvegur um Hornafjörð. Í þeirri vinnu var m.a. aflað upplýsinga um núverandi samgöngur, gerðar umferðarspár, gerð grein fyrir slysa- og óhappatiðni og vetrarumferðaröryggi. Í kaflanum er gerð grein fyrir því hvernig stefnt sé að auknu umferðaröryggi við hönnun vegarins og hvaða þættir skipta þar veigamestu máli.

Í kaflanum er fjallað um leiðir sem samsettar eru úr leiðum 1, 2 og 3. Leiðirnar fá viðskeytið v eða a eftir því hvort þær eru austan eða vestan megin við stöð 7.600 á leið 1 á brúnni yfir Hornafjarðarfliót. Þannig fær leið samsett úr leið 1 að vestan og leið 2 að austan heitið 1v/2a. Þá er fjallað um nýja útfærslu leiðar 3 (leið 3b, kort 1) þar sem það á við.

21.2 Slysatiðni

Umræður um umferðarslys og bætt umferðaröryggi hafa verið fyrirferðarmiklar í þjóðfélaginu undanfarið. Vegagerðin hefur umferðaröryggi ávallt að leiðarljósi við nýframkvæmdir eða endurbætur á vegakerfinu. Vegagerðin er sá opinberi aðili á landinu sem býr yfir þekkingu til að veita sérfræðiálit vegna þessa málaflokks jafnframt því að vera framkvæmdaraðili.

Slysatiðni á Hringvegi um Hornafjörð er fremur há. Meðaltal slysatiðni á þjóðvegum í dreifbýli fyrir árin 2000-2004 er 1,3 á milljón ekna km en eins og sjá má í töflu 21.1 er meðalslysatiðni á kaflanum Nesjahverfi – Hoffellsvegur 4,04, en kaflaskiptin eru austan við Nesjahverfi eða við vegamót við veginn að íbúðagötu Nesjahverfis. Því telst stærstur hluti Nesjahverfis til þessa veghluta. Meðalslysatiðni á hinum fjórum köflum (tafla 21.1) sem mynda Hringveg um Hornafjörð er hins vegar 2,52.

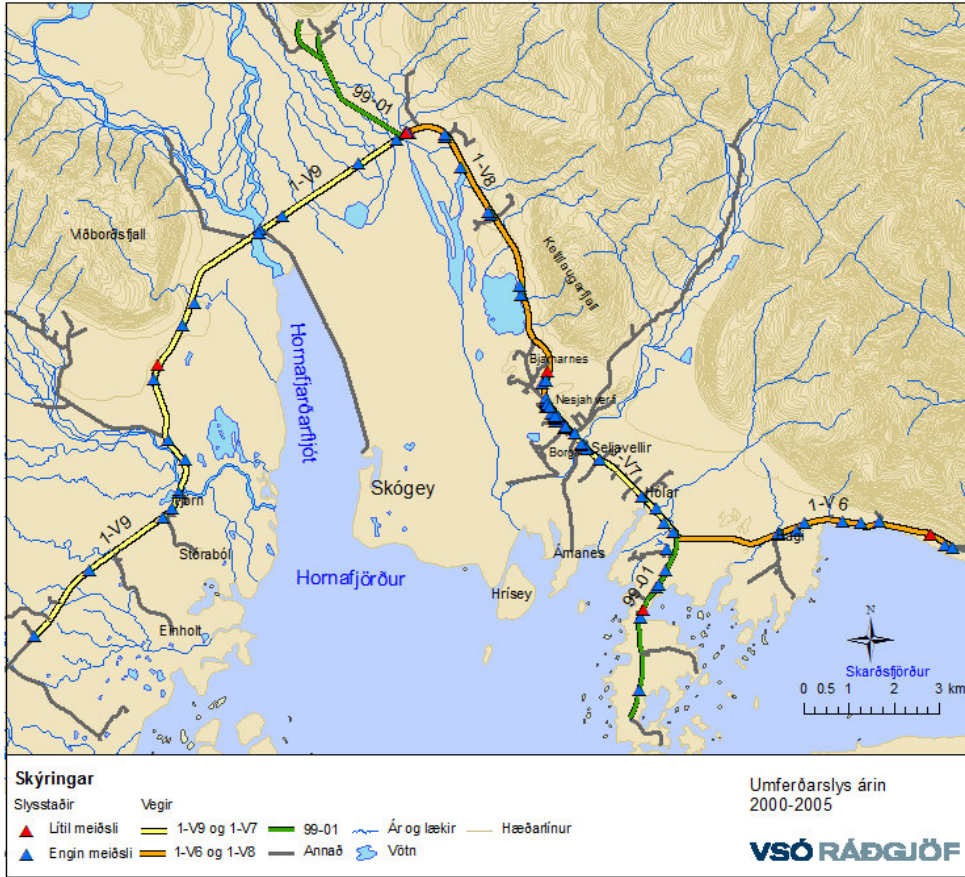
Tafla 21.1: Umferð á Hringvegi árið 2005 og slysatiðni árána 2000-2004.

	Lengd [km]	ÁDU*	SDU*	Spá ÁDU* árið 2025	Slysatiðni**
1-v6, Hornsvegur - Hafnarvegur	6,3	428	669	709	2,18
1-v7, Hafnarvegur - Nesjahverfi	3,28	884	1.172	1.465	1,83
1-v8, Nesjaborp - Hoffellsvegur:	8,58	497	784	824	4,04
1-v9, Hoffellsvegur - Hólmsvegur	15,33	320	615	530	1,95

*Eining: Bílar á sólarhring

**Eining: Fjöldi slysa á milljón ekinna km. Meðaltal árána 2000-2004

Á Hringvegi 1, frá Hafnarvegi til Hólmsvegur urðu 70 umferðaróhöpp á árunum 2000 til 2005. Rúmlega helmingur þeirra (56%) voru óhöpp þar sem ekið var á skepnur og urðu engin meiðsl á fólki í þeim tilvikum. Þéttleiki umferðaróhappanna var mestur norðan Djúpár, við Hoffellsá, við vegamót Hafnarafleggja og við Nesjahverfi þar sem þéttleikinn var áberandi mestur (Mynd 21.1).



Mynd 21.1: Umferðarslys á Hringvegi um Hornafjörð á árunum 2000-2005. Upplýsingar um slysatölur eru upphaflega fengnar frá lögreglunni en úrvinnsla gagna var í höndum Umferðarstofu og Vegagerðarinnar.

Í töflu 21.2 er meðalumferð árið 2005 440 bíll/sólarhring. Árið 2025 er áætlað að meðalumferðin verði orðin 731 bíll/sólarhring. Í ljósi ofangreindra forsenda um slysatíðni (2,52 á núllkosti og 1,3 á leiðum 1, 2 og 3) og þróun umferðar má búast við að fjöldi umferðaróhappa á næstu 25³ árum verði eins og sjá má í töflunni hér fyrir neðan (Tafla 21.2).

Tafla 21.2: Áætlaður fjöldi umferðaróhappa á næstu 25 árum.

	Áætlaður fjöldi umferðaróhappa
Núllkostur	440
Leið 1	145
Leið 2	140
Leið 3	140
Samsettar leiðir	140-145

³Hér er miðað við 25 ár þar sem líftími nýs vegar er a.m.k. svo langur.



Þannig má búast við að umferðaróhöppum fækki um allt að 2/3 eða 67% með þeim kostum, sem Vegagerðin leggur fram til mats á umhverfisáhrifum. Þar vegur þyngst að flytja Hringveginn út fyrir þéttbýlið við Nesjahverfi enda er slysatíðni á þeim hluta hans nú þrefalt landsmeðaltal. Ef gert er ráð fyrir að slysatíðni á núverandi vegi náist niður í landsmeðaltal, 1,3, myndi fjöldi umferðaróhappa verða um 230. Til að ná því landsmeðaltali á núverandi vegi þarf að leggja af krappar beygjur, fækka verulega tenginum við Hringveg, leggja hliðarvegi og tengja þá með tilheyrandi kostnaði.

Þar sem rúmlega helmingur umferðaróhappa á svæðinu voru óhöpp þar sem ekið var á skepnur er ljóst að vanda þarf til girðinga á svæðinu þar sem ætla má að lausaganga búfjár sé töluverð. Gert er ráð fyrir girðingum beggja vegna nýs vegar víðast hvar þar sem hann fer um gróin héruð. Ristarhlið verða vestan Hornafjarðarfljóta sem og í austanverðu Skógeyjarsvæðinu þar sem beit er ekki leyfð í Skógey.

21.3 Veðurfar

Veðurfarslega hefur Suðausturland talsverða sérstöðu miðað við aðra landshluta. Þar er langtum meiri úrkoma að meðaltali en víðast hvar enda í nágrenni við eitt mesta úrkomusvæði landsins sem myndað hefur Vatnajökul. Hornafjörður er jafnframt hlémegin við Vatnajökul sem gerir það eitt snjóléttasta svæði landsins að Vestmannaeyjum undanskildum og munar miklu á snjálögum í Skaftafellssýslum og norðanverðum Austfjörðum. Hvassast verður í suðaustan- og norðvestanátt (Hjörleifur Guttormsson, 1993, Hornafjörður 2006b)

21.3.1 Áhrif veðurfars á umferðaröryggi

Byggt á reynslu Vegagerðarinnar af þverun fjarða er ekki aukin hættu á ísingu við að færa veg að sjávarmáli. Sem dæmi má nefna Gilsfjörð og Borgarfjörð en þar hefur ísing ekki verið vandamál. Helsta hættan gæti verið ef gæfi yfir veginn þegar frost er í lofti, en þar sem ákvarðandi ölduhæð fyrir hæð grjótvarnar á utanverðri vegfyllingu er ekki nema 1,3 m í Hornafirði (Helgi Jóhannesson 2007b) og vegurinn verður í að lágmarki kóta 3,5 m og lágmarkskóti á brúm verður 4,0 m verða aðstæður því sambærilegar og á fyrrnefndum stöðum. Til samanburðar er kóti á flugvelli 1,84 m.

Vegagerðin hefur nú gefið út nýjan Vegstaðal hvað varðar vegrið og notkun þeirra. Samkvæmt honum er ljóst að vegrið skulu vera beggja vegna vegar þar sem vatn er yfir 0,5 m djúpt að jafnaði. Því verður vegrið beggja vegna nýs Hringvegur þar sem hann kemur til með að þvera Hornafjörð og þar með litlar líkur á að ökutæki lendi utan vegar ef ökumaður missir stjórn á bíl sínum.

21.4 Umsagnir og athugasemdir vegna umferðaröryggis

21.4.1 Umsögn sveitarfélagsins Hornafjarðar

Á Mýrum tekur Vegagerðin leið 1 umfram aðrar leiðir sem er með öllu óskiljanlegt vegna umferðaröryggis. Leið 1 liggur á sama stað og núverandi vegur við Holtabæi og sveigir til suðurs á milli Holts og Tjarnar. Bæjarstjórn Hornafjarðar telur mikilvægt að nýtt vegstæði liggja eins og leið 3 gerir ráð fyrir, þ.e. að sveigja frá núverandi hringvegi um 2,5 km fyrir austan Hólum og þaðan liggur hún sunnan við Stóraból og þverar Hornafjarðarfljót við móts við Skógey. Með þessu fækkar vegtengingum stórlega og eykur öryggi íbúa og vegfarenda.

Svar: Vegagerðin tekur undir að leið 3 vestan Hornafjarðarfljóta sé er betri kostur en leið 1 sé horft til umferðaröryggis. Vísir að þéttbýli hefur myndast við bæinn Holt og nærliggjandi bæi. Erfitt er að fækka tengingum þannig að 300 m náist á milli tenginga og talsverðar líkur eru á að gangandi þveri veginn eða gangi í vegbrún.

Frankvæmdakostnaður við leið 3 er talsvert meiri en við leið 1 enda fer leið 3 út af núverandi Hringvegi um 4 km vestar en leið 1. Núverandi Hringvegur á þessum stað er í ásættanlegu ásigkomulagi og ekki á áætlun að endurnýja hann. Því er kostnaður því tengdu ekki tekinn með í áætlun vegna leiðar 1.



21.4.2 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur

Eitt af markmiðum með fyrirhugaðri vegagerð er að auka umferðaröryggi og fækka vegtengingum. Með því að velja leið 1 mun mikið af tengingum halda sér, sérstaklega í Holtahverfinu á Mýrunum og utan við Laxá. Það er ljóst að með því að velja leið 2 eða 3 er vegtengingum fækkað til muna þó sérstaklega með vali á leið 3.

Svar: Eins og fram kemur í svari við athugasemd 21.4.1 eru tengingar á leið 1 að vestanverðu mun fleiri en á leið 3. Framkvæmdakostnaður við leið 3 er hins vegar mun hærri en á leið 1 (sjá nánar svar við athugasemd 21.4.1).

21.4.3 Athugasemd fasteignareigenda frá LEX ehf lögmannsstofu

„Þá verður verulegt óhagræði af leið 1 þar sem vegalagning samkvæmt henni leiðir til að tvisvar sinnum þarf að fara yfir þjóðveg til að komast til og frá kartöfluræktunarlöndum. Framleidd eru um 500-600 tonn af kartöflum í Akurnesi og á Seljavöllum og þessi lönd liggja öll neðan núverandi þjóðvegur og leiðar 1. Dagleg umferð er á milli ræktunarlanda og þessara bæja frá 20. apríl til 30. september ár hvert. Á uppskerutíma er gríðarleg umferð en hann stendur yfir í tvo og hálfan mánuð, a.m.k. 40-50 ferðir á dag á mesta annatíma frá 25. ágúst til 20. september milli þessara staða. Það eitt að gera mönnum að þurfa að fara yfir tvo þjóðvegi milli þessara staða er óviðunandi, dregur úr umferðaröryggi og leiðir ekki til neins annars en aukinnar slyshættu.“

...

„Í öðru lagi hefur hluti af húsnæði Nesjaskóla verið seldur og ljóst að í fyrirsjáanlegri framtíð verður skólalagd lagt af þar. Má um það vísa til fundargerðar 403. fundar bæjarráðs Hornafjarðar sem haldinn var 20. desember 2007 en þar segir m.a. undir lið 2 „Tilboð í Nesjaskóla“: „[] sagði ljóst að með þessu yrði ekki, innan ákveðins árafjölda, starfræktur skóli í því húsnæði sem til stendur að selja. Var undir það tekið af öðrum bæjarráðsmönnum.“ Þau rök Vegagerðarinnar að umrædd leið liggja milli íbúðahverfis og skóla eiga þannig innan skamms ekki við.“

Svar: Samráð verður haft við landeigendur og sveitarfélagið Hornafjörð um staðsetningu mögulegra undirganga svo þau nýtist sem best og sem mestar líkur verði á að þau verði til að auka umferðaröryggi.

Þó kennsla verði lögð niður í Nesjaskóla má telja víst að húsnæðið verði nýtt fyrir aðra starfsemi og er alls óvíst hver sú starfsemi verður. Núverandi Hringvegur mun því áfram liggja um þéttbýliskjarna þar sem mismunandi starfsemi og íbúðabyggð er blandað saman nærri og jafnvel innan veghelgunarsvæðis Hringvegur.

21.4.4 Athugasemd Önnu Lilju Jónsdóttur og Þorbergs Hjálta Jónssonar

Eitt af aðal rökunum fyrir flutningi vegarar er umferðaröryggi, um það er fjallað í kafla 21. bls.165-167. Þar er athyglisverð staðhæfing neðarlega á bls.165 „Á Hringvegi 1, frá Hafnarvegi til Hólmsvegur urðu 70 umferðaróhöpp á árunum 2000 til 2005. Rúmlega helmingur þeirra (56%) voru óhöpp þar sem ekið var á skepnur og urðu engin meiðsl á fólk í þeim tilvikum.“ Afar athyglisvert er að 56% óhappanna er þegar ekið er á skepnur. Það vita allir sem eitthvað hafa verið í Hornafirði að girðingarnar meðfram þjóðvegi 1 eru langt frá því að vera í lagi. Einfaldasta leiðin til lækkunar slíkra óhappa er að girða skepnuheldar girðingar meðfram vegum og halda þeim síðan við. Þar er vegagerðin ekki að standa sig. Þegar Þorleifur Hjaltason bóndi í Hólum samþykkt að vegurinn færi um fitjarnar var það gert með þeim skilyrðum að vegagerðin ekki aðeins girti beggja vegna vegarins heldu héldi líka girðingunni við, þar eð girðingar entust illa á fitjunum. Vegagerðin girti, en viðhaldinu hefur ekki verið sinnt af þeirra hálfu og það þarf harðfyllgi til að særa út úr þeim efni til að halda við girðingum meðfram veginum. Viðkvæði vegagerðarinnar er að



Það sé bóndans að halda við girðingunum. Efalaust er það rétt að slysum vegna aksturs á skepnur verður minni við nýjan veg þar sem ætlunin er að girða með þeim vegi, en spurningin er hversu lengi verður það því væntanlega þarf líka að viðhalda þeim girðingum. Vegurinn sem nú er þjóðvegur 1 á að vera áfram hvaða leið sem valin er og umferðin um þann veg verður eftir sem áður um 60% af þeirri umferð sem nú er. Slysum á þeim vegir fækkar ekki nema að áttak sé gert í girðingamálum og lagfæringar gerðar á veginum.

Næðst á bls.165 og á korti á bls.166 er fjallað um þéttleika umferðaróhappa. Þar er m.a. nefnd vegamót Hafnarafleggjara. Sérkennilegt er að Hafnarafleggjarinn inn í sveit hefur aðalbrautarrett gagnvart þjóðvegi 1, þannig að einkennilegur hlykkur myndast á þjóðveginum. Það er ekki óalgengt að bílar keyri beint inn á tún í Vaðarpartinum af þessum sökum, ná ekki beygjunn. Ef þetta væri lagfært er ekki ólíklegt að óhöppum fækkaði.

Annað atriði sem vert er að benda á varðandi þjóðvegi er að þegar vegir eru lagðir um bújarðir eru sjaldan sett undirgöng undir þjóðvegin þó að vegurinn liggir í gegnum beitiöld. Mönnum er nauðugur einn kostur að fara um veginn með skepnur til að geta nýtt sín lönd. Það væri til mikilla bóta fyrir umferðaröryggi, að sú regla væri tekinn upp að það væru að lágmarki ein undirgöng undir veginn fyrir hverja þá bújörð sem vegurinn sker í sundur.

Svar: Möguleg undirgöng fyrir búfé verða ákveðin í samráði við sveitarfélag og landeigendur þegar að framkvæmdum kemur. Það á við þegar land þar sem skepnuhald er verður klofið í sundur. Varðandi girðingar þá skulu landeigendur annast viðhald girðinga með vegum í landi sínu. Sveitarstjórn hefur eftirlit með viðhaldi girðinga í sveitarfélaginu (reglugerð um girðingar meðfram vegum nr. 325/1995, 2. gr.)

21.5 Niðurstaða

Slysatíðni á núverandi Hringvegi um Hornafjörð er há miðað við landsmeðaltal. Öryggi á veginum kemur til með að aukast talsvert með breiðari vegi, tvíbreiðum brúm og afnámi krappa beygja. Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á umferðaröryggi eru veruleg jákvæð, sama hvaða leið verður valin (Tafla 21.3 og Tafla 21.4).

Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á umferðaröryggi eru veruleg jákvæð, sama hvaða leið verður valin að leið 1 undanskilinni en þar eru áhrifin talsvert jákvæð. Ástæða þess að jákvæð áhrif leiðar 1 eru talin minni en annarra leiða er fyrst og fremst fjöldi tenginga að henni. Í umsögn vinnuhóps um mat á umferðaröryggi vega, um Hringveg (1) um Hornafjörð (Vegagerðin 2008) kemur eftirfarandi fram: „Á leið 1 verða veg/slóðatengingar mun fleiri en á hinum leiðunum. Þetta er þó ekki sýnt nema í stöku tilfellum. Á öllum leiðum er mikilvægt að þar sem stutt er á milli þeirra sé reynt að fækka þeim með sameiningu slóða utan vegsvæðis. Á nokkrum stöðum eru tengingar til beggja handa á sama stað. Það er mjög hættulegt og hafa orðið þó nokkur slysum við slíkar aðstæður. Mikilvægt er að komið sé í veg fyrir slík tilvik.“ Viðbrögð hönnuða koma einnig fram og eru þau að „[!]jóst er að tengingar eru flestar við leið 1 og því verður kostnaður við gerð hliðarvega meiri við þennan kost en aðra. Við þéttbýlið við Holt gæti orðið erfitt um vik að fækka tengingum svo ásættanleg byki.“

Tafla 21.3: Samantekt á áhrifum framkvæmda á samgöngur og umferðaröryggi

	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b
Áhrif	Fækkun slysa	Fækkun slysa	Fækkun slysa	Fækkun slysa
Mótvægisáðgerðir	Ekki þörf	Ekki þörf	Ekki þörf	Ekki þörf
Niðurstaða	Talsvert jákvæð áhrif	Veruleg jákvæð áhrif	Veruleg jákvæð áhrif	Veruleg jákvæð áhrif



Tafla 21.4: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á samgöngur og umferðaröryggi

	Leið 1v/2a	Leið 1v/3a	Leið 3v/1a
Áhrif	Fækkun slysa	Fækkun slysa	Fækkun slysa
Mótvægisáðgerðir	Ekki þörf	Ekki þörf	Ekki þörf
Niðurstaða	Veruleg jákvæð áhrif	Veruleg jákvæð áhrif	Veruleg jákvæð áhrif

22. Hljóðvist

22.1 Inngangur

Eftirfarandi kafli fjallar um hljóðvist á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og þau áhrif sem mismunandi leiðir kunna að hafa þar á. Kaflinn er byggður á útreikningum Ingigerðar Erlingsdóttur hjá VSÓ Ráðgjöf. Hljóðstig frá núverandi umferð og samkvæmt umferðarspá 2025 var reiknað í forritinu SoundPLAN 6.4.

