



MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

INNLEIÐING MATSÁÆTLANA

-GÆÐI OG ÁRANGUR-

Maí 2006



**MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM
INNLEIÐING MATSÁÆTLANA
GÆÐI OG ÁRANGUR**

MAÍ 2006

ÁBYRGÐ SKÝRSLU:
SKIPULAGSSTOFNUN

RITSTJÓRN:
ÓLI HALLDÓRSSON
HÓLMFRÍÐUR SIGURÐARDÓTTIR

RANNSÓKN OG ÚRVINNSLA GAGNA:
PEKKINGARSETUR PINGEYINGA
ÓLI HALLDÓRSSON
ÁSMUNDUR GÍSLASON

SAMSTARF:
VEGAGERÐIN
GUDMUNDUR HEIÐREKSSON

Efnisyfirlit

| | | |
|------------------------|---|-----------|
| 1 | INNGANGUR | 1 |
| 2 | MATSÁÆTLANIR 2000-2005 | 3 |
| 2.1 | FJÖLDI MATSÁÆTLANA OG TEGUNDIR FRAMKVÆMDA | 3 |
| 2.2 | LENGÐ MATSÁÆTLANA OG KOSTNAÐUR..... | 3 |
| 2.2.1 | Lengd matsáætlana..... | 3 |
| 2.2.2 | Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um matsáætlanir | 4 |
| 2.3 | RANNSÓKNIR OG ÚTTEKTIR Í MATSÁÆTLUNUM | 5 |
| 2.4 | EFNISTÖK OG GÆÐI MATSÁÆTLANA | 6 |
| 2.4.1 | Aðferðir við yfirferð | 6 |
| 2.4.2 | Framkvæmdalýsing | 7 |
| 2.4.3 | Framkvæmdakostir | 8 |
| 2.4.4 | Vinsun umhverfisþátta | 8 |
| 2.4.5 | Gagna- og upplýsingaöflun..... | 9 |
| 2.4.6 | Kynning og samráð..... | 10 |
| 2.4.7 | Framsetning..... | 11 |
| 2.4.8 | Áherslur í efnistöfum og gæði matsáætlana..... | 12 |
| 3 | MATSSKÝRSLUR 2000-2005 | 15 |
| 3.1 | FJÖLDI MATSSKÝRSLNA OG TEGUNDIR FRAMKVÆMDA | 15 |
| 3.2 | LENGÐ MATSSKÝRSLNA OG KOSTNAÐUR | 15 |
| 3.2.1 | Lengd matsskýrslna..... | 16 |
| 3.2.2 | Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um matsskýrslur | 16 |
| 3.3 | KYNNING OG SAMRÁÐ | 18 |
| 3.3.1 | Kynningarfundir og "opið hús"..... | 18 |
| 3.3.2 | Óvænt efnisatriði á síðari stigum matsferlisins..... | 19 |
| 4 | MATSÁÆTLANIR OG MATSSKÝRSLUR 2000-2005 | 23 |
| 4.1 | ALLAR FRAMKVÆMDIR | 23 |
| 4.1.1 | Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um matsáætlanir og matsskýrslur 2000-2005 | 23 |
| 4.1.2 | Sá tími sem leið frá matsáætlun þar til matsskýrsla var auglýst | 25 |
| 4.1.3 | Tegundir framkvæmda og vinnutími Skipulagsstofnunar 2000-2005 | 25 |
| 4.1.4 | Tengsl undirbúningstíma matsskýrslu við kostnað Skipulagsstofnunar og við lengd matsskýrslu..... | 27 |
| 4.1.4.1 | Tími sem framkvæmdaraðili varði til matsvinnu og kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar..... | 27 |
| 4.1.4.2 | Tími sem framkvæmdaraðili varði til matsvinnu og lengd matsskýrslna | 29 |
| 4.1.4.3 | Kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar og lengd matsskýrslna | 29 |
| 4.2 | VEGAGERÐ | 30 |
| 4.2.1 | Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar, tími sem varið er í undirbúning að matsskýrslu 2000-2005..... | 30 |
| 5 | MATSSKÝRSLUR FYRIR INNLEIDINGU MATSÁÆTLANA 1994- 2000 | 33 |
| 5.1 | FJÖLDI MATSSKÝRSLNA OG TEGUNDIR FRAMKVÆMDA | 33 |
| 5.2 | KOSTNAÐUR VEGNA UMFJÖLLUNAR SKIPULAGSSTOFNUNAR UM MATSSKÝRSLUR..... | 33 |
| 5.3 | TEGUNDIR FRAMKVÆMDA OG VINNUTÍMI SKIPULAGSSTOFNUNAR 1994-2000 | 35 |
| 6 | KOSTNAÐUR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM 1994 - 2005 | 39 |
| 6.1 | ALLAR FRAMKVÆMDIR 1994-2005 | 39 |
| 6.1.1 | Kostnaður við umfjöllun Skipulagsstofnunar - Allar framkvæmdir | 39 |
| 6.2 | VEGAGERÐIN 1994-2005 | 40 |
| 6.2.1 | Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar - Vegagerð..... | 41 |
| 6.2.2 | Matskostnaður vegna einstakra vegaf framkvæmda | 41 |
| 6.2.3 | Framkvæmdakostnaður - Vegagerð..... | 42 |
| 6.2.4 | Hlutfall matskostnaðar af framkvæmdakostnaði - Vegagerð | 43 |
| 6.3 | LANDSVIRKJUN 1994-2005 | 44 |
| 6.3.1 | Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar – Virkjanir og háspennulínur | 44 |
| 6.3.2 | Matskostnaður vegna einstakra virkjana og háspennulína | 45 |
| 6.3.3 | Framkvæmdakostnaður – Virkjanir og háspennulínur | 47 |
| 6.3.4 | Hlutfall matskostnaðar af framkvæmdakostnaði – Landsvirkjun..... | 48 |
| 7 | NIDURSTADA | 51 |
| 7.1 | KOSTNAÐUR VEGNA UMFJÖLLUNAR SKIPULAGSSTOFNUNAR | 51 |
| 7.2 | LENGÐ MATSÁÆTLANA OG MATSSKÝRSLNA | 51 |
| 7.3 | RANNSÓKNIR VEGNA MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM | 51 |
| 7.4 | EFNISTÖK OG GÆÐI MATSÁÆTLANA | 52 |
| 7.5 | KYNNING OG SAMRÁÐ | 52 |
| 7.6 | SAMSPIL MATSÁÆTLANA OG MATSSKÝRSLNA..... | 52 |
| 7.6.1 | Vinnslutími matsskýrslna | 52 |
| 7.6.2 | Vinnslutími, lengd matsskýrslna – afgreiðslukostnaður | 52 |
| 7.7 | VEGAGERÐIN | 53 |
| 7.8 | LANDSVIRKJUN..... | 53 |
| 7.9 | ÁLYKTANIR | 54 |
| HEIMILDIR | 55 | |

Myndir

FORSÍÐUMYNDIR: (MEÐ LEYFI RÉTTHAFA)

VEGAGERÐ Í SVINAHRAUNI:
FRAMKVÆMDIR VIÐ KÁRAHNJÚKA
LÓN Í KELDUHVERFI
VINDBELGARFJALL Í MÝVATNSSVEIT

VEGAGERÐIN (www.vegagerdin.is)
LANDSVIRKJUN (www.karahnjukur.is)
ÓLI HALLDÓRSSON
PORKELL L. ÞÓRARINSSON

