

# **Dettifossvegur**

## í Keldunes- og Skútustaðahreppi

Norðausturvegur - Hringvegur

### Tillaga að matsáætlun

Sóley Jónasdóttir  
Heimir F. Guðmundsson  
Gunnar H. Jóhannesson  
Guðmundur Heiðreksson



Áætlanir Akureyri

Júlí 2004

# Efnisyfirlit

<b>EFNISYFIRLIT</b> .....	<b>1</b>
<b>1. FRAMKVÆMD OG STARFSEMI SEM HENNI FYLGIR</b> .....	<b>3</b>
1.1. INNGANGUR .....	3
1.2. MATSSKYLDA .....	3
1.3. NÚVERANDI VEGUR .....	4
1.4. UMFERÐ .....	4
1.5. MARKMIÐ FRAMKVÆMDA .....	4
1.6. AFMÖRKUN FRAMKVÆMDA .....	5
1.7. KOSTIR OG ÁFANGASKIPTING .....	5
1.7.1 Núllkostur .....	6
1.8. FRAMKVÆMDALÝSING .....	6
1.8.1. Vegagerð .....	6
1.8.2. Ræsi .....	6
1.8.3. Efnisþörf .....	6
1.8.4. Efnistaka .....	8
1.8.5. Vinnubúðir .....	8
1.8.6. Mannaflaþörf .....	8
1.9. REKSTUR .....	8
1.10. FRAMKVÆMDATÍMI .....	8
<b>2. FRAMKVÆMDASVÆÐI, SKIPULAG OG LAGALEG UMGJÖRÐ</b> .....	<b>9</b>
2.1. STAÐHÆTTIR FYRIRHUGAÐS FRAMKVÆMDASVÆÐIS .....	9
2.2. SAMRÆMI FRAMKVÆMDAR VIÐ SKIPULAG Á SVÆÐINU .....	9
2.3. LANDEIGENDUR OG LANDNOTKUN .....	10
2.4. LÖG OG VERNDUN .....	10
2.4.1. Náttúruminjaskrá .....	11
2.4.2. Þjóðgarður .....	11
2.4.3. Önnur friðuð svæði .....	11
2.4.4. Leyfisveitendur .....	12
2.5. NÁTTÚRUVÁ .....	12
<b>3. MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM - VINSUN</b> .....	<b>13</b>
3.1. ÁHRIF FRAMKVÆMDAÞÁTTA Á UMHVERFIÐ .....	13
3.1.1. Vegagerð .....	13
3.1.2. Efnistaka .....	13
3.2. ÁHRIFASVÆÐI FRAMKVÆMDARINNAR .....	13
3.3. RANNSÓKNARSVÆÐI VEGNA MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM .....	14
<b>4. GÖGN OG RANNSÓKNIR</b> .....	<b>15</b>
4.1. ÁÆTLAÐAR RANNSÓKNIR .....	15
4.1.1. Samfélag og landnotkun .....	15
4.1.2. Umferðartækni .....	15
4.1.3. Hávaði og mengun .....	15
4.1.4. Menningarminjar .....	16
4.1.5. Gróðurfar .....	16
4.1.6. Dýralíf .....	16
4.1.7. Jarðfræði .....	17
4.1.8. Sérstakar jarðmyndanir og vistkerfi .....	17
4.1.9. Landslag, ásýnd lands .....	17
4.1.10. Vatnsverndarsvæði .....	18
4.1.11. Veðurfar .....	18
4.1.12. Efnistaka og framkvæmd .....	18
4.2. KORT OG UPPDRÆTTIR .....	18
4.3. NIÐURSTAÐA MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM .....	19
<b>5. KYNNING OG SAMRÁÐ</b> .....	<b>20</b>
5.1. TÍMAÁÆTLUN MATSVINNU .....	20
5.2. SAMRÁÐ .....	20
5.3. ATHUGASEMDIR VIÐ DRÖG AÐ MATSÁÆTLUN .....	21
<b>6. TEIKNINGAR</b> .....	<b>22</b>

<b>7. HEIMILDIR</b> .....	<b>22</b>
7.1. HEIMASÍÐUR .....	22
<b>9. TÖFLUR</b> .....	<b>23</b>

# 1. FRAMKVÆMD OG STARFSEMI SEM HENNI FYLGIR

## 1.1. INNGANGUR

Á vegáætlun (2003-2006) eru fjárveitingar til framkvæmda á Hólmatungnavegi vestan Jökulsár á Fjöllum í Keldunes- og Skútustaðahreppi í Norður- og Suður-Þingeyjarsýslum. Framkvæmdin er um 52 km löng og nær frá Norðausturvegi vestan Ásbyrgis að Hringvegi, vestan Jökulsár á Fjöllum í Suður-Þingeyjarsýslu (Teikning 1). Reiknað er með tengingum frá veginum niður í Vesturdal, Hólmatungur og að Dettifossi.

Áætlað er að skipta framkvæmdinni í þrjá áfanga: I Norðausturvegur-Vesturdalur, II Vesturdalur-Dettifoss, III Dettifoss-Hringvegur. Reiknað er með að framkvæmdir hefjist á áföngum I og III árið 2005. Í matsvinnunni verða skoðaðir nokkrir kostir.

Framkvæmdaraðili er Vegagerðin og ber hún ábyrgð á mati á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar. Matsáætlun fyrir framkvæmdina er unnin skv. lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

Tillaga að matsáætlun er kynnt á vef Vegagerðarinnar: [www.vegagerdin.is](http://www.vegagerdin.is). Almennir getur komið á framfæri athugasemdum og fyrirspurnum um matsáætlunina og gefið ábendingar um hvernig staðið skuli að einstökum þáttum matsvinnunnar, t.d. varðandi hvort rannsóknir nái til nauðsynlegra umhverfisþátta og fyrirhugaðar kynningar séu nægilegar. Hægt er að senda tölvupóst til: [sj@vegagerdin.is](mailto:sj@vegagerdin.is). Hringja í síma 522 1835 (Sóley), 522 1731 (Heimir) eða 522 1831 (Gunnar). Þá er auk þess hægt að senda skriflegar athugasemdir til:

Vegagerðin  
b.t. Sóleyjar Jónasdóttur  
Miðhúsavegi 1  
600 Akureyri

## 1.2. MATSSKYLDA

Í lögum um mat á umhverfisáhrifum 106/2000, 5. gr., viðauka 1 eru m.a. 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.

**Liður 21:** Efnistaka þar sem áætluð efnistaka raskar 50.000 m<sup>2</sup> svæði eða stærra, eða er 150.000 m<sup>3</sup> eða meiri. Efnistaka þar sem fleiri en einn efnistökuastaður ná til samans yfir 50.000 m<sup>2</sup> svæði eða stærra.

Í 6. gr., sömu laga, viðauka 2 kunna eftirtaldar framkvæmdir að vera háðar mati á umhverfisáhrifum, þ.e. þegar þær eru taldar hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér

**Liður 2.a.:** Efnistaka þar sem áætluð efnistaka raskar 25.000 m<sup>2</sup> svæði eða stærra, eða er 50.000 m<sup>3</sup> eða meiri. Efnistaka þar sem fleiri en einn efnistökuastaður ná til samans yfir 25.000 m<sup>2</sup> svæði eða stærra. Efnistaka á verndarsvæðum.

**Liður 10.b.:** Tengibrautir í þéttbýli. Allir nýir vegir utan þéttbýlis á verndarsvæðum og á svæðum sem eru á náttúruminjaskrá. Enduruppbygging vega utan þéttbýlis á verndarsvæðum.

Framkvæmdasvæðið er 52 km langt og felur í sér nýlagningu vegar á lengri en 10 km kafla. Framkvæmdin telst því matskyld skv. 5. gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Þá er líklegt að efnistaka vegna framkvæmdarinnar fari yfir þau mörk sem fram koma í lið 21 í 1. viðauka laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum og því er framkvæmdin einnig matskyld vegna þessa.

### **1.3. NÚVERANDI VEGUR**

Núverandi vegarkafli sem fyrirhugað er að endurbyggja og lagfæra liggur frá Norðausturvegi (85) skammt vestan Ásbyrgis í Öxarfirði að Hringvegi vestan Jökulsár á Fjöllum. Fyrsti hluti vegarkafans, Uppsveitarvegur (862) liggur frá Norðausturvegi að Vesturdal þar sem Hólmatungnavegur (F862) tekur við og nær að Hringvegi (1). Þessir tveir vegir verða hér eftir nefndir einu nafni, Dettifossvegur.

Vegurinn er að mestu niðurgraffinn, hlykkjóttur malarvegur, með mörgum blindhæðum og lítið burðarþol. Hann er snjóþungur og lokast fljótlega eftir að snjó festir og er lokaður fram í maí/júní.

Vegurinn er alls um 52 km langur. Engar brýr eru á veginum en nokkur ræsi.

Vegtengingar liggja út frá núverandi vegi niður í Vesturdal, Hólmatungur og að bílastæði við Dettifoss.

Tvö lögbýli eru nyrst á framkvæmdasvæðinu, Meiðavellir og Tóveggur.

Vitað er um nokkur býli sem voru áður á Gilsbakka, Geithúsum, Hvammaseli, Fornaseli og í Svínadal, en eru nú í eyði. Í Svínadal er skáli í einkaeign.