Í kaflanum er fjallað um leiðir sem samsettar eru úr leiðum 1, 2 og 3. Leiðirnar fá viðskeytið v eða a eftir því hvort þær eru austan eða vestan megin við stöð 7.600 á leið 1 á brúnni yfir Hornafjarðarfliót. Þannig fær leið samsett úr leið 1 að vestan og leið 2 að austan heitið 1v/2a. Ný útfærsla leiðar 3 (leið 3b, kort 1) gaf ekki tilefni til nýrra hljóðvistarútreikninga.

22.2 Aðferðir og forsendur

Hér á landi gildir reglugerð um hávaða nr. 933/1999 með breytingum frá 24. júní 2003. Viðmiðunargildi um hljóðstig frá umferð fyrir vinnustaði og íbúðarhúsnæði má sjá í töflu 22.1.

Tafla 22.1 : Viðmiðunargildi fyrir umferðarhávaða skv. reglugerð 933/1999. Leiðbeinandi gildi eru innan sviga.

	Viðmiðunargildi dB(A)
Innanhúss	
Íbúðarhúsnæði	30
Kennslu og sjúkrastofur	30
Hávaðalítlir vinnustaðir	40
Utan við glugga	
Íbúðarhúsnæði	55 (45)
Kennslu og sjúkrastofur	55 (45)

Reiknað hefur verið hljóðstig fyrir utan glugga húsa á hverri hæð fyrir sig.

Útreikningar voru gerðir í forritinu SoundPLAN 6.4 og prividdarmódel búið til með eftirfarandi upplýsingum:

1. Hæðarlegu og stærðum gatna.
2. Umferðarmagni og umferðarhraða.
3. Gólfkóta, fjölda hæða og heildarhæð húsa.

Útbreiðsla hljóðs í tveggja metra hæð yfir jörðu var reiknuð út. Athuga skal að dynlínuteikningin (kort 18-23) sýnir jafngildishljóðstig með endurvarpi frá húsvegg. Því verður, ef bera á saman við viðmiðunargildi reglugerðar að lækka gildin á dynkortunum um u.þ.b. 3 dB næst húsvegg.

Landsvæðið sem vegurinn liggur um nær frá Hornsvegi til Hólmaþvegs. Núverandi þjóðvegur skiptist í fjóra vegkafla á þessu svæði og eru vegkaflar skýrðir út í töflu 22.2. Skoðaðar voru þær 3 mismunandi veglínur sem til greina kemur að leggja um svæðið. Þar sem vegurinn liggur um stórt landsvæði var hljóðvist aðeins reiknuð út þar sem sýnt þykir að vegurinn liggja mjög nálægt byggð. Þar sem mjög strjálbýlt er á þessu landsvæði var það aðeins á tveimur stöðum sem ástæða þótti að skoða hljóðvist og voru þessir tveir staðir báðir við veglínu 1. Þessir staðir eru annarsvegar við bæinn Holt og hinsvegar í Nesjum.



Þar sem umferð er hverfandi lítil á svæðinu nema á þjóðveginum sjálfum er hann eini vegurinn sem reiknað er með tilliti til. Hljóðvist var reiknuð miðað við talningar frá árinu 2006 og umferðarspá fyrir árið 2025, í báðum tilfellum var notaður umferðarhraðinn 100 km/klst. Tafla 22.2 sýnir þær umferðarforsendur sem um ræðir.

Tafla 22.2: Umferðarforsendur hljóðvistarútreikninga. Fjöldi bíla miðað við núverandi umferð (árið 2006) og miðað við umferðarspá fyrir árið 2025.

	Núverandi umferð		Umferðarspá 2025	
	Léttir bílar	Pungir bílar	Léttir bílar	Pungir bílar
1V6-Frá Hornsvegi að Hafnarvegi	400	20	650	35
1V7-Frá Hafnarvegi að Nesjapörpi	850	45	1.400	75
1V8-Frá Nesjapörpi að Hoffellsvegi	500	25	800	40
1V9-Frá Hoffellsvegi að Hólmavegi	300	15	500	25

Landlíkanið er uppbyggt útfrá 1 metra hæðarlínunum sem fengnar eru frá Vegagerðinni. Hús innan reitsins hafa verið uppbyggð í líkaninu útfrá gólfkóta, fjölda hæða og heildarhæð húsa.

22.3 Hljóðstig frá umferð

Þar sem skalinn er logaritmískur gefur tvöföldun hávaða ekki tvöfalda tölu í dB heldur einungis aukningu um 8 – 10 dB (Bendsen et al 1998). Ef jafngildishljóðstigið fer yfir 65 dB er það almennt talið vera orðið óviðunandi (Gustafsson & Lipkin 1999). Til viðmiðunar um stærðargráðu og óþægindi frá hávaða við mismunandi jafngildishljóðstig er bent á að 55 dB(A) jafngilda um það bil hávaðanum frá venjulegri þvottavél og að 45 dB(A) jafngilda u.þ.b. hávaðanum frá ísskáp. Sársaukamörk hávaða eru talin vera við 120 dB(A) en hvísl er u.þ.b. 20 dB(A) (Bendsen et al 1998).

Umferðarhávaði er myndaður af dekkja/veggnaudi, vind- og vélahávaða. Ef hraðinn er orðinn meiri en 50 km/klst er dekkja/veggnaudið orðið yfirgnæfandi. Það er talið víst að stöðugur hávaði í umhverfi sé heilsuspillandi en þó hefur WHO (World Health Organisation) talið að jafngildishljóðstig undir 50 dB(A) valdi litlu eða engu angri í samfélaginu. WHO hefur því lagt til að viðmiðunargildið sé 55 dB(A) fyrir jafngildishljóðstig utandyra (Cotzen & Colin 1999).

22.4 Áhrif framkvæmdar á hljóðstig

Niðurstöður reikninga á hljóðstigi má sjá á kortum 20-23. Eins og þar sést kemur fyrirhuguð framkvæmd ekki til með að hafa afgerandi áhrif á hljóðvist. Hljóðstig mun ekki fara yfir viðmiðunarmörk við íbúðarhús, sama um hvaða leið er að ræða. Ekki er því þörf á hljóðvarnaraðgerðum vegna fyrirhugaðs Hringvegar um Hornafjörð. Til samanburðar var einnig reiknað út hljóðstig fyrir núllkost í gegnum Nesjahverfi og má sjá þær niðurstöður á kortum 18 og 19. Niðurstaða þeirra útreikninga var sú að hljóðstig við íbúðarhúsnæði var undir viðmiðunarmörkum bæði fyrir árið 2006 og miðað við umferðarspá 2025.

22.5 Mótvægisáðgerðir

Engra mótvægisáðgerða er þörf vegna áhrifa á hljóðstig.

22.6 Umsagnir og athugasemdir vegna hljóðvistar

22.6.1 Umsögn Heilbrigðiseftirlits Austurlands

Í matsskýrslunni er að mati undirritaðrar fullnægjandi grein gerð fyrir þeim atriðum sem falla undir starfssvið heilbrigðiseftirlits.

[...]

Ítarleg umfjöllun er ennfremur um hávaða og ljóst að breytt vegstæði munu ekki hafa teljandi áhrif hvað varðar hávaðamengun.

Svar: Umsögn Heilbrigðiseftirlits Austurlands þarfnast ekki efnislegs svars.

22.7 Niðurstaða

Einkenni: Umferðarniður frá núverandi Hringvegi er í næsta nágrenni við veginn.

Umfang áhrifa: Hljóðstig mun aukast lítillega í næsta nágrenni við veginn en ekki hafa áhrif á íbúðabyggð.

Samræmi við lög, reglur og áætlanir: Framkvæmdin er í samræmi við reglugerð 933/1999.

Eðli áhrifa og tími: Áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar af hljóðvist eru óbein og til langs tíma.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila að neikvæð áhrif leiðar 1, 2, 3, 3b, 1v/2a, 1v/3a og 3a/1v á hljóðvist komi til með að vera óveruleg (Tafla 22.3 og Tafla 22.4).

Tafla 22.3: Samantekt á áhrifum leiða á hljóðvist

	Leið 1	Leið 2	Leið 3 (og 3b)
Áhrif	Engin áhrif á íbúðabyggð.	Engin áhrif á íbúðabyggð.	Engin áhrif á íbúðabyggð.
Mótvægisáðgerðir	Ekki þörf	Ekki þörf	Ekki þörf
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif

Tafla 22.4: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á hljóðvist

	Leið 1v/2a	Leið 1v/3a	Leið 3v/1a
Áhrif	Engin áhrif á íbúðabyggð.	Engin áhrif á íbúðabyggð.	Engin áhrif á íbúðabyggð.
Mótvægisáðgerðir	Ekki þörf	Ekki þörf	Ekki þörf
Niðurstaða	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif	Óveruleg neikvæð áhrif

23. Samfélag

Í tillögu að matsáætlun Hringvegur um Hornafjörð var ekki gert ráð fyrir sérstakri umfjöllun um áhrif framkvæmdarinnar á samfélag. Atriði er varða samfélag koma þó fram í nokkrum köflum og var ákveðið eftir kynningarfund með bæjarstjórn Hornafjarðar að draga þau atriði saman í einn kafla.

23.1 Stytting vegalengda

Með nýjum Hringvegi um Hornafjörð koma vegalengdir innan sveitarfélagsins til með að styttest sem mun væntanlega hafa jákvæð áhrif á samfélagið þar sem styttra verður í alla þjónustu. Vegalengdir til nágrannasveitarfélaga munu einnig styttest og er þessi stytting mikilvægur liður í að ná markmiðum í tillögu að samgönguáætlun 2007-2018 þar sem miðað er við að auka hreyfanleika og aðgengi. Með því að auka hreyfanleika myndast grundvöllur fyrir öflug vaxtarsvæði á landsbyggðinni og tengsl við höfuðborgarsvæðið styrkjast. Stefnt er að því að flestir landsmenn komist til höfuðborgarinnar á innan við 3 tímum með bíl, ferju og bíl eða bíl og flugi. Þá er í tillögu að samgönguáætlun sett markmið um að ferðatími að þjónustukjarna í héraði verði ekki meiri en 1 klukkustund. Nokkrar mögulegar styttingar á Hringveginum eru liður í að ná ofangreindum markmiðum. Lengd Hringvegur mun styttest um 11 til 11,9 km á milli Lambleksstaða og Haga eftir því hvaða leið er farin. Leið 1v/2a kemur til með stytta veginn mest, eða um 11,9 km, því næst leið 3b með 11,8 km. Leið 1 leggur til minnsta styttingu, eða 11 km (Tafla 6.1).

Leiðin á milli Lambleksstaða og Hafnar kemur til með að styttest talsvert með nýjum vegi. Vegalengdin milli þessara tveggja staða styttest um 11 til rúmlega 14 km eftir hvaða leið er valin. Mest stytting næst með nýrri útfærslu leiðar 3 (3b) eða 14,4 km en leið 1 leggur til minnsta styttingu til Hafnar eða 10,9 km (Tafla 6.2).

Ef horft er á styttingu í tímasparnaði þá sparast 28.373 klukkutímar á ári með því að velja leið 1 (miðað við umferð 730 bíla á klukkustund), sem er tæplega 2.400 klukkustundir á mánuði. Tímasparnaðurinn er mestur af leið 1v/2a, eða 30.436 klukkutímar á ári (Tafla 6.6).

23.2 Ferðapjónusta og útivist

Stytting Hringvegur hefur ótvíræða kosti í för með sér fyrir ferðapjónustuaðila sem staðsettir eru á Höfn. Bæði styttest Hringvegurinn sjálfur og vegalengd frá Hringvegi til Hafnar styttest til muna (sjá nánar kafla 6.3.1). Einnig hefur nýr vegur jákvæð áhrif á þá ferðapjónustuaðila sem sækja ferðamenn á Höfn eða flugvöllinn til þess að fara með á jökla þar sem akstursvegalengdir styttest til muna. Ekki liggur alveg ljóst fyrir hver áhrif verða á ferðapjónustuaðila sem verða fjær Hringveginum en þau eru í dag. Mesta breytingin á fjarlægð varðar Hoffell og Fosshótel Vatnajökul (Tafla 20.1). Samkvæmt álitni Sævars Skaptasonar hjá Ferðapjónustubænda (2006) veldur tilfærsla aðalleiða því að tíðni heimsóknar fellur hjá þeim ferðapjónustuaðilum sem áður voru staðsettir við aðalleiðir. Mun það vera meira áberandi utan háannatíma. Þeir gististaðir sem færast fjær Hringvegi með nýjum vegi og eru jafnframt opnir allt árið um kring eru Fosshótel Vatnajökull og Árnanes V. Aðrir staðir eru aðeins opnir yfir sumartímann og því minna viðkvæmir fyrir tilfærslu vegarins samkvæmt þessu. Í tölvubréfi frá Fosshótel Vatnajökli dagsettu 27.febrúar 2007 (Þórður B. Sigurðsson 2007) mótmæla forsvarsmenn hótelsins fyrirhuguðum framkvæmdum þar sem hótelið mun færast úr alfaraleið.

Sumir ferðamenn gætu talið það sem kost að hafa gistingu fjærri fjölförnum Hringveginum og staðir sem leggja áherslu á kyrrð og næði gætu styrkt stöðu sína með meiri fjarlægð frá veginum. Í bréfi frá ferðapjónustuaðilum í Suðursveit og á Mýrum, dagsett 19.08.2006 (Þóra Jónsdóttir o.fl. 2006), kemur fram að ánægja sé með fyrirhugaða framkvæmd þar sem hún kemur til með að stytta aðalleiðir innan sýslunnar. Því fylgi sá kostur með styttingu vegalengdar til Hafnar að þjónusta færist nær og að ferðatími starfsfólks í ferðapjónustu sem búsett er á Höfn kemur til með að styttest. Samtök ferðapjónustunnar (SAF) segja í bréfi 26.febrúar 2007 (Þorleifur Þór Jónsson



2007) að stytting Hringvegarins sé almennt til bóta en skoða þurfi þó hver áhrif tilfærslu vegarins séu á ferðaþjónustu sem stendur við núverandi veg.

Niðurstaðan er sú að fjölmargir ferðaþjónustuaðilar á Höfn og í nágrenni munu hagnast á styttingu Hringvegarins. Á sama tíma munu Hoffell og Fosshótel Vatnajökull færast fjær Hringveginum, sama hvaða leið er farin og Árnanes V, Hótel Edda í Nesjaskóla og bensínafgreiðsla og greiðasala í Nesjahverfi munu einnig færast fjær Hringvegi ef leið 2, 3 eða 3b verður valin. Bensínsólur þrífast líklega best á umferð sem á leið hjá og því gætu áhrif tilfærslu Hringvegar haft neikvæð áhrif á bensínafgreiðsluna í Nesjum. Hin fjölmörgu ferðaþjónustufyrirtæki sem staðsett eru á Höfn eða þurfa að sækja til Hafnar verða fyrir jákvæðum áhrifum með tilkomu nýs vegar vegna styttingar á ferðatíma.

Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á útivist takmarkast fyrst og fremst við hestamennsku og veiði. Leið 1 kemur til með að þvera endann á 800 m löngum skeiðvelli hestamanna við Stekkhól og sama leið kemur til með að liggja nálægt bökkum Laxár. Leitast verður við að færa leiðina fjær bakkanum, þannig að hún sé í a.m.k. 50 m fjarlægð eins og krafa er um í skipulagsreglugerð nr. 400/1998. Með því mun leiðin hins vegar raska nýjum reiðvegi sem liggur meðfram Laxá. Mögulegt er að mæta þeim áhrifum með því að leggja nýjan reiðveg ofan fyrirhugaðrar leiðar 1. Allar fyrirhugaðar leiðir, nema 3b, koma til með að þvera reiðleið í vestanverðri Skógey og liggur vegurinn norðan við svokallaða Fjárlagarétt. Réttin er notuð um það bil annað hvert ár (Vegagerðin 2007d). Mögulegt væri að færa réttina norður fyrir fyrirhugaðan Hringveg. Leiðir 2, 3 og 3b þvera reiðleiðir sem liggja út í Flangey og Hrafnsey (mynd 20.1). Leiðirnar eru helst farnar á vorin. Til greina kemur að byggja mön við enda skeiðvallarins sem kemur til með að skerma nýjan veg af og draga þannig úr áhrifum. Skeiðvöllurinn stenst kröfur um lengd keppnisvalla samkvæmt lögum og reglugerðum (Landssamband hestamanna 2008) þrátt fyrir skerðingu hans um 80 m.

Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða og jákvæðra áhrifa styttingar Hringvegarins séu neikvæð áhrif leiðar 1, 2, 3, 3b 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a á ferðaþjónustu óveruleg og talsverð á útivist.

23.3 Umferðaröryggi

Slysátíðni á Hringvegi um Hornafjörð er fremur há. Meðaltal slysátíðni á þjóðvegum í dreifbýli fyrir árin 2000-2004 er 1,3 á milljón ekna km en eins og sjá má í töflu 21.1 er meðalslysátíðni á kaflanum Nesjahverfi – Hoffellsvegur 4,04, en kaflaskiptin eru austan við Nesjahverfi eða við vegamót við veginn að íbúðagötu Nesjahverfis. Því telst stærstur hluti Nesjahverfis til þessa veghluta. Meðalslysátíðni á hinum fjórum köflum (tafla 21.1) sem mynda Hringveg um Hornafjörð er hins vegar 2,52.

Á Hringvegi 1, frá Hafnarvegi til Hólmsvegar urðu 70 umferðaróhöpp á árunum 2000 til 2005. Rúmlega helmingur þeirra (56%) voru óhöpp þar sem ekið var á skepnur og urðu engin meiðsl á fólki í þeim tilvikum. Þéttleiki umferðaróhappanna var mestur norðan Djúpár, við Hoffellsá, við vegamót Hafnarafleggja og við Nesjahverfi þar sem þéttleikinn var áberandi mestur (Mynd 21.1).

Búast má við að umferðaróhöppum fækki um allt að 2/3 eða 67% með þeim kostum, sem Vegagerðin leggur fram til mats á umhverfisáhrifum. Þar vegur þyngst að flytja Hringvegin út fyrir þéttbýlið við Nesjahverfi enda er slysátíðni á þeim hluta hans nú þrefalt landsmeðaltal. Ef gert er ráð fyrir að slysátíðni á núverandi vegi náist niður í landsmeðaltal, 1,3, myndi fjöldi umferðaróhappa verða um 230. Til að ná því landsmeðaltali á núverandi vegi þarf að leggja af krappar beygjur, fækka verulega tenginum við Hringveg, leggja hliðarvegi og tengja þá með tilheyrandi kostnaði.

Þar sem rúmlega helmingur umferðaróhappa á svæðinu voru óhöpp þar sem ekið var á skepnur er ljóst að vanda þarf til girðinga á svæðinu þar sem ætla má að lausaganga búfjár sé töluverð. Gert er ráð fyrir girðingum beggja vegna nýs vegar víðast hvar þar sem hann fer um gróin héruð. Ristarhlið verða vestan Hornafjarðarfljóta sem og í austanverðu Skógeyjarsvæðinu þar sem beit er ekki leyfð í Skógey.



Byggt á reynslu Vegagerðarinnar af þverun fjarða er ekki aukin hættan á ísingu við að færa veg að sjávarmáli. Sem dæmi má nefna Gilsfjörð og Borgarfjörð en þar hefur ísing ekki verið vandamál. Helsta hættan gæti verið ef gæfi yfir veginn þegar frost er í lofti, en þar sem ákvarðandi ölduhæð fyrir hæð grjótvagnar á utanverðri vegfyllingu er ekki nema 1,3 m í Hornafirði (Helgi Jóhannesson 2007b) og vegurinn verður í að lágmarki kóta 3,5 m og lágmarkskóti á brúm verður 4,0 m verða aðstæður því sambærilegar og á fyrrnefndum stöðum. Til samanburðar er kóti á flugvelli 1,84 m.

Slysatíðni á núverandi Hringvegi um Hornafjörð er há miðað við landsmeðaltal. Öryggi á veginum kemur til með að aukast talsvert með breiðari vegi, tvíbreiðum brúm og afnámi krappa beygja. Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á umferðaröryggi eru veruleg jákvæð, sama hvaða leið verður valin (Tafla 21.3 og Tafla 21.4) að leið 1 undanskildri en þar eru áhrifin talsverð jákvæð.

23.4 Hljóðvist

Skoðaðar voru þær 3 mismunandi veglínur sem til greina kemur að leggja um svæðið. Þar sem vegurinn liggur um stórt landsvæði var hljóðvist aðeins reiknuð út þar sem sýnt þykir að vegurinn liggja mjög nálægt byggð. Þar sem mjög strjálbýlt er á þessu landsvæði var það aðeins á tveimur stöðum sem ástæða þótti að skoða hljóðvist og voru þessir tveir staðir báðir við veglínu 1. Þessir staðir eru annarsvegar við bæinn Holt og hinsvegar í Nesjum.

Þar sem umferð er hverfandi lítil á svæðinu nema á þjóðveginum sjálfum er hann eini vegurinn sem reiknað er með tilliti til. Hljóðvist var reiknuð miðað við talningar frá árinu 2006 og umferðarspá fyrir árið 2025, í báðum tilfellum var notaður umferðarhraðinn 100 km/klst.

Niðurstöður reikninga á hljóðstigi má sjá á kortum 20-23. Eins og þar sést kemur fyrirhuguð framkvæmd ekki til með að hafa afgerandi áhrif á hljóðvist. Hljóðstig mun ekki fara yfir viðmiðunarmörk við íbúðarhús, sama um hvaða leið er að ræða. Ekki er því þörf á hljóðvarnaraðgerðum vegna fyrirhugaðs Hringvegar um Hornafjörð. Til samanburðar var einnig reiknað út hljóðstig fyrir núllkost í gegnum Nesjahverfi og má sjá þær niðurstöður á kortum 18 og 19. sama ábending og í kafla um hljóðvist. Niðurstaða þeirra útreikninga var sú að hljóðstig við íbúðarhúsnæði var undir viðmiðunarmörkum bæði fyrir árið 2006 og miðað við umferðarspá 2025.