| | |
|---|----|
| MYND 1 SKIPTING MATSÁÆTLANA EFTIR TEGUNDUM FRAMKVÆMDA 2000-2005 SEM PRÓSENTUHLUTFALL AF FJÖLDA ÁÆTLANA (FJÖLDI=68) | 3 |
| MYND 2 DREIFING LENGÐAR MATSÁÆTLANA Í FJÖLDA BLAÐSÍÐNA 2000-2005, (FJÖLDI=68) | 4 |
| MYND 3 DREIFING KOSTNAÐAR VEGNA UMFJÖLLUNAR SKIPULAGSSTOFNUNAR UM MATSÁÆTLANIR 2000-2005, Í KRÓNUM, (FJÖLDI=68) | 4 |
| MYND 4 A) HLUTFALL (%) AF FJÖLDA MATSÁÆTLANA ÞAR SEM FYRIRHUGAÐ VAR AÐ AFLA GAGNA MED RANNSÓKNUM/ÚTTEKT Á FRAMKVÆMDASVÆÐINU VEGNA MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM (FJÖLDI=68). B) HLUTFALL (%) AF FJÖLDA MATSÁÆTLANA ÞAR SEM RANNSÓKNIR/ÚTTEKTIR VORU HAFNAR ÁÐUR EN MATSÁÆTLUN VAR SEND TIL SKIPULAGSSTOFNUNAR (FJÖLDI=64) | 6 |
| MYND 5 HVERNIG ER FRAMKVÆMD/STARFSEMI LÝST Í MATSÁÆTLUN (SKOR 0-3) | 7 |
| MYND 6 HVERNIG ER FJALLAÐ UM FRAMKVÆMDAKOSTI Í MATSÁÆTLUN (SKOR 0-3) | 8 |
| MYND 7 HVERNIG ER VINSUN UMHVERFISPÁTTA GERÐ SKIL Í MATSÁÆTLUN (SKOR 0-3) | 9 |
| MYND 8 HVERNIG ER GREINT FRÁ ÖFLUN NAUDSYNLEGRA GAGNA/UPPLÝSINGA Í MATSÁÆTLUN (SKOR 0-3) | 10 |
| MYND 9 HVERNIG ER FJALLAÐ UM KYNNINGU OG SAMRÁÐ Í MATSÁÆTLUN (SKOR 0-3) | 11 |
| MYND 10 HVERSU HNIPTIÐUÐ OG SKÝR ER MATSÁÆTLUNIN (SKOR 0-3) | 12 |
| MYND 11 SAMANBURÐUR Á ÚTKOMU EINSTAKRA VIÐMIDA SEM KÖNNUÐ VORU Í KAFLA 2.4.2 – 2.4.7. | 13 |
| MYND 12 SKIPTING MATSSKÝRSLNA EFTIR TEGUNDUM FRAMKVÆMDA 2000-2005 SEM PRÓSENTUHLUTFALL AF FJÖLDA SKÝRSLNA (FJÖLDI=55) | 15 |
| MYND 13 DREIFING LENGÐAR MATSSKÝRSLNA Í FJÖLDA BLAÐSÍÐNA 2000-2005, (FJÖLDI=55) | 16 |
| MYND 14 DREIFING KOSTNAÐAR VEGNA UMFJÖLLUNAR SKIPULAGSSTOFNUNAR UM MATSSKÝRSLUR 2000-2005, Í KRÓNUM, (FJÖLDI=55) | 17 |
| MYND 15 DREIFING KOSTNAÐAR VEGNA UMFJÖLLUNAR SKIPULAGSSTOFNUNAR UM MATSSKÝRSLUR AÐ UNÐANSKILINNI KÁRAHNJÚKAVIRKJUN 2000-2005, Í KRÓNUM, (FJÖLDI=54) | 17 |
| MYND 16 HLUTFALL (%) KYNNINGAR OG SAMRÁÐS VIÐ ALMENNING MED KYNNINGARFUNDUM OG/EDA "OPNU HÚSI" Á VINNUSLUSTIGI MATSSKÝRSLU EDA EFTIR AÐ MATSSKÝRSLA VAR AUGLÝST 2000-2005 | 19 |
| MYND 17 HLUTFALL (%) NÝRRA OG/EDA ÖVÆNTRA EFNISATRIÐA FRÁ UMSAGNARADILUM SEM EKKI KOMU FRAM Á MATSÁÆTLUNARSTIGI 2000-2005. | 20 |
| MYND 18 HLUTFALL (%) NÝRRA OG/EDA ÖVÆNTRA EFNISATRIÐA FRÁ ALMENNINGI EDA FÉLAGASAMTÖKUM SEM EKKI KOMU FRAM Á MATSÁÆTLUNARSTIGI 2000-2005. | 20 |
| MYND 19 DREIFING OG PRÓUN KOSTNAÐAR VEGNA AFGREIÐSLU SKIPULAGSSTOFNUNAR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM 2000-2005 (MATSÁÆTLUN OG MATSSKÝRSLA SAMANLAGT) (FJÖLDI=54) | 23 |
| MYND 20 DREIFING OG PRÓUN KOSTNAÐAR VEGNA AFGREIÐSLU SKIPULAGSSTOFNUNAR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM 2000-2005, ÁN KÁRAHNJÚKAVIRKJUNAR (FJÖLDI=53) | 24 |
| MYND 21 TÍMI (FJÖLDI MÁNAÐA) SEM LEIÐ FRÁ ÁKVÖRÐUN UM MATSÁÆTLUN ÞAR TIL MATSSKÝRSLA VAR AUGLÝST, 2000-2005. | 25 |
| MYND 22 SAMANBURÐUR Á HLUÐ HVERRAR TEGUNDAR FRAMKVÆMDA Á TÍMABILINU OG HLUTFALLSLEGUM VINNUTÍMA SKIPULAGSSTOFNUNAR (%) FYRIR HVERN FLOKK 2000-2005. | 26 |
| MYND 23 FJÖLDI KLUKKUSTUNDA AÐ MEÐALTALI SEM SKIPULAGSSTOFNUN HEFUR VARIÐ Í UMFJÖLLUN UM HVERJA TEGUND FRAMKVÆMDAR, 2000-2005. | 27 |
| MYND 24 SAMBAND PESS TÍMA SEM LEIÐ MILLI MATSÁÆTLUNAR OG MATSSKÝRSLU (FJÖLDI MÁNAÐA) OG KOSTNAÐAR (ISK) VEGNA AFGREIÐSLU SKIPULAGSSTOFNUNAR 2000-2005. | 28 |
| MYND 25 SAMBAND PESS TÍMA SEM LEIÐ MILLI MATSÁÆTLUNAR OG MATSSKÝRSLU (FJÖLDI MÁNAÐA) OG KOSTNAÐAR (ISK) VEGNA AFGREIÐSLU SKIPULAGSSTOFNUNAR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM (HÆSTU GILDI TEKIN ÚT, KÁRAHNJÚKAVIRKJUN OG FYRSTI ÁFANGI SUNDABRAUTAR). | 28 |
| MYND 26 SAMBAND PESS TÍMA SEM LEIÐ MILLI MATSÁÆTLANA OG MATSSKÝRSLU (FJÖLDI MÁNAÐA) OG LENGÐAR MATSSKÝRSLNA (FJÖLDI BLS.) 2000-2005. | 29 |
| MYND 27 SAMBAND PESS TÍMA SEM LEIÐ MILLI MATSÁÆTLANA OG MATSSKÝRSLU (FJÖLDI MÁNAÐA) OG LENGÐAR MATSSKÝRSLNA (FJÖLDI BLS.) 2000-2005. (HÆSTA GILDI TEKIÐ ÚT, Þ.E. 39 MÁNUÐIR VEGNA FYRSTA ÁFANGA SUNDABRAUTAR). | 29 |
| MYND 28 SAMBAND HEILDARKOSTNAÐAR (ISK) SKIPULAGSSTOFNUNAR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM OG LENGÐAR MATSSKÝRSLNA (FJÖLDI BLS.) 2000-2005 | 30 |
| MYND 29 SAMBAND HEILDARKOSTNAÐAR (ISK) SKIPULAGSSTOFNUNAR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM OG LENGÐAR MATSSKÝRSLNA (FJÖLDI BLS.) 2000-2005. (HÆSTA GILDI TEKIÐ ÚT, KÁRAHNJÚKAVIRKJUN) | 30 |
| MYND 30 VEGAGERÐIN - PRÓUN KOSTNAÐAR (ISK) VEGNA AFGREIÐSLU SKIPULAGSSTOFNUNAR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM, 2000-2005 (SAMANLAGT FYRIR MATSÁÆTLUN OG MATSSKÝRSLU) | 31 |
| MYND 31 PRÓUN KOSTNAÐAR (ISK) VIÐ AFGREIÐSLU ALLRA FRAMKVÆMDA HJÁ SKIPULAGSSTOFNUN TIL SAMANBURÐAR VIÐ VEGA FRAMKVÆMDIR. (AFRIT AF MYNDUM 19 OG 20 AÐ FRAMAN). | 32 |
| MYND 32 SKIPTING MATSSKÝRSLNA EFTIR TEGUNDUM FRAMKVÆMDA 1994-2000 SEM PRÓSENTUHLUTFALL AF FJÖLDA SKÝRSLNA (FJÖLDI=96) | 33 |
| MYND 33 DREIFING HEILDARKOSTNAÐAR (ISK) VEGNA AFGREIÐSLU SKIPULAGSSTOFNUNAR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM 1994-2000. | 34 |
| MYND 34 DREIFING HEILDARKOSTNAÐAR (ISK) VEGNA UMFJÖLLUNAR SKIPULAGSSTOFNUNAR VIÐ MÁU, 1994-2000, ÁN PRIGGJA HÆSTU GILDANNA | 34 |
| MYND 35 SAMANBURÐUR Á HLUÐ HVERRAR TEGUNDAR FRAMKVÆMDA Á TÍMABILINU OG HLUTFALLSLEGUM VINNUTÍMA SKIPULAGSSTOFNUNAR FYRIR HVERN FLOKK 1994-2000. | 36 |
| MYND 36 FJÖLDI KLUKKUSTUNDA AÐ MEÐALTALI SEM SKIPULAGSSTOFNUN HEFUR VARIÐ Í UMFJÖLLUN UM HVERJA TEGUND FRAMKVÆMDA, 1994-2000. | 36 |
| MYND 37 SAMANBURÐUR Á ÞEIM KOSTNAÐI SEM AÐ MEÐALTALI FÉLL TIL VIÐ AFGREIÐSLU SKIPULAGSSTOFNUNAR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM Á TÍMABILINU 1994-2000 OG 2000-2005. | 39 |
| MYND 38 PRÓUN HEILDARKOSTNAÐAR AÐ MEÐALTALI VEGNA UMFJÖLLUNAR SKIPULAGSSTOFNUNAR UM MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM FYRIR HVERT ÁR Á TÍMABILINU 1994-2005. | 40 |
| MYND 39 PRÓUN MATSKOSTNAÐAR VEGAGERÐARINNAR FYRIR EINSTAKAR FRAMKVÆMDIR 1994-2002. | 42 |
| MYND 40 PRÓUN FRAMKVÆMDAKOSTNAÐAR VEGAGERÐARINNAR 1994-2002 | 43 |
| MYND 41 HLUTFALL MATSKOSTNAÐAR AF HEILDARFRAMKVÆMDAKOSTNAÐI VEGAGERÐARINNAR 1994-2002 | 44 |
| MYND 42 PRÓUN MATSKOSTNAÐAR LANDSVIRKJUNAR FYRIR EINSTAKAR FRAMKVÆMDIR 1994-2003. | 46 |
| MYND 43 PRÓUN MATSKOSTNAÐAR LANDSVIRKJUNAR FYRIR EINSTAKAR FRAMKVÆMDIR 1994-2003, ÁN KÁRAHNJÚKAVIRKJUNAR. | 47 |
| MYND 44 PRÓUN FRAMKVÆMDAKOSTNAÐAR LANDSVIRKJUNAR 1994-2003. | 48 |
| MYND 45 HLUTFALL MATSKOSTNAÐAR AF HEILDARFRAMKVÆMDAKOSTNAÐI VEGNA VIRKJANA OG HÁSPENNULÍNA 1994-2003. | 49 |