### **1.4. UMFERÐ**

Könnun var gerð á umferð á vegum að Dettifossi sumarið 2000. Teljarar voru settir niður á Dettifossvegi, norðan og sunnan vegtengingar að Dettifossi. Umferð var talin í 20 daga, frá 13. júlí til 1. ágúst. Meðalumferð á Dettifossvegi að norðan var 101 bílar á dag en að sunnan 79 bílar á dag. Hlutfall þungra bifreiða var ekki kannað.

Fyrirtækið Rannsóknir og ráðgjöf ferðapjónustunnar ehf. vann að úttekt á fjölda gesta í þjóðgarðinum fyrir Umhverfisstofnun og skilaði niðurstöðum í skýrslu í apríl 2004. Í skýrslunni kemur fram að árið 2003 er áætlað að 100-110 þúsund ferðamenn hafi komið í þjóðgarðinn í Jökulsárgljúfrum í 110-120 þúsund heimsóknum, auk gesta með skemmtiferðaskipum. Erlendir ferðamenn hafi verið um 70-75 þúsund en innlendir um 30-35 þúsund. Líklegt er talið að svipaður fjöldi gesta hafi komið í þjóðgarðinn árið á undan eða 2002, en þá heldur fleiri innlendir ferðamenn og nokkru færri erlendir gestir.

### **1.5. MARKMIÐ FRAMKVÆMDA**

Tilgangur framkvæmdar með nýjum vegi er að stuðla að farsælli þróun vaxandi ferðamennsku á svæðinu og styrkja byggðalög í Norður- og Suður-Þingeyjarsýslum með bættu vegasambandi milli byggðakjarna. Vegalengdir innan þjóðgarðsins, eða milli þéttbýlisstaða á Norðausturlandi styttest hins vegar óverulega. Markmiðið með gerð vegarins er fyrst og fremst að auka umferðaröryggi, draga úr slyshættu og tryggja heilsárs samgöngur á svæðinu. Nýi vegurinn verður með bundnu slitlagi og fullt burðarþol. Hönnunarhraði vegarins verður breytilegur eftir aðstæðum en miðað er við 60-90 km/klst hámarkshraða. Vegurinn hefur ekki verið hannaður en vakin er athygli á því að hönnunarhraði og leyfður hámarkshraði fara ekki alltaf saman.

## 1.6. AFMÖRKUN FRAMKVÆMDA

Framkvæmdin afmarkast af uppbyggingu vegarins á svæðinu. Rekstur mannvirkisins og viðhald verður um fyrirsjáanlega framtíð eftir að framkvæmd lýkur. Mögulegt framkvæmdasvæði sést á Teikningu 2. Framkvæmdinni má skipta í þrennt:

1. Vegagerð
2. Efnistöku
3. Rekstur

Í vegalögum 1994 nr. 45 segir í fyrstu grein: “Vegur merkir í lögum þessum akbraut, önnur mannvirki og land sem að staðaldri eru nauðsynleg til þess að vegur sé varanlegur, unnt sé að halda honum við og hafa af honum sem fyllst not. Til vegar telst því vegsvæði og öll mannvirki viðkomandi veginum sem eru innan þess.” Vegsvæði Dettifossvegur telst vera 30 m breitt og nær 15 m frá miðlínu vegar til hvorrar hliðar.

Framkvæmdasvæði vegna vegagerðar lendir oftast innan vegsvæðis en þar sem eru mjög háar fyllingar eða miklar skeringar getur framkvæmdasvæðið lent utan vegsvæðis. Á nokkrum stöðum kann enn fremur að vera nauðsynlegt að víkka út skeringar sem getur orðið til þess að framkvæmdasvæði lendi utan vegsvæðis. Einnig eru nokkur þeirra námusvæða sem til athugunar eru, utan vegsvæðis. Reynt verður að halda framkvæmdasvæði þessarar framkvæmdar í algjöru lágmarki. Á einstaka stað getur þurft að fara út fyrir framkvæmdasvæðið til að geyma efni tímabundið. Verður það gert í samráði við Umhverfisstofnun.

## 1.7. KOSTIR OG ÁFANGASKIPTING

Vegagerð meðfram Jökulsá á Fjöllum hefur verið til umræðu um nokkurra ára skeið. Í ágúst 2001 skipaði Vegamálastjóri samráðshóp til að fjalla um tilhögun vegamála austan og vestan Jökulsár á Fjöllum, frá Norðausturvegi að Hringvegi. Í starfshópnum voru fulltrúar frá sveitarstjórnnum á Húsavík, Mývatnssveit, Kelduneshreppi og Öxarfjarðarhreppi, auk fulltrúa frá Samtökum ferðaþjónustunnar, Ferðamálaráði Íslands, Náttúruvernd ríkisins og Vegagerðinni. Starfshópurinn lagði til í ljósi byggða- og ferðaþjónustusjónarmiða að byggður yrði vegur með bundnu slitlagi að vestan, með góðum tengingum niður í Vesturdal, Hólmatungur og að bílastæði við Dettifoss. Hópurinn leit svo á að út frá öryggissjónarmiðum væri einnig nauðsynlegt að austan ár væri vel fær vegur til framtíðar og yrði því Hólsfjallavegur austan ár lagfærður sem malarvegur. Í matskýrslu verður fjallað nánar um forsendur og niðurstöður samráðshóps um tilhögun vegamála austan og vestan Jökulsár á Fjöllum og fylgiskjöl um það láatin fylgja með (sjá fylgiskjöl 1-4).

Endurbætur á Hólsfjallavegi, austan ár eru þegar hafnar, en sumarið 2003 var kaflinn frá Hringvegi að Dettifossi lagfærður.

Í þessari tillögu að matsáætlun hafa kostir ekki verið ákveðnir heldur kynnt athugunarsvæði eða “belti” sem veglínan getur fallið innan. Ákvörðun um kosti sem lagðir verða fram í matskýrslu, verður tekin með tilliti til niðurstöðu matsvinnunar.

Gert er ráð fyrir því að kostir sem lagðir verði fram geti orðið fleiri en einn.

Kostnaðaráætlun vegna uppbyggingar vegarins frá Norðausturvegi að Hringvegi vestan Jökulsár hljóðar upp á 900-1200 m.kr. Sú fjárveiting sem liggur fyrir í vegáætlun 2003-2006 dugar aðeins fyrir hluta framkvæmdanna. Fyrstu áætlanir Vegagerðarinnar gera því ráð fyrir, eins og áður hefur komið fram, að bygging Dettifossvegur frá Norðausturvegi að Hringvegi skiptist í 3 áfanga.

**Áfangi I** nær frá Norðausturvegi að Vesturdal með tengingu niður í Vesturdal. Áætlað er framkvæmdir við þann áfanga hefjist árið 2005.

**Áfangi II** nær frá Vesturdal að Dettifossi með tengingu niður í Hólmatungur. Ekki liggur fyrir tímaáætlun með þann áfanga.

**Áfangi III** nær frá Dettifossi að Hringvegi með tengingu niður að bílastæði við Dettifoss. Áætlað er að framkvæmdir við þann áfanga hefjist árið 2005.

### 1.7.1 Núllkostur

Í núllkosti felst óbreytt ástand í samgöngumálum á vegum við Jökulsá á Fjöllum (sjá kafla um núverandi veg). Í matskýrslu verður fjallað um núllkost, m.a. með tilliti til helstu umhverfisþátta.

Vegagerðin telur þennan valkost ekki raunhæfan þar sem mikil þörf er á bættum samgöngubótum á þessari leið og auknu umferðaröryggi.

## 1.8 FRAMKVÆMDALÝSING

### 1.8.1. Vegagerð

Vegurinn verður hannaður skv. staðli fyrir vegtegund C1. Heildarbreidd vegar verður 7,5 metrar með 7,3 m bundnu slitlagi og bundnum öxlum. Gert er ráð fyrir tiltölulega lítið uppbyggðum vegi. Hönnunarhraði verður breytilegur eftir aðstæðum en miðað er við 60-90 km/klst. Vegurinn verður hannaður fyrir 11,5 t öxulþunga.

Ekki er búið að staðsetja veginn endanlega. Ljóst er þó að um heilsárs veg verður að ræða sem fellur vel að landinu. Í matskýrslu verður fjallað nánar um vegagerð og staðsetningu.

### 1.8.2. Ræsi

Ekkert stórt vatnsfall er í vegarstæðinu en nokkrir lækir. Ræsaönnun hefur ekki farið fram. 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 vorinu og þegar úrkoma er mikil. Ræsum verður ennfremur komið fyrir þar sem hættu er á að vatn geti safnast fyrir, ofan við veginn.

### 1.8.3. Efnispörf

Áætluð efnispörf framkvæmdarinnar er samtals um 600.000-800.000 m<sup>3</sup>. Haustið 2002 fór jarðfræðingur Vegagerðarinnar um rannsóknarsvæðið og gerði frumrannsóknir á efnistökmöguleikum. Niðurstaða þeirra rannsókna var að töluvert virðist vera af lausum jarðlögum á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Nauðsynlegt er að kanna betur þykkt og útbreiðslu lausra jarðlaga. Á teikningu 2 eru merktir þeir staðir sem skoðaðir verða.