24. Samráð og kynningar

Í þessum kafla er gerð grein fyrir kynningum og samráði sem farið hefur fram við undirbúning og gerð frummatsskýrslu vegna Hringvegur um Hornafjörð.

24.1 Fundir og samskipti

Í matsvinnunni hefur verið haft samband við sveitarstjórn Hornafjarðar, starfsmenn sveitarfélagsins, landeigendur og ýmsa aðra aðila varðandi upplýsingaöflun. Sveitarstjórn Hornafjarðar hélt opinn fund vegna vinnu við aðalskipulag í apríl 2006. Á þann fund mættu fulltrúar Vegagerðarinnar og kynntu fyrirhugað matsferli ásamt þeim framkvæmdakostum sem lagðir eru fram til mats á umhverfisáhrifum. Fundurinn var vel sóttur, þar voru um 85-90 manns. Á fundinum var tilkynnt að fulltrúar Vegagerðarinnar yrðu með aðstöðu í ráðhúsinu daginn eftir og óskuðu eftir samráði við sem flesta hlutaðeigandi. Átján aðilar, flestir landeigendur, mættu á fund Vegagerðarmanna. Nokkrir fundir hafa verið til viðbótar með landeigendum sem og símtöl.

Vegagerðin fundaði með fulltrúum Landgræðslunnar 18. janúar 2007 vegna samráðs um mögulega endurheimt votlendis í stað þess sem tapast við rask vegna framkvæmdarinnar. Einnig var rætt um aðgerðir til að viðhalda áframhaldandi beitarfriðun á Skógeyjarsvæðinu.

Samráð hefur verið haft við Flugmálastjórn í formi funda, símtala og tölvuskeyta þar sem fundin var lausn á legu leiðar 1 norðan við flugbrautarenda (sjá kafla 9).

Vegagerðin og sveitarstjórn Hornafjarðar hafa haft samskipti vegna vinnu við frummatsskýrslu og vegna vinnu við umhverfismat aðalskipulags Hornafjarðar. Bæjarstjóra sveitarfélagsins var kynnt niðurstaða draga að frummatsskýrslu 28. september 2007 sem svo kynnir stöðu mála fyrir öðrum meðlimum bæjarstjórnar.

Kynningarfundur um niðurstöður draga að frummatsskýrslu var haldinn fyrir bæjarstjórn Hornafjarðar í Nýheimum 12. nóvember 2007. Tillit var tekið til athugasemda sem þar komu fram og breytingar gerðar á drögum þar sem því var við komið.

Vegagerðin og fulltrúi Fornleifaverndar ríkisins funduðu um mögulegar mótvægisáðgerðir vegna áhrifa Hringvegur um Hornafjörð á fornminjar. Fundurinn var haldinn 9. nóvember 2007.

Vegagerðin fékk Hlyn Óskarsson vistfræðing til fundar við sig vegna áhrifa framkvæmdarinnar á votlendi. Á fundinum var rætt um niðurstöður rannsókna Hlyns á áhrifum vegagerðar á votlendi og hvernig draga megi úr áhrifum með vali á efni í vegfyllingu. Fundurinn var haldinn 14. nóvember 2007.

Opið hús var haldið í Nýheimum á Höfn þann 25. febrúar 2008. Þar voru niðurstöður frummatsskýrslu kynntar fyrir almenningi. Nálægt 100 manns mættu á fundinn. Fundargerð frá þessum fundi er að finna í viðauka með matsskýrslu.

Opið hús var haldið í Nýheimum á Höfn þann 4. desember 2008. Á fundinum voru tillögur að aðalskipulagsbreytingum vegna legu Hringvegur um Hornafjörð, skv. leið 3b, kynntar ásamt niðurstöðum mats á umhverfisáhrifum. Einnig var umhverfisskýrsla aðalskipulags Hornafjarðar kynnt. Almanningi var gefinn kostur á að skila inn skriflegum athugasemdum um leið 3b innan tveggja vikna frá fundinum. Nálægt 100 manns mættu á fundinn. Minnispunkta frá fundinum er að finna í viðauka þessarar matsskýrslu.



IV. HLUTI: NIÐURSTÖÐUR

Í þessum hluta frummatsskýrslunnar er gerð grein fyrir megin niðurstöðum matsvinnunnar og helstu mótvægisaðgerðum sem eru fyrirhugaðar.

Helstu neikvæð umhverfisáhrif Hringvegar um Hornafjörð samkvæmt matsvinnunni verða á landslag, fuglalíf og fornminjar en jákvæð áhrif á umferðaröryggi og samgöngur. Önnur áhrif eru talin veigaminni vegna eðlis þeirra, umfangs og tímalengdar.

Á undirbúningstíma Hringvegar um Hornafjörð hefur verið brugðist við upplýsingum úr matsvinnu til að draga úr líklegum neikvæðum áhrifum. Þar ber helst að nefna hnikun vegarins til að forðast að raska gróskumiklum tjörnum, tilfærsla vegar til að draga úr áhrifum á sjávarfítjar, hnikun vegar frá fornminjum, kartöflugörðum og skógræktarreit svo eitthvað sé nefnt.

25. Mótvægisaðgerðir

Í eftirfarandi töflum (Tafla 25.1 til Tafla 25.7) er tekið saman yfirlit yfir þær mótvægisaðgerðir sem lagðar eru fram til þess að mæta þeim áhrifum sem framkvæmdin kann að hafa. Í töflunum er ekki fjallað um umhverfisþætti þar sem mótvægisaðgerða er ekki þörf. Nánar er fjallað um áhrifin í hverjum kafla fyrir sig.



Tafla 25.1: Samantekt mótvægisáðgerða vegna áhrifa af leið 1

Umhverfisþáttur	Áhrif	Mótvægisáðgerðir
Gróðurfar (kafli 12)	Leiðin kemur til með að valda beinu raski á 20 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 52 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast.
Fuglalíf (kafli 13)	Bein áhrif á búsvæði 431 varppara. Þar af 31 grágæsapar, sem er tegund á valista.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr raski á vatnabúskap votlenda og þar með minni áhrif á búsvæði fugla.
Vatnafar (kafli 15)	Þverun vatnsfalla með sjávarföllum og straumum.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Fiskistofnar (kafli 16)	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti brúa og ræsa. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.
Fornminjar (kafli 17)	Tvær fornminjar lenda í veglínu (túngarður 159468 24-3 og mógrafir 159498 21-3) og einar í 20 m fjarlægð (bæjarhóll 159468 24-1).	Bæjarhóll í 50 m fjarlægð (182099 46-1) verður merktur. Brött skering til að verja bæjarhól (159468 24-1). Verður merktur. Sótt um leyfi til að raska/hylja túngarð (159468 24-3) og mógrafir (159498 21-3).
Landslag (kafli 18)	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka í Skógey og liggur nálægt bökkum Laxár og heimagrafreits í Borgum.	Leitast verður við að leggja veginn í a.m.k. 50 m fjarlægð árbakka. Leiðin hefur verið færð fjær heimagrafreit en áður var ráðgert. Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Leiðin hefur verið færð fjær tjörnum sem njóta verndar 37. gr.
Ferðaþjónusta og útivist (kafli 20)	Leið 1 raskar suðurenda skeiðvallar og getur haft truflandi áhrif á veiðimenn í Laxá í Nesjum. Leiðin þverar reiðleiðir á nokkrum stöðum og hefta aðgengi að svokallaðri Fjárlagarétt. Ferðaþjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið. Mögulega neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi.	Færa nýjan reiðveg norður fyrir fyrirhugaða leið 1. Færa Fjárlagarétt norður fyrir veg. Leitast verður við að leggja leiðina í a.m.k. 50 m fjarlægð frá árbakka Laxár. Mögulegt er að byggja mön við enda skeiðvallar til að skerma nýjan veg af.

Tafla 25.2: Mótvægisáðgerðir vegna áhrifa af leið 2.

Umhverfisþáttur	Áhrif	Mótvægisáðgerðir
Gróðurfar (kafli 12)	Leiðin kemur til með valda beinu raski á 37 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 78 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast.
Fuglalíf (kafli 13)	Bein áhrif á búsvæði 691 varppara, þar af 38 grágæsapör, sem er á válista. Bein áhrif á fæðuöflunarsvæði vaðfugla, þ.á.m. brandandar sem er á válista (í bráðri hættu).	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr raski á vatnabúskap votlenda og þar með minni áhrif á búsvæði fugla. Brúarop hönnuð með full vatnsskipti í huga sem dregur úr áhrifum á leirur.
Smádyralíf (kafli 14)	Röskun á búsvæði tröllasmiðs. Beint rask á leirum og óbein áhrif vegna setmyndunar.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Vatnafar (kafli 15)	Þverun vatnsfalla og voga með sjávarföllum og straumum.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Fiskistofnar (kafli 16)	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti brúa og ræsa. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.
Fornminjar (kafli 17)	Einar fornminjar í veglínu (tóftir beitarhúss 159472 20-3) og aðrar í 10 m fjarlægð (garðlag 159472 20-5).	Sótt um leyfi til að raska/hylja beitarhús (159472 20-3). Merkja eða girða af garðlag (159472 20-5).
Landslag (kafli 18)	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka á Mýrum og í Skógey ásamt vatnalandslagi beggja megin við Árnanes. Leiðin liggur í gegnum sérstakt hólalandslag. Mýrar, flóar, sjávarfitjar og leirur sem njóta verndar 37. gr. munu raskast	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Leiðin hefur verið færð fjar tjörnum sem njóta verndar 37. gr.
Ferðapjónusta og útvist (kafli 20)	Ferðapjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið. Möguleg neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi. Leiðin mun þvera reiðleiðir á nokkrum stöðum og hefta aðgengi að svokallaðri Fjárlagarétt.	Færa Fjárlagarétt norður fyrir veg.



Tafla 25.3 Mótvægisáðgerðir vegna áhrifa af leið 3

Umhverfisþáttur	Áhrif	Mótvægisáðgerðir
Gróðurfar (kafli 12)	Leiðin kemur til með valda beinu raski á 37 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 78 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast.
Fuglalíf (kafli 13)	Bein áhrif á búsvæði 736 varppara, þar af 41 grágæsapar. Bein áhrif á fæðuöflunarsvæði vaðfugla, þ.á.m. brandandar og fjöruspóa sem eru á valista (í bráðri hættu).	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr raski á vatnabúskap votlenda og þar með minni áhrif á búsvæði fugla. Brúarop hönnuð með full vatnsskipti í huga sem dregur úr áhrifum á leirur.
Smádyralíf (kafli 14)	Röskun á búsvæði tröllasmiðs. Beint rask á leirum og óbein áhrif vegna setmyndunar. Áhrif á leirur sem eru á náttúruminjaskrá.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Vatnafar (kafli 15)	Þverun vatnsfalla og voga með sjávarföllum og straumum.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Fiskistofnar (kafli 16)	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti brúa og ræsa. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.
Fornminjar (kafli 17)	Garðlag (160100 52-2) er í 40 m fjarlægð. Réttartóft (159558 19-5) er í 25 m fjarlægð og garðlag (159472 20-2) í 23 m fjarlægð.	Garðlag (160100 52-2) í 40 m fjarlægð verður merkt. Réttartóft (159558 19-5) og garðlag (159472 20-2) verður merkt.
Landslag (kafli 18)	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka á Mýrum og í Skógey. Ásamt vatnalandslagi beggja megin við Árnanes. Leiðin liggur í gegnum sérstakt hólalandslag. Mýrar, flóar, sjávarfitjar og leirur sem njóta verndar 37. gr. munu raskast. Leiðin liggur um Flóa sem er á náttúruminjaskrá.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi.
Ferðaþjónusta og útivist (kafli 20)	Ferðaþjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið. Möguleg neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi. Leiðin mun þvera reiðleiðir á nokkrum stöðum og hefta aðgengi að svokallaðri Fjárlagarétt.	Færa Fjárlagarétt norður fyrir veg.

Tafla 25.4: Mótvægisáðgerðir vegna áhrifa nýrrar útfærslu leiðar 3 (leið 3b)

Umhverfisþáttur	Áhrif	Mótvægisáðgerðir
Gróðurfar (kafli 12)	Leiðin kemur til með valda beinu raski á 32 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 77 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfítjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast.
Fuglalíf (kafli 13)	Bein áhrif á búsvæði 736 varppara, þar af 41 grágæsapar. Bein áhrif á fæðuöflunarsvæði vaðfugla, þ.á.m. brandandar sem er á válista (í bráðri hættu).	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr raski á vatnabúskap votlenda og þar með minni áhrif á búsvæði fugla. Brúarop hönnuð með full vatnsskipti í huga sem dregur úr áhrifum á leirur.
Smádyralíf (kafli 14)	Röskun á búsvæði tröllasmiðs. Beint rask á leirum og óbein áhrif vegna setmyndunar.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Vatnafar (kafli 15)	Pverun vatnsfalla og voga með sjávarföllum og straumum.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Fiskistofnar (kafli 16)	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti brúa og ræsa. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.
Fornminjar (kafli 17)	Bæjarhóll (159558 19-2) í um 37 m fjarlægð frá miðlinu vegar. Réttartóft (159558 19-5) í 95 m fjarlægð og kofatóft (159558 19-6) í 77 m fjarlægð. Garðlag eða skurður (159472 20-4) í um 29 m fjarlægð frá fyrirhuguðum vegi	Bæjarhóll (159558 19-2) verður girtur af. Réttartóft (159558 19-5) og kofatóft (159558 19-6) verða merkt á áberandi hátt til að forðast skemmdir á framkvæmdatíma. Garðlag eða skurður (159472 20-4) verða merkt á áberandi hátt til að forðast skemmdir á framkvæmdatíma.
Landslag (kafli 18)	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka á Mýrum og í Skógey. Ásamt vatnalandslagi beggja megin við Árnanes. Leiðin liggur í gegnum sérstakt hólalandslag. Mýrar, flóar, sjávarfítjar og leirur sem njóta verndar 37. gr. munu raskast.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi.



Tafla 25.5: Mótvægisáðgerðir vegna leiðar 1v/2a

Umhverfispáttur	Áhrif	Mótvægisáðgerðir
Gróðurfar (kafli 12)	Leiðin kemur til með að valda beinu raski á 24 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 57 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast. Leiðin færð frá sérstökum sjávarfitjum og gróskumiklum tjörnum.
Fuglalíf (kafli 13)	Bein áhrif á búsvæði 511 varppara. Þar af 38 grágæsapar. Bein áhrif á fæðuöflunarsvæði vaðfugla, þ.á.m. brandandar sem er á valista (í bráðri hættu).	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr raski á vatnabúskap votlenda og þar með minni áhrif á búsvæði fugla. Brúarop hönnuð með full vatnsskipti í huga sem dregur úr áhrifum á leirur.
Smádyralíf (kafli 14)	Röskun á búsvæði tröllasmiðs. Beint rask á leirum og óbein áhrif vegna setmyndunar.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Vatnafar (kafli 15)	Þverun vatnsfalla og voga með sjávarföllum og straumum.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Fiskistofnar (kafli 16)	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti brúa og ræsa. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.
Fornminjar (kafli 17)	Einar fornminjar í veglínu (tóftir beitarhúss 159472 20-3) og aðrar í 10 m fjarlægð (garðlag 159472 20-5). Bæjarhóll (182099 46-1) í 50 m fjarlægð.	Bæjarhóll (182099 46-1) verður merktur. Sótt um leyfi til að raska/hylja beitarhús (159472 20-3). Merkja eða girða af garðlag (159472 20-5).
Landslag (kafli 18)	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka í Skógey ásamt vatnalandslagi beggja megin við Árnanes. Leiðin liggur í gegnum sérstakt hólalandslag. Mýrar, flóar, sjávarfitjar og leirur sem njóta verndar 37. gr. munu raskast.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi.
Ferðapjónusta og útivist (kafli 20)	Ferðapjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið. Möguleg neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi. Leiðin mun þvera reiðleiðir á nokkrum stöðum og hefta aðgengi að svokallaðri Fjárlagarétt.	Færa fjárlagarétt norður fyrir veg.

Tafla 25.6: Mótvægisáðgerðir vegna áhrifa leiðar 1v/3a

Umhverfisþáttur	Áhrif	Mótvægisáðgerðir
Gróðurfar (kafli 12)	Leiðin kemur til með að valda beinu raski á 24 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 57 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfítjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast. Leiðin hefur verið færð frá sérstökum sjávarfítjum og gróskumiklum tjörnum.
Fuglalíf (kafli 13)	Bein áhrif á búsvæði 465 varppara, þar af 41 grágæsapar sem er á valista. Bein áhrif á fæðuöflunarsvæði vaðfugla, þ.á.m. brandandar og fjöruspóa sem eru á valista (í bráðri hættu).	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr raski á vatnabúskap votlenda og þar með minni áhrif á búsvæði fugla. Brúarop hönnuð með full vatnsskipti í huga sem dregur úr áhrifum á leirur.
Smádýralíf (kafli 14)	Röskun á búsvæði tröllasmiðs. Beint rask á leirum og óbein áhrif vegna setmyndunar. Áhrif á leirur sem eru á náttúruminjaskrá.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Vatnafar (kafli 15)	Þverun vatnsfalla og voga með sjávarföllum og straumum.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Fiskistofnar (kafli 16)	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti brúa og ræsa. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.
Fornminjar (kafli 17)	Bæjarhóll (182099 46-1) er í 50 fjarlægð frá miðlínu. Réttartóft (159558 19-5) er í 25 m fjarlægð og garðlag (159472 20-2) í 23 m fjarlægð.	Bæjarhóll (182099 46-1) verður merktur. Réttartóft (159558 19-5) og garðlag (159472 20-2) verður merkt.
Landslag (kafli 18)	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka í Skógey ásamt vatnalandslagi beggja megin við Ármanes. Leiðin liggur í gegnum sérstakt hólalandslag. Mýrar, flóar, sjávarfítjar og leirur sem njóta verndar 37. gr. munu raskast. Leiðin liggur um Flóa sem er á náttúruminjaskrá.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi.
Ferðapjónusta og útivist (kafli 20)	Ferðapjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið. Möguleg neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi. Leiðin mun þvera reiðleiðir á nokkrum stöðum og hefta aðgengi að svokallaðri Fjárlagarétt.	Færa Fjárlagarétt norður fyrir veg.



Tafla 25.7: Mótvægisáðgerðir vegna áhrifa leiðar 3v/1a

Umhverfisþáttur	Áhrif	Mótvægisáðgerðir
Gróðurfar (kafli 12)	Leiðin kemur til með að valda beinu raski á 33 ha af votlendi en áhrifin gætu náð til 73 ha. Leiðin raskar mýrum/flóum yfir 3 ha á stærð og sjávarfitjum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Brúarop og ræsi verða hönnuð þannig að full vatnsskipti koma til með að nást. Vegagerðin mun leita samráðs við viðeigandi sérfræðinga um endurheimt votlendis í samræmi við það sem tapast.
Fuglalíf (kafli 13)	Bein áhrif á búsvæði 610 varppara. Þar af 41 grágæsapar.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr raski á vatnabúskap votlenda og þar með minni áhrif á búsvæði fugla.
Vatnafar (kafli 15)	Pverun vatnsfalla með sjávarföllum og straumum.	Full vatnsskipti brúa og ræsa.
Fiskistofnar (kafli 16)	Beint rask vegna brúa- og ræsagerðar.	Fiskgeng ræsi og brýr. Full vatnsskipti brúa og ræsa. Leitast verður við að tímasetja framkvæmdir utan viðkvæms tíma fyrir fiska.
Fornminjar (kafli 17)	Tvær fornminjar lenda í veglínu (túngarður 159468 24-3 og mógrafir 159498 21-3) og einar í 20 m fjarlægð (bæjarhóll 159468 24-1).	Sótt um leyfi til að raska/hylja. Brött skering til að verja bæjarhól (159468 24-1). Verður merktur. Sótt um leyfi til að raska/hylja túngarð (159468 24-3) og mógrafir (159498 21-3).
Landslag (kafli 18)	Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka á Mýrum. Leiðin sker lítt snortna heild votlendisfláka í Skógey og liggur nálægt bökkum Laxár og heimagrafreits í Borgum. Mýrar, flóar og sjávarfitjar sem njóta verndar 37. gr. munu raskast.	Efni í vegfyllingu verður valið með tilliti til lektar til að hefta ekki vatnabúskap og ræsi draga úr áhrifum framkvæmda á votlendi. Leitast verður við að leggja veginn í a.m.k. 50 m fjarlægð árbakka.
Ferðaþjónusta og útivist (kafli 20)	Leið 1 raskar suðurenda skeiðvallar og getur haft truflandi áhrif á veiðimenn í Laxá í Nesjum. Ferðaþjónusta í Hoffelli og Fosshótel Vatnajökull færast úr alfaraleið. Mögulega neikvæð áhrif á bensínsölu í Nesjahverfi. Leiðin mun þvera reiðleiðir á nokkrum stöðum og hefta aðgengi að svokallaðri Fjárlagarétt.	Leitast verður við að leggja veginn í a.m.k. 50 m fjarlægð árbakka. Færa Fjárlagarétt norður fyrir veg. Mögulegt að byggja mön við enda skeiðvallarins sem skermar nýjan veg af og dregur úr áhrifum.