Töflur

| | | |
|----------|--|----|
| TAFLA 1 | MEDALKOSTNAÐUR VEGNA AFGREIDSLU SKIPULAGSSTOFNUNAR Á MATSÁÆTLUNUM, MEDALLENGD MATSÁÆTLANA OG FJÖLDI MATSÁÆTLANA FYRIR HVERT ÁR Á TÍMABILINU 2000-2005..... | 5 |
| TAFLA 2 | HLUTFALL (%) AF FJÖLDA MATSÁÆTLANA ÞAR SEM FYRIRHUGAÐ VAR AÐ AFLA GAGNA MEÐ RANNSÓKNUM/ÚTTEKT Á FRAMKVÆMDASVÆÐINU OG ÞAR SEM ÖFLUN GAGNA VAR HAFIN EÐA VAR LOKIÐ ÁÐUR EN MATSÁÆTLUN VAR SEND TIL SKIPULAGSSTOFNUNAR..... | 5 |
| TAFLA 3 | MEDALKOSTNAÐUR VEGNA AFGREIDSLU SKIPULAGSSTOFNUNAR Á MATSSKÝRSLUM, MEDALLENGD MATSSKÝRSLNA OG FJÖLDI MATSSKÝRSLNA FYRIR HVERT ÁR Á TÍMABILINU 2000-2005..... | 18 |
| TAFLA 4 | FJÖLDI FRAMKVÆMDA OG HEILDARKOSTNAÐUR (MEDALTAL) VEGNA AFGREIDSLU SKIPULAGSSTOFNUNAR Á MATSÁÆTLUNUM OG MATSSKÝRSLUM SAMANLAGT FYRIR HVERJA FRAMKVÆMD Á TÍMABILINU 2000-2005..... | 24 |
| TAFLA 5 | SAMANBURÐUR Á HLOT HVERRAR TEGUNDAR FRAMKVÆMDA OG ÞVÍ HLUTFALLI AF HEILDAR VINNUTÍMA SEM SKIPULAGSSTOFNUN HEFUR VARIÐ Í HVERN FLOKK, 2000-2005..... | 26 |
| TAFLA 6 | FRAMKVÆMDIR VEGAGERÐARINNAR Á TÍMABILINU 2000-2005, HELSTU NIÐURSTÖÐUR..... | 31 |
| TAFLA 7 | FJÖLDI FRAMKVÆMDA OG HEILDARKOSTNAÐUR (MEDALTAL) VEGNA AFGREIDSLU SKIPULAGSSTOFNUNAR Á MATSSKÝRSLUM SAMANLAGT FYRIR HVERJA FRAMKVÆMD Á TÍMABILINU 1994-2000..... | 35 |
| TAFLA 8 | SAMANBURÐUR Á HLOT HVERRAR TEGUNDAR FRAMKVÆMDA OG ÞVÍ HLUTFALLI AF HEILDAR VINNUTÍMA SEM SKIPULAGSSTOFNUN HEFUR VARIÐ Í HVERN FLOKK, 1994-2000..... | 35 |
| TAFLA 9 | MEDALKOSTNAÐUR VIÐ UMFJÖLLUN SKIPULAGSSTOFNUNAR UM ALLAR TEGUNDIR FRAMKVÆMDA..... | 39 |
| TAFLA 10 | MEDALKOSTNAÐUR VEGNA UMFJÖLLUNAR SKIPULAGSSTOFNUNAR UM VEGAframkvæmdir..... | 41 |
| TAFLA 11 | HEILDARKOSTNAÐUR VEGAGERÐARINNAR VIÐ MAT Á UMhverfisáhrifum (MEDALTAL)..... | 41 |
| TAFLA 12 | FRAMKVÆMDAKOSTNAÐUR VEGAGERÐARINNAR (MEDALTAL)..... | 42 |
| TAFLA 13 | HLUTFALL MATSKOSTNAÐAR AF HEILDARFRAMKVÆMDAKOSTNAÐI VEGAGERÐARINNAR..... | 43 |
| TAFLA 14 | MEDALKOSTNAÐUR VEGNA UMFJÖLLUNAR SKIPULAGSSTOFNUNAR UM VIRKJANIR EÐA HÁSPENNULÍNUR Á VEGUM LANDSVIRKJUNAR..... | 44 |
| TAFLA 15 | HEILDARKOSTNAÐUR LANDSVIRKJUNAR VIÐ MAT Á UMhverfisáhrifum (MEDALTAL)..... | 45 |
| TAFLA 16 | ÞRÖUN MATSKOSTNAÐAR LANDSVIRKJUNAR FYRIR EINSTAKAR FRAMKVÆMDIR Á ÁRUNUM 1994-2003 ÁN KÁRAHNJÚKAVIRKJUNAR (MEDALTAL)..... | 46 |
| TAFLA 17 | FRAMKVÆMDAKOSTNAÐUR LANDSVIRKJUNAR (MEDALTAL)..... | 47 |
| TAFLA 18 | HLUTFALL MATSKOSTNAÐAR AF HEILDARFRAMKVÆMDAKOSTNAÐI LANDSVIRKJUNAR..... | 48 |

Samantekt

Árið 2000 var gerð meginbreyting á framkvæmd mats á umhverfisáhrifum þegar gerð matsáætlana og formleg afgreiðsla þeirra var bundin í lög. Þessi breyting hafði það m.a. að markmiði að einfalda málsmeðferð, koma snemma af stað umræðu um mögulega valkosti, draga fram réttar áherslur í matsvinnunni og auka skilvirkni hennar og minnka líkur á því að upplýsingar vantaði í matsskýrslu sem kynni að tefja matsferlið. Með athugun á matsáætlunum, matsskýrslum, vinnutímaskráningu og kostnaðartölum var í þessari rannsókn reynt að varpa ljósi á hvaða árangri innleiðing matsáætlana í matsferlið hefur skilað og hver áhrif hennar hafa verið á umsýslu og kostnað við ferlið. Samtímis voru einnig kannaðir þættir eins og kostnaður við afgreiðslu Skipulagsstofnunar á matsgögnum og gerður samanburður á tímabilunum fyrir og eftir tilkomu matsáætlana. Könnuð var lengd matsskýrslna og matsáætlana og skipting matsskyldra framkvæmda eftir flokkum. Auk þess voru skoðaðir þættir eins og rannsóknarpörf við mat á umhverfisáhrifum, hvernig kynningu og samráði var háttað og vinnsluferli matsvinnu. Þá var unnið úr kostnaðargögnum vegna mats á umhverfisáhrifum frá Vegagerðinni og Landsvirkjun.

Rannsóknin leiddi m.a. í ljós að kostnaður vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmda hefur farið vaxandi frá árinu 1994 til 2005 og eru líkur á því að tilkoma matsáætlana í matsferlið hafi aukið kostnað fremur en dregið úr honum. Þá kemur fram að afgreiðslukostnaður Skipulagsstofnunar vegna mats á umhverfisáhrifum vegna vegagerðar er verulega lægri en vegna virkjana og háspennulína. Í yfirgnæfandi meirihluta þeirra framkvæmda sem afgreiddar hafa verið í matsferlinu hefur verið talin þörf á að ráðast í nýjar rannsóknir eða úttektir til að unnt sé að segja fyrir um áhrif framkvæmdanna á umhverfið. Algengt var að vinna við þessar nýju rannsóknir væri þegar hafin eða henni lokið þegar matsáætlun var lögð fram til afgreiðslu hjá Skipulagsstofnun. Athugun á efnistöfum og gæðum matsáætlana gaf ekki tilefni til víðtækra ályktana, en hún gaf þó vísbendingar um að af þeim efnisáherslum sem kannaðar voru virtist framkvæmdalýsing almennt vera fyrirferðamikil og skipa stóran sess í matsáætlunum framkvæmdaraðila. Aðrir mikilvægir efnisþættir fengu minni umfjöllun, s.s. umfjöllun um kosti, vinsun, gagnaöflun og samráð. Þá leiddi rannsóknin jafnframt til þeirrar niðurstöðu að kynning á matsáætlun og samráð við leyfisveitendur, almenning og aðra umsagnaraðila þyrfti að hefjast fyrr á undirbúningsstigi framkvæmdar.