Við frekari efnisrannsóknir mun koma í ljós m.a. gerð efnis og áætlað magn sem æskilegt verður að taka á hverjum stað. Að loknum námurannsóknum verður haft samráð við Umhverfisstofnun varðandi námuval.

**Tafla 1.** Frumkannaðir efnistökmastaðir frá Hrauntagli norður í Kelduhverfi.

Námur	Jarðmyndanir	Athugasemdir
A-2	Ógrónir sandar rétt við Jökulsá. Líklegast er hraun undir sandinum, og því erfitt að segja fyrir um efnisdýpt.	Líklegast hæft sem fyllingarefni
A-3	Farvegur og eyrar Jökulsár.	Erfitt að segja til um efnisgæði en hugsanlega hægt að nota í efra- og neðra

		burðarlag, og klæðingu.
<b>A-4</b>	Forn ógróinn árhjalli rétt við Jökulsá. Efnisdýpt er líklega um 1,5-3 m. Líklegast sandríkt efni	Hugsanlega er efnið hæft í neðra-burðarlag
<b>A-5</b>	Farvegur og eyrar Jökulsár. Eyrarnar eru ógrónar.	Erfitt að segja fyrir um efnisgæði en hugsanlega hæft í efra- og neðra burðarlag, og klæðingu.
<b>A-6</b>	Jökulruðningur í suðurenda fells. Svæðið er ógróið. Ekki gott að segja fyrir um efnisdýpt.	Fyllingarefni
<b>A-7</b>	Ógróinn melur upp við austurenda fells. Hér er líklegast um malaríkan sand/möl að ræða en gæti líka verið skolaður jökulruðningur. Efnisdýpt gæti verið um 2 -3 m.	Neðra burðarlag eða fyllingarefni
<b>A-8</b>	Ógróið grágrýtisholt. Ferskt grágrýti, en nokkuð blöðrótt. Aðstaða til efnisvinnslu er góð á þessu svæði.	Efra-burðarlag og hugsanlega klæðingarefni
<b>A-9</b>	Ógróinn jökulruðningsmelur, og á yfirborði hans eru stórir stakir steinar. Erfitt að segja til um efnismagn, en undir ruðningnum eru klappir.	Fyllingarefni
<b>A-10</b>	Ógróinn jökulruðningur ofaná grágrýtisklöpp við suðurenda Norðurmelsstykis. Þykkt ruðnings gæti verið á bilinu 1-3 m	Fyllingarefni
<b>A-11</b>	Jökulruðningur í suðurenda fells. Svæðið er ógróið.	Fyllingarefni
<b>A-12</b>	Jökulruðningur í norðvesturenda fells. Svæðið er ógróið	Fyllingarefni
<b>A-13</b>	Jökulruðningshólar og smá öldur. Svæðið er gróið. Þetta tilheyrir að öllum líkindum utanverðu jaðarsvæði jökuls, sem bráðnað hefur niður á staðnum. Ruðningurinn er líklegast vel skolaður og samanstendur efnið að mestu úr mól og sandi.	Neðra burðarlag og/eða fyllingarefni
<b>A-14</b>	Ógróið jökulruðningsholt.	Fyllingarefni
<b>A-15</b>	Malarásar og annað skolað efni í Hnúthólum. Svæðið er nokkuð gróið.	Neðra burðarlag?
<b>A-16</b>	Hjallar í Svínadalshálsi sem myndast hafa í stöðuvatni/lóni í lok ísaldar þegar bæði jökull og hraun stífluðu frárennsli bræðsluvatns. Hjallarnir fara stíglækkandi í landinu og er þetta efsti hjallinn. Svæðið er gróið. Efnistaka yrði ekki áberandi. Fast upp við hjallana er jökulruðningsholt.	Töluvert efnismagn, neðra burðarlag og fyllingarefni.
<b>A-17</b>	Gróið jökulruðningsholt. Undir jökulruðningnum er að öllum líkindum grágrýtisklöpp. Ekki gott að segja fyrir um efnisþykkt.	Líklegast fyllingarefnisstaður
<b>A-19</b>	Grónir hólar, gætu verið jökulruðningshólar	Óvíst um efnismagn og efni. Líklegast fyllingarefni.
<b>A-20</b>	Ógróið fell, líklegast jökulruðningur. Áður verið tekið efni á staðnum.	Óvíst um efnismagn og efni. Líklegast fyllingarefni
<b>A-21</b>	Jökulruðningur ofaná dyngjuhrauni. Erfitt að segja til um efnisþykkt. Svæðið er gróið	Fyllingarefni, óvíst um efnismagn
<b>A-22</b>	Jökulruðningur ofaná dyngjuhrauni. Erfitt að segja til um efnisþykkt. Svæðið er gróið	Fyllingarefni, óvíst um efnismagn

**Tafla 2.** Námur á svæðinu sem líklegt er að verði notaðar.

Námur	Jarðmyndanir	Athugasemdir
<b>A-1</b>	Farvegur og eyrar Jökulsár sunnan við brú við Hringveg. Áður hefur verið tekið efni hérna á þessum stað. Efnið þarf	Hæft í efra- og neðra burðarlag og klæðingu



	að haugsetja á bakkanum.	
<b>A-18</b>	Hóll með sandi. Hér er opin ógróin náma. Norðan við hólinn er ógróinn melur, en á milli þeirra er gróið svæði.	Óvíst um efnismagn, líklegast fyllingarefni
<b>A-23</b>	Ógróinn forn jökulársandur í landi Meiðavalla. Hér er frágengin náma.	Neðra burðarlag og fyllingarefni
<b>A-24</b>	Ógróinn forn jökulársandur í landi Keldneshrepps. Hér er opin náma með haugum. Hálffrágengið með haugum. Náman er á skipulagi Kelduneshrepps.	Efra burðarlag og klæðingarefni

#### 1.8.4. Efnistaka

Búist er við að fyllingarefni muni að mesta koma úr námum en einnig úr skeringum. Burðarlags- og klæðingarefni verða tekin úr námum í nágrenni veglínunnar. Hugsanleg efnistökusvæði eru sýnd á teikningu 2 en hafa ber í huga að við rannsóknir á svæðinu getur staðsetning þeirra breyst. Náma A-1 sést ekki á teikningu 2. Námusvæðin eru afmörkuð nokkuð rúmlega, en þessi háttur er hafður á til að val á efnistöku verði sveigjanlegt. Við mat á umhverfisáhrifum mun fara fram frekari athugun á efnistökuverðum. Við val á efnistökuverðum verður m.a. horft til hugmynda um friðlýsingar Jökulsár á Fjöllum og ummerkja hamfarahlaupa. Samráð verður haft við Umhverfisstofnun áður en efnistökuverðir verða ákveðnir.

#### 1.8.5. Vinnubúðir

Í matsskýrslu verður gerð tillaga að hugsanlegri staðsetningu vinnubúða. Í útboðsgögnum verður krafist á að verktaki fari eftir öllum gildandi lögum og reglum sem um vinnubúðir gilda. Verði farið fram á það að hálfu Skipulagsstofnunar að fjallað verði um þau lög og reglugerðir sem eigi við um vinnubúðir í matsskýrslu verður það sett í kafla með öðrum lögum og reglugerðum sem eiga við framkvæmdina.

#### 1.8.6. Mannaflapörf

Vegna umfangs verksins má reikna með að nokkur fjöldi starfa skapist á framkvæmdartíma. Fjöldi ársverka er ekki ljós en búast má við að það skýrist þegar útséð verður með fjárveitingar til verksins.

### 1.9. REKSTUR

Framkvæmdir sem tengjast rekstri eru m.a. viðhald og snjómokstur. Fjallað verður um helstu þætti rekstrar í matsskýrslu. Þá tengjast öryggi samgangna, umferð og mengun af hennar völdum rekstri fyrirhugaðs vegar.

### 1.10. FRAMKVÆMDATÍMI

Samkvæmt áætlun Vegagerðarinnar er reiknað með að framkvæmdir hefjist árið 2005 en óvíst er hvenær þeim muni ljúka. Framhald skýrist ekki fyrir en veturinn 2004-2005, þegar núverandi vegáætlun verður endurskoðuð.

Búast má við að frekari vitneskja um fjárveitingu liggi fyrir í matsskýrslu.

## 2. FRAMKVÆMDASVÆÐI, SKIPULAG OG LAGALEG UMGJÖRÐ

### 2.1. STADHÆTTIR FYRIRHUGAÐS FRAMKVÆMDASVÆÐIS

Vegurinn liggur meðfram vestanverðri Jökulsá á Fjöllum í Norður- og Suður-Þingeyjarsýslum, um Keldunes- og Skútustaðahrepp. Kelduneshreppur er vestasti hreppur Norður-Þingeyjarsýslu og nær yfir láglandið inn af vestanverðum Öxarfirði og heiðalönd þar inn af. Sveitin liggur öll mót opnu hafi úr norðri og er landslag nokkuð fjölbreytt. Með sjónum er sandströnd fyrir öllum fjarðarbotninum og þar innaf stórt flæmi mýrlendis og sléttra sanda þar sem Landgræðslan hefur unnið að uppgræðslu. Byggð í Kelduneshreppi er nokkuð dreifð, þéttust um miðbik sveitarinnar. Íbúafjöldi í hreppnum var 103, 1. desember 2003.