25.1 Umsagnir og athugasemdir vegna mótvægisáðgerða

25.1.1 Umsögn Umhverfisstofnunar

Í frummatsskýrslu segir m.a. í umfjöllun um mótvægisáðgerðir vegna sjónrænna áhrifa að til að að forðast að raska tjörnum sem eru áberandi í landslaginu hafi leið 1 að

vestanverðu verið hnikað til. Í niðurstöðukafla um landslag (kaflí 18.7) segir m.a.: „Reynt verður að draga úr áhrifum framkvæmda á mýrar, flóa og sjávarfítjar með lagningu ræsa og vali á efni í vegfyllingu með tilliti til lektar. Þá hefur veglínun verið hnikað framhjá tjörnum sem njóta verndar 37. gr. náttúruverndarlaga.“ Umhverfisstofnun telur að það teljist ekki til mótvægisáðgerða að hnika veglínun til þannig að þær raski ekki vistgerðum sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd. Stofnunin bendir í því sambandi á að samkvæmt leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda telst það ekki til mótvægisáðgerða að fara að lögum eða viðhafa að öðru leyti sjálfsögð vinnubrögð við framkvæmdir, t.d. að forðast jarðrask eins og kostur er. Það telst heldur ekki til mótvægisáðgerða að velja einn framkvæmdakost fremur en annan sem lagður er fram til samanburðar, t.d. við val á veglínu við vegagerð.

Svar: Mótvægisáðgerðir eins og þær eru skilgreindar í lögum nr. 106/2000 m.s.br. eru áðgerðir til að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir neikvæð umhverfisáhrif. Mótvægisáðgerðum er hægt að skipta í nokkra flokka (Treweek 1999, VSÓ Ráðgjöf 2003) og er flokkur 1 talinn ákjósanlegastur frá umhverfislegu sjónarmiði og svo koll af kolli:

1. Koma í veg fyrir neikvæð umhverfisáhrif. Þessu marki er náð t.d. með því að breyta hönnun framkvæmdar eða staðsetningu.

2. Draga úr eða lágmarka umhverfisáhrif framkvæmda. Slíkt er t.d. gert með byggingu hljóðmana, afmörkun framkvæmdatíma, stýringu umferðar inn á framkvæmdasvæði, litavali á mannvirki o.s.frv.

3. Færa til umhverfisþætti sem er líklegt að verði fyrir áhrifum framkvæmda. Nefna má tilfærslu á plöntum, dýrum og fornleifum. Einnig má nefna varðveislu jarðvegs sem síðar er notaður við frágang framkvæmdar.

4. Ráða bót á neikvæðum umhverfisáhrifum. Dæmi um slíkar áðgerðir er að græða upp svæði sem hefur raskast og hækka grunnvatnsstöðu þar sem hún hefur lækkað vegna framkvæmdar og í sumum tilfellum endurheimt votlendis.

5. Greiða bætur fyrir röskun á umhverfisþáttum eða búa til ný svæði annars staðar, sambærileg þeim sem hafa eyðilagst vegna framkvæmda. Þetta getur verið t.d. greiðsla til landeigenda eða það að búa til ný en sambærileg vistkerfi annars staðar. Endurheimt votlendis getur einnig fallið undir þennan flokk.

Hnikun vega framhjá ákveðnum vistgerðum fellur undir flokk 1, að koma í veg fyrir neikvæð umhverfisáhrif. Lög um náttúruvernd nr. 44/1999 og þar með talin 37. grein eru það opin að ekki er hægt að segja að það að t.d. sneiða hjá mýri eða tjörn sé aðeins löghlýðni. Í því sambandi má benda á að í 37. grein segir að forðast eigi að raska ákveðnum vistkerfum og jarðmyndunum eins og kostur er (undirstrikun höfundar). Sjálfsagt má túlka það ákvæði eins og hentar á hverjum tíma. Af því tilefni er rétt að vísa til nýlegrar rannsóknar á vægi þessarar greinar í mati á umhverfisáhrifum framkvæmda, en þar kom í ljós að ekki er sjálfsagt að þessum lagabókstaf sé fylgt jafn skilyrðislaust og Umhverfisstofnun vill meina í umsögn sinni. Það er ekkert til sem heitir sjálfsagt verklag og hafa dæmin sýnt það að verklag framkvæmdaáðila er misjafnt. Vegagerðin hefur hins vegar sýnt þann metnað að haga framkvæmdum sínum þannig að sem minnst rask hljóti af og væri óskandi að fleiri fylgdu eftir því fordæmi.

26. Samantekt umhverfisáhrifa

26.1 Gróðurfar

Helstu einkenni gróðurfars á fyrirhugðu framkvæmdasvæði er vel gróð land og umfangsmikið votlendi sem samanstendur að mestu af deiglendi, mýrum og sjávarfitjum. Leiðirnar raska allar votlendi, þó mismikið sé. Leiðir 2, 3 og 3b valda mestu beinu raski á votlendi og kemur samsetta leiðin 3v/1a þar fast á eftir. Beint rask á votlendi er þó ekki nema 2-3% af heildarflatarmáli votlendis á rannsóknarsvæðinu og áhrifasvæði vegarins miðað við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar nær til 4-5% af heildarflatarmáli votlendis á rannsóknarsvæðinu. Leiðir 2, 3 og L1v/3a valda mestu raski á sjávarfitjum sem teljast fágætar á landsvísu og njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. náttúruminjalaga nr. 44/1999 (kort 14 og 15) en ný útfærsla leiðar 3 (3b) raskar sjávarfitjum mun minna en upphaflega útfærslan. Mýrar og flóar yfir 3 ha að stærð og sjávarfítjar njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. grein fyrrnefndra laga og segir að forðast beri að raska þeim. Allar leiðir liggja um votlendi af þessari stærðargráðu. Skarðsfjörður er á náttúruminjaskrá og getur leið 3 og 1v/3a rýrt verndargildi hans þar sem hún liggur um vestasta hluta hans (Flóa). Ný útfærsla á leið 3 (leið 3b) var lögð fram til að draga úr áhrifum á Flóa. Framkvæmdaraðili hefur hnikað til veglínnum og mun tryggja full vatnsskipti brúa og ræsa til að draga úr áhrifum. Þá verður efni í vegfyllingu valið með tilliti til lektar til að raska sem minnst vatnabúskap. Samkvæmt Ramsar samþykktinni ber að skipuleggja skynsamlega nýtingu á votlendum. Með því að sneiða framhjá viðkvæmum votlendisgerðum, velja efni í vegfyllingu með tilliti til lektar (sjá kafla 7.4) og hanna ræsi og brúarop þannig að full vatnsskipti náist telur framkvæmdaraðili að ákvæði samþykktarinnar séu uppfyllt. Áhrif allra framlagðra leiða á gróðurfar eru bein og ná til langs tíma. Hins vegar verður að líta til þess að mikið landrís hefur einnig þau áhrif að núverandi votlendi þornar smám saman samfara því að nýtt votlendi rís úr sjó.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða, að leið 1, 1v/2a og 1v/3a komi til með að hafa óveruleg til talsverð neikvæð áhrif á gróðurfar og leið 2, 3, 3b og 3v/1a talsverð neikvæð áhrif

26.2 Fuglalíf

Hár þéttleiki mófugla er á áhrifasvæði fyrirhugaðs vegar og mikill fjöldi farfugla safnast saman á leirunum í fæðuöflun. Mikill tegundafjölbreytileiki er á svæðinu. Umfang áhrifa á fuglalíf er helst fólgið í beinni skerðingu á búsvæðum og fæðuöflunarsvæðum fugla (kort 14 og 15). Þær leiðir sem liggja um leirurnar hafa mest áhrif á fuglalíf þar sem bæði er um röskun á votlendi og leirum að ræða. Mestur fjöldi varppara reyndist á viðmiðunarsvæði leiðar 3, en þar eru auk þess fjöldi vaðfugla á leirunum, því næst koma leið 2 og 3b og samsettar leiðir sem liggja um leirurnar. Grágæs verpir á viðmiðunarsvæði veglína í Skógey en hún er á valista. Varppörin eru talin á milli 31-41 á viðmiðunarsvæði veglína en heildarstofn grágæsar á landinu var talinn um 82.000 fuglar árið 2006 (Newth 2007). Nokkur brandandarpör verpa í Hornafirði og fjöruspói hefur sést í vetrartalningu í Skarðsfirði. Báðar þessar tegundir eru taldar í bráðri hættu. Leiðir 2, 3, 3b, 1v/2a og 1v/3a liggja um svæði brandandar og leiðir 3 og 1v/3a liggja um svæði fjöruspóa. Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða er framkvæmdin í samræmi við Ramsar samþykktina um votlendi sem hefur alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf (sjá 26.2). Leiðir 2, 3, 3b, 1v/2a og 1v/3a eru ekki í samræmi við Bernarsamninginn um verndun villtra plantna, dýra og náttúrulegra búsvæða þeirra. Í samningnum er sérstök áhersla er lögð á verndun tegunda sem eru óvenjulega viðkvæmar eða hætt komnar. Brandönd og fjöruspói finnast á áhrifasvæði þessara leiða og teljast í bráðri hættu. Leiðir 1 og 3v/1a eru hins vegar í samræmi við samninginn og gildir það sama um RIO samninginn um líffræðilegan fjölbreytileika. Framkvæmdin kemur til með að hafa bein áhrif með raski á búsvæðum og fæðuöflunarsvæðum (það svæði sem fer undir veg). Áhrifin eru þó talin vera til skamms tíma þar sem fuglarnir koma til með að aðlaga sig að breyttum aðstæðum eftir að framkvæmdum lýkur. Vegna þess hversu mikið landið er í mótn á þessum slóðum (mikil tilfærsla á seti og landrís) eru áhrifin talin afturkræf.



Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til niðurstöðu sérfræðinga og mótvægisáðgerða, að leið 1 komi til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á fuglalíf í Hornafirði en að leiðir 2, 3 og 3b komi til með að hafa talsverð neikvæð áhrif á fuglalíf og vegur þar þyngst röskun á fæðuöflunarsvæði fugla. Sömuleiðis er það mat framkvæmdaraðila að neikvæð áhrif samsettu leiðanna 1v/2a og 1v/3a á fuglalíf komi til með að verða talsverð en neikvæð áhrif leiðarinnar 3v/1a á fuglalíf komi til með að verða óveruleg og munar þar mestu um að leiðin liggur ekki á leirum sem eru mikilvæg fæðuöflunarsvæði.

26.3 Smádýralíf

Fyrirhuguð framkvæmd kemur til með að valda beinu raski á búsvæði tröllasmiðs, en þar sem hann er líklegur til að finnast á öllu undirlendi í Hornafirði telst umfang raskins ekki mikið. Lífríki leira er mikilvæg fyrir fæðuöflun fugla. Beint rask á leirum verður þar sem leirur fara undir brúarstöpla og fyllingar, en það telst ekki umfangsmikið miðað við flatarmál leira sem er á þessum slóðum. Óbein áhrif á leirur af setmyndun vegna vegfyllinga verða að mati sérfræðinga ekki umtalsverð. Leirur njóta sérstakrar verndar 37. gr. náttúruverndarlaganna, en að teknu tilliti til mótvægisáðgerða kemur framkvæmdin ekki til með að hafa áhrif á verndargildi þeirra. Leirur og grunnsævi í Skarðsfirði eru á náttúruminjaskrá og gæti lagning leiðar 3 haft neikvæð áhrif á verndargildi þeirra. Ný útfærsla leiðar 3 (leið 3b) liggur hins vegar ekki um Skarðsfjörð. Áhrif framkvæmdarinnar á smádýralíf eru bein þar sem um er að ræða rask á búsvæðum og óbein með tilliti til setmyndunar vegna vegfyllingar. Áhrifin eru afturkræf. Umfang áhrifa á smádýralíf á leirum í Hornafirði er bundið nokkurri óvissu vegna skorts á rannsóknnum til samanburðar. Smádýralíf á leirum í Skarðsfirði var ekki skoðað sérstaklega og því eru áhrif leiðar 3 bundin óvissu. Samkvæmt sérfræðingum er hins vegar seltustig líklega hærra og fugla og smádýralíf ríkulegra í Skarðsfirði en Hornafirði.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila að teknu tilliti til niðurstöðu sérfræðinga og mótvægisáðgerða komi neikvæð áhrif leiða 1, 2, 3b, 1v/2a og 3a/1v á tröllasmið og smádýralíf á leirum til með að verða óveruleg en bundin óvissu. Áhrif leiðar 3 og 1v/3a á tröllasmið eru óveruleg en talsverð á smádýralíf á leirum, með nokkurri óvissu.

26.4 Vatnafar

Við lagningu Hringvegur um Hornafjörð þarf að taka tillit til vatnafars sem einkennist bæði af straumvötnum sem falla til sjávar og grunnum vogum þar sem sjávarfalla gætir (kort 14 og 15). Miðað við niðurstöður mælinga og líkana er ljóst að áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á vatnafar eru ekki mikil. Helstu niðurstöður eru þær að leið 1 og 3v/1a koma til með að hafa óveruleg áhrif á vatnafar þar sem full vatnsskipti verða tryggð með nógu stórum ræsum og brúm yfir straumvötn. Leiðir 2, 3 og 3b ásamt samsettum leiðum 1v/2a og 1v/3a koma til með að hafa óveruleg áhrif á vögin á milli Hríseyjar og Árnanes nema í aftakaflóðum (100 ára flóð). Þessar sömu leiðir hafa einnig óveruleg áhrif á vatnafar vogarins milli Árnanes og Dilksness/Hafnarness að undanskilinni mögulegri setmyndun sem kann að verða í skjóli af vegfyllingunum. Skarðsfjörður, sem leið 3 liggur að hluta um er á náttúruminjaskrá en með því að setja ræsi undir vögin og tryggja full vatnsskipti á framkvæmdin ekki að hafa veruleg áhrif á fjörðinn. Framkvæmdin er í samræmi við lög, reglur og áætlanir. Áhrifin eru bein og afturkræf. Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða komi neikvæð áhrif leiða 1, 2, 3, 3b, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a á vatnafar til með að vera óveruleg.

26.5 Fiskistofnar

Allar helstu ferskvatnstegundir landsins finnast í ám á framkvæmdasvæðinu. Uppeldisskilyrði fiska eru slök á þeim svæðum sem leiðirnar þvera árnar nema í Hoffellsá, Bergá og Laxá. Ástæðan fyrir því er lítill halli á árbotni. Ekki er talið að framkvæmdin hafi neikvæð áhrif á uppeldisstöðvar laxfiska í Laxá. Fiskistofnar og straumvötn á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði njóta ekki sérstakrar verndar. Sótt verður um leyfi til Landbúnaðarstofnunar um framkvæmdir við veiðivötn skv. 33. gr. laga nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði. Landbúnaðarstofnun veitir heimildir til framkvæmda í eða við

veiðivötn, allt að 100 m frá bakka, sem áhrif getur haft á fiskigengd þess, afkomu fiskistofna, aðstæður til veiði eða lífríki vatnsins að öðru leyti. Áhrif framkvæmda á fiskistofna eru bein en að teknu tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrifin tímabundin (á framkvæmdatíma).

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til niðurstöðu sérfræðinga og mótvægisáðgerða komi leiðir 1, 2, 3, 3b, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á fiskistofna.

26.6 Fornminjar

Fornminjarnar sem skráðar voru á áhrifasvæði framkvæmdanna eru fjölmargar og flestar tengdar búsetu og landbúnaði. Eftir að búið er að gera ráð fyrir mótvægisáðgerðum þar sem það er mögulegt reynast fáar fornminjar verða fyrir beinum áhrifum af framkvæmdinni (kort 14 og 15). Leið 1 og 3v/1a koma til með að raska tveimur til þremur fornminjum, leið 2 kemur til með að raska 2 fornminjum en aðrar leiðir einni eða engum fornminjum. Allar fornminjar eru friðhelgar samkvæmt þjóðminjalögum 107/2001 og er enginn stigsmunur gerður á verndargildi þeirra. Í þjóðminjalögum kemur fram að óheimilt er að raska eða hylja fornleifar nema með leyfi Fornleifaverndar ríkisins. Vegagerðin hefur fært framlagðar leiðir til eins og kostur er framhjá fornleifum. Sótt verður um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins vegna þeirra minja sem ekki tekst að sneiða framhjá með hnikun leiða. Áhrif á fornminjar eru bein og óafturkræf.

Niðurstaða: Að teknu tilliti til mótvægisáðgerða er það mat framkvæmdaraðila að leiðir 3, 3b (ný útfærsla leiðar 3) og 1v/3a komi til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á fornminjar, en leiðir 1, 2, 1v/2a og 3v/1a komi til með að hafa talsverð neikvæð áhrif á fornminjar.

26.7 Landslag

Landslagi í nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis má skipta í fimm heildir eftir einkennum: Votlendisfláka, vatnalandslag, landbúnaðarland, hóla og hæðir og mannvirki og þéttbýli (kort 11 og 12). Frá láglandi Hornafjarðar sér vel til fjalla og jökla. Leið 1 að vestanverðu kemur til með að hafa óveruleg áhrif á einkenni landslags en að austanverðu hefur leiðin talsverð áhrif. Vegur þar þyngst lega vegarins meðfram bökkum Laxár og nálægð við heimagrafreit. Leið 3 að vestanverðu kemur til með að hafa talsverð áhrif á einkenni landslags og vegur þar þyngst þverun órofinnar landslagsheildar sem einkennist af votlendisfláku. Að austanverðu hefur leið 3 veruleg áhrif á einkenni landslags þar sem hún fer um órofið landslag votlendisfláka, vatnalandslags og hóla. Leið 2 að austanverðu liggur á svipuðum stað og leið 3 og hefur því áþekkt áhrif á einkenni landslags og má það sama segja um nýja útfærslu leiðar 3. Áhrif framkvæmdarinnar á landslag eru í flestum tilfellum staðbundin þar sem þær landslagsgerðir sem verða fyrir áhrifum njóta ekki sérstöðu. Þó eru sjávarfitjar, sem eru innan landslagsheildarinnar votlendisfláka, sérstakar á landsvísu. Leiðir 1v, 2a og 3a og 3b koma til með að raska sjávarfitjum og telst umfang áhrifa þeirra því verulegt. Landslag í Hornafirði fellur að nokkru undir 37. grein náttúruverndarlaga. Samkvæmt þeirri grein njóta ákveðnar jarðmyndanir og vistkerfi sérstakrar verndar og falla mýrar og flóar (3 ha að stærð eða stærri) undir þá grein ásamt sjávarfitjum og leirum. Leið 1 vestanmegin dregur ekki úr verndargildi landslags en að austanverðu getur leiðin dregið úr verndargildi sjávarfítja. Leið 3 að vestanverðu getur dregið úr verndargildi mýra og flóa og að austanverðu getur leiðin dregið úr verndargildi sjávarfítja, leira og mýra. Sömu leiðis getur leið 2 að austanverðu rýrt verndargildi sjávarfítja og leira. Reynt verður að mæta þessum áhrifum með fjölda ræsa og hönnun brúaropa sem tryggja full vatnsskipti. Þá verður efni í vegfyllingu valið með tilliti til lektar til þess að draga úr áhrifum á flæði grunnvatns. Þá hefur veglínun verið hnikað til framhjá tjörnum sem njóta verndar 37. greinar náttúruverndarlaga. Leitast verður við að leggja leið 1 í a.m.k. 50 m fjarlægð frá bökkum Laxár í Nesjum, sem er í samræmi við skipulagsreglugerð nr. 400/1998. Fyrirhuguð framkvæmd kemur til með að hafa neikvæð, bein áhrif á landslag og sjónræna þætti, þó mismikið eftir leiðum. Áhrif á mýrar, flóa, sjávarfitjar og hóla eru bein og óafturkræf en áhrif á leirur eru afturkræf vegna mikilla setflutninga í ósum Hornafjarðar. Áhrif á landbúnaðarland eru einnig bein en afturkræf. Áhrifin vara öll á líftíma vegarins.



Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða komi leið 1 til með að hafa óveruleg til talsverð neikvæð áhrif á landslag, leið 2 og ný útfærsla leiðar 3 (3b) komi til með að hafa talsverð til veruleg neikvæð áhrif og leið 3 veruleg neikvæð áhrif á landslag. Sömu leiðis kemur samsetta leiðin 1v/2a til með að hafa talsverð neikvæð áhrif og leið 1v/3a talsverð til veruleg neikvæð áhrif og leið 3v/1a kemur til með að hafa talsverð neikvæð áhrif á landslag.

26.8 Jarðmyndanir

Bergmyndanir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði eru algengar. Á svæðinu er mikið um jökuláreyrar og aðrar setmyndanir enda framburður mikill frá ám og í Hornafirði sjálfum (kort 13). Áhrif á jarðmyndanir eru staðbundin og fyrirhuguð framkvæmd kemur ekki til með að rýra verndargildi jarðmyndana. Sjávarfítjar og leirur eru einu jarðmyndanirnar á svæðinu sem njóta sérstakrar verndar 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999. Um þær er fjallað í köflum um smádyralíf og gróðurfar. Áhrif á jarðmyndanir eru bein og að hluta til afturkræf þar sem mikil náttúruleg landmótun á sér stað þarna.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila að leiðir, 1, 2, 3, 3b, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a komi til með að hafa óveruleg neikvæð áhrif á jarðmyndanir.

26.9 Ferðapjónusta og útivist

Ferðapjónusta í nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis í Hornafirði byggir fyrst og fremst á nálægð við vinsæla ferðamannastaði á suðausturlandi. Helst er um gistingu og veitingasölu að ræða. Útivist á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði takmarkast að mestu við hestamennsku og veiði. Reiðleiðir liggja á svæðið og liggur leið 1 um endann á skeiðvelli í Fornustekku. Leið 1 liggur einnig meðfram Laxá í Nesjum, en vegurinn verður þó lagður eins fjarri árbakkanum og mögulegt er. Áhrif á ferðapjónustu og útivist eru bundin við sveitarfélagið og teljast því staðbundin. Fyrirhuguð framkvæmd er að hluta til í samræmi við gildandi aðalskipulag Hornafjarðar 1998-2018. Í skipulaginu er stefnt að eflingu ferðapjónustu og er það mat framkvæmdaraðila að stytting Hringvegarins vegi þar þungt. Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á ferðapjónustu eru óbein en áhrif á útivist teljast bein. Áhrifin eru til langs tíma.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila, að teknu tilliti til mótvægisáðgerða og jákvæðra áhrifa styttingar Hringvegarins séu neikvæð áhrif leiðar 1, 2, 3, 3b, 1v/2a, 1v/3a og 3v/1a á ferðapjónustu óveruleg. Neikvæð áhrif ofangreindra leiða á útivist teljast hins vegar talsverð.