Formáli

Þessi skýrsla er afrakstur samstarfsverkefnis Skipulagsstofnunar, Þekkingarseturs Þingeyinga og Vegagerðarinnar. Verkefnið var fjármagnað með styrk af rannsóknarfé Vegagerðarinnar og mótframlagi Skipulagsstofnunar. Skipulagsstofnun hafði umsjón með verkinu en Þekkingarsetur Þingeyinga sá um rannsóknarvinnu, söfnun og úrvinnslu gagna. Verkefnið var unnið í samstarfi við Vegagerðina.

Verkefnið var að mestu unnið á árinu 2005. Hólmfríður Sigurðardóttir, sviðsstjóri umhverfissviðs, hafði umsjón með verkinu fyrir hönd Skipulagsstofnunar. Óli Halldórsson, forstöðumaður, sá um framkvæmd rannsóknarinnar fyrir hönd Þekkingarseturs Þingeyinga ásamt Ásmundi Gíslasyni, starfsmanni setursins. Guðmundur Heiðreksson var tengiliður Vegagerðarinnar meðan á verkefninu stóð.

Vegagerðinni eru færðar þakkir fyrir styrkveitingu til þessarar rannsóknar. Það er von skýrsluhöfunda að þær niðurstöður sem hér eru kynntar verði til þess að auka þekkingu á mati á umhverfisáhrifum á Íslandi ásamt því að bæta matsferlið.

1 INNGANGUR

Rannsókn þessi byggir á yfirferð matsáætlana og matsskýrslna sem lagðar hafa verið fram í mati á umhverfisáhrifum framkvæmda (MÁU) á Íslandi frá upphafi, þ.e. frá árinu 1994 þegar lög um mat á umhverfisáhrifum komu til framkvæmda og fram á mitt ár 2005. Unnið var samkvæmt lögum nr. 63/1993 um mat á umhverfisáhrifum frá árinu 1994 til maíloka árið 2000, en þá tóku gildi lög nr. 106/2000.

Helsta breytingin sem gerð var á matsferlinu með nýjum lögum árið 2000 var krafan um gerð matsáætlana og formlega afgreiðslu þeirra. Með þeirri breytingu var framkvæmdaraðilum gert að leggja fram áætlun um hvaða upplýsinga þyrfti að afla um væntanleg umhverfisáhrif framkvæmdar. Með þessum hætti var skapaður vettvangur til umræðu og samráðs fyrir í matsferlinu en verið hafði. Framkvæmdaraðili gæti þannig leitað eftir ábendingum leyfisveitenda, almennings og annarra umsagnaraðila um umfang og áherslur athugana eða rannsókna á þeim þáttum umhverfisins sem þyrfti að skoða, til að unnt yrði að leggja mat á áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á það. Auk þess sem umræða um mögulega valkosti kæmi fram fyrir. Þannig mætti koma tímanlega í veg fyrir að ráðist væri í athuganir eða rannsóknir sem væru óþarfar og kostnaðarsamar. Vonir stóðu til þess að matsáætlunarstigið myndi einfalda málsmeðferð og koma í veg fyrir að upplýsingar skorti í matsskýrslu sem kynni að teyja matsferlið.¹ Þessi rannsókn miðar m.a. að því að kanna áhrif af tilkomu matsáætlanaþáttsins og lagabreytingarinnar árið 2000 á skilvirkni og gæði matsferlisins í heild.

Rannsóknin byggir á söfnun margþættra upplýsinga um mat á umhverfisáhrifum úr skjalasafni Skipulagsstofnunar, matsáætlunum og matsskýrslum. Auk þess voru upplýsingar fengnar um kostnað við mat á umhverfisáhrifum frá Vegagerðinni, Landsvirkjun og Skipulagsstofnun. Í meginatriðum fólst rannsóknin í eftirfarandi þáttum:

Matsáætlanir:

- Flokkun eftir tegund framkvæmda
- Athugun á umfangi matsáætlana
- Samantekt á tíma og kostnaði við afgreiðslu matsáætlana
- Gæðaathugun á matsáætlunum út frá nokkrum skilgreindum viðmiðum

Matsskýrslur:

- Flokkun eftir tegund framkvæmda
- Athugun á umfangi matsskýrslna
- Samantekt á tíma og kostnaði við afgreiðslu matsskýrslna
- Samantekt á kynningu og samráði við vinnslu matsskýrslna

Próun mats á umhverfisáhrifum (MÁU) og samanburður:

- Próun á kostnaði Skipulagsstofnunar vegna MÁU
- Athugun á heildarkostnaði við MÁU vegna vegagerðar og virkjana
- Athugun á hlutfallslegum kostnaði við MÁU miðað við framkvæmdakostnað
- Úttekt á tíma við matsvinnu

Við öflun þessara upplýsinga voru notaðar ýmsar aðferðir. Stærstur hluti þeirra fékkst með skipulegri yfirferð á matsáætlunum og matsskýrslum, en farið var yfir allar útgefnar matsáætlanir og samsvarandi matsskýrslur frá upphafi (2000) fram á mitt ár 2005. Kostnaðar- og vinnutímagögn við afgreiðslu matsáætlana og matsskýrslna fengust hjá Skipulagsstofnun. Kostnaðargögn vegna matsvinnu fengust hjá Vegagerðinni og Landsvirkjun, sem hafa sem framkvæmdaraðilar borið ábyrgð á gerð flestra matsáætlana og matsskýrslna til þessa. Auk þessa fengust upplýsingar um hvernig staðið hafði verið að kynningu og samráði í tengslum við einstakar framkvæmdir frá sérfræðingum á umhverfissviði Skipulagsstofnunar.

Við rannsóknina var ákveðið að fara þá leið að skoða öll gögn frá því lög um mat á umhverfisáhrifum komu til framkvæma árið 1994 og fram til 1. júlí árið 2005 í stað þess að

¹ Sjá athugasemdir við frumvarp til laga um mat á umhverfisáhrifum (síðar lög nr. 106/2000). Lagt fyrir Alþingi á 125. löggjafarþingi 1999-2000. Þskj. 644 – 386. mál.

vinna með hluta þeirra sem úrtak. Úrvinnsla og umfjöllun byggði því á öllum útgefnum matsáætlunum og matsskýrslum, en ekki eingöngu á úrtaki úr heild (þýði). Við tölfræðilega úrvinnslu og umfjöllun byggða á gögnunum, þurfti því ekki að horfa til atriða sem tengjast meðhöndlun úrtaks og því hvort eða hvernig það endurspeglar heildina (þýðið). Nánar er fjallað um aðferðir við gagnaöflun og úrvinnslu eftir því sem við á í upphafi hvers kafla hér að neðan.

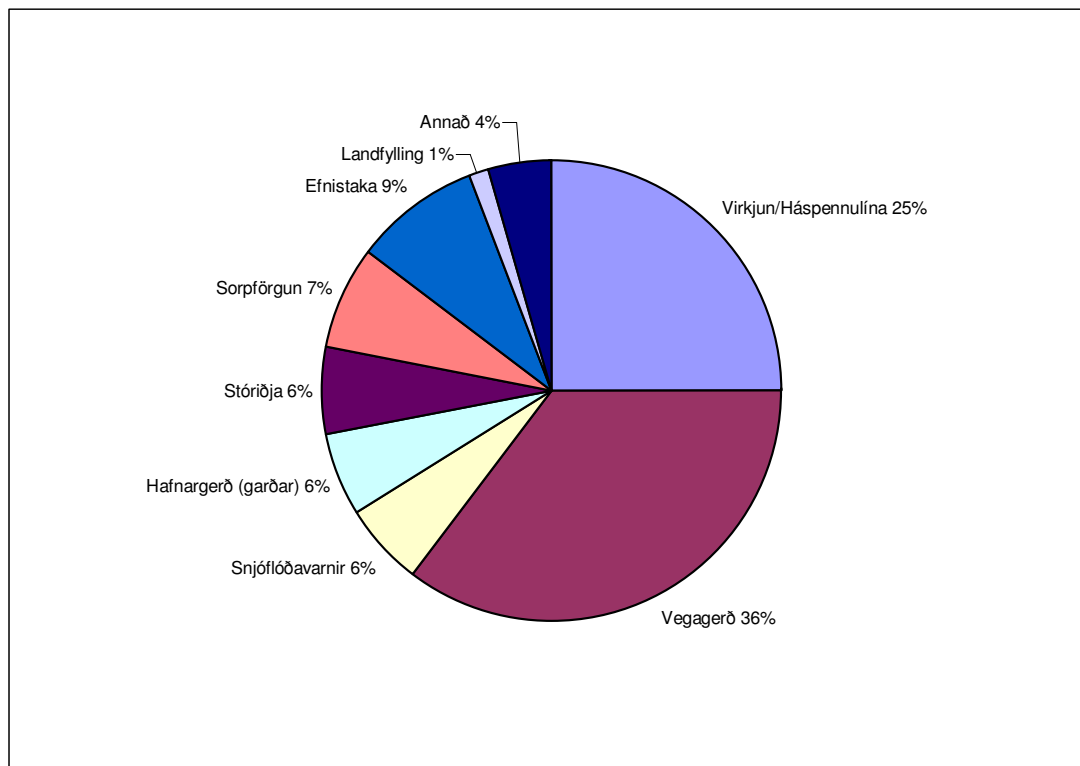
Að því leyti sem rannsóknin snýr að gæðum matsgagna, þ.e. einkum matsáætlana, er rétt að tilgreina sérstaklega að það var ekki markmið þessarar úttektar að fjalla um það hvort eða hvernig gögnin uppfylltu kröfur laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum. Öll matsgögn sem skoðuð voru í þessari rannsókn, þ.e. matsáætlanir og matsskýrslur, hafa verið teknar til formlegrar afgreiðslu hjá Skipulagsstofnun. Í því felst að gögnin hafi þar með uppfyllt lágmarkskröfur laga og reglugerða.