Stór hluti Kelduneshrepps liggur innan Þjóðgarðsins í Jökulsárgljúfrum sem er helsta aðdráttarafi ferðafólks á svæðinu með öllum sínum náttúruperlum, svo sem Ásbyrgi, Hljóðaklettum og Dettifossi. Fjöldi merktra gönguleiða er á svæðinu og víða hefur aðstöðu fyrir ferðafólk verið komið upp. Austan Ásbyrgis, á falletum stað í Þjóðgarðinum eru sumarbúðirnar við Ástjörn.

Skammt sunnan Norðaustursvegar er Meiðavallaskógur, en sunnan hans tekur við lyng- og kjarri vaxin Ásheiðin. Austan Meiðavallaskógar er nyrsti hluti Þjóðgarðsins í Jökulsárgljúfrum með Ásbyrgi, Áshöfða og Ástjörn. Miðhluti Jökulsárgljúfranna líkist fremur dal en gljúfri. Vesturdalur er þar nyrst, með þverhníptum veggjum og sléttum flötum í botni með ótal tjörnum. Þar eru einnig Hljóðaklettur. Sunnan Vesturdals eru Hólmatungur, gróðurrik svæði með ótal ám og lækjum, sem spretta af lindum. Dettifoss er við syðsta hluta Þjóðgarðsins. Hann er mestur í röð tilkomumikillar fossaraðar sem nær niður í Hólmatungur. Skammt ofan við Dettifoss er fossinn Selfoss en neðan við Dettifoss er Hafragilsfoss og nálægt Hólmatungum er Réttarfoss.

Í beinni línu frá fjallinu Eilífi að Dettifossi, liggja mörk Keldunes- og Skútustaðahrepps. Skútustaðahreppur er hálendasti og víðlendasti hreppur á landinu. Byggðin er öll í kringum Mývatn í um 277 m h.y.s. Efsti hluti framkvæmdasvæðisins frá Dettifossi að Hringvegi, liggur um öræfasléttu Skútustaðahrepps, Mývatnsöræfin. Mývatnsöræfin eru samfelld slétta, um 350-600 m h.y.s. Foksandur er víða og landið er þurr þar sem úrkoma er í minna lagi. Þrátt fyrir mikinn uppblástur eru víða gróðurlendi, lyng- og víðiheiðar og melalönd á sandsvæðunum.

Jökulsá á Fjöllum afmarkar hreppana báða til austurs. Áin kemur undan norðanverðum Vatnajökli og fellur til sjávar í Öxarfirði.

### 2.2. SAMRÆMI FRAMKVÆMDAR VIÐ SKIPULAG Á SVÆÐINU

Staða aðalskipulagsmála á svæðinu er eftirfarandi:

Kelduneshreppur Norður - Þingeyjarsýslu: Þar er í gildi aðalskipulag 1995-2007 sem nær yfir allan hreppinn. Í greinagerðinni kemur fram að Hólmatungnavegur þarfnist viðhalds, mest vegna þess að fína efnið í honum fjúki burt í þurrkum og eftir verði það grófara. Að öðru leyti er ekki minnst frekar á viðhald vegarins.

Skútustaðahreppur Suður - Þingeyjarsýslu: Þar er í gildi aðalskipulag 1996-2015, 1. endurskoðun aðalskipulags Reykjahlíðar 1986-2006. Aðalskipulagið afmarkast af hreppamörkum í norðri og vestri, Jörundi og Búrfelli í austri og Suðarárbotnum í suðri. Það nær því ekki yfir það landsvæði sem veglínan liggur um.

Svæðisskipulag miðhálandisins 2015, staðfest 1999, er hinsvegar í gildi á framkvæmdasvæðinu og afmarkast af Eilífi í norðri. Í greinagerðinni stendur: "Hólmatunguvegur (F862), Skútustaðahr. Liggur frá Hringveginum að Dettifossi að vestan, alls 22 km. Gert er ráð fyrir að vegurinn geti færst austur að Jökulsá á Fjöllum þar sem eru að mestu aurar og ógróið land."

Ekki er búið að velja veglínu eða efnistökuastaði framkvæmdarinnar en ljóst er að vegurinn mun að tölverðu leyti víkja frá núverandi vegi. Því mun þurfa að breyta þeim skipulagsáætlunum sem gera ráð fyrir óbreyttri legu vegar, vestan Jökulsár á Fjöllum.

### 2.3. LANDEIGENDUR OG LANDNOTKUN

Landið norðan við Dettifoss er bæði í einka- og ríkiseign auk þess hluti þess er í eigu Kelduneshrepps. Sunnan Dettifoss er landið í einkaeign.

Nyrst á svæðinu liggur veglínan um lönd Meiðavalla og Tóveggjar. Stærstur hluti Meiðavallaskógar tilheyrir þeim jörðum. Hluti svæðis milli Meiðavallajarðar og Þjóðgarðs er þó í eigu Kelduneshrepps auk þess sem Landbúnaðarráðuneytið á spildu við vesturbarm Ásbyrgis.

Ásbyrgi er í eigu Skógræktar ríkisins en tilheyrir Þjóðgarðinum. Þjóðgarðurinn í Jökulsárgljúfrum er í Þjóðareign og byggir skipulag og stjórnun hans á verndaráætlun um Þjóðgarðinn sem kom út árið 1997. Umhverfisstofnun fer með stjórn Þjóðgarðsins en Þjóðgarðsvörður fer með daglega stjórn hans.

Frá Dettifossi að Hringvegi liggur veglínan innan Reykjahlíðarlandsins, landmestu jarðar á Íslandi.

Landnýting á Meiðavöllum og Tóvegg byggist á hefðbundnum búskap og þar eru tún og beitilönd. Fjöldi ferðamanna á leið um svæðið að sumri til og er Þjóðgarðurinn í Jökulsárgljúfrum helsta aðráttarafli fyrir ferðafólk á svæðinu. Innan hans eru merktar fjölbreyttar gönguleiðir og áningastaðir. Á nokkrum stöðum eru merkt tjaldsvæði. Í Ásbyrgi er stórt tjaldsvæði með aðstöðu fyrir hústjöld og húsbíla. Þjóðgarðsvörður og landverðir veita ferðamönnum aðstoð og upplýsingar um Þjóðgarðinn, gönguleiðir, náttúru og sögu. Á veturna má fara um Þjóðgarðinn á gönguskíðum. Einnig má fara gangandi um hann og aka eftir vegum innan hans. Þjóðgarðurinn er afgirtur og búskapur og húsdýrahald í honum er háð samþykki Umhverfisstofnunar. Girðingin nær suður fyrir hreppamörk, inn í Reykjahlíðarlandið þar sem er búfjárbætt.

Landgræðsla ríkisins hefur á undanförunum áratugum unnið að uppgræðslu á svæðinu, einkum í Grjóthálsi. Árin 1988-1992 girti hún í samvinnu við Náttúruverndarráð og Kelduneshrepp mestan hluta Þjóðgarðsins. Öll girðingin nær úr botni Ásbyrgis suður og vestur, nálægt Þjóðgarðsmörkum suður með Grjóthálsi og vestur að norðurenda Hrutafjalla í gjábarm í Gjástykki. Suðurmörk þessarar girðingar eru sunnan sýslumarka um Eilífsvötn vestur að Jökulsá austan Kofahæðar. Lengd þessarar girðingar er rúm 40 km, þar af eru um 22 km frá Ásbyrgi suður í nýja hraunið. Flatarmál svæðisins innan girðingarinnar er um 130 km<sup>2</sup>.

### 2.4. LÖG OG VERNDUN

Framkvæmdin liggur um stór samhangandi verndarsvæði. Við matsvinnuna verður farið að lögum og reglum sem eru í gildi. Horft verður m.a. til laga um náttúruvernd nr. 44/1999, sérstaklega m.t.t. ákvæða um landslagsvernd og efnistöku. Einnig verður tekið mið af nýjum

lögum nr. 97/2004 um verndun Mývatns og Laxár sem samþykkt voru á 130. löggjafarþingi Alþingis og taka gildi 1. október næstkomandi. Stuðst verður við þjóðminjalög nr. 107/2001. Ísland er aðili að ýmsum alþjóðlegum samþykktum sem þarf að uppfylla t.d. samningi um líffræðilega fjölbreytni sem gerður var í Rio de Janeiro 1992 og Bernarsamningi sem fjallar um verndun villtra plantna og dýra og lífsvæða í Evrópu.

#### 2.4.1. Náttúruminjaskrá

Framkvæmdasvæðið liggur að hluta um svæði á Náttúruminjaskrá; Skammt sunnan Norðausturvegar liggur það í útjaðri Meiðavallaskógar á um 2 km kafla. Meiðavallaskógur hefur enn ekki verið friðlýstur en beiðni þess efnis, að hluti skógarins verði friðlýstur sem hluti af þjóðgarðinum í Jökulsárgljúfrum liggur fyrir í Umhverfissráðuneyti og Landbúnaðarráðuneyti. Í Náttúruminjaskrá stendur:

**Meiðavallaskógur, Kelduneshreppi, N-Þingeyjarsýslu.** (1) Svæðið vestan þjóðgarðs og austan vegar inn í Vesturdal. Mörk fylgja þjóðvegi (nr. 85) og veginum inn í Vesturdal þangað sem hann mætir þjóðgarðsmörkum. (2) Vesturbarmur Ásbyrgis, skóglendi, fornir hlaupfarvegir Jökulsár á Fjöllum og tóftir fornra eyðibýla.