26.10 Umferðaröryggi

Slysatíðni á núverandi Hringvegi um Hornafjörð er há miðað við landsmeðaltal. Öryggi á veginum kemur til með að aukast talsvert með breiðari vegi, tvíbreiðum brúm og afnámi krappa beygja.

Niðurstaða: Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á umferðaröryggi eru veruleg jákvæð, sama hvaða leið verður valin að leið 1 undanskildri en þar eru áhrifin talin talsverð jákvæð.

26.11 Hljóðvist

Í dag gætir umferðarniðar frá núverandi Hringvegi við íbúðarhús sem standa nálægt veginum. Hljóðstig mun aukast lítillega í næsta nágrenni við nýjan veg en ekki hafa áhrif á íbúðabyggð þar sem hann liggur að stórum hluta um óbyggt land (kort 18 til 23). Framkvæmdin er í samræmi við reglugerð 933/1999. Áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á hljóðvist eru bein og til langs tíma.

Niðurstaða: Það er mat framkvæmdaraðila að neikvæð áhrif leiðar 1, 2, 3, 3b, 1v/2a, 1v/3a og 3a/1v á hljóðvist komi til með að vera óveruleg.

Í eftirfarandi töflu má sjá samantekt á áhrifum hvorrar leiðar á hina mismunandi umhverfisþætti (Tafla 26.1).

**Tafla 26.1:** Samantekt umhverfisáhrifa. Einkunnagjöfin á við neikvæð áhrif að umferðaröryggi undanskyldu.

Umhverfisþáttur	Leið 1	Leið 2	Leið 3	Leið 3b	Leið 1v/2a	Leið 1v/3a	Leið 3v/1a
Gróðurfar (kafli 12)	Óveruleg/talsverð	Talsverð	Talsverð	Talsverð	Óveruleg/talsverð	Óveruleg/talsverð	Talsverð
Fuglalíf (kafli 13)	Óveruleg	Talsverð	Talsverð	Talsverð	Talsverð	Talsverð	Óveruleg
Smádyralíf (kafli 14)	Óvissa/óveruleg	Óvissa/óveruleg	Óvissa/talsverð	Óvissa/óveruleg	Óvissa/óveruleg	Óvissa/talsverð	Óvissa/óveruleg
Vatnafar (kafli 15)	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
Fiskistofnar (kafli 16)	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
Fornminjar (kafli 17)	Talsverð	Talsverð	Óveruleg	Óveruleg	Talsverð	Óveruleg	Talsverð
Landslag (kafli 18)	Óveruleg/talsverð	Talsverð/veruleg	Veruleg	Talsverð/veruleg	Talsverð	Talsverð/veruleg	Talsverð
Jarðmyndanir (kafli 19)	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg
Ferðaþjónusta og útvist (kafli 20)	Óveruleg/talsverð	Óveruleg/talsverð	Óveruleg/talsverð	Óveruleg/talsverð	Óveruleg/talsverð	Óveruleg/talsverð	Óveruleg/talsverð
Umferðaröryggi (kafli 21)	Talsverð jákvæð	Veruleg jákvæð	Veruleg jákvæð	Veruleg jákvæð	Veruleg jákvæð	Veruleg jákvæð	Veruleg jákvæð
Hljóðvist (kafli 22)	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg	Óveruleg

26.12 Umsagnir og athugasemdir um niðurstöðu matsvinnu

26.12.1 Umsögn Umhverfisstofnunar

Umhverfisstofnun telur leið 1v betri valkost vegna minna rasks á votlendi, betri nýtingu núverandi mannvirkjabeltis, minni nýframkvæmda og þarf að leiðandi minni efnisþörf. Leið 1a mun raska sjávarfítjum og deiglendi í Skógey. Að öðru leyti liggur lína 1a að mestu um nytjaland þar sem um nýbyggingu er að ræða. Áhrif á fuglalíf teljast tímabundin áhrif á grágæs í Skógey.

...

Niðurstaða matsvinnu Vegagerðarinnar er sú að vegna umhverfisáhrifa leiða 2 og 3 sem og samsettra leiða þeirra og leiðar 1 mæli Vegagerðin með leið 1 umfram aðrar leiðir. Náttúrufræðisstofnun Íslands telur að með tilliti til algengni gróðurs á svæðisvísu og landsvísu og umfangs votlendis á áhrifasvæðum veglínanna þriggja, muni lagning veglínu 1 valda minnstum spjöllum á votlendi og sérstæðum gróðri, sem og raski á fuglalífi og leirum. Umhverfisstofnun tekur undir niðurstöður fyrrgreindra aðila.

Umhverfisstofnun telur að leið 1 að teknu tilliti til mótvægisáðgerða sé ásættanleg út frá umhverfissjónarmiðum. Stofnunin telur að leið 2 muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér vegna áhrifa á vistgerðir sem njóta verndar samkvæmt 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd og búsvæði fugla sem eru á válista, auk þess sem leið 2 muni hafa neikvæð áhrif á landslag.

Umhverfisstofnun telur að leið 3 muni hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér vegna áhrifa á verndarsvæði sem hafa alþjóðlegt gildi fyrir fuglalíf, búsvæða fugla sem eru á válista og vistgerða sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Leið 3 mun einnig hafa veruleg neikvæð áhrif á landslag.

Umhverfisstofnun minnir á að leita verður umsagnar stofnunarinnar skv. 37. og 38. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd áður en framkvæmdaleyfi er veitt.

Svar: Vegagerðin telur að afstaða Umhverfisstofnunar sé í meginatriðum í samræmi við álit Vegagerðarinnar um umhverfisáhrif framkvæmdakosta Hringvegur um Hornafjörð.

26.12.2 Umsögn sveitarfélagsins Hornafjarðar

Bæjarstjórn Hornafjarðar er ósammála niðurstöðu Vegagerðarinnar í veigamiklum atriðum og leggur þar til grundvallar auknar vegstyttingar, umferðaröryggi og að draga sem mest úr áhrifum á hefðbundin landbúnaðarafnot.

...

Í Nesjum liggur leið 1 rétt norðan við ósa Laxá og þverar hana rétt neðan við Borgir og sveigir inn á núverandi hringveg við Árnanes. Bæjarstjórn Hornafjarðar vill benda á að á þessum slóðum er afar þétt byggð og mikil landbúnaðarstarfsemi. Á þessari leið liggur leiðin, skv. tillögu Vegagerðarinnar, yfir skeiðbraut hestamanna, yfir gróin tún í Borgum og yfir ræktunarlönd Akurness og Seljavalla. Ennfremur mun þessi leið ekki auka umferðaröryggi fram yfir núverandi ástand því vegtengingar verða jafnmargar og áður. Bæjarstjórn Hornafjarðar leggur áherslu á að vegurinn um Nesjasveit liggji sunnan við Árnanes eins og leið 3 gerir ráð fyrir. Sú veglagning stytting vegalengdir mest innan héraðsins og eykur umferðaröryggi stórlega umfram tillögu Vegagerðarinnar.

Stytting vegalengda innan Sveitarfélagsins Hornafjarðar er grundvallaratriði að mati Bæjarstjórnar Hornafjarðar. Sú umtalsverða stytting sem verður samfara því að fara leið 3



samanborið við leið 1 er það mikil að Bæjarstjórn Hornafjarðar telur að almannahagsmunir liggi við.

Bæjarstjórn Hornafjarðar er sammála um að leið 2 hafi umtalsverða ókosti í för með sér. Í fyrsta lagi hefur leiðin umtalsverð áhrif á landslag á austasta hluta leiðarinnar, þ.e. eftir að hún tekur land við Dilksnes. Þar er gert ráð fyrir að hún liggi í gegnum stór klapparholt sem geta talist einkennandi fyrir landslag á þessum slóðum. Ennfremur liggur hún yfir nær samfelldar sjávarfitjar á milli Árnanes og Dilksness. Þá liggur hún mun nær Árnanesbæjunum en leið 3. Bæjarstjórn Hornafjarðar hafnar því að leið 2 verði farin.

Bæjarstjórn Hornafjarðar telur einnig einsýnt að leið 3 hafi minni áhrif á landslag en leið 2 auk þess að leið 3 sker jarðir landeigenda í sveitafélaginu minnst þeirra þriggja leiða sem í mati eru. Helsti munur á milli leiðanna felst í því að leið 3 liggur yfir Flóa í Skarðsfirði sem er á náttúruninjaskrá. Á hinn bóginn liggur leið 3 ekki í sama mæli yfir sjávarfitjar og leið 2. Einnig bendir flest til þess að leið 3 hafi ekki jafn mikil áhrif á landslag og leið 2.

Svar: Varðandi áhrif á landbúnaðarland vísast til svars við athugasemd 6.4.5. Gerð er grein fyrir því að landbúnaðarland og skeiðvöllur komi til með raskast í kafla 9.2.1. Leið 3 stytting mest vegalengdir til Hafnar en stytting á Hringveginum sjálfum og þar með mest stytting innan héraðs fæst með leið 1v/2a.

Ekki er rétt að leið 2 liggi yfir nær samfelldar sjávarfitjar á milli Árnanes og Dilksness. Legu leiðarinnar var breytt til þess að forðast röskun sjávarfítja (eins og fram kemur í kafla 12 í frummatsskýrslu). Beint rask leiðar 2 á sjávarfítjum er 6,8 ha en 7,4 ha í tilfelli leiðar 3. Leið 1 raskar 1,7 ha af sjávarfítjum. Leið 2 liggur um 300 m nær Árnanesbæjum en leið 3. Í frummatsskýrslu er niðurstaðan sú að leið 2 hafi talsverð til veruleg áhrif á landslag en leið 3 veruleg áhrif á landslag. Með nýrri útfærslu á leið 3 (tilvísun) hafa áhrif leiðar 3 hins vegar minnkað og teljast svipuð og af leið 2.

Vegagerðin tekur undir með sveitarfélaginu Hornafirði varðandi það að leið 3 hafi meira umferðaröryggi í för með sér en leið 1 vegna færri tenginga.

26.12.3 Athugasemd Hjördísar Skírnisdóttur

Hér að framan hafa verið tínd til allmörg atriði sem mæla á móti leið 1 yfir Hornafjarðarfljót. Þó ber að hafa í huga að einungis hefur verið fjallað um stuttan hluta leiðarinnar.

Í tillögum Vegagerðarinnar sem fram komu 12. nóvember 2007 er því m.a. haldið fram að minnst röskun verði af þessari leið. Ég er þessari túlkun ósammála og tel röskunina verða mun meiri heldur en skýrsluhöfundur virðist álíta. Hugsanlega er þessi lokaniðurstaða úttektarinnar að einhverju leyti tilkomin vegna þess hversu litlar og yfirborðskenndar athuganir fengust gerðar á þessu svæði sem ég hef gert hér að umtalsefni en greinilegt er að eitthvað annað býr þarna líka að baki vegna þess að faglega er þessi niðurstaða röng. Ýmsar spurningar hafa vaknað. Af hverju voru vistfræðilegar afleiðingar leiðar 1 ekki krufðar nánar, til dæmis hvaða áhrif tiltekin þrönging á farvegi mundi hafa á hrygningastöðvar og seiðaframleiðslu í Laxá? Er mögulegt að brúarhönnuðir ætli sér enn og aftur að skáka í skjóli vanþekkingar og skorts á rannsóknum þegar hanna skal brú yfir vatnsfall sem við tiltekna aðstæður verður að beljandi stórflyóti. Það að ætla að setja 20 metra brú á slíkt vatnsfall hefur víðtækar vistfræðilegar afleiðingar sem vistfræðingar geta auðveldlega spáð fyrir um. Slíkt vantar alfarið í skýrsluna. Þá er hvergi að finna neitt um hugsanlegar breytingar á farveginum sjálfum, t.d. um hugsanlega hækkun á farvegi.

Þegar leiðirnar þrjár eru skoðaðar sést að leiðir tvö og þrjú liggja að stórum hluta á óræktuðum svæðum sem að stórum hluta eru þó orðin manngerð eins og t.d. ár sem stýrt er með fyrirhleðslugörðum og svæði í Skógey sem er landgræðslusvæði. Þá kemur ekki

nægilega fram hvaða áhrif landris í Hornafirði hefur á umrædd svæði en land mun á næstu árum halda áfram að rísa svo votlendi mun glatast. Þá kemur það heldur ekki skýrt fram að Hornafjarðarfljóti sem sífellt bera leir fram í Hornafjörðinn hafa verulega neikvæð áhrif á lífríkið og takmarka í raun fjölbreytni þess á stórum svæðum vegna þess hversu fáar lífverur geta þrífist í eða á botni sem er á stöðugri hreyfingu. Sama má segja um miklar breytingar á seltustigi innarlega í Hornafirðinum þar sem jökulgruggað vatn tengist sjávarföllum. Mjög fáar tegundir hryggleysingja lifa hér á landi sem þola viðlíka seltubreytingar þannig að slík svæði verða aldrei mikilvægar fæðustöðvar fyrir vaðfugla. Þau svæði liggja utar þar sem ferskvatnsáhrifin eru minni og leðjan á botninum er ekki á sífældri hreyfingu þannig að litlir burstaormar og ánar ná þar fótfestu. Því vekur það óneitanlega undrun hvernig skýrsluskrifari Frummatsskýrslu kemst að þeirri niðurstöðu að vel gróið vallendi, votlendi, mýrlandi, upp grónir aurar og hvangræn tún (leið 1 frá Hoffelsá upp að Laxá) geti verið minna virði í vistfræðilegu samhengi heldur en nýlega uppgrónir sandflákar og líflítill leirusvæði þar sem undirlag er víðast hvar á mikilli hreyfingu og breytilegt seltustig kemur í veg fyrir að stöðug hryggleysingjasamfélög fái þrífist (hluti leiða 2 og 3, óljóst hvort, og þá hvar á fyrirhuguðum vegleiðum í Hornafirðinum leirurnar fara að gegna einhverju marktæku hlutverki sem fæðustöðvar fyrir vaðfugla). Slíkt þarf að kortleggja með víðtækri sýnatöku og nákvæmum athugunum á því hvernig fuglar nota umrædd svæði, einkum á fartímanum að vori og hausti.

Þegar áhrif leiðar 1 á Borgir eru skoðuð er hvergi annars staðar á vegleiðunum um viðlíka eyðileggingu að ræða. Nefna má jarð- og vistfræðileg áhrif á Laxá, fornminjar, nálægð við grafreit og flugbraut og síðast en ekki síst er verið að spilla möguleikum á nýtingu jarðarinnar um ókomna framtíð. Eyðileggingin er því líkleg að verði vegleið 1 fyrir valinu sem og krafa sem fyrr en síðar er líkleg til að koma fram um að leggja beri veg upp eftir Borgalandinu upp í Nesjahverfi vestan við Laxá, þá má líkja afleiðingunum við hreina eignaupptöku á jörðinni. Þegar lítið er á hversu margþætt áhrifin eru mætti halda að val á þessari leið hefði verið ákveðin fyrirfram og einungis í þeim tilgangi að eyðileggja jörðina. Það er óskiljanlegt að Vegagerðin skuli mæla með leið 1 og um leið segja að þessi leið valdi minnstri röskun á umhverfinu.

[...]

Miðað við ofantaldar athugasemdir er trú mín og von að faglegt og sanngjarnt endurmat á þeim þáttum sem tíndir hafa verið til í framangreindum athugasemdum verði til þess að vegleið 1 verði endanlega blásin út af teikniborðinu og ósk mikils meirihluta Hornfirðinga um að leið 3 verði fyrir valinu verði virt.

Svar: Það er niðurstaða framkvæmdaraðila, byggt á niðurstöðum sérfræðinga að umhverfisáhrif leiðar 1 séu minnst af þeim leiðum sem til skoðunar voru í frummatsskýrslu. Þar er tekið tillit til áhrifa á gróðurfar, fuglalíf, smádýralíf, vatnafar, fiskistofna, fornleifar, ferðaþjónustu og útivist, landslag og umferðaröryggi. Áhrif á vistfræði voru því skoðaðar og áhrif á fiskistofna sérstaklega skoðuð og þeirra getið í kafla 16.3. Ákvörðun um breidd og hæð brúar er tekin á grundvelli vatnamælinga og reynslu Vegagerðarinnar eins og kemur fram í svari við athugasemd 7.13.2. Vegna áhrifa landriss er ekki víst að farvegur Laxár muni hækka eins og fram kemur í svari við athugasemd 7.13.2. Landris í Hornafirði er um 7 mm á ári (sjá kafla 5 og 15.9) og í því ferli mun votlendi smásaman tapast en nýtt myndast á móti (sjá kafla 12.9).

Í kafla 19.6.4 segir frá setflutningum innan Hornafjarðar. Þá voru sérfræðingar Líffræðistofnunar fengnir til að kanna smádýralíf á leirum í Hornafirði og er gerð grein fyrir niðurstöðum þeirra í kafla 14.4. Sýni voru tekin á áhrifasvæði fyrirhugaðra veglína og var niðurstaðan sú að botndýralíf var svipað því sem gerist annars staðar á leirum. Sérfræðingar Náttúrufræðistofnunar Íslands könnuðu



fuglalíf á áhrifasvæði leiðanna, þ.m.t. leiða 2 og 3 á leirunum. Fuglar voru taldir á áhrifasvæði leiða 2 og 3 árið 2006 og er gerð grein fyrir þeim í kafla 13.2. Fuglalíf þar þykir ríkulegt.

Samkvæmt 37. grein náttúruverndarlaga nr. 44/1999 njóta mýrar og flóar sem eru 3 ha að stærð eða stærri sérstakrar verndar og einnig sjávarfitjar og leirur. Þetta ákvæði í lögnum skiptir miklu máli þegar metin eru umhverfisáhrif framkvæmda. Það er niðurstaða, byggð á mælingum og niðurstöðum sérfræðinga að áhrif leiðar 1 á ofangreinda þætti séu minnst. Áhrifasvæði leiðar 1 á votlendi eru þannig 52 ha en leiðir 2 og 3 hafa áhrif á 78 ha votlendis. Leið sem væri skeytt saman af leið 1 að vestanverðu og 2 eða 3 að austanverðu hefði hins vegar áhrif á 57 ha votlendis. Leið 1 hefur engin áhrif á leirur en leið 2 raskar 5,5 ha af leirum og leið 3 mun raska 8,9 ha leira.

Næst síðasta lið athugasemdarinnar hefur að mestu verið svarað. Um jarð- og vistfræðileg áhrif á Laxá vísast til texta frammar í þessu svari sem og svars við athugasemd 7.13.2. Áhrif leiðar 1 og 2 sem og 1v/2a og 3v/1a á fornminjar eru talin talsverð og sker leið 1 sig ekki þar úr (sjá kafla 17.5). Leið 1 kemur ekki til með að hafa neikvæð áhrif á flugbraut (sjá kafla 9.2.1) og um nálægð við grafreit og nýtingu á þeim hluta lands sem vegurinn fer um vísast í svar við athugasemd 9.10.5. Ekki eru neinar líkur á því að vegtenging verði lögð vestan við Borgir eins og lýst er í athugasemd (sjá svar við athugasemd 6.4.3).

Við mat á umhverfisáhrifum Hringvegur um Hornafjörð var leitað til sérfræðinga sem gerðu rannsóknir hver á sínu sviði. Niðurstöður matsins byggja á þessum niðurstöðum og hafa sérfræðingar lesið viðeigandi kafla yfir. Matið var því unnið á faglegan hátt.

26.12.4 Athugasemd fasteignaeigenda frá LEX ehf lögmannsstofu vegna leiðar 3b

„Fyrirliggjandi tillaga að leið 3b er ekki rökstudd ítarlega, en umbjóðendur mínir telja engu að síður ljóst að hún hafi sömu ókosti í för með sér og leiðir 2 og 3 og að lítið sem ekkert mark hafi verið tekið á athugasemdum þeirra. Er raunar ljóst að ekki hefur verið lítið til athugasemda minna af orðalagi kynningarinnar þar sem fram kemur að ástæður hinnar nýju útfærslu séu óskir sveitarfélagsins um að leið 3 verði færð upp úr Flóa og athugasemdir frá almenningi um að land sunnar í Skógey sé þurrara en þar sem leið 3 var áætluð. Það skýtur skökku við að Vegagerðin skuli taka tillit til athugasemda almennings en ekki þeirra aðila sem hafa beinna lögvarinna hagsmuna að gæta.“

Svar: Heildarniðurstaða mats á umhverfisáhrifum er sú að leið 2 hafi talsverð neikvæð áhrif á umhverfið, leið 3 hafi talsverð til veruleg neikvæð áhrif en ný útfærsla leiðarinnar, leið 3b, hafi talsverð neikvæð áhrif. Með nýrri útfærslu leiðar 3 er því búið að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og munar þar mestu um áhrif á smádyralíf á leirum í Skarðsfirði og landslag. Með tilfærslu leiðar 3 er Skarðsfirði sem er á náttúruminjaskrá forðað frá raski. Gerð er grein fyrir áhrifum leiðar 3b á einstaka umhverfisþætti í matskýrslunni.

Öllum athugasemdum við frummatsskýrslu hefur verið svarað í matsskýrslu eins og lög gera ráð fyrir. Eins var öllum aðsendum athugasemdum svarað á fyrri stigum, þ.e. við drög að tillögu að matsáætlun og tillögu að matsáætlun.

Þá ber þess að geta að Vegagerðin mælir ekki með neinni leið umfram aðra (sjá nánar kafla 27.1) af þeim leiðum sem fjallað er um í matsskýrslu. Allar leiðirnar eru raunhæfar að mati Vegagerðarinnar m.t.t. markmiða framkvæmdarinnar, kostnað, umferðaröryggi og umhverfisáhrifa. Aðrar leiðir sem bent hefur verið á, m.a. í athugasemdum við tillögu að matsáætlun, hafa að mati Vegagerðarinnar ekki verið raunhæfar og þá m.t.t. megin markmiða fyrirhugaðrar framkvæmdar eins og sjá má í kafla 6.2.2.