Öll gögn og umfjöllun um kostnað við mat á umhverfisáhrifum eru birt og framreiknuð á verðlagi miðað við 1. júlí 2005.

2 MATSÁÆTLANIR 2000-2005

2.1 Fjöldi matsáætlana og tegundir framkvæmda

Frá því lög um mat á umhverfisáhrifum tóku gildi um mitt ár 2000 og fram til 1. júlí árið 2005 voru 68 matsáætlanir lagðar fram til málsmeðferðar hjá Skipulagsstofnun. Í þessari úttekt var farið yfir allar matsáætlanirnar og voru niðurstöðurnar notaðar við umfjöllun og túlkun á þróun á umfangi þeirra, þ.e. fjölda blaðsíðna og kostnað við umfjöllun Skipulagsstofnunar í krónum auk áherslna í efnistöku matsáætlana fyrir þetta tímabil.



Mynd 1 Skipting matsáætlana eftir tegundum framkvæmda 2000-2005 sem prósentuhlutfall af fjölda áætlana (fjöldi=68).

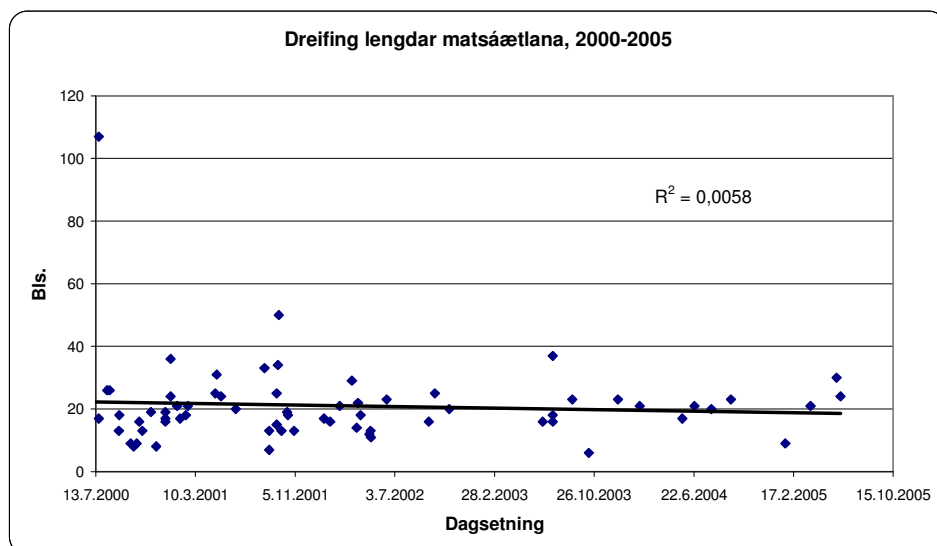
Á mynd 1 kemur fram að af þeim 68 matsáætlunum sem lágu til grundvallar í þessari rannsókn fjallaði meirihluti þeirra um tvær tegundir framkvæmda, þ.e. vegagerð í 36% tilvika og virkjanir/háspennulínur í 25% tilvika.

2.2 Lengd matsáætlana og kostnaður

Helstu þættir sem litið var til við mat á þróun umfangs matsáætlana voru lengd þeirra í fjölda blaðsíðna og kostnaður við afgreiðslu Skipulagsstofnunar í krónum. Einnig var kannað hvort aflað hafði verið gagna fyrir umhverfismatið með rannsóknum og hvort þær rannsóknir voru hafnar þegar matsáætlun var send til Skipulagsstofnunar.

2.2.1 Lengd matsáætlana

Athuguð var lengd matsáætlana í blaðsíðum talið. Miðað var við megintexta, en utan hans voru í mörgum tilvikum viðaukar og fylgiskjöl sem ekki voru talin með. Meðallengd matsáætlana frá 2000-2005, miðað við þessar gefnu forsendur, var 21 blaðsíða þar sem 6 blaðsíður var lægsta gildi og 107 blaðsíður hæsta gildi. Hæsta gildið skar sig þó mjög úr. Á mynd 2 má sjá dreifingu lengdar matsáætlana fyrir tímabilið.



Mynd 2 Dreifing lengdar matsáætlana í fjölda blaðsíðna 2000-2005, (fjöldi=68).

Eins og fram kemur á mynd 2 dreifist lengd matsáætlana nokkuð jafnt um 20 blaðsíðna meðaltalið án mikilla frávíka. Lengd þeirra hefur ekki aukist né dregist saman merkjanlega yfir tímabilið.

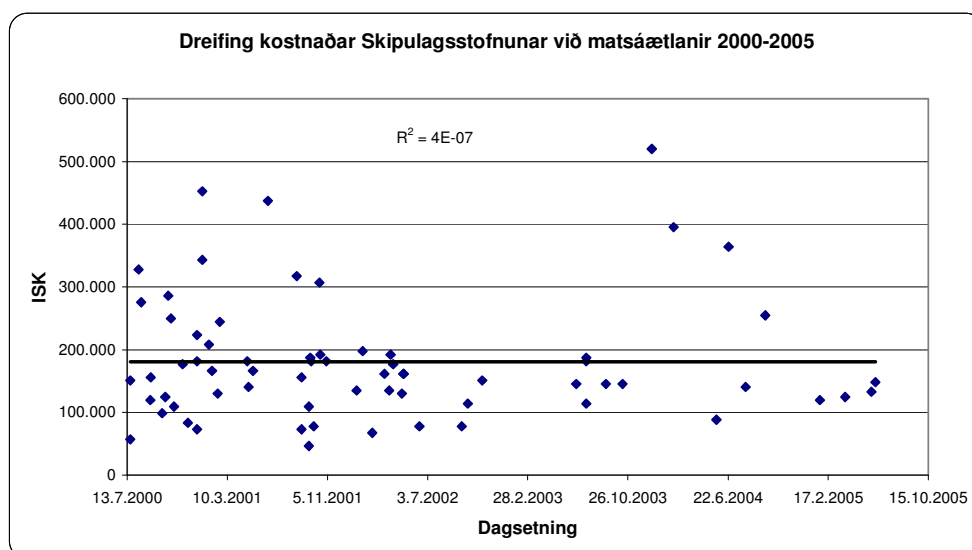
Umræða:

Lengd matsáætlana hefur haldist jöfn og nær óbreytt á tímabilinu, þ.e. 20 blaðsíður að meðaltali, með tiltölulega litlum frávikum.

2.2.2 Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um matsáætlanir

Skipulagsstofnun hefur frá fyrstu tíð haldið nákvæma vinnutímaskráningu yfir þann fjölda klukkustunda sem stofnunin hefur varið í afgreiðslu á matsáætlunum og matsskýrslum. Stofnuninni ber að innheimta gjald fyrir þessa vinnu til framkvæmdaraðilanna, samkvæmt verðskrá sem gefin er út í reglugerð. Á árinu 2005 var gjaldtaka Skipulagsstofnunar 5.200 kr./klst. Neðangreindar upplýsingar byggja á þessum forsendum.

Tekin voru saman gögn yfir vinnutíma Skipulagsstofnunar vegna afgreiðslu hvernar og einnar matsáætlunar sem send var stofnuninni. Kostnaður Skipulagsstofnunar vegna afgreiðslu matsáætlunar á tímabilinu var hæstur 520.000 ISK, lægstur 46.800 ISK og meðaltalið var 181.224 ISK. Á mynd 3 má sjá dreifingu kostnaðar vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á matsáætlunum á tímabilinu.



Mynd 3 Dreifing kostnaðar vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um matsáætlanir 2000-2005, í krónum, (fjöldi=68).

Eins og fram kemur á 3. mynd eru frávikin nokkuð mikil frá leitnilínunni og hvorki er um hækkun né lækkun kostnaðar að ræða á tímabilinu ($R^2 \approx 0$).