#### 2.4.2. Þjóðgarður

Þjóðgarður er landsvæði sem ástæða þykir til að vernda vegna landslags, jarðmyndana, náttúrufars, fræðslu og útivistar. Á Íslandi eru 3 þjóðgarðar. Á 20 km löngum kafla, frá svæði skammt norðan Rauðhóla að Dettifossi, liggur framkvæmdin innan þjóðgarðsins í Jökulsárgljúfrum:

**Þjóðgarðurinn í Jökulsárgljúfrum, Kelduneshreppi, N-Þingeyjarsýslu** var stofnaður með reglugerð sbr. Stjórnartíðindi B, nr. 216/1973. Stækkaður samkvæmt reglugerð nr. 359/1993. Stærð 120 km<sup>2</sup>.

Þjóðgarðurinn var stofnaður með friðlýsingu jarðarinnar Svínadals í Kelduhverfi, að viðbættri landspildu á Ásheiði. Ári síðar var land jarðarinnar Áss sameinað þjóðgarðinum og nokkru síðar meginhluti Ásbyrgis. Hann nær með Jökulsá á Fjöllum að vestan, og frá Dettifossi niður að Norðausturvegi, tæplega 30 km vegalengd (Teikning 2).

Markmið friðlýsingarinnar er annars vegar að vernda gljúfur Jökulsár á Fjöllum og umhverfi þeirra, jarðminjar, landslag, lífríki og sögu, en einnig að veita almenningi aðgang að svæðinu með þeim takmörkunum sem nauðsynlegar eru til að tryggja verndun þess. Starfsemi þjóðgarðsins miðast að því að ná fram markmiðum friðlýsingar.

Á Náttúruverndaráætlun 2004-2008 eru tillögur um að stækka þjóðgarðinn. Með fyrirvara er hugmyndin sú að útfæra mörk þjóðgarðsins þannig að Meiðavallaskógur, jörðin Ásbyrgi, syðsti hluti Ássands, land austan Jökulsár á Fjöllum sem nú er á Náttúruminjaskrá og svæði sunnan þjóðgarðs sem afmarkast af beinni línu sem er dreginn frá Selfossi í topp Eilífs verði innan þjóðgarðsmarka (Teikning 2).

Einnig má benda á að lagðar hafa verið fram tillögur á alþingi um friðlýsingu Jökulsár á Fjöllum. Að auki hefur þingmannanefnd unnið að tillögum um þjóðgarð norðan Vatnajökuls og skilað skýrslu þess efnis.

#### 2.4.3. Önnur friðuð svæði

Syðst á framkvæmdarsvæðinu, á tæplega 20 km löngum kafla, liggur framkvæmdin um Mývatnsöræfin í Skútustaðahreppi, svæði sem nú er verndað með sérlögum nr. 36/1974.

**Mývatn og Laxá, S-Þingeyjarsýslu.** Svæðið er verndað með sérstökum lögum, þ.e. lögum nr. 36/1974. Stærð 4400 km<sup>2</sup>. Hluti svæðisins, þ.e. Mývatnssveit og öll Laxá (200 km<sup>2</sup>) hefur

verið verndaður samkvæmt samþykkt um votlendi sem hefur alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf (Ramsar).

Samkvæmt nýjum lögum nr. 97/2004, um Mývatn og Laxá, sem taka gildi 1. október næstkomandi er sá hluti framkvæmdarinnar sem liggur innan Skútaustaðahrepps ekki lengur friðlýstur. Hins vegar skal Umhverfisstofnun, skv. ákvæði II til bráðabirgða í lögnum, þegar hefjast handa við að undirbúning að friðlýsingu landsvæða sem ekki falla undir ákvæði 1. mgr. 2 gr. laganna en eigi að síður er mikilvægt að vernda sakir mikilvægis þeirra fyrir lífríki Laxár og Mývatns eða vegna merkra jarðmyndana og landslagsgerða. Ekki liggur fyrir hver þau landsvæði verða en ákvæði laganna um verndaráætlunina ná til alls Skútustaðahrepps.

#### **2.4.4. Leyfisveitendur**

Fyrirhuguð framkvæmd á Dettifossvegi og efnistaka henni samfara er háð framkvæmdaleyfi sveitarstjórna Keldunes- og Skútustaðahrepps, skv. skipulags- og byggingarlögum nr. 73/1997.

Hluti framkvæmdarinnar liggur innan þjóðgarðsins í Jökulsárgljúfrum. Til þess að framkvæmdin samræmast reglum um friðlýsingu hans verður sótt um nauðsynleg leyfi til Umhverfisstofnunar.

Sækja þarf um starfsleyfi sem heilbrigðisnefnd Norðurlands eystra veitir, vegna efnistöku og vinnubúða.

Samkvæmt Náttúruverndarlögum nr. 44/1999 gr. 38 þarf að fá leyfi Umhverfisstofnunar þar sem hætta er á að spillt verði friðlýstum náttúruminum og leita umsagnar Umhverfisstofnunar um framkvæmdir þar sem hætta er á að spillt verði öðrum náttúruminum á Náttúruminjaskrá.

Sækja þarf um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins þar sem hætta er á að fornleifar geti raskast.

### **2.5. NÁTTÚRUVÁ**

Náttúruvá er skilgreind sem sjaldgæfur atburður þegar orka náttúruaflanna, snögg og óvænt, leiðir til eyðileggingar og jafnvel manntjóns. Á framkvæmdasvæðinu getur vegi og vegfarendum stafað hætta af náttúruvá. Helstu hættur stafa af eldvirkni, jarðskjálftum, fárviðri, snörpum vindhviðum og flóðum. Heimildir um náttúruvá verða skoðaðar í matsvinnunni.

### 3. MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM - VINSUN

#### 3.1. ÁHRIF FRAMKVÆMDAÞÁTTA Á UMHVERFIÐ

Í matsskýrslunni verður fjallað um umhverfisáhrif framkvæmdarinnar. Fjallað verður um áhrif á framkvæmdatíma og rekstrartíma.

##### 3.1.1. Vegagerð

Umhverfisáhrif vegagerðar fara eftir staðsetningu og hönnun vega, stærð vegsvæðis og frágangi.

Helstu áhrif á framkvæmdatíma felast í breytingum á því landsvæði sem fer undir veg, t.d. þar sem vegur fer yfir árfarvegi, tún, gróin svæði, jarðmyndanir eða mannvistarleifar. Uppbygging og rekstur vegar getur haft áhrif á dýra- plöntu- og fuglalíf á landi. Nýr vegur hefur sjónræn áhrif, markar ný spor í landslag, skiptir því upp og myndar skil í landslagið.

Umferð vinnuvéla á framkvæmdartíma fylgir hávaði, útblástursmengun, hætta á mengunarslysum og rykmengun.

Nýir vegir eru hannaðir til að auka umferðaröryggi vegfarenda og bæta samgöngur. Á rekstrartíma geta bættar samgöngur haft margvísleg áhrif, t.d. á byggð á svæðinu, ferðapjónustu/útvist og opinbera þjónustu. Loks má gera ráð fyrir að fyrirhuguð veglagning hafi áhrif á hagræna þætti. Þá munu breyttar samgöngur hafa áhrif á umferðarhávaða og útblástur mengandi efna frá umferð.

##### 3.1.2. Efnistaka

Umhverfisáhrif efnistöku eru háð staðsetningu, efnispörf framkvæmdarinnar og frágangi náma að efnistöku lokinni. Efnistökuastaðir og efnispörfín ráðast af staðsetningu vegarins.

Við lagningu vega þarf efni í slitlag, burðarlög, fyllingar og fláa. Efnistaka getur haft áhrif á gróður, dýralíf, mannvistarleifar eða jarðmyndanir. Þá breytir efnistaka landslagi.

#### 3.2. ÁHRIFASVÆÐI FRAMKVÆMDARINNAR

Við skoðun mismunandi áhrifaþátta framkvæmda verður líklegt áhrifasvæði fyrirhugaðra framkvæmda skilgreint. Áhrif framkvæmdarinnar munu ná út fyrir framkvæmdasvæðið sjálft. Áhrifasvæðinu má skipta í tvennt: svæði sem fer undir vegagerð og efnistöku og svæði þar sem áhrifa bættra samgangna gætir. Reynt verður að meta líklegt áhrifasvæði framkvæmdarinnar varðandi:

- Samfélagsleg áhrif
- Landnotkun
- Sjónræn áhrif
- Umferð og umferðaröryggi
- Loft- og hljóðmengun

Í matsskýrslunni verður reynt að afla upplýsinga um hversu umfangsmikið áhrifasvæðið er á umræddum sviðum, þ.e. hversu langt áhrifa gætir.