Umbjóðendur mínir leyfa sér að draga í efa að hin nýja tillaga hafi í för með sér þau jákvæðu áhrif sem talin eru upp í kynningunni. Telja þau jafnframt að eins og á fyrri stigum málsmeðferðar og við umfjöllun um aðra framkvæmdakosti hafi láðst að taka tillit til hinna neikvæðu áhrifa sem hin nýja tillaga hefur í för með sér og að heildstæða mynd af hugsanlegum umhverfisáhrifum skorti með öllu.

Svar: Í matsskýrslu koma fram niðurstöður mats á umhverfisáhrifum leiðar 3b fyrir hvern umhverfisþátt. Tekið er fram hvort áhrif séu neikvæð eða jákvæð og hvert vægi áhrifanna sé. Þessir umhverfisþættir voru ákvarðaðir í vinsunarferli tillögu að matsáætlun sem samþykkt var af Skipulagsstofnun. Sjá má yfirlit yfir áhrif leiðarinnar á einstaka umhverfisþætti í töflu 26.1. Niðurstaða um heildaráhrif leiðarinnar eru tekin saman í töflu 27.1. Þannig hefur framkvæmdaraðili gert skýra grein fyrir mögulegum umhverfisáhrifum leiðar 3b sem og annarra leiða. Rök eru færð fyrir jákvæðum áhrifum leiðar 3b á umferðaröryggi í kafla 21.

Hvað varðar efnislegar athugasemdir við hina nýja tillögu vísast almennt til athugasemda umbjóðenda minna, einkum varðandi leiðir 2 og 3, við drög að tillögu að matsáætlun, dags. 31. júlí 2006, tillögu að matsáætlun, dags. 7. nóvember 2006 og frummatsskýrslu, dags. 7. mars 2008.

Svar: Vegagerðin vísar í svör hennar við fyrri athugasemdir fasteignaeigenda í Nesjum.

Umbjóðendur mínir telja jafnframt nauðsynlegt að nefna í dæmaskyni ákveðna augljósa ókosti á þessari nýju tillögu leið 3b.⁴

- 1. Fyrirliggjandi tillaga að leið 3b mun, eins og leiðir 2 og 3, fyrst og fremst þjóna hagsmunum þéttbýliskjarnans á Höfn en vera í andstöðu við hagsmuni landeigenda í Nesjum og jafnframt hagsmuni ríkissjóðs og almennings.*
- 2. Gerð er alvarleg athugasemd við það að þessi tillaga, með sama hætti og fyrri tillögur, virðir að vettugi hagsmuni jarðeigenda og atvinnurekenda í Nesjum. Þessi leið hefur jafnframt mikil óæskileg áhrif á búskap, skógrækt og ferðaþjónustu, svo sem rakið hefur verið í fyrri athugasemdum umbjóðenda minna. Sérstök þörf er á að kanna og meta áhrif tillögunnar á verðmæti lands á því svæði sem fyrirhuguð veglína á að liggja um.*
- 3. Áhersla er lögð á að það landsvæði sem leið 3b fer um er það eina á svæðinu sem er ósnortið sé tillit tekið til mannvirkjagerðar og búrekstrar.*
- 4. Þessi útfærða leið er dýrari en þær leiðir sem umbjóðendur mínir hafa lagt til. Skiptir þar engu þó hin nýja tillaga geri ráð fyrir að stytting vegalengda verði "örlítið meiri en af leið 3" svo sem það er orðað í kynningu Vegagerðarinnar, enda kemur fram að reiknað sé með svipuðum kostnaði og vegna leiðar 3. Leiðin hefur í för með sér háan stofnkostnað, veruleg umhverfisspjöll og mjög háan árlegan rekstrarkostnað. Er því ekki sannfærandi að hin nýja tillaga hafi í för með sér nokkurs konar sparnað hvernig sem á hana er litið.*
- 5. Þá skal áréttað að hin nýja tillaga hefur ekki í för með sér að vegakerfið styttest, heldur er þvert á móti um lengingu vega að ræða og fer umtalsvert land á svæðinu til spillis.*
- 6. Gerðar eru athugasemdir við samanburð á vegalengdum samkvæmt leið 1 og leið 3b, en þessar leiðir byrja ekki í sama punkti á Mýrum samkvæmt fyrirliggjandi teikningu. Til að unnt sé að fá réttan og raunhæfan samanburð á vegalengdum veglína er sýnilega nauðsynlegt að línurnar byrji í sama punkti á Mýrum. Ekki virðist hafa verið kannað með tilliti til leiðar 3b áhrif ísingar, ísfoks, jarðefnafoks úr farvegi, þoku á skyggni og tilheyrandi hættu á slysum og öðru tjóni.*

⁴ Tölusetning er skýrsluhöfunda.



7. Samkvæmt upplýsingum frá Vegagerðinni mun þjónusta við núverandi veg skerðast, en það getur haft í för með sér hærrí slysatíðni. Ekki virðist hafa verið tekið nægilegt tillit til þessa við mat á framkvæmdakostum.
8. Jafnframt verður að gera athugasemdir við forsendur í umhverfisskýrslu Sveitarfélagsins Hornafjarðar þar sem fram kemur að það sé niðurstaða bæjarstjórnar að leið 3 sé besti kosturinn, en það er einkum rökstutt með tilliti til bætts umferðaröryggis og verulegra styttinga á vegalengdum. Bæjarstjórnin hafnaði því að leið 2 yrði farin og vísaði aðallega til þess að leiðin lægi um Skógey og á Mýrum á votlendisgróðri. Að mati umbjóðenda minna vekur það furðu að nú hafi bæjarstjórn hug á því að breyta aðalskipulagi til samræmis við leið 3b, enda liggur hún nánast um sama landsvæði og leið 2, þ.e. austasta hluta í Dilksneslandi.

Svar: Eftirfarandi eru svör Vegagerðarinnar við ofangreindum tölulíðum.

1. Tilgangur framkvæmdarinnar er, eins og kemur fram í kafla 3, að bæta samgöngur á Suðausturlandi og styrkja byggðarlög á Suðaustur- og Austurlandi með bættu vegasambandi á Hringvegi. Vegalengdir milli Austurlands og Suðurlands styttest um a.m.k. 11 km með nýjum vegi. Markmiðið með gerð vegarins er fyrst og fremst að auka umferðaröryggi, draga úr slysaáætlu, stytta vegalengdir og tryggja góðar samgöngur á svæðinu. Þær leiðir sem Vegagerðin fjallar um í mati á umhverfisáhrifum uppfylla þessi markmið. Ávinningur af bættum og öruggari samgöngum ná til allra vegfarenda.
2. Vísað er í svör Vegagerðarinnar við fyrri athugasemdum, s.s. í kafla 9.10.6 um áhrif á búskap, atvinnurekstur, skógrækt og ferðaþjónustu.
3. Veglínur sem lagðar eru til liggja um margbreytilegt lands, sem hefur að hluta til verið raskað með mannvirkjagerð, skurðum, eða búrekstri. Tekið er tillit til ástands og nýtingu lands við mat á áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda. Fjallað er ítarlega um sjónræn áhrif framkvæmda í kafla 18 um landslag.
4. Það er rétt að kostnaður við leið 3b er talinn sambærilegur við leið 3. Ekki hefur verið lagt mat á rekstrarkostnað mismunandi leiða í mati á umhverfisáhrifum. Leiðir þær sem fasteignaeigendur lögðu til voru ekki taldar uppfylla þau markmið sem lagt er upp með fyrir Hringveg um Hornafjörð, eins og komið hefur fram meðal annars í kafla 6.2.2.

Samkvæmt niðurstöðum matsins hefur leið 3 talsverð til veruleg neikvæð áhrif en leið 3b talsverð neikvæð áhrif. Það er því marktækur munur á umfangi neikvæðra áhrifa milli þessara kosta. Þá ber að líta til þess að leið 3b er í samræmi við tillögu að breytingum á aðalskipulagi Hornafjarðar.

5. Allir framlagðir kostir í matsskýrslu ná að stytta Hringveginn verulega, eins og sjá má í töflum 6.1 og 6.2. Leið 3b nær næst mestri styttingu á Hringvegi, eða 11,8 km og mestri styttingu á Höfn. Það er því ljóst að allir kostir leiða til styttingar á vegakerfinu.
6. Samanburður á styttingu vegalengda miðar við heildarstyttingu milli Lambleysstaða og Haga, eins og sjá má í töflu 6.1. Því er samanburður réttur og samanburðarhæfur. Hins vegar miða útreikningar á kostnaði við mismunandi vegalengdir og á það við leið 1. Kostnaður við leið 1 að vestanverðu er reiknaður frá stöð 3.900. Ekki er gert ráð fyrir endurbótum á núverandi vegi vestan við stöð 3.900. Núverandi vegur á þessum stað var endurnýjaður árið 1998. Að austanverðu er hins vegar gert ráð fyrir kostnaði vegna endurgerðar vegarins frá stöð 14.800 að Haga. Samanburðurinn á kostnaði er því einnig réttur og samanburðarhæfur.

Varðandi athugasemd um umferðaröryggi er vísað í kafla 21. Byggt á reynslu Vegagerðarinnar af þverun fjarða er ekki aukin hættu á ísingu við að færa veg að sjávarmáli. Sem dæmi má nefna Gilsfjörð og Borgarfjörð en þar hefur ísing ekki verið vandamál. Helsta hættan gæti verið



ef gæfi yfir veginn þegar frost er í lofti, en þar sem ákvarðandi ölduhæð fyrir hæð grjótvannar á utanverðri vegfyllingu er ekki nema 1,3 m í Hornafirði (Helgi Jóhannesson 2007b) og vegurinn verður í að lágmarki kóta 3,5 m og lágmarkskóti á brúm verður 4,0 m verða aðstæður því sambærilegar og á fyrrnefndum stöðum. Til samanburðar er kóti á flugvelli 1,84 m.

7. Ekki er gert ráð fyrir sértækum aðgerðum á núverandi vegi eftir að nýr vegur um Hornafjörð verður tekinn í gagn. Slysátíðni á honum verður því væntanlega svipuð og nú er, en umferð um hann mun hins vegar dragast verulega saman og fjöldi óhappa og slysa verða mun minni.
8. Vegagerðin hefur sent þessa athugasemd til sveitarfélagsins. Vegagerðin getur ekki svarað þessari athugasemd, enda er henni ekki beint til hennar.

27. Niðurstaða matsvinnu

Á heildina litið eru áhrif Hringvegjar um Hornafjörð á umhverfið frá því að vera óveruleg/talsverð til talsverð/veruleg (Tafla 27.1) eftir því hvaða leið er valin. Áhrif á einstaka umhverfisþætti eru frá því að vera óveruleg upp í veruleg. Þeir umhverfisþættir sem verða fyrir mestum neikvæðum áhrifum á framkvæmdasvæði Hringvegjar um Hornafjörð eru landslag, fuglalíf, gróðurfar og fornminjar (kort 14 og 15). Þetta eru jafnfram þeir þættir ásamt fiskistofnum sem framkvæmdaraðili telur hafa meira vægi en aðrir umhverfisþættir. Framkvæmdin hefur hins vegar veruleg jákvæð áhrif á umferðaröryggi að undanskilinni leið 1 sem hefur talsverð jákvæð áhrif.

Tafla 27.1: Heildaráhrif framkvæmdakosta á umhverfið

Framkvæmdakostur	Áhrif
Leið 1	Óveruleg til talsverð neikvæð áhrif.
Leið 2	Talsverð neikvæð áhrif.
Leið 3	Talsverð til veruleg neikvæð áhrif.
Leið 3b	Talsverð neikvæð áhrif.
Leið 1v/2a	Talsverð neikvæð áhrif.
Leið 1v/3a	Talsverð neikvæð áhrif.
Leið 3v/1a	Óveruleg til talsverð neikvæð áhrif.

Matsvinna og undirbúningur framkvæmda hefur miðað að því að draga úr áhrifum á umhverfið og þá sérstaklega m.t.t. þeirra umhverfisþátta sem verða fyrir mestu áhrifunum. Aðgerðir til að draga úr áhrifum hafa flestar falið í sér tilfærslu vegar til að sneiða hjá umhverfisþáttum.

Að teknu tilliti til niðurstaðna sérfræðinga, mótvægisáðgerða og vægi umhverfisáhrifa er það mat framkvæmdaraðila að neikvæð áhrif Hringvegjar um Hornafjörð á umhverfið samkvæmt **leið 1** geti talist **óveruleg til talsverð**, samkvæmt **leið 2 talsverð**, **samkvæmt leið 3 talsverð til veruleg**, samkvæmt **nýrri útfærslu leiðar 3 (3b) talsverð**, samkvæmt **leið 1v/2a talsverð**, **samkvæmt leið 1v/3a talsverð** og samkvæmt **leið 3v/1a óveruleg til talsverð**.

Vegagerðin bendir á að allar framlagðar leiðir eru álíka hvað varðar vegtækni og umferðaröryggi. Af framlögðum leiðum valda leiðir 1 og 3v/1a hvað minnstum neikvæðum umhverfisáhrifum. En litið til umferðarskipulags til framtíðar hentar leið 3b hvað best hagsmunum sveitarfélagsins að þeirra áliti enda er það sá kostur sem sveitarfélagið Hornafjörður hyggst setja inn á drög að aðalskipulagi.

Aflað hefur verið allra nauðsynlegra upplýsinga um afleiðingar Hringvegjar um Hornafjörð á umhverfið. Það er því skoðun framkvæmdaraðila að Hringvegur um Hornafjörð sé mikilvæg framkvæmd til að bæta samgöngur og umferðaröryggi og komi, skv. framlögðum leiðum, ekki til með að hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér í skilningi laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.



V. HLUTI: HEIMILDIR

Agnar Ingólfsson, Anna Kjartansdóttir og Arnþór Garðarsson. 1980. *Athuganir á fuglum og smádyralífi í Skarðsfirði*: Líffræðistofnun Háskólans, fjölrit nr. 13, 21 bls.

Agnar Ingólfsson, Hrefna Sigurjónsdóttir, Karl Gunnarsson og Eggert Pétursson. 1986. *Fjörulíf*: Ferðafélag Íslands. Reykjavík, 116 bls.

Agnar Ingólfsson. 1990a. *Íslenskar fjörur*: Bjallan hf., 96 bls.

Agnar Ingólfsson. 1990b. *Sjávarlón á Íslandi*: Náttúruverndarráð 1990, 64 bls.

Agnar Ingólfsson, María Björk Steinarsdóttir og Rannveig Thoroddsen. 2006. *Könnun á smádyralífi og gróðri á sjávarfítjum og leirum vegna mats á umhverfisáhrifum vegagerðar um Hornafjarðarfjót*: Líffræðistofnun Háskólans, Reykjavík, 15 bls.

Agnar Ingólfsson. 2007. Minnisblað vegna yfirllesturs á drögum að kafla um gróðurfar í frummatsskýrslu. Sent í tölvupósti til Auðar Magnúsdóttur 14. september 2007.

Auður Magnúsdóttir. 2007. *Mat á áhrifum Hringveggar á landslag í Hornafirði*: VSÓ Ráðgjöf, unnið fyrir Vegagerðina, Reykjavík, 46 bls.

Bendsen Hans, Michelsen Lena, Reif Karen, Reiff Lone. 1998. *Vejtrafik og støj – en grundbog*. Vejdirektoratet. Rapport nr. 146.

BirdLife International. 2001. *Important Bird Areas and potential Ramsar Sites in Europe*. BirdLife International, Wageningen, The Netherlands.

Carys Swanwick. 2002. *Landscape Character Assessment, guidance for England and Scotland*. Scottish Natural Heritage og The Countryside Agency. 84 bls.

Carolina Pagli. 2006. *Crustal deformation associated with volcano processes in central Iceland, 1992-2000, and glacial-isostatic deformation around Vatnajökull, observed by space geodesy*. Háskóli Íslands.

Cotzen Ben, English Colin. 1999. Environmental noise barriers.

Elín Fjóra Þórarinsdóttir. 2006. *Úttekt á ástandi gróðurs og jarðvegs á sand- og leirusvæði austan Hólmsár Hornafirði*; Landgræðsla ríkisins.

Erik Sturkell, Halldór Geirsson, Freysteinn Sigmundsson, Carolina Pagli, Páll Einarsson og Halldór Ólafsson. 2005. *Landris við Vatnajökul*. Áfangaskýrsla til Vegagerðarinnar.

Erling Ólafsson. 2006. Tölvupóstur vegna tröllasmiðs, sent Ingu Dagmar Karlsdóttur 28. október 2006.

Fosshótel Vatnajökull. 2007. Upplýsingar fengnar af heimasíðu í september 2007 www.fosshotel.is

Freysteinn Sigmundsson, Carolina Pagli, Erik Sturkell, Halldór Geirsson, Virginie Pinel, Páll Einarsson. *Forecasting future uplift and crustal response around the Vatnajökull ice cap due to ice unloading*. Erindi flutt á ráðstefnu, Second international coastal symposium in Iceland, Höfn í Hornafirði, 5.-8. júní 2005.

Goodey, Brian. 1996. *Landscape. Methods of Environmental Impact Assessment*. Edited by Peter Morris and Riki Therivel UCL Press Limited. United Kingdom.

Guðmundur A. Guðmundsson. 2008. Tölvupóstur vegna nýrrar útfærslu leiðar 3, 29. maí 2008.

Guðmundur Páll Ólafsson. 1995. *Ströndin í náttúru Íslands*: Mál og menning. Reykjavík.

Guðmundur St. Sigurðarson, Guðný Zoëga, Edda Linn Rise og Margrét Hallmundsdóttir. 2006. *Fornleifaskráning vegna mats á umhverfisáhrifum vegagerðar við Hornafjarðarfjót*. Byggðasafn Skagfirðinga, Sauðárkrúkur, 110 bls.



- Guðni Guðbergsson. 2005. *Lax- og silungsveiðin 2004*. Veiðimálastofnun VMST-R/0511, Reykjavík, 29 bls.
- Guðni Guðbersson og Sigurður Guðjónsson. 2006. *Hringvegur um Hornafjarðarfljót: Áhrif breyttrar veglínu á fiskstofna*: Veiðimálastofnun, Reykjavík, 19 bls.
- Guðný Zoëga. 2007. Tölvupóstur til Auðar Magnúsdóttur 7. mars 2007.
- Gustafson Martin, Lipkin Ylva. 1998. *Bullerskärmer av trä*.
- Hagstofa Íslands. 2007. Upplýsingar um mannfjölda fengnar af heimasíðu 24.05.2007 <http://www.hagstofa.is/?PageID=67>.
- Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson. 1998. Jarðfræðikort af Íslandi 1:500 000. Höggun. Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík.
- Helgi Björnsson og Finnur Pálsson. 2004. *Jöklar í Hornafirði*. Í Jöklaveröld, náttúra og mannlíf, bls. 125-164.
- Haukur Ingi Einarsson. 2007. Tölvupóstur til Auðar Magnúsdóttur 9.11.2007.
- Helgi Jóhannesson. 2007a. *Hringvegur um Hornafjörð, vatnafar: Vegagerðin*, Reykjavík, 8 bls.
- Helgi Jóhannesson. 2007b. *Hornafjörður, hæð og grjótvörn vegfyllingar: Vegagerðin*, Reykjavík, 14 bls.
- Helgi Torfason. 1985. *Jarðfræðikort af Íslandi, blað 9 Suðausturland: Náttúrufræðistofnun Íslands og Landmælingar Íslands*, Reykjavík.
- Hersir Gíslason. 2007. *Vegagerð um Hornafjarðarfljót, jarðfræði og námur: Vegagerðin*, Reykjavík, 31 bls.
- Hermann Hermannsson. 2006. Umsógn Flugmálastjórnar Íslands varðandi veglínur í nágrenni Hornafjarðarflugvallar. Bréf dags. 23. mars 2006. Reykjavík.
- Hermann Hermannsson. 2007. Tölvupóstur til Ernu B. Hreinsdóttur 22. júní 2007.
- Hlynur Óskarsson. 2007. Munnlegar upplýsingar á fundi með Vegagerðinni 14.11.2007.
- Transportation Research Board. 2000. *Highway Capacity Manual: National Research Council*, Washington, D.C.
- Hornafjörður. 2006a. Upplýsingar fengnar af heimasíðu Hornafjarðar <http://hornafjordur.is/frettir/2006/11/14/nr/3983> 15. janúar 2006.
- Hornafjörður. 2006b. Upplýsingar fengnar af heimasíðu í janúar 2006: www.hornafjordur.is
- Hornafjörður. 2007a. Upplýsingar fengnar af heimasíðu Hornafjarðar í mars 2007. <http://www.hornafjordur.is/stjornsysla/upplysingar/Adalskipulag>
- Hornafjörður. 2007b. Upplýsingar fengnar af heimasíðu www.hornafjordur.is 2007.
- Hótel Edda. 2007. Upplýsingar fengnar af heimasíðu í september 2007 www.hoteledda.is
- Hornafjörður. 2008. Bréf frá Hauki Inga Einarssyni, framkvæmdastjóra tækni- og umhverfissviðs Hornafjarðar til Vegagerðarinnar 21. nóvember 2008.
- Johnsen, J. 1847. *Jarðatal á Íslandi*: J. Johnsen, Kaupmannahöfn.
- Jón Jónsson. 2004. *Á braut morgunroðans*. Í Jöklaveröld, náttúra og mannlíf, bls.201-228.
- Hjörleifur Guttormsson. 1993. *Við rætur Vatnajökuls*: Ferðafélag Íslands, Reykjavík, 264 bls.
- Jón S. Ólafsson ritstjóri. 1998. *Íslensk votlendi verndun og nýting*: Háskólaútgáfan, Reykjavík, 283 bls.