Tafla 1 Meðalkostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á matsáætlunum, meðallengd matsáætlana og fjöldi matsáætlana fyrir hvert ár á tímabilinu 2000-2005.

| Matsáætlanir 2000-2005 | | | |
|------------------------|--------|----------------------|------------------------|
| Ár | Fjöldi | Meðalkostnaður (IKR) | Meðal- lengd (bls.) |
| 2000 | 17 | 168.350 kr. | 21,3 |
| 2001 | 21 | 204.781 kr. | 22,7 |
| 2002 | 14 | 138.543 kr. | 18,4 |
| 2003 | 7 | 205.771 kr. | 19,9 |
| 2004 | 5 | 248.560 kr. | 20,4 |
| 2005 | 4 | 131.300 kr. | 21,0 |
| Samtals: | 68 | 181.224 kr. | 21,0 |

Í töflu 1 kemur fram þróun meðalkostnaðar Skipulagsstofnunar við afgreiðslu matsáætlana fyrir hvert ár, ásamt fjölda matsáætlana sem afgreiddar voru á hverju ári.

Umræða:

Kostnaður við afgreiðslu matsáætlana hjá Skipulagsstofnun hefur verið mismikill. Þetta kemur bæði fram þegar borin eru saman meðaltöl milli ára í töflu 1 og raunkostnaður innan hvers árs á mynd 3. Meðalkostnaður á tímabilinu var um 180 þ.kr. eða um 35 vinnustundir. Það ber að hafa hugfast að þrátt fyrir litla dreifingu í lengd matsáætlana í blaðsíðum talið er mikill munur á umfangi framkvæmda sem kann að endurspeglar það vinnuframlag sem afgreiðsla matsáætlana þeirra útheimtir.

2.3 Rannsóknir og úttektir í matsáætlunum

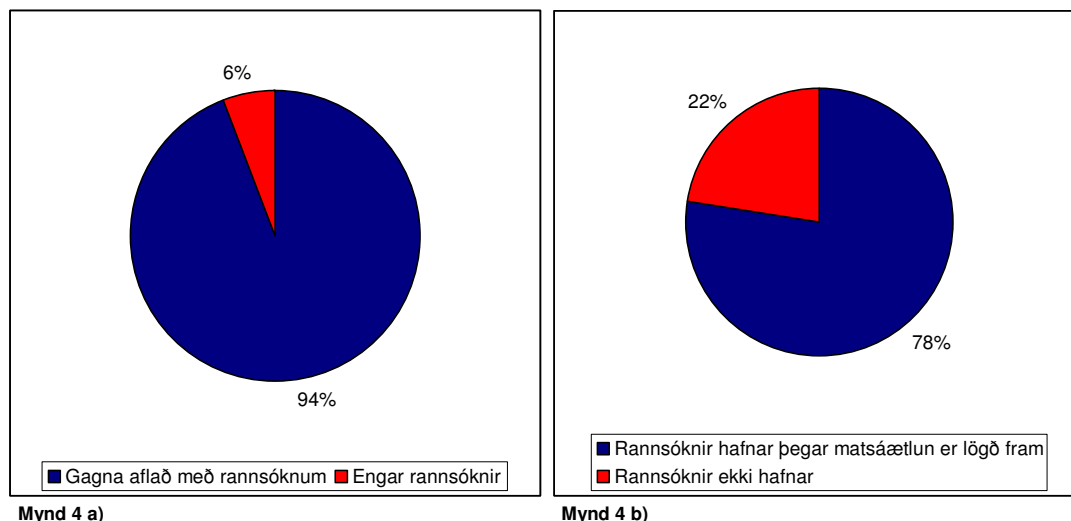
Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda er algengt að gera þurfi rannsóknir eða úttektir á mismunandi umhverfispáttum á framkvæmdasvæðinu, s.s. gróðri, fuglum, fornminjum, umferðaröryggi, fjölda starfa o.fl.

Við yfirferð á matsáætlunum var athugað í hve mörgum tilvikum lagt var í, eða fyrirhugað var að leggja í, nýjar rannsóknir eða gera úttekt við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdanna. Við þessa athugun var miðað við rannsóknir, athuganir eða úttektir sem sérstaklega voru gerðar í tengslum við matsvinnu viðkomandi framkvæmdar. Í töflu 2 má sjá hlutfall og fjölda framkvæmda hvers árs þar sem gagna var aflað með nýjum rannsóknum eða úttektum. Einnig má sjá hlutfall framkvæmda þar sem rannsóknir eða úttektir voru hafnar þegar tillaga að matsáætlun var lögð fram til afgreiðslu hjá Skipulagsstofnun.

Tafla 2 Hlutfall (%) af fjölda matsáætlana þar sem fyrirhugað var að afla gagna með rannsóknum/úttekt á framkvæmdasvæðinu og þar sem öflun gagna var hafin eða var lokið áður en matsáætlun var send til Skipulagsstofnunar.

| Ár | Fjöldi matsáætlana | Gagna aflað með rannsóknum (fjöldi) | Hlutfall | Rannsóknir hafnar þegar matsáætlun er lögð fram (fjöldi) | Hlutfall |
|------|-----------------------|--|----------|--|----------|
| 2000 | 17 | 15 | 88% | 12 | 80% |
| 2001 | 21 | 21 | 100% | 17 | 81% |
| 2002 | 14 | 13 | 93% | 9 | 69% |
| 2003 | 7 | 7 | 100% | 6 | 86% |
| 2004 | 5 | 5 | 100% | 4 | 80% |
| 2005 | 4 | 3 | 75% | 1 | 33% |

Myndirnar að neðan sýna hlutföllin sem koma fram í töflunni í heild fyrir allt tímabilið.



Mynd 4 a) Hlutfall (%) af fjölda matsáætlana þar sem fyrirhugað var að afla gagna með rannsóknum/úttekt á framkvæmdasvæðinu vegna mats á umhverfisáhrifum (fjöldi=68). b) Hlutfall (%) af fjölda matsáætlana þar sem rannsóknir/úttektir voru hafnar áður en matsáætlun var send til Skipulagsstofnunar (fjöldi=64).

Þegar litið er á niðurstöðurnar í töflu 2 og mynd 4 í heild fyrir allt tímabilið 2000 – 2005 kemur fram að í 64 matsáætlunum af þeim 68 sem voru skoðaðar, eða í 94% tilvika, var gert ráð fyrir að afla gagna vegna mats á umhverfisáhrifum viðkomandi framkvæmdar með nýjum rannsóknum eða úttekt á fyrirhuguðu framkvæmda- og áhrifasvæði. Í 49 matsáætlunum af þeim 64 þar sem nýjar rannsóknir voru fyrirhugaðar, eða í 78% tilvika, kom fram að rannsóknirnar væru þegar hafnar áður en matsáætlun var formlega send til Skipulagsstofnunar (mynd 4).

Umræða:

Í yfirgnæfandi meirihluta tilfella útheimtir mat á umhverfisáhrifum nýjar rannsóknir eða sérstakar úttektir. Þetta háa hlutfall kann að skýrast að einhverju leyti af skorti á grunnrannsóknum á náttúrufari Íslands, auk þess sem í sumum tilfellum reyndist nauðsynlegt að ráðast í rannsóknir eða athuganir eru lútu að áhrifum framkvæmda á menn og samfélag.

Í meirihluta tilvika er hluta rannsókna eða úttekta þegar lokið þegar matsáætlun er send til afgreiðslu Skipulagsstofnunar. Athygli vekur að þessi fjöldi er ekki bundinn við fyrsta ár gildistöku nýrra laga árið 2000. Það ár mátti búast við því að undirbúningur vegna framkvæmda væri þegar hafinn þegar lögin tóku gildi. Hlutfallið helst hins vegar um 70-80% allt tímabilið, ef frá er talið árið 2005, en að baki niðurstöðum frá árinu 2005 eru mjög fáar matsáætlanir. Þessar niðurstöður gefa vísbendingar um það að matsáætlanir séu ekki kynntar nægilega snemma á undirbúningsferli yfirgnæfandi meirihluta matsskyldra framkvæmda.

2.4 Efnistöð og gæði matsáætlana

Við yfirferð á matsáætlunum var ákveðið að gera einfalda úttekt sem tekur til efnistaka þeirra. Í því augnamiði voru skilgreind nokkur lykilatriði sem sérstaklega var miðað við og voru matsáætlanirnar vegnar eftir fyrirframgefnum forsendum. Þessum forsendum er lýst nákvæmlega í undirköflunum hér að neðan. Það skal tekið fram að yfirfarnar voru matsáætlanir sem höfðu þegar verið samþykktar af Skipulagsstofnun. Í flestum tilfellum hefur Skipulagsstofnun lesið yfir drög að matsáætlunum og gert einhverjar athugasemdir áður en endanleg tillaga er samþykkt til afgreiðslu. Í þessu ferli felst því að gögnin uppfylli a.m.k. lágmarkskröfur laga og reglugerða hafi matsáætlunin verið móttækin til afgreiðslu. Í ljósi þessa er umfjöllun þessi um efnistöð og gæði ekki athugun á því hvernig matsáætlanirnar uppfylltu kröfur laga og reglugerðar.

2.4.1 Aðferðir við yfirferð

Farið var yfir nokkur lykilatriði, s.s. framkvæmdalýsingu, kosti, vinsun umhverfisþátta, kynningu og samráð (sjá kafla 2.4.2 – 2.4.8) sem geta gefið vísbendingu um það hverjar megináherslur hafa verið í efnistöðum og umfjöllun matsáætlana. Byggt var á yfirferð

sérfræðings í mati á umhverfisáhrifum² á 68 matsáætlunum frá árunum 2000-2005 og mati hans á þeim samkvæmt gefnum viðmiðunum sem greint er frá í hverju tilviki fyrir sig.