Tafla 3. Áhrif framkvæmdaþátta á umhverfi

		FRAMKVÆMDAÞÆTTIR		REKSTRARÞÆTTIR		
		VEGAGERÐ	EFNISTAKA	REKSTUR		
<b>UMHVERFISÞÆTTIR</b>	– <b>Vegsvæði</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gróðurfar</li> <li>• Smádýralíf</li> <li>• Fuglar</li> <li>• Fornminjar</li> <li>• Jarðmyndanir</li> </ul>	– <b>Efnistökusvæði</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gróðurfar</li> <li>• Smádýralíf</li> <li>• Fuglar</li> <li>• Fornminjar</li> <li>• Jarðmyndanir</li> </ul>		
	– <b>Landslag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landslag</li> </ul>	– <b>Landslag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landslag</li> </ul>	– <b>Landslag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Útsýni af vegi</li> </ul>
	– <b>Umferðartækni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ryk á framkvæmdatíma</li> <li>• Hávaði vinnuvéla</li> <li>• Útblástur vinnuvéla</li> <li>• Mengunarslys</li> <li>• Töf á umferð</li> </ul>	– <b>Umferðartækni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ryk á framkv. tíma</li> <li>• Hávaði vinnuvéla</li> <li>• Útblástur vinnuvéla</li> <li>• Mengunarslys</li> <li>• Töf á umferð</li> </ul>	– <b>Umferðartækni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umferðaröryggi</li> <li>• Umferðarhávaði</li> <li>• Útblástur frá umferð</li> <li>• Mengunarslys</li> <li>• Samgöngur</li> </ul>
	– <b>Samfélag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atvinna</li> </ul>	– <b>Samfélag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atvinna</li> </ul>	– <b>Samfélag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byggðastefna</li> <li>• Atvinna/þjónusta</li> <li>• Ferðaþjónusta</li> <li>• Skipulag o.fl.</li> <li>• Útivist/</li> </ul>

### 3.3. RANNSÓKNARSVÆÐI VEGNA MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM

Rannsóknarsvæði vegna mats á umhverfisáhrifum vegafamkvæmda á Dettifossvegi meðfram Jökulsá á Fjöllum hefur verið skilgreint af Vegagerðinni (Teikning 2). Rannsóknarsvæðið frá Norðausturvegi að Vesturdal er rúmlega 12 km langt og um 80-85 m breitt. Á tveimur stöðum breiðkar svæðið á stuttum köflum og er þá um 280 m. Skammt vestan Svínadals breiðkar svæðið mikið og að Hringvegi er breidd þess mjög mismunandi, frá um 0,4 til tæplega 3 km breitt. Rannsóknarsvæðið er samtals um 46 km<sup>2</sup> að stærð.

## 4. GÖGN OG RANNSÓKNIR

Framkvæmdaaðili hyggst nýta sér ýmis gögn við matsvinnuna. Til eru nokkrar heimildir um fyrirhugað framkvæmdasvæði sem hægt er að nota. Matsvinnan mun þó að stórum hluta byggja á rannsóknum sem verða gerðar í tengslum við þessa framkvæmd.

### 4.1. ÁÆTLAÐAR RANNSÓKNIR

Við mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda hyggst framkvæmdaraðili standa fyrir ýmsum rannsóknum og gagnaöflun.

#### 4.1.1. Samfélag og landnotkun

Svæðið sem vegarkafli liggur um er fjölsótt af ferðmönnum. Mikil ferðaþjónusta er við og í nágrenni rannsóknarsvæðisins.

Hvar: Framkvæmdin mun hafa áhrif á samfélag og landnotkun í Keldunes- og Skútustaðahreppi. Í matsskýrslu verður fjallað um núverandi aðstæður samfélags.

Hvenær, hvernig: Á árunum 2004 og 2005 mun Vegagerðin afla gagna um samfélag, landamerki, landnotkun og skipulagsáætlanir á og í nágrenni rannsóknarsvæðisins. Einnig verður reiknaður út framkvæmdakostnaður. Á hönnunartíma framkvæmdarinnar verður lagt til að Umhverfisstofnun, í samvinnu við Vegagerðina, bendi á æskilega útsýnis- og áningastaði í næsta nágrenni við veglínuna.

Ekki er talin þörf á að gera sérstaka samfélagsrannsókn í tengslum við framkvæmdina og Vegagerðin mun ekki gera rannsókn meðal ferðamanna. Í matsskýrslu verður hins vegar horft til þeirra rannsókna og kannana sem gerðar hafa verið meðal ferðafólks í þjóðgarðinum.

Framsetning: Í matsskýrslu verður metið mikilvægi samgöngubóta á svæðinu og áhrif mögulegra framkvæmda á landeigendur, íbúa svæðisins, landnotkun, byggðastefnu, atvinnu og ferðaþjónustu í samráði við landeigendur og sveitarstjórnir á svæðinu. Tekin verður ákvörðun um hvað gert verður við núverandi veg þar sem vikið er út af honum.

#### 4.1.2. Umferðartækni

Áætluð umferð árið 2020 hefur ekki verið reiknuð út. Þó má búast við að umferð á svæðinu aukist með bættum samgöngum. Með nýjum vegi er gert ráð fyrir að slysatíðni lækki.

Hvar: Framkvæmdin mun hafa áhrif á samgöngur, umferð og umferðaröryggi vegfarenda á Dettifossvegi milli Norðausturvegar og Hringvegar.

Hvenær, hvernig: Vegagerðin mun safna saman upplýsingum um núverandi ástand samgangna t.d. umferð, hlutfall þungaumferðar, vegalengdir, slysatíðni, færð og fjölda lokunardaga á núverandi vegi.

Framsetning: Í matsskýrslu verða veglínur bornar saman út frá öryggissjónarmiðum. Skoðaðir verða beygjuradíusar, langhallar, hæð vegarins yfir landi, hæð yfir sjó, sjónlengdir og tengsl hönnunarpátta innbyrðis. Ennfremur vindur og hálka. Gerð verður umferðarspá til 2020 fyrir svæðið og metin áhrif bættrar vegtengingar á umferðaröryggi.

#### 4.1.3. Hávaði og mengun

Engin íbúðarhús eru nálægt veginum nema nyrst á rannsóknarsvæðinu við Meiðavelli og Tóvegg.

Hvar: Framkvæmdin mun hafa áhrif á mengun og hljóðvist á svæði næst veginum.



Hvenær, hvernig: Ekki er talin þörf á að reikna út umferðarhávaða mismunandi leiða við nálæg íbúðarhús en fjallað verður almennt um hvernig mismunandi ökuhraði hefur áhrif á hljóðstærð.

Framsetning: Í matsskýrslu verður fjallað almennt um áhrif framkvæmdarinnar á umferðarhávaða og mengun og hvernig mismunandi hönnunar- og ökuhraði á bilinu 60-90 km klst. hefur áhrif á hljóðstig. Einnig verður fjallað um áhrif hávaða og mengunar á ferðamenn á útisvistasvæðum í þjóðgarðinum (s.s. á ferðamenn á tjaldsvæðum, göngu- og reiðstígum svo og á hjólreiðafólk).

#### 4.1.4. Menningarminjar

Ekki er vitað um staðsetningu fornminja á svæðinu. Nokkur eyðibýli eru á rannsóknarsvæði.

Hvar: Framkvæmdin getur haft áhrif á menningarminjar á svæðinu.

Hvenær og hvernig: Fornleifafræðingur verður fenginn til að kanna og skrá menningarminjar á fyrirhuguðu rannsóknarsvæði og næsta nágrenni þess í samræmi við skilgreiningu reglugerðar með þjóðminjalögum um fornleifaskráningu. Rannsóknir munu fara fram sumarið 2004.

Framsetning: Í matsskýrslu verða settar fram niðurstöður vettvangsathugana, með upplýsingum um hvern stað og staðsetningu hans. Minjastaðir verða merktir inn á loftmynd. Gerð verður grein fyrir áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á fornleifar og settar fram tillögur um mótvægisáðgerðir. Ef raska þarf fornleifum eða rannsaka þær vegna framkvæmdanna verður aflað leyfis hjá Fornleifavernd ríkisins. Framkvæmdaraðili mun hafa samráð um það við rannsóknaraðila og sækja um leyfi ef þörf krefur.

#### 4.1.5. Gróðurfar

Rannsóknarsvæðið er misvel gróið.

Hvar: Framkvæmdin mun hafa áhrif á gróðurfar. Greint verður frá einkennum og sérstöðu gróðurfars á fyrirhuguðu rannsóknarsvæði.

Hvenær og hvernig: Rannsóknir á gróðurfari munu fara fram sumarið 2004. Aflað verður gagna um gróðurfar á svæðinu þannig að hægt sé að útbúa gróðurlendi af því. Mælikvarði gróðurlendi verður þannig að gróðurlendi komi skýrt fram. Útbúinn verður listi yfir þær tegundir sem finnast á rannsóknarsvæðinu og greint frá sjaldgæfum tegundum og tegundum á válista.

Framsetning: Útbúið verður gróðurlendi af rannsóknarsvæðinu, þ.e. 46 km<sup>2</sup> stóru svæði. Gróðurlendi á rannsóknarsvæðinu verða afmörkuð á loftmynd og gróðurlendi sýnd í mælikvarða sem sýna gróðurlendi vel.

Í matsskýrslu verður lagt mat á flóru og tegundafjölbreytni svæðanna sem veglínurnar liggja um, fjölbreytni gróðurlenda og verndargildi þeirra. Fjallað verður um hvar sjaldgæfar tegundir eða tegundir á Válista Náttúrufræðistofnunar Íslands er að finna og fundarstaðir þeirra afmarkaðir á korti. Lággróður verður ekki kannaður nema á sérstökum stöðum þar sem grasfræðingar telja þörf á því. Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á gróðurfar verða metin og gerðar tillögur að mótvægisáðgerðum þar sem það á við, t.d. varðandi uppgræðslu.