- Jóhanna Katrín Þórhallsdóttir og Rannveig Ólafsdóttir. 2004. *Varnaraðgerðir heimamanna og Vegagerðarinnar við Hólmsá á Mýrum í Austur-Skaftafellssýslu*; Háskólasetrið Hornafirði.
- Lands samband hestamanna. 2008. *Lög og reglur 2008-1*. Fengið af heimasíðu sambandsins í ágúst 2008 http://www.landsmot.is/files/27/20080402111746654.doc#_Toc194853437
- Línuhönnun. 2006. *Kostnaður umferðarsýsla eftir alvarleika*: Vegagerðin og Reykjavíkurborg, Reykjavík, 14 bls.
- Morris, P og Therivel, R. 1995. *Methods of Environmental Impact Assessment*. UCL Press, London.
- Nat.is. 2007. Upplýsingar fengnar af heimasíðu 22. september 2007 http://www.nat.is/travelguide/ahugav_st_hornafjarðarfjot.htm.
- Náttúrufræðistofnun Íslands. 2000. *Válisti 2 Fuglar*: Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík, 103 bls.
- Náttúruverndarráð. 1996. *Náttúruminjaskrá. 7. útgáfa. Skrá um friðlýst svæði og aðrar náttúruminjar*: Náttúruverndarráð, Reykjavík, 64 bls.
- Newth, J. 2007. *The Icelandic-breeding Goose Census 2006*. WWT GooseNews 6:12.
- Norræna Ráðherranefndin. 2006. *Bjartari framtíð, 13 alþjóðasamningar um náttúru og menningarumhverfi*: Norræna Ráðherranefndin, Kaupmannahöfn, 41 bls.
- Páll Imsland. 2004. *Landsig og landris í Hornafirði*. Í Jöklaferöld, náttúra og mannlíf, bls.95-124.
- Regína Hreinsdóttir, Guðmundur A. Guðmundsson, Kristbjörn Egilsson og Guðmundur Guðjónsson. 2006. *Gróður og fuglalíf á áhrifasvæði fyrirhugaðrar vega- og brúagerðar við Hornafjarðarfjót*: Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík, 66 bls.
- Regína Hreinsdóttir. 2007. Útreikningar á beinu raski veglína á gróðurlendi. Sent með tölvupósti til Auðar Magnúsdóttur 28.06.2007.
- Sveinn Óli Pálmarsson. 2007. *Pverun voga í Hornafirði. Straumlíkan af innanverðum Hornafirði*. Reykjavík, Verkfræðistofan Vatnaskil, unnið fyrir Vegagerðina, 58 bls.
- Sveinn Runólfsson. 2004. *Landkostir og landbætur í Austur-Skaftafellssýslu. Í Jöklaferöld, náttúra og mannlíf*, bls. 165-199.
- Sveinn Runólfsson. 2008. Umsögn Landgræðslu ríkisins vegna Hringvegur um Hornafjörð, 20. febrúar 2008.
- Sverrir Ó. Elefsen. 2007. *Hornafjarðarfjót. Sjávarfallamælingar*. Reykjavík, VGK Hönnun, unnið fyrir Vegagerðina, 10 bls.
- Steindór Steindórsson. 1964. *Gróður á Íslandi*. Reykjavík, Almenna bókafélagið. 186 bls.
- Steindór Steindórsson. 1981. *Flokkun gróðurs í gróðursamfélög. Íslenskar landbúnaðarrannsóknir. 12,2*.
- Sævar Skaptason. 2006. Bréf til Karls Axelssonar, dagsett 25. júlí 2006. Yfirskrift bréfsins er "Nokkur rök fyrir mikilvægi þess að Árnanes gistihús verði áfram við þjóðveg nr. 1".
- Tiedemann, Ralph. 1990. *Untersuchen zum Frühjahrsdurchzug der Limikolen (Charadriiformes) in Südost-Island. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel*. Óbirt diplom ritgerð, Reykjavík, 120 bls.
- Tómas Einarsson og Helgi Magnússon. 1989. *Íslands handbókin, náttúra saga og sérkenni, Fyrri bindi*: Örn og Örlygur, Reykjavík.



Umhverfisstofnun. 2004. *Náttúruverndaráætlun 2004-2008, aðferðafræði.* Tillögur Umhverfisstofnunar um fríðlýsingar. Unnið í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands. Prentsmiðjan Viðey, Reykjavík.

Umhverfisstofnun. 2007. *Leiðbeiningar Umhverfisstofnunar um mat á röskun/endurheimt votlendis vegna vegafframkvæmda og annarra framkvæmda sem við geta átt.* Fengið af heimasíðu Umhverfisstofnunar í nóvember 2007.
http://www.ust.is/media/fraedsluefni/Leiðbeiningar_um_roskun_-_endurheimt_votlendis.pdf

Vegagerðin. 1999. *Vegur nr. 56 yfir Vatnaheiði eða Kerlingarskarð á Snæfellsnesi. Frekara mat á umhverfisáhrifum:* Vegagerðin, Reykjavík, 104 bls.

Vegagerðin o.fl. 2002. *Námur – efnistaka og frágangur:* Embætti veiðimálstjóra, Hafrannsóknarstofnun, Iðnaðarráðuneytið, Landgræðsla ríkisins, Landsvirkjun, Náttúruvernd ríkisins, Samband íslenskra sveitarfélaga, Siglingastofnun Íslands, Umhverfisráðuneytið, Vegagerðin, Veiðimálastofnun, Reykjavík, 75 bls.

Vegagerðin. 2006. Fundargerð frá fundi Vegagerðarinnar með landeigendum 7. apríl 2006.

Vegagerðin. 2007a. Upplýsingar fengnar af vef Vegagerðarinnar í september 2007 www.vegagerdin.is.

Vegagerðin. 2007b. Fundargerð frá fundi Vegagerðarinnar og Landgræðslunnar 22.01.2007.

Vegagerðin. 2007c. Fundargerð frá fundi Vegagerðarinnar og Agnars Ingólfssonar 25. júní 2007.

Vegagerðin. 2007 d. Fundargerð frá fundi Vegagerðarinnar og Arnar Pórs Þorbjörnssonar 3. október 2007.

Vegagerðin. 2007 e. Fundargerð frá fundi Vegagerðarinnar og Hlyns Óskarssonar 14. nóvember 2007.

Vegagerðin. 2008. *Hringvegur (1) um Hornafjörð, frumdrög. Umsögn vinnuhóps um mat á umferðaröryggi vega. Svar hönnuða Veghönnunardeildar.*

VSÓ Ráðgjöf. 2007. *Umhverfismat samgönguáætlunar 2006-2018:* Samgönguráðuneytið, Vegagerðin, Siglingamálastofnun, Flugmálastjórn Íslands, Reykjavík, 100 bls.

Póra Jónsdóttir o.fl. 2006. Bréf ferðaþjónustuaðila á Mýrum og í Suðursveit til sveitarstjórnar Hornafjarðar dagsett 19. ágúst 2006.

Porleifur Þór Jónsson. 2007. Tölvubréf til Auðar Magnúsdóttur, dagsett 26. febrúar 2007.

Þórður B. Sigurðsson. 2007. Tölvubréf til Auðar Magnúsdóttur, dagsett 27. febrúar 2007.

VI. HLUTI: MYNDA- OG TÖFLUYFIRLIT
Myndayfirlit

Mynd 6.1: Lega leiða 1, 2 og 3 (ásamt nýrri útfærslu leiðar 3, leið 3b) þegar búið er að taka tillit til ábendinga vegna áhrifa á hljóðvist, landnotkun, gróðurfar, fornleifar og fuglalíf.	13
Mynd 7.2: Núverandi Hringvegur um Hornafjörð (gulur) og tengingar við hann (fjólublár), ásamt framkvæmdakostum.	39
Á myndinni sjást einnig loftlínur sem liggja um svæðið (appelsínugulur).	39
Mynd 7.3: Núverandi Hringvegur við Nesjahverfi (blár) og tengingar við hann (fjólublár).	40
Mynd 7.4: Hugmynd að tengivegi milli núverandi Hringvegur og leiðar 3v (rauð lína).	41
Mynd 7.5: Hugmynd að T-vegamótum á leið 1a í Nesjum (hvít lína).	41
Mynd 7.6: Hugmynd að T-vegamótum á leið 2a (græn lína) í nágrenni Hjarðarness.	41
Mynd 7.7: Hugmynd að T-vegamótum á leið 3a (rauð lína) í nágrenni Hafnarness. Fallið hefur verið frá þessari hugmynd og er nú gert ráð fyrir hringtorgi á þessum vegamótum.	41
Mynd 7.8: Kennisnið vegfyllingar um leirur í Hornafirði.	43
Mynd 8.1: Náma 1 í Hólmsá	49
Mynd 8.2: Áreyrar Djúpár	50
Mynd 8.3: Grjótá	51
Mynd 8.4: Horft upp með farvegi Austurfljóts.	52
Mynd 8.5: Hornafjarðarfljót, horft niður með Skógey. Efnistaka mun fara fram í farveginum.	53
Mynd 8.6: Náma 6 er í hvalbaki í Skógey. Foksandur liggur upp að hamravegnum og hylur hann að mestu.	54
Mynd 8.7: Náman Friðsæld er í skriðum og aurkeilu.	55
Mynd 8.8: Áreyrar Fjarðarár, að mestu ógrónar.	56
Mynd 8.9: Náma 9 er í mynni Slaufrudals sem sést á miðri mynd. Náman er í notkun og eru malarhaugar í henni.	57
Mynd 8.10: Náma 10 er á flötu landi fyrir miðri mynd. Tjörn sem er við veginn eru leifar af gamalli efnistöku.	58
Mynd 9.1: Afstaða leiðar 1 miðað við flugbrautarendu.	61
Mynd 11.1: Samanburður á legu leiða í tillögu að matsáætlun og í frummatsskýrslu.	79
Mynd 11.2: Breyting á legu leiðar 1 við Árnanes V. Brotna línar sýnir legu leiðarinnar í tillögu að matsáætlun en heila línar sýnir legu hennar samkvæmt frummatsskýrslu.	80
Mynd 11.3: Breyting á legu leiðar 2 framhjá skógræktarreit. Brotna línar sýnir legu leiðarinnar í tillögu að matsáætlun en heila línar sýnir legu hennar samkvæmt frummatsskýrslu.	80
Mynd 12.1: Gróðurlendi á Mýrum	89
Mynd 12.2: Útbreiðsla votlendis á framkvæmdasvæði	90
Mynd 12.3: Gróðurlendi í Skógey	93
Mynd 12.4: Gróðurlendi á nyrðri hluta Nesja	95
Mynd 12.5: Gróðurlendi á syðri hluta Nesja.	97
Mynd 13.1: Brandönd verpur á áhrifasvæði leiðar 2 og 3. Ljósmynd: Jóhann Óli Hilmarsson.	120
Mynd 17.1: Tengileið vegna leiðar 2 (blá), Dilksnes 159472 20-4 (gul) og leið 2a (græn). Hvítar línur sýna hreyft land.	153
Mynd 18.1: Afmörkun rannsóknasvæðis vegna landslagsmats. Myndin sýnir legu leiða 1, 2 og 3. Svæðið sem skoðað var í landslagsmati er merkt með ramma fyrir miðri mynd (Vegagerðin og Loftmyndir ©, 2006. Loftmynd tekin árið 2006).	168



Mynd 18.2:	Votlendisflákar er landslagsflokkur sem einkennist af sléttu, grónu og blautu landi. Myndin er tekin í október 2006 frá fyrirhuguðu námusvæði námu 6 í Skógey, horft er til suðurs.	169
Mynd 18.3:	Votlendisflákar séð frá veginum að Einholti, horft til norðvesturs í átt að Brunnhóli. Myndin er tekin í október 2006	169
Mynd 18.4:	Dæmi um landslagsflokkinn ár og vötn. Myndin er tekin í október 2006 syðst af Árnanesi og sést yfir í Hrafnsey. Horft til austurs.	170
Mynd 18.5:	Landbúnaðarland síðla veturs. Myndin er tekin í apríl 2006 og er horft frá núverandi Hringvegi til norðausturs í átt að Brunnhóli og nærliggjandi bæjum.	171
Mynd 18.6:	Landbúnaðarland, hólur og hæðir og votlendisflákar. Myndin er tekin frá Stórabóli í apríl 2006 og er horft til suðvesturs.	171
Mynd 18.7:	Landbúnaðarland við skeiðvöll hestamannafélagsins. Horft til norðausturs. Myndin er tekin í ágúst 2007.	172
Mynd 18.8:	Dæmi um hóla og hæðir í landslagi Hornafjarðar. Myndin er tekin í ágúst 2007 frá Skyggni og er horft yfir að Hafnarnesi.	172
Mynd 18.9:	Dæmi um hóla og hæðir í landslagi Hornafjarðar. Myndin er tekin í ágúst 2007 frá Skyggni og er horft norður eftir Hafnarvegi.	173
Mynd 18.10:	Útsýni frá bæjarhlaði Stórabóls yfir leið 3, horft í suðaustur. Myndin er tekin í ágúst 2007.	176
Mynd 18.11:	Útsýni frá bæjarhlaði Stórabóls yfir leið 3, horft í suðaustur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.	176
Mynd 18.12:	Útsýni frá bæjarhlaði Tjarnar horft í suðaustur. Myndin er tekin í ágúst 2007.	177
Mynd 18.13:	Útsýni frá bæjarhlaði Tjarnar yfir leið 1 og tengiveg, horft í suðaustur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.	177
Mynd 18.14:	Útsýni frá bæjarhlaði Árnanes, horft í suðvestur. Myndin er tekin í ágúst 2007 og sýnir hvernig landið er fyrir framkvæmd.	178
Mynd 18.15:	Útsýni frá bæjarhlaði Árnanes yfir leið 2, horft í suðvestur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.	178
Mynd 18.16:	Útsýni frá bæjarhlaði Árnanes yfir leið 3, horft í suðvestur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.	179
Mynd 18.17:	Horft frá félagsheimili við skeiðvöll til suðurs. Myndin er tekin í ágúst 2007.	180
Mynd 18.18:	Útsýni frá félagsheimili við skeiðvöll yfir leið 1, horft í suður. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.	180
Mynd 18.19:	Útsýni frá túni við Borgir, horft í suður. Myndin er tekin í ágúst 2007.	181
Mynd 18.20:	Útsýni frá túni við Borgir, horft til suðurs yfir leið 1. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri mynd af framkvæmdinni inn á ljósmyndina.	181
Mynd 18.21:	Útsýni frá bæjarhlaði Dilksness, horft í suðaustur. Myndin er tekin í ágúst 2007.	182
Mynd 18.22:	Útsýni frá Dilksnesi yfir leið 2, horft í suðaustur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.	182
Mynd 18.23:	Útsýni frá Dilksnesi fyrir framkvæmd, horft í suðvestur. Myndin er tekin í ágúst 2007.	183
Mynd 18.24:	Útsýni frá Dilksnesi yfir leið 2, horft í suðvestur. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.	183
Mynd 18.25:	Horft frá Hafnarnesi til norðausturs. Myndin er tekin í ágúst 2007.	184
Mynd 18.26:	Horft frá Hafnarnesi til norðausturs yfir leið 2. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.	184
Mynd 18.28:	Horft frá Hafnarnesi til suðausturs yfir leið 3. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.	185
Mynd 18.29:	Horft frá Skyggni til norðausturs. Myndin er tekin í ágúst 2007.	186

<i>Mynd 18.30: Horft frá Skyggni til norðausturs yfir leið 3. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina. Á myndinni hefur gróðurþekja verið sett yfir núverandi veg.</i>	186
<i>Mynd 18.31: Horft frá Skyggni til norðvesturs. Myndin er tekin í ágúst 2007.</i>	187
<i>Mynd 18.32: Horft frá Skyggni til norðvesturs yfir leið 3. Búið er að skeyta tölvuteiknaðri framkvæmd inn á ljósmyndina.</i>	187
<i>Mynd 18.33: Leið 3 að vestanverðu (rauð lína) liggur að mestu samsíða línunum í landslaginu (svartar línur).</i>	189
<i>Mynd 19.1: Varnargarðar fyrir norðan Skógey. Gamlar heyrúllur notaðar til að hindra að vatn flæði inn á gróin svæði.</i>	194
<i>Mynd 20.1: Reiðleiðir í nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Myndin sýnir aðeins vinsælar leiðir, óháð stígum eða reiðvegum. Heimild: Örn Þór Þorbjörnsson.</i>	201
<i>Mynd 21.1: Umferðarslys á Hringvegi um Hornafjörð á árunum 2000-2005. Upplýsingar um slysatölur eru upphaflega fengnar frá lögreglunni en úrvinnsla gagna var í höndum Umferðarstofu og Vegagerðarinnar.</i>	210

**Töfluyfirlit**

Tafla 4.1 : Verkpættir matsvinnu	2
Tafla 6.1: Vegalengdir mismunandi leiða. Upphafspunktur er við Lambleksstaði en endapunktur við Haga.	16
Tafla 6.3: Umferð árið 2005 og umferðarspá fyrir árið 2025	18
Tafla 6.4: Umferðarspá fyrir núverandi Hringveg ef hann verður innansveitarvegur	19
Tafla 6.5: Upplýsingar um kostnað framkvæmdakosta til mats á umhverfisáhrifum	19
Tafla 6.6: Sparnaður af styttingu, útreikningar miðast við umferðarspá fyrir árið 2025, þar sem meðalumferðin er 730 bíll/sólarhring	20
Tafla 6.7: Arðsemi af mismunakostnaði	20
Tafla 7.1: Stærðargráður lektarstuðla mismunandi jarðefna.	36
Tafla 7.2: Upplýsingar um núverandi brýr	37
Tafla 7.3: Sjávarhæðir í Hornafjarðarósi, Hornafjarðarhöfn og við Árnanes	37
Tafla 7.4 : Tillaga Vegagerðarinnar að brúarlengdum á leiðum 1, 2 og 3. Allar nýjar brýr verða tvíbreiðar.	37
Tafla 7.6 : Samanburður á leiðum	44
Tafla 8.1: Áætlun um efnispörf.	47
Tafla 8.2 Náma 1	49
Náma 1	49
Tafla 8.3 Náma 2	50
Náma 2	50
Tafla 8.4 Náma 3	51
Tafla 8.5 Náma 4	52
Tafla 8.6 Náma 5	53
Tafla 8.7 Náma 6	54
Tafla 8.8 Náma 7	55
Tafla 8.9 Náma 8	56
Tafla 8.10 Náma 9	57
Tafla 8.11 Náma 10	58
Tafla 9.2: Búsetuminjar á áhrifasvæði framkvæmdar sem njóta hverfisverndar í aðalskipulagi.	62
Tafla 9.3: Svæði á náttúruminjasrá sem eru í nágrenni framkvæmdasvæðis.	64
Tafla 11.1: Forsendur mats á umhverfisáhrifum fyrir einstaka umhverfispætti	77
Tafla 11.2: Skýringar á hugtökum sem notuð eru til að meta áhrif framkvæmda á hvern umhverfispátt.	83
Tafla 12.1: Stærð ríkjandi gróðurlenda og lítt eða ógróins lands á Mýrum	87
Tafla 12.2: Stærð ríkjandi gróðurlenda og lítt eða ógróins lands í Skógey.	92
Tafla 12.3: Stærð ríkjandi gróðurlenda og lítt eða ógróins lands í Nesjum.	94
Tafla 12.4: Áhrif leiðar 1 á gróðurfar.	99
Tafla 12.5: Áhrif leiðar 2 á gróðurfar.	101
Tafla 12.6: Áhrif leiðar 3 og nýrrar útfærslu (leið 3b) á gróðurfar.	102
Tafla 12.10: Samanburður leiða með tilliti til rasks á votlendi (vatnagróður, sjávarfítjagróður, deiglendi, mýri, flói).	107
Tafla 12.11: Samantekt á áhrifum leiða á gróðurfar	112
Tafla 12.12: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á gróðurfar	113
Tafla 13.1: Þéttleiki mófugla óháð gróðurlendum í nágrenni Hornafjarðarfljóta (pör/km ²).	116
Tafla 13.3: Útreiknaður fjöldi varppara á áhrifasvæðum veglína. Áhrifasvæðið er skilgreint sem 200 metra belti á hvora hönd frá veglínu.	117
Tafla 13.4: Samantekt á áhrifum leiða 1, 2, 3 og 3b á fuglalíf	124
Tafla 13.5: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á fuglalíf	124
Tafla 14.1: Samantekt á áhrifum leiða á smádyralíf	128