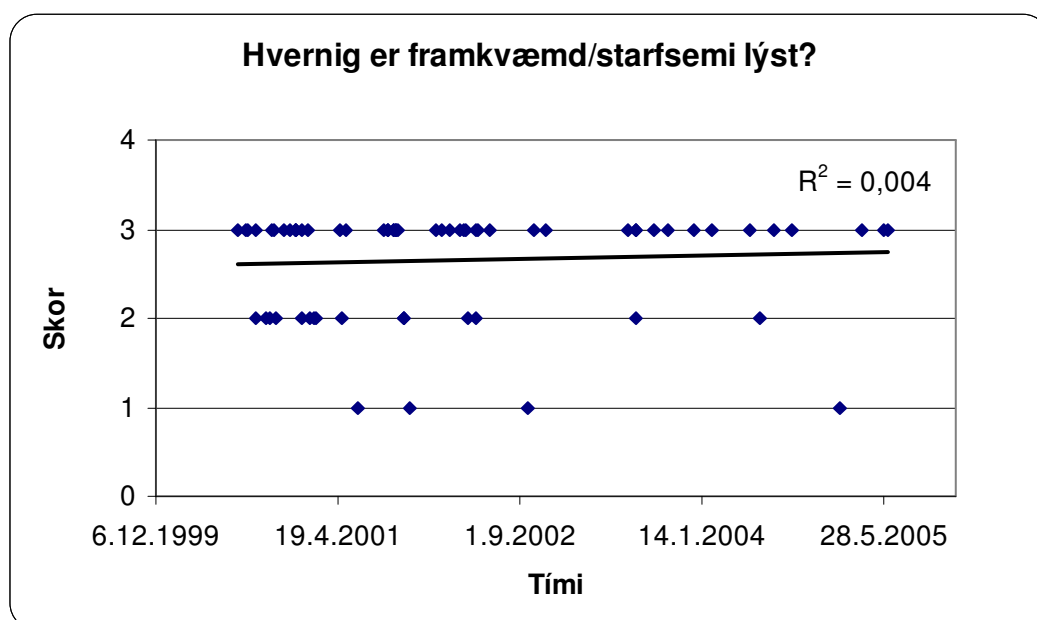
Unnið var út frá eftirfarandi einkunnakvarða og hann notaður til að veða hvern þátt (í heilum tölum):

| 0 | 1 | 2 | 3 |
|------------------|---|---|------------------|
| -Engin umfjöllun | | | -Mikil umfjöllun |
| -Ófullnægjandi | | | -Fullnægjandi |

2.4.2 Framkvæmdalýsing

Athugað var hvernig framkvæmd eða starfsemi var lýst í matsáætlun. Viðmið sem lögð voru til grundvallar voru eftirfarandi:

- Staðsetning
- Magntölur
- Myndræn framsetning
- Lýsing einstakra hluta/þátta framkvæmdar
- Tengdar framkvæmdir/starfsemi



Mynd 5 Hvernig er framkvæmd/starfsemi lýst í matsáætlun (skor 0-3).

Meðalskor: **2,65**

Á mynd 5 kemur fram að í matsáætlunum virðist skor sem gefið er fyrir lýsingu á framkvæmd og/eða starfsemi vera hátt almennt. Meðalskor, að fyrrgreindum forsendum gefnum, er 2,65 og raunar langoftast 3.

Umræða:

Ekki er að sjá skýra þróun eða breytingu á framkvæmdalýsingu í matsáætlunum, heldur virðist umfjöllunin vera jöfn og fullnægjandi yfir allt tímabilið frá 2000-2005..

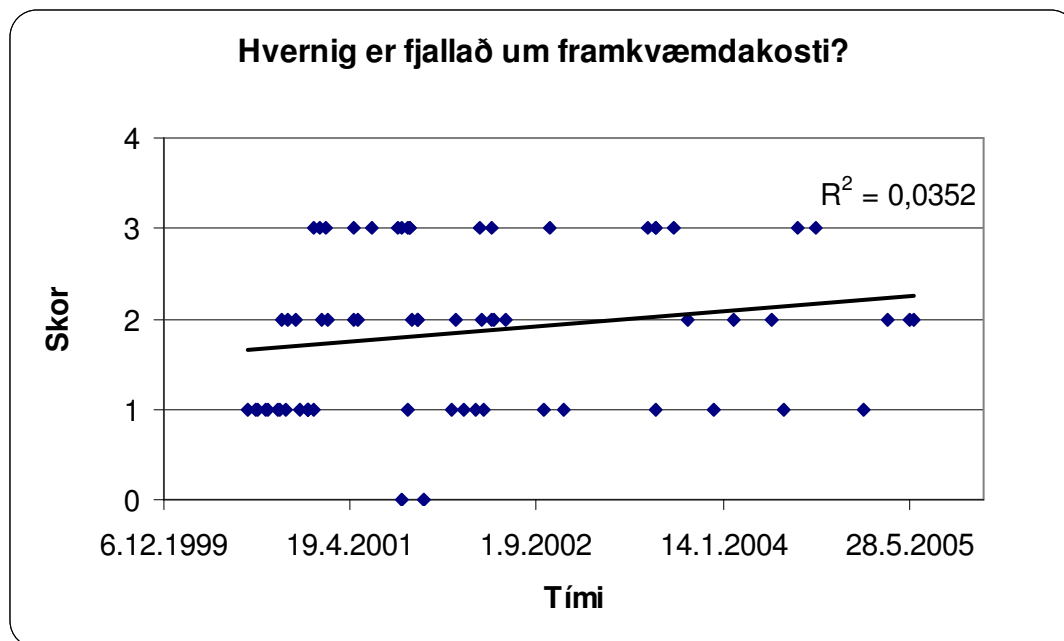
Í þeim tiltölulega fáu tilfellum sem gefið var lágt skor (1) var ástæðan oftast sú að umfjöllun vantaði um einstaka hluta framkvæmdar eða tengdar framkvæmdir. Sérstaklega átti þetta við um efnistöku, þ.e. lýsingu á tilhögun, magni og staðsetningu.

² Yfirferð og mat á gögnum: Óli Halldórsson.

2.4.3 Framkvæmdakostir

Athugað var hvernig fjallað var um framkvæmdakosti í matsáætlun, en umfjöllun um kosti hefur fengið sífellt meira vægi við mat á umhverfisáhrifum á undanförunum árum. Viðmið sem lögð voru til grundvallar voru eftirfarandi:

- Hvernig voru framlagðir kostir valdir?
- Núllkostur
- Staðsetningarkostir
- Útfærslukostir



Mynd 6 Hvernig er fjallað um framkvæmdakosti í matsáætlun (skor 0-3).

Meðalskor: **1,86**

Á mynd 6 kemur fram að nokkur breytileiki er í umfjöllun um valkosti í matsáætlunum. Meðalskor er 1,86 og dreifist allt frá engri eða ófullnægjandi umfjöllun um kosti (0) í að vera mikil eða fullnægjandi (3).

Umræða:

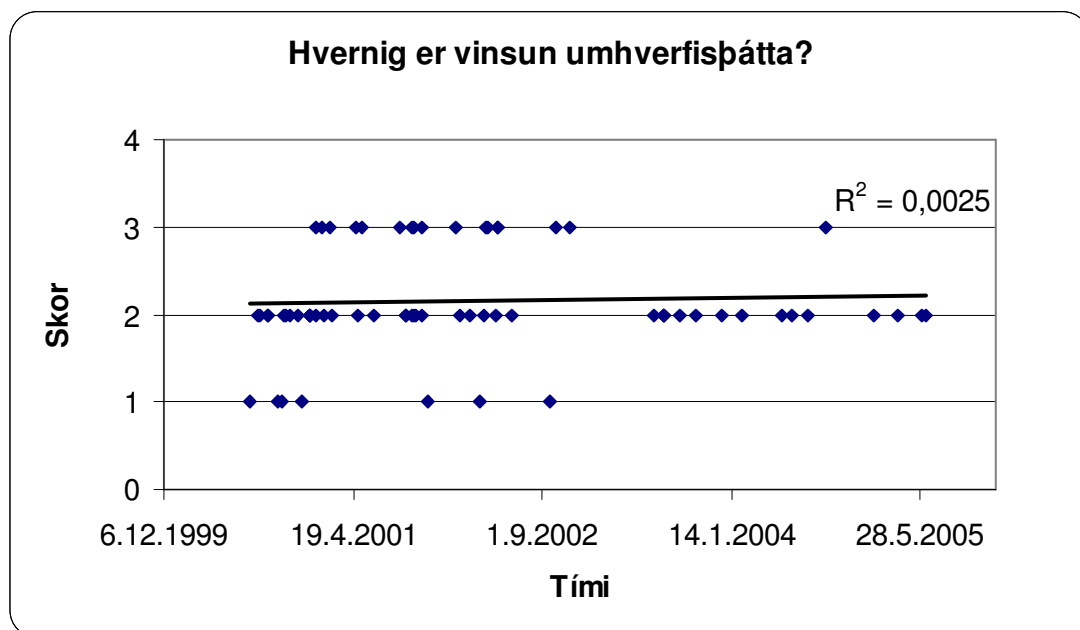
Pegar lengra líður á tímabilið virðist umfjöllun um kosti fara batnandi eða vera að aukast í matsáætlunum þótt ekki sé um sterka tilhneigingu að ræða.