Vegagerðin mun meta stærð þess landsvæðis sem raskast. Við útfærslu á uppgræðslu verður haft samráð við Umhverfisstofnun.

#### 4.1.6. Dýralíf

Í tengslum við könnun á matsskyldu framkvæmdarinnar verður fuglafræðingur fenginn til að kanna fuglalíf á svæðinu.

Hvar: Framkvæmdin mun líklega hafa lítil áhrif á fugla á svæðinu. Greint verður frá einkennum og sérstöðu fuglalífs á fyrirhuguðu rannsóknarsvæði.

Hvenær og hvernig: Rannsóknir á fuglalífi munu fara fram sumarið 2004. Skráðir verða allir fuglar sem sjást og atferli þeirra þannig að hægt sé að meta hvort um varpfugla sé að ræða. Þá verður upplýsinga aflað um sjaldgæfa fugla á öllu rannsóknarsvæðinu og þá staði þar sem fuglalíf er sérstætt á einhvern hátt. Varpfuglar eru taldir á sniðum og þéttleiki þeirra á fyrirhuguðu rannsóknarsvæði metinn.

Framsetning: Í matsskýrslu verður lagt mat á tegundafjölbreytni svæðisins og hvort á svæðinu er sérstætt fuglalíf eða fuglar sem eru á válista. Áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf verða metin á héraðs- og landsvísu og gerð tillaga að mótvægisáðgerðum þar sem það á við.

Ekki er talin ástæða til að kanna smádyra- eða spendýralíf á svæðinu.

#### 4.1.7. Jarðfræði

Hvar: Framkvæmdin getur haft áhrif á jarðfræði svæðisins.

Hvenær og hvernig: Í matsskýrslu verður jarðfræði fyrirhugaðs rannsóknarsvæðis lýst, m.a. einkennum og sérstöðu jarðmyndana. Frumathugun á jarðfræði svæðisins fór fram haustið 2002. Frekari rannsóknir á jarðfræði munu fara fram í maí-september 2004. Loftmyndir og kort verða skoðuð og út frá þeim verða merkar jarðmyndanir á svæðinu staðsettar og þeim lýst. Rannsóknarsvæðið verður gengið og metið hvar möguleiki er á efnistöku á svæðinu. Laus jarðlög á svæðinu verða könnuð. Leitað verður heimilda um skriðuföll og snjóflóð.

Framsetning: Helstu jarðmyndanir á rannsóknarsvæðinu verða afmarkaðar á korti. Í matsskýrslu verður merkustu jarðmyndunum á svæðinu lýst, fjallað um sérstöðu þeirra og verndargildi. Einnig verður metin hættu á flóðum, skriðuföllum og snjóflóðum á rannsóknarsvæðinu. Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á jarðfræðilega þætti verða metin og gerðar tillögur að mótvægisáðgerðum þar sem það á við.

#### 4.1.8. Sérstakar jarðmyndanir og vistkerfi

Hvar: Framkvæmdin getur haft áhrif á sérstakar jarðmyndanir og vistkerfi skv. 37. Náttúruverndarlaga nr. 140/2001.

Hvenær og hvernig: Í matsskýrslu verður sérstökum jarðmyndunum og vistkerfum á fyrirhuguðu rannsóknarsvæði lýst.

Framsetning: Sérstakar jarðmyndanir og vistkerfi verða sýndar á korti.

#### 4.1.9. Landslag, ásýnd lands

Hvar: Framkvæmdin mun hafa áhrif á landslag því að hluta til mun vegurinn liggja um nær óhreyft land.

Hvenær og hvernig: Fjallað verður um landslag og mun það m.a. fela í sér lýsingu á staðháttum og landslagi á rannsóknarsvæðinu. Sérkennum svæðisins verður lýst, t.d. merkjum náttúruminjum, landsvæði og náttúrumyndunum. Gerð verður grein fyrir verndargildi helstu náttúruminja, m.a. stuðst við Náttúruminjaskrá, Náttúruverndaráætlun 2004-2008 og lög um Náttúruvernd nr. 44/1999. Helstu náttúruminjar verða merktar á korti.

Framsetning: Landslagsgerðum verður lýst og lagt mat á þá landslagsheild sem svæðið tilheyrir, metið útlit framkvæmda, útsýni að og frá veglínunum og sjónræn áhrif þeirra með ljósmyndum sem sýna efnistökuastaði og legu vegarins í landinu. Einnig verður fjallað almennt um áhrif framkvæmdarinnar á útsýni frá helstu ferðamannastöðum. Gerðar verða tillögur að mótvægisáðgerðum þar sem það á við.

#### 4.1.10. Vatnsverndarsvæði

Fá byggðarlög á landinu eru eins auðug af grunnvatni og Mývatnsveit. Grunnvatn sprettur einnig fram í gríðarlegu magni undan hinum víðferma hraunskildi í Kelduhverfi, aðallega norðan Norðausturvegar. Aðalvatnsveita Keldhverfinga kemur úr lind í Auðbjargarstaðabrekku. Mikil lindarsvæði eru einnig í Hólmatungum og í Svínadalskvosinni. Í nágrenni framkvæmdasvæðisins er talið að alls staðar sé djúpt á grunnvatn og þekkt vatnból á svæðinu séu langt frá fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði.

Hvar: Framkvæmdin getur haft áhrif á vatnafar svæðisins.

Hvenær og hvernig: Aflað verður upplýsinga um vatnsverndarsvæði og vatnaskil á rannsóknarsvæðinu. Kannað verður hvar neysluvatn er tekið í nágrenni við rannsóknarsvæðið og hvort hættu sé á að það spillist, sérstaklega m.t.t. afrennslis frá vegi í viðkvæma viðtaka, s.s. vatnsból. Einnig verður fjallað um mengunarhættu að völdum slysa.

Framsetning: Vatnsból og vatnsverndarsvæði í nágrenni rannsóknarsvæðisins verða sýnd á korti. Gerðar verða tillögur að mótvægisáðgerðum þar sem það á við, t.d. hvernig haga skuli framkvæmdum í nágrenni vatnsverndarsvæðanna.

#### 4.1.11. Veðurfar

Nálægar veðurstöðvar eru staðsettar við Mánárþakka á Tjörnesi og Grímsstaði á Fjöllum. Sjálfvirkar veðurstöðvar eru í Ásbyrgi og Rauðanúp.

Loftslag yfir sumartímamann líkist meginlandsloftslagi, þurr og staðviðrasamt. Veðurfar einkennist mikið af sunnanátt með hlýjum og þurrum vindum, landátt. Allt árið er hins vegar stutt í kaldar norðlægar áttir sem leggjast yfir með köldu rakamettuðu lofti. Vetaráttir eru norðlægar og bera keim af nálægðinni við norðurhöf. Á svæðinu er fremur lítil úrkoma eins og annars staðar á Norðurlandi, meðalhiti sumars er fremur lágur og lengd vaxtartímans er stuttur.

Hvar: Framkvæmdin mun tæplega hafa áhrif á veðurfar en veðurfar getur haft áhrif á staðarval veglínu.

Hvenær og hvernig: Kunnáttumenn verða fengnir til að meta veðurfarsþætti á rannsóknarsvæðinu út frá landlíkani og veðurfarsmælinum úr nágrenninu. Möguleg snjósöfnun á veg verður skoðuð í landlíkani. Einnig verður rætt við heimamenn til að fá sem besta mynd af því hvernig snjórinn safnast með tilliti til þessarar framkvæmdar.

Framsetning: Í matsskýrslu verða veglínur bornar saman með tilliti til veðurhæðar, líkum á snjósöfnun, hálfu, vind og umferðaröryggi.

#### 4.1.12. Efnistaka og framkvæmd

Fjallað verður um efnistöku í samræmi við VI. kafla laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Gerð verður rannsókn á efnistökmöguleikum á svæðinu. Vegagerðin mun hafa samráð við Umhverfisstofnun og landeigendur varðandi efnistöku. Gerð verður grein fyrir því hvar og á hvaða hátt efni verður tekið, tímasetningu námuvinnslu og hvernig staðið verður að vegagerð. Fjallað verður um frágang vegsvæðis og efnistökusvæða að framkvæmdum loknum. Gerð verður grein fyrir hugsanlegri staðsetningu vinnubúða.

## 4.2. KORT OG UPPDRÆTTIR

Framkvæmdir verða kynntar með skýringaruppdráttum og myndum. Sýndar verða veglínur, rannsóknarsvæði, framkvæmdasvæði og efnistökusvæði á loftmynd. Mælikvarðar korta og uppdráttar verða í samræmi við viðfangsefni. Verið er að útbúa loftmynd í lit af öllu svæðinu.

Skipulagsstofnun telur það þjóna skýrari framsetningu, að auk rannsóknarsvæðis verði áhrifasvæði framkvæmdarinnar sýnt á loftmynd, mun kort með útlínunum áhrifasvæðisins verða útbúið og sett í kafla með öðrum kortum og uppdráttum sem eiga við um framkvæmdina matsskýrslu.