<i>Tafla 14.2: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á smádyralíf</i>	128
<i>Tafla 15.1: Stærð vatnasviða og hönnunarflóða ofan brúarstæða á leiðum 1, 2 og 3.</i>	130
<i>Tafla 15.2: Samantekt á áhrifum framkvæmda á vatnafar</i>	137
<i>Tafla 15.3: Samantekt á áhrifum framkvæmda á vatnafar, samsettar leiðir</i>	137
<i>Tafla 16.1: Niðurstöður rannsóknar á tegundasamsetningu fiska í ám á áhrifasvæði framkvæmdar.</i>	140
<i>Tafla 16.2: Skráð veiði í Laxá í Nesjum. Tölurnar standa fyrir fjölda fiska.</i>	141
<i>Tafla 16.4: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á fiskistofna</i>	147
<i>Tafla 17.1: Staðsettar minjar í innan við 200 m fjarlægð frá leið 1-vestur.</i>	150
<i>Tafla 17.2: Staðsettar minjar í innan við 200 m fjarlægð frá leið 1a</i>	151
<i>Tafla 17.3: Staðsettar minjar í innan við 200 m fjarlægð frá leið 2a.</i>	152
<i>Tafla 17.4: Tengileið vestan við veginn að Höfn, ofan við Hafnarnes.</i>	152
<i>Tafla 17.8: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á fornleifar</i>	166
<i>Tafla 18.1: Samantekt á áhrifum leiða á landslag.</i>	191
<i>Tafla 18.2: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á landslag.</i>	192
<i>Tafla 19.1: Samantekt á áhrifum leiða á jarðmyndanir.</i>	197
<i>Tafla 19.2: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á jarðmyndanir.</i>	197
<i>Tafla 20.1: Fjarlægð gististaða frá Hringvegi eftir leiðum.</i>	200
<i>Tafla 20.2: Samantekt á áhrifum leiða á ferðaþjónustu og útivist</i>	206
<i>Tafla 20.3: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á ferðaþjónustu og útivist</i>	207
<i>Tafla 21.1: Umferð á Hringvegi árið 2005 og slysatíðni áranna 2000-2004.</i>	209
<i>Tafla 21.2: Áætlaður fjöldi umferðaróhappa á næstu 25 árum.</i>	210
<i>Tafla 21.3: Samantekt á áhrifum framkvæmda á samgöngur og umferðaröryggi</i>	213
<i>Tafla 21.4: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á samgöngur og umferðaröryggi</i>	214
<i>Tafla 22.1 : Viðmiðunargildi fyrir umferðarhávaða skv. reglugerð 933/1999. Leiðbeinandi gildi eru innan sviga.</i>	215
<i>Tafla 22.2: Umferðarforsendur hljóðvistarútreikninga. Fjöldi bíla miðað við núverandi umferð (árið 2006) og miðað við umferðarspá fyrir árið 2025.</i>	216
<i>Tafla 22.3: Samantekt á áhrifum leiða á hljóðvist</i>	217
<i>Tafla 22.4: Samantekt á áhrifum samsettra leiða á hljóðvist</i>	217
<i>Tafla 25.2: Mótvægisáðgerðir vegna áhrifa af leið 2.</i>	227
<i>Tafla 25.3 Mótvægisáðgerðir vegna áhrifa af leið 3</i>	228
<i>Tafla 25.4: Mótvægisáðgerðir vegna áhrifa nýrrar útfærslu leiðar 3 (leið 3b)</i>	229
<i>Tafla 25.5: Mótvægisáðgerðir vegna leiðar 1v/2a</i>	230
<i>Tafla 25.6: Mótvægisáðgerðir vegna áhrifa leiðar 1v/3a</i>	231
<i>Tafla 25.7: Mótvægisáðgerðir vegna áhrifa leiðar 3v/1a</i>	232
<i>Tafla 26.1: Samantekt umhverfisáhrifa. Einkunnagjöfin á við neikvæð áhrif að umferðaröryggi undanskyldu.</i>	239
<i>Tafla 27.1: Heildaráhrif framkvæmdakosta á umhverfið</i>	249



VII. Hluti: Viðauki

Hringvegur um hornafjörð

Opið hús vegna frummatsskýrslu 25.02.2008 í Nýheimum á Höfn

1. Árni Rúnar Þorvaldsson forseti bæjarstjórnar setti fundinn.
2. Erna Hreinsdóttir hjá Vegagerðinni kynnti matsferlið.
3. Auður Magnúsdóttir, VSÓ Ráðgjöf kynnti niðurstöður mats á umhverfisáhrifum.
4. Fyrirspurnir

4.1 Hjördís Skírnisdóttir:

Vildi fá að sýna myndir sem hún var með á tölvutæku formi. Fundarstjóri bað hana um að sýna þær í lok fundarins. Hún spurði af hverju Laxá hefði ekki verið skoðuð sérstaklega. Núverandi brú yfir Laxá virkaði sem stífla. Skrítið að ekkert væri getið um það í skýrslunni. Hún sagði engar vatnamælingar hafa farið fram á ánni og að farvegurinn væri mjög breytilegur. Hún sagði sum atriði breytast frá sérfræðiskýrslu í frummatsskýrslu. Ræddi um lengd á fyrirhugaðri brú, hún væri ekki nógu löng þar sem farvegurinn væri 50 m en brúin 20 m. Hún talaði um kirkjugarðslögin, þar megi ekki reisa mannvirki með hávaða í nágrenni. Aðeins 30-40 m séu frá veghelgunarsvæði að grafreit.

Svar: EH sagði að vatnafarsskýrsla lægi fyrir, þar kæmi fram mat m.t.t. 100 ára flóða. Á því mati er breidd brúa byggð. AM sagði Veidimálsstofnun hafa lesið yfir kafla um fiskistofna og ekki gert athugasemd við textann. EH sagði öryggissvæði og vegstæði ekki vera það sama og því séu tölur Hjördísar um fjarlægð að grafreit ekki réttar.

4.2 Björk Pálsdóttir:

Umferðaröryggi er einn helsti tilgangur framkvæmdarinnar. Hvernig ætlar Vegagerðin að sjá til þess að leið 1 uppfylli markmið um umferðaröryggi?

Svar: EH sagði að Vegagerðin myndi fjalla ítarlegar um þessi áhrif. Tók jafnframt fram að allir vegkaflar séu langt fyrir ofan lágmarkskröfu.

4.3 Ómar Antonsson:

Vitleysa að þvera hestavöllinn og fara í nágrenni við heimagrafreit og laxveiðiá. Það væri aldrei samþykkt að fara yfir golfvöllinn og hestavöllurinn er ekki einu sinni skýrt teiknaður inn á kort. Leiðin liggur um Holtin þar sem er mikil umferð. Benti á að á leið 1 væru 14 tengingar í stað þriggja tenginga á leið 3. Leið 1 eigi ekki að þurfa að vera í myndinni. Ekki vitað til þess að rætt hefði verið við hestamenn vegna þessa máls. Þetta svæði hestamanna verður ónýtt með vegi.

Svar: EH sagði að rætt hefði verið við stjórn hestamannafélagsins sem hefði bent á fulltrúa sem gerði grein fyrir núverandi reiðleiðum.

4.4 Sverrir:

Tekur undir það sem Ómar segir. Vegurinn liggur of nálægt húsum í Holtum.

4.5 Ari Jónsson:

Er á þeirri skoðun m.v. þau gögn sem hafa verið aðgengileg á heimasíðu Vegagerðarinnar. Búið að afskrifa leið 3 vegna brota á náttúruvinjalögum. Leið 3 er styst, mest arðsemi, stofnkostnaður jafn leið 1 (ef bornir sambærilegir hlutar þar sem skildir eru eftir 6 km af ónýtum vegum). Leið 3 sé besta leiðin en Vegagerðin felli leiðina vegna Skógeyjar. Færa á línuna 1 km sunnar. Leiðin er styttri og þannig þarf bara að fara yfir leirur. Færa einnig leið norður fyrir Skarðsflóa.

Svar: EH svarar að endurbætur á leið 1 austast, kostnaður við það er inni í heildarkostnaði. Leiðir yfir Skógey fá sambærilega dóma í niðurstöðum. Bæjarstjórn hefur óskað eftir að skoða færslu leiðar 3 úr Flóa. Núverandi staðsetning í Skógey sé lykilstaðsetning brúar og stutt í námu.

4.6 Reynir Arnarson: Skilafrestur athugasemda er 07.03., hefur verið tekið tillit til þess að kynningarfundur hefur frestast?

Svar: EH svaraði að Vegagerðin muni skoða það en beiðni um frestun ætti að koma frá bæjarstjórn.

Hvað kostar 1 km á ári í styttingu?

Svar: EH svarar að Vegagerðin geti ekki svarað því hér. Hins vegar hafi verið skoðuð áhrif leiðar 1 og leiðar 3 á innansveitarumferð. Umferðin þurfi að fjórfaldast til að arðsemi leiðar 3 verði sú sama og af leið 1.

4.7 Ari Jónsson:

Ekki verið rætt mikið um landbúnaðarland sem farið er um. Veglína leiðar 1 mun vera við Félagsheimilið í Holti og skera tún við Tjörn en leið 3 kemur lítið inn á þau athafnasvæði. En hvernig var tjón á jörðum metið.

Svar: Þessu gleymdist að svara.

4.8 Torfi Friðfinnsson:

Á fyrri fundum kom fram þumalputtaregla um kostnað á km. Einhver misskilningur en komið hefur fram að það kostaði 300 m.kr. að laga veginn á leið 1 að austanverðu. Þar sem eignir eru ekki inni í kostnaðartölu. Kostnaður við að laga blindhæðina.

Stenst vegurinn um Holtahóla 6,5 m breidd?

Svar: EH svaraði játandi hvað breidd vegarins varðar.

4.10 Hjördís Skírnisdóttir:

Ítrekaði þetta með kirkjugarðslögin, einnig mikið af minjum í Borgum. Að grafa niður veginn vegna flugumferðar er mikil röskun. Land í Borgum verður fyrir mestum áhrifum.

Svar: AM svaraði að umsögn Fornleifaverndar ríkisins lægi fyrir og að hún færi fram á könnunarskurð í bæjarhólinn áður en framkvæmdir hæfust.

EH sagði að kirkjugarðslögin hefðu verið skoðuð og talið að fjarlægðin væri í lagi, mun verða skoðað aftur.

4.11 Björk Pálsdóttir:

Skiptir miklu máli að stytta innansveitarumferð, sérstaklega vegna skólabarna. Er búið að taka tillit til tenginga, röskunar á jörðum og skeiðvelli í kostnaði?

Svar: EH svaraði að endanleg kostnaðaráætlun lægi ekki fyrir fyrr en í verkhönnun.

4.12 Björn Ingi:

Er Vegagerðin ekki hrædd við snjósöfnun í sneiðingnum við Borgir?

Svar: HSH svaraði að vegfláinn væri hannaður til að koma í veg fyrir snjósöfnun. Ekki snjóþungt svæði.

5. Athugasemdir sem komu fram við skoðun veggspjalda

Eftirfarandi spurningar og athugasemdir komu fram við skoðun veggspjalda, að fyrirspurnatíma loknum. Textinn er á punktaformi og ekki gafst tími til að skrá niður svör:



- Hjördís Skírnisdóttir sýndi AM og fleirum glæsur með myndum og athugasemdum sem hún mun senda til Skipulagsstofnunar.
- Mikið rask á túni í Borgum.
- Er hægt að færa hestavöllinn eða finna nýtt svæði?
- Staðsetning brúar. Aðeins sunnar er fast land við Stóruftjar. Styttri varnargarða?
- Fallegri leið sunnan og svo ofan við Hafnarnes.
- Má leið 3 vera norðar til að fara minna yfir flæðiland? Bónði er sammála.
- Skógey er vatnsósa en sunnan er fast land.
- Skeiðvöllurinn er lengsti grasskeiðvöllur á Íslandi. Það verður aldrei vegur yfir hann. Búið að setja 40 milljónir kr. í uppbyggingu mannvirkja.
- Stjórn hestamannafélagsins benti á fulltrúa en hann talaði ekki þeirra máli.
- Mikið keyrt yfir fé.
- Verða þungatakmörkin á leið 3? EH svarar að það verði miðað við 11 t öxulþunga.
- Ef leið 1 má þá færa farveginn í þann gamla og þá sleppa við að brúa og skaða hestavöll? Ein brú yfir Laxá/Hoffellsá.
- Fyrirhuguð brú er af sömu stærð og gamla brúin. Hver er forsenda fyrir breidd brúar?
- Verið er að byggja til lengri framtíðar. Má ekki hanna vegi í gegnum þéttbýli.
- Lítið fuglalíf fjær Hringvegi vegna vargs.
- Af hverju má veiða fugla á vólsta?
- Setja kostnað og arðsemi betur fram. Hvað þarf stytting leiðar 3 að vera mikil til að vera hagkvæm?
- Reikna styttingu til austurs.
- Spurt var hvort samráð hafi verið haft við Snorra Zophaníasson, vatnamælingamann. Svar: Já, Helgi Jóhannesson hefur verið í sambandi við hann.
- Íbúi á Hólmi, eldri maður, sagði frá upplifun sinni af hækkun lands á svæðinu. Honum fannst of mikið gert úr áhrifum veglagningar á sjávarftjar og leirur þar sem þessi svæði væru víkjandi af öðrum orsökum.

**Minnisblað eftir fund með íbúum um nýtt vegstæði yfir Hornafjarðarfljót, 04.12.2008 kl. 20.00 í Nýheimum.**

Fundarefni: Kynning á breytingartillögu á aðalskipulagi Sveitarfélagsins Hornafjarðar Nýtt vegstæði yfir Hornafjarðarfljót og umhverfisskýrsla vegna breytingartillögunnar. Einnig kynnti VSO Ráðgjöf þær breytingar sem orðið hafa á frummatsskýrslu Vegagerðarinnar tengdri framkvæmdinni með nýrri útfærslu á leið 3.

Fundarstjóri: Hjalti Þór Vignisson

Framsögumenn voru:

Þorvarður Árnason, Umhverfisskýrsla aðalskipulags f.h Sveitarfélagsins

Haukur Ingi Einarsson, Tillaga að aðalskipulagsbreytingu á nýju vegstæði yfir Hornafjarðarfljót

Auður Magnúsdóttir, Breyting á frummatsskýrslu Vegagerðarinnar vegna Hringvegur um Hornafjörð

Reynir Gunnarsson f.h Vegagerðarinnar svaraði fyrirspurnum.

Um 100 manns mættu á fundinn.

Bæjarstjórnarmenn mættu og voru, Reynir Arnarsson, Árni Rúnar Þorvaldsson, Björn Ingi Jónsson, Halldóra B. Jónsdóttir, Guðrún Ingimundardóttir, Sigurlaug Gissurardóttir, og Björk Pálsdóttir

Hjalti bauð fundarmenn velkomna og kynnti framsögumenn.

Eftir framsögur hófust fyrirspurnir og umræður.

- Ásmundur Gíslason spurði hvers vegna vegalengdir hinna mismunandi leiða væru ekki reiknaðar austan fljóta í stað þess að reikna þær frá Lambleysstöðum sem væri villandi. Þorvarður Árnason svaraði því þannig að þetta væri góð ábending (spurt í miðri framsögu ÞÁ).
- Hjalti Egilsson spurði hvort að við gerð matskýrslna hafi verið tekið tillit til áhrifa á búrekstur og vísaði í áhrif á lífibrauð einstaklinga. Auður svaraði því að ekki hafi verið metin sérstaklega áhrif á landbúnað eða búrekstur.
- Spurt var hvort hálfuvarnir yrðu áfram eins og í dag á núverandi vegi þegar nýr vegur hefur tekið við og hvort tekið hafi verið tekið tillit til þess í mati á umferðaröryggi. Reynir Gunnarsson sagði að þjónustustig á núverandi vegi yrði lægra en á nýjum Hringvegi.

Ásmundur Gíslason spurðist fyrir um hvort hagsmunir Nesjamanna hafi verið sérstaklega skoðaðir þar sem íbúar þar ættu á hættu að missa fasteignir sínar þegar vegurinn yrði tekinn af þeim. Hann taldi hagsmuni dýralífs vera metna hærra en íbúa í Nesjum. Hann benti einnig á að ekki hafi verið haldnir sérstakir kynningarfundir með íbúum í Nesjum. Hann taldi að verið væri að fórna hagsmunum Nesjamanna. Auður hjá VSO svaraði að ekki hafi verið skoðuð sérstaklega áhrif framkvæmdarinnar á íbúa í Nesjahverfi.

- Þorbergur vildi benda Ásmundi á að vegurinn yrði ekki tekinn af Nesjamönnum. Vildi einnig benda á að Örfæingar gleymist oft í þessari umræðu og eigi þeir þó mikilla hagsmuna að gæta. Kona benti Ásmundi á að hann gæti ekki talað fyrir hönd allra Nesjamanna.
- Hákon Valdimarsson benti á að þegar verið væri að tala um þjóðveg eitt þá væri verið að tala um hagsmuni allra þeirra sem ættu leið um þjóðveg eitt en ekki eingöngu heimaaðila.
- Þorvarður benti á að allar leiðir skiluðu sambærilegri vegstyttingu á þjóðvegi þó svo að vegstytting innan héraðs væri önnur.
- Eiríkur Egilsson spurði hvort það fyrirfyndist sérstök undanþága í lögum um mat á umhverfisáhrifum þar sem segði að ekki þyrfti að meta áhrif á landbúnað. Hann spurði



hvers vegna hagsmunir landeigenda og landbúnaðar hefðu ekki verið teknir með í mat á umhverfisáhrifum.

Auður svaraði því að í lögum í mati á umhverfisáhrifum sé aðeins kveðið á um að meta áhrif á samfélag en ekki sérstaklega á landbúnað. Í frummatsskýrslu hefðu verið metin áhrif á ferðaþjónustu og útivist, hljóðvist og umferðaröryggi sem flokkaðist undir samfélagsáhrif. Í upphafi matsvinnu væri gerð matsáætlun þar sem efnistöð frummatsskýrslu væru kynnt og fólk gefinn kostur á að koma með athugasemdir. Ekki hafi komið fram krafa um að meta áhrif á landbúnað á því stigi og því var ekki fjallað um áhrif á landbúnað í frummatsskýrslu.

- Björk Pálsdóttir spurðist fyrir um hversu langt væri að bíða þangað til hægt væri að byrja á framkvæmdinni.

Haukur svaraði því að skipulagsferlið gæti tekið u.þ.b 6 – 8 mánuði eftir að skipulagstillaga væri auglýst, í kjölfarið væri hægt að gefa út framkvæmdaleyfi og framkvæmdin gæti hafist að því loknu. (Innskot við ritun fundargerðar: Ferlið getur tekið lengri tíma þar sem Vegagerðin á eftir að undirbúa útboðsgögn og fleira).

- Þrúðmar sagðist búa í Nesjum og verði því „afskekktur“ þegar nýr vegur verður tekinn í notkun og verður því feginn þar sem hann rekur ferðaþjónustu. Ferðamennirnir kunni að meta friðsældina sem fæst ekki við Hringveginn. Hann sagðist ekki vilja að Ásmundur talaði fyrir hönd Nesjamanna. Hann spurði um fyrirhugað þjónustustig á núverandi vegi og hvort mögulegt væri að Vegagerðin og sveitarfélagið ættu samstarf um viðhald og þjónustu á veginum. Hann benti á að núverandi vegur yrði án efa mikilvægur ferðamannavegur og því brýnt að halda honum við.

Reynir Gunnarsson svaraði að þjónustustig myndi lækka þar sem þjóðvegur 1 væri í forgangi hann taldi þó ekki að þjónusta við veginn legðist algjörlega af, Vegagerðin viðhaldi héraðsvegum en hvað varðar núverandi brú yfir Hornafjarðarfljót gæti hann ekki sagt til um, þó væri víst að með flutningi þungaflutninga um þjóðveg 1 lengist líftími núverandi brúar til muna. Hann sagði að brúnni yrði haldið við að einhverju leyti en að því kæmi að endurnýja þyrfti brúnnu og hann gæti ekki svarað því hvort það yrði. Hjalti taldi ekki rétt að fullyrða um þjónustu og viðhald á veginum að svo stöddu. Benti hann á að þarna væri og yrði mikil umferð í framtíðinni og því óvíst hvornig málum verði háttað með viðhaldi á núverandi vegi það væri háð samkomulagi hagsmunaaðila.

- Hanný Hailer spurðist fyrir um hvenær hægt væri að gera athugasemd við skipulagstillöguna, umhverfisskýrsluna og frummatsskýrslu Vegagerðarinnar

Auður svaraði því að athugasemdafrestur vegna leiðar 3b í frummatsskýrslu væri til 18. desember.

Haukur svaraði því að athugasemdum mætti skila inn um leið og aðalskipulagstillagan verði formlega auglýst, sagði hann að það verði kynnt rækilega fyrir hagsmunaaðilum og íbúum á svæðinu. Athugasemdafrestur væri 6 vikur frá og með auglýsingu.

Hjalti bætti við að áætlað er að auglýsa tillöguna í desember, það væri á valdi Bæjarstjórnar að undangenginni umsögn Byggingar- og skipulagsnefndar.

- Ásmundur Gíslason ræddi um skoðunarkönnun sem fram fór fyrir um 6 árum um vegstæði yfir Hornafjarðarfljót þá hafi verið milli 70 – 80 % íbúa í Nesjum á móti nýjum vegi fyrir Hornafjarðarfljót. Hann talaði einnig um að Nesjahverfi hafi byggst upp í kringum þjóðveginn og skólann, þarna væri tækifæri til að byggja enn frekar upp búsetu og þjónustu ef vegurinn verði áfram þar sem hann er. Hann sagði frá rannsókn sem Rögnavaldur Guðmundsson gerði en þar kom fram að flestir ferðamenn koma við á Höfn á leið sinni um Hringveginn. Þar af leiðandi þurfi menn ekki að færa veginn nær Höfn eins og rætt er um.
- Gunnar Sighvatsson spurðist fyrir um vatnafar undir jökli og hættu á að flóð gætu ætt yfir hluta lands í Nesjum. Einnig spurðist hann fyrir um framburð jökulfljóta og benti á dæmi er varðar varnargarða við Dýmu þar sem framburður hafi verið það mikill að jökulfljótið hafi á endanum flætt yfir garðinn og tekið hluta af honum með sér.



Ekki bárust fullnægjandi svör við spurningu Gunnars hvað varðar vatnafar, en Reynir taldi víst að það þyrfti að hækka garða með tíð og tíma þó taldi hann að það væri ekki fyrr en eftir mörg ár talaði um 20 – 30 ár í því samhengi. Leitað verður álits vatnasérfræðinga til að svara fyrri spurningu Gunnars.

- Ómar á Horni spurðist fyrir um moldrok sem vænta mætti við Hornafjarðarfliótin og hvort Vegagerðin ætlaði að græða upp land þar sem hætta væri á moldroki. Hann taldi einnig að leið 1 væri ekki skynsamleg þar sem farið væri í gegnum hestamannavöllinn og gerð brú rétt fyrir neðan núvarandi brú yfir Laxá.

Auður svaraði því að þau svæði sem hætta væri á moldroki yrðu vöktuð sérstaklega og ef til þess kæmi að þar væri mikið moldrok þá stæði til að græða þau svæði upp. Hún benti á að skoðað hafi verið hvort hagkvæmt hafi verið að lengja flugvöllinn að sunnanverðu en stytta hann að norðanverðu og koma þannig leið 1 sunnar en hún geri ráð fyrir í dag en það hafi ekki verið hagkvæmur kostur.

Haukur Ingi Einarsson

Framkvæmdarstjóri tækni- og umhverfissviðs