### **4.3. NIÐURSTAÐA MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM**

Í matsvinnunni verða bornar saman mismunandi veglínur. Samanburður nær til þeirra umhverfisþátta sem rætt hefur verið um hér að ofan, þ.e. til náttúrufars, landslags, umferðartækni, hagkvæmni og samfélagslegra þátta. Niðurstaða matsvinnunnar mun m.a. felast í því að meta hversu mikil áhrif mismunandi veglínur hafa á umhverfið og hvernig þær ná settum markmiðum.

## 5. KYNNING OG SAMRÁÐ

### 5.1. TÍMAÁÆTLUN MATSVINNU

Vegagerðin áformar að vinna við gerð matsskýrslu sumar og vetur 2004-2005. Í desember 2004 er áætlað að kynna drög að matsskýrslu fyrir Skipulagsstofnun. Matsskýrsla verður send til formlegrar athugunar hjá Skipulagsstofnun í febrúar 2005 og 12 vikum síðar mun stofnunin úrskurða um fyrirhugaða framkvæmd. Gert er ráð fyrir að kynna matsskýrslu og fyrirhugaða framkvæmd í samráði við Skipulagsstofnun þegar athugun Skipulagsstofnunar er hafin. Ef tímasetningar standast má búast við úrskurði Skipulagsstjóra í maí 2005.

**Tafla 4.** Tímaáætlun matsvinnu

Tími	2004				2005			
	Júní	júlí	Ágú	Des	Feb	Mars	Aprí	Mai
Unnið við gerð matsáætlunar								
Tillaga að matsáætlun send Skipulagsstofnun		x						
Umfjöllun Skipulagsstofnunar								
Matsvinna í samræmi við samþykktu matsáætlun								
Kynning á drögum að matsskýrslu				x				
Matsskýrsla send Skipulagsstofnun					x			
Skipulagsstofnun fer yfir matsskýrslu								
Athugun Skipulagsstofnunar								
Kynning á matsskýrslu							x	
Umsagnar og athugasemdatími								
Úrskurður Skipulagsstofnunar								x

### 5.2. SAMRÁÐ

Á meðan matsvinnu stendur verður leitað til leyfisveitenda, annarra umsagnaraðila og almennings sem eru m.a:

- |                                           |                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Sveitarstjórn Kelduneshrepps           | Leyfisveitandi og umsagnaraðili |
| 2. Sveitarstjórn Skútustaðahrepps         | Leyfisveitandi og umsagnaraðili |
| 3. Landeigendur                           | Samráðsaðili                    |
| 4. Fornleifavernd ríkisins                | Umsagnaraðili                   |
| 5. Umhverfisstofnun                       | Leyfisveitandi og umsagnaraðili |
| 6. Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra | Leyfisveitandi og umsagnaraðili |
| 7. Landgræðsla ríkisins                   | Líklegur umsagnaraðili          |
| 8. Þjóðgarðsvörður                        | Samráðsaðili                    |

Á undirbúningstíma matsvinnu hafa verið óformleg samskipti við þjóðgarðsvörð, landeigendur og ýmsa aðra aðila varðandi upplýsingaöflun.

### 5.3. ATHUGASEMDIR VIÐ DRÖG AÐ MATSÁÆTLUN

Við undirbúning tillögu að matsáætlun var leitað til leyfisveitenda, umsagnar- og samráðsaðila og haft samráð við Skipulagsstofnun. Drög að tillögu að matsáætlun voru send leyfisveitendum, umsagnar- og samráðsaðilum. Auglýst var m.a. í Morgunblaðinu að gögnin væru aðgengileg almenningi á heimasíðu Vegagerðarinnar.

Umsagnar-, samráðsaðilum og almenningi var veittur 2ja vikna frestur til að skila inn athugasemdum varðandi drög að tillögu, til 9. júlí 2004.

Engar athugasemdir bárust frá almenningi en bréf bárust frá hreppsnefnd Kelduneshrepps og Umhverfisstofnun (sjá fylgibréf 5-6). Í tillögu að matsáætlun hefur Vegagerðin eftir því sem við á tekið tillit til athugasemda Kelduneshrepps og Umhverfisstofnunar.

**Tafla 5.** Áætlun Vegagerðarinnar um kynningar og samráð.

Mat á umhverfisáhrifum	Skipulagsstofnun	Sveitastjórnir, og Landeigendur	Umsagnaraðilar og leyfisveitendur	Almenningur	Frjáls félagsamtök
Unnið að matsáætlun	Samráð um efni matsáætlunar	Drög að matsáætlun afhent til skoðunar	Drög að matsáætlun afhent til skoðunar	Drög að matsáætlun aðgengileg á vefsíðu	Drög að matsáætlun aðgengileg á vefsíðu.
Matsáætlun send til Skipulagsstofnunar	Umfjöllun Skipulagsst.				
Unnið úr athugasemdum Skipulagsstofnunar	Samráð um frekari útfærslu áætlunar	Samráð um frekari útfærslu áætlunar	Samráð um frekari útfærslu áætlunar		
Matsvinna: Niðurstöður rannsókna, tilhögun framkvæmda (leiðaval)		Leitað áhlits bréfaskipti	Leitað áhlits bréfaskipti	Leitað áhlits vefsíða	Leitað áhlits vefsíða
Drög að matsskýrslu	Yfirlestur Skipulagsst.				
Lokaskýrsla send til Skipulagsstofnunar	Athugun Skipulagsst.				
Kynning á matsskýrslu og framkvæmd		Fundir		Opið hús /vefsíða	Opið hús /vefsíða

## 6. TEIKNINGAR

1. Yfirlitsmynd
2. Grunnmynd, fyrirhugað framkvæmda- og rannsóknarsvæði, mkv. 1:45.000.

## 7. HEIMILDIR

- Einar E. Sæmundsen, Gísli Gíslason og Yngvi Þór Loftsson, 1999: Miðhálandi Íslands Svæðaskipulag 2015, Greinagerð og Uppdrættir. Landmótun ehf, Umhverfisráðuneytið og Skipulagsstofnun.
- Einar E. Sæmundsen, Aðalskipulag Kelduneshrepps 1995-2007, Greinagerð. Landmótun ehf., Kópavogi.
- Gylfi Guðjónsson og Sigurður J. Jóhannsson: Aðalskipulag Skútustaðahrepps í Suður-Þingeyjarsýslu 1996-2015, 1. endurskoðun aðalskipulags Reykjahlíðar 1986-2006, Greinagerð. Teiknistofa Arkitekta Gylfi Guðjónsson og félagar ehf., Reykjavík.
- Rögnvaldur Guðmundsson, 2004: Ferðamenn í þjóðgarðinum í Jökulsárgljúfrum 2002-2003. Samantekt unnin fyrir Umhverfisstofnun. Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar ehf., Reykjavík.
- Samráðshópur um vegamál við Jökulsá á Fjöllum, 2002-2003: Nefndarálit og niðurstöður.
- Tómas Einarsson og Helgi Magnússon, 1989: Íslands handbókin, náttúra saga og sérkenni, Fyrri bindi, Örn og Örlygur, Reykjavík.
- Trausti Valsson og Ragnar Sigbjörnsson, 1996: Náttúruvá á Íslandi. Arkitektúr verktækni og skipulag. SAV, Reykjavík.
- Umhverfisstofnun, 2004: Náttúruverndaráætlun 2004-2008, aðferðafræði. Tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingar. Unnið í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands. Prentsmiðjan Viðey, Reykjavík.
- Þórarinn Þórarinsson, Kristín Kristjánsdóttir og Brynjar Halldórsson, 2003: Land og fólk, Byggðasaga Norður-Þingeyinga. Búnaðarsamband Norður-Þingeyinga. ODDI HF, Akureyri.

### 7.1. HEIMASÍÐUR

- Hagstofa Íslands, desember 2003: [www.hagstofa.is](http://www.hagstofa.is)
- Heimasíða Kelduneshrepps, desember 2004: [www.kelduhverfi.is](http://www.kelduhverfi.is)
- Heimasíða íslenska ferðavefsins, desember 2004: [www.goicland.is](http://www.goicland.is)
- Heimasíða Nordic Adventure Travel, janúar 2004: [www.nat.is](http://www.nat.is)

Heimasíða Skútustaðahrepps, janúar 2004: [www.myv.is](http://www.myv.is)

Heimasíða Umhverfisstofnunar, Náttúruminjaskrá, janúar 2004:  
[www.ust.is/natturuvernd/natturuminjaskra](http://www.ust.is/natturuvernd/natturuminjaskra)

Heimasíða Umhverfisstofnunar, Þjóðgarðar, janúar 2004:  
[www.ust.is/natturuvernd/thodgardar/](http://www.ust.is/natturuvernd/thodgardar/)

## 9. TÖFLUR

**Tafla 1.** Vegagerðin á Akureyri, 2004: Frumkannaðir efnistökuastaðir frá Hrauntagli norður í Kelduhverfi

**Tafla 2.** Vegagerðin á Akureyri, 2004: Opnar námur á svæðinu sem líklegt er að verði notaðar

**Tafla 3.** Vegagerðin á Akureyri, 2002: Áhrif framkvæmdaþátta á umhverfi

**Tafla 4.** Vegagerðin á Akureyri, 2002: Tímaáætlun matsvinnu

**Tafla 5.** Vegagerðin á Akureyri, 2002: Áætlun Vegagerðarinnar um kynningar og samráð