Við yfirferðina var eftir því tekið að almennt var mikil eða fullnægjandi umfjöllun um staðarvalskosti framkvæmdar og yfirleitt kynntir nokkrir kostir eða svæði. Hins vegar vantaði yfirleitt umfjöllun um útfærslukosti framkvæmda, t.d. ólíkar leiðir til eða aðferðir við mannvirkjagerð, framleiðslu, mengunarvarnir og mótvægisáðgerðir. Í fæstum tilvikum var greint skýrt frá vinsunarferli kosta frá hugmyndastigi, þ.e. með hvaða hætti kostir voru valdir.

2.4.4 Vinsun umhverfisþátta

Athugað var hvernig vinsun umhverfisþátta var háttað, þ.e. hvernig gekk að draga aðalatriði frá aukaáttum í matsáætlunum. Viðmið sem lögð voru til grundvallar voru eftirfarandi:

- Er greint frá vinsun umhverfisþátta?
- Umhverfisþættir sem verða fyrir áhrifum
- Umhverfisþættir sem ekki er talið að verði fyrir áhrifum



Mynd 7 Hvernig er vinsun umhverfispátta gerð skil í matsáætlun (skor 0-3).

Meðalskor: **2,15**

Á mynd 7 kemur fram að lítill breytileiki er í umfjöllun um vinsun umhverfispátta í matsáætlunum. Meðalskor er 2,15 og fremur lítið dreift.

Umræða:

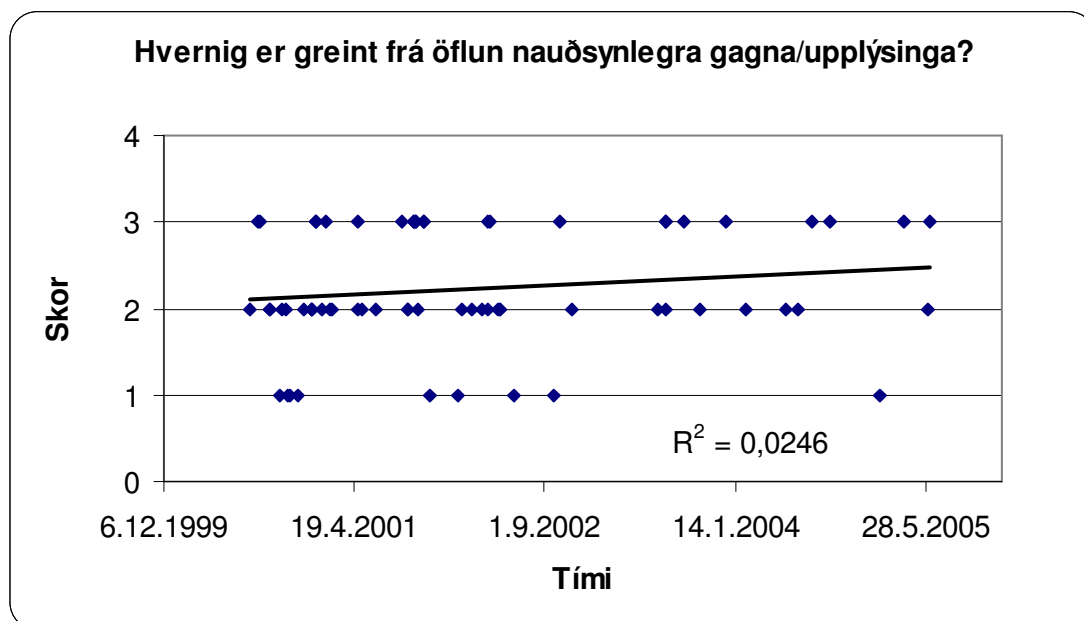
Ekki er um að ræða marktæka þróun eða breytingu í vinsun umhverfispátta á tímabilinu en almennt er umfjöllunin ásættanleg.

Það sem einkum var ábótavant varðandi vinsun umhverfispátta var umfjöllun eða upptalning á þeim umhverfispáttum sem ekki var talin ástæða til að afla gagna um eða rannsaka frekar. Það var eingöngu í örfáum tilvikum sem tekið var fram sérstaklega með rökstuðningi að ekki væri talin ástæða til að leggja í gagnasöfnun eða rannsóknir á tilteknum umhverfispáttum.

2.4.5 Gagna- og upplýsingaöflun

Athugað var hvernig greint var frá öflun nauðsynlegra upplýsinga og/eða gagna við mat í matsáætlun. Viðmið sem lögð voru til grundvallar voru eftirfarandi:

- Hvaða gagna verður aflað?
- Hvernig verður þeirra aflað?
- Hver aflar gagnanna?
- Hvenær verður/var gagna aflað?



Mynd 8 Hvernig er greint frá öflun nauðsynlegra gagna/upplýsinga í matsáætlun (skor 0-3).

Meðalskor: **2,23**

Á mynd 8 kemur fram nokkur breytileiki í umfjöllun matsáætlana um öflun gagna og upplýsinga. Meðalskor er 2,23 og skiptist að stærstum hluta milli 2 og 3.

Umræða:

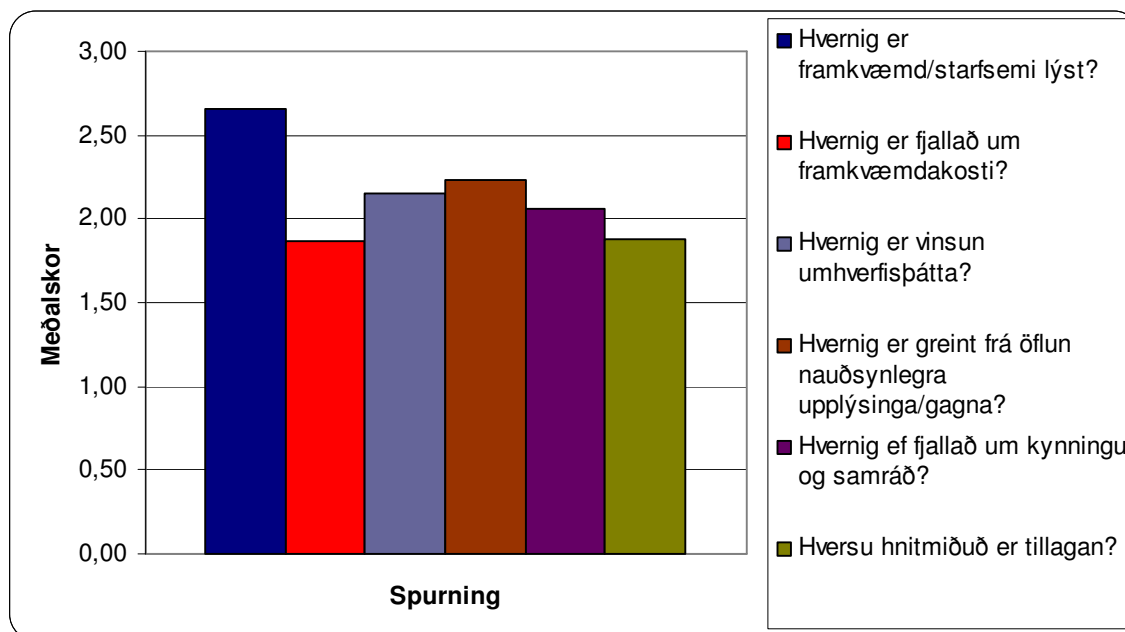
Á tímabilinu er merkjanleg framþróun varðandi þennan þátt, þótt fylgni geti ekki talist mikil. Munar þar einkum um það að lágum einkunum (1) fækkar frá árinu 2002.

Það sem almennt vantaði uppá að umfjöllunin væri metin fullnægjandi (3) var nákvæmni í framsetningu áætlunar um gagnaöflun. Það vekur athygli að frá árinu 2002 fækkar þeim matsáætlunum sem fá lága einkunn. Þetta má hugsanlega líta á í samhengi við það að um mitt ár 2003 gaf Skipulagsstofnun út nýjar leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum, en þar var lögð áhersla á aukna nákvæmni í gerð áætlana um gagnaöflun og rannsóknir. Ennfremur má ætla að með aukinni reynslu af gerð matsáætlana hafi umfjöllun um þennan þátt batnað í matsáætlunum.

2.4.6 Kynning og samráð

Athugað var hvernig umfjöllun var um kynningu og samráð við matsvinnu í matsáætlun. Viðmið sem lögð voru til grundvallar voru eftirfarandi:

- Samráð/kynning á vinnslustigi
- Framkomnar athugasemdir
- Úrvinnsla framkominna athugasemda
- Áætlun um kynningu/samráð eftir matsáætlunarstig



Mynd 11 Samanburður á útkomu einstakra viðmiða sem könnuð voru í kafla 2.4.2 – 2.4.7.

Myndin sýnir meðalskor þeirra þátta sem kannaðir voru m.t.t. gæða umfjöllunar í matsáætlunum.

Umræða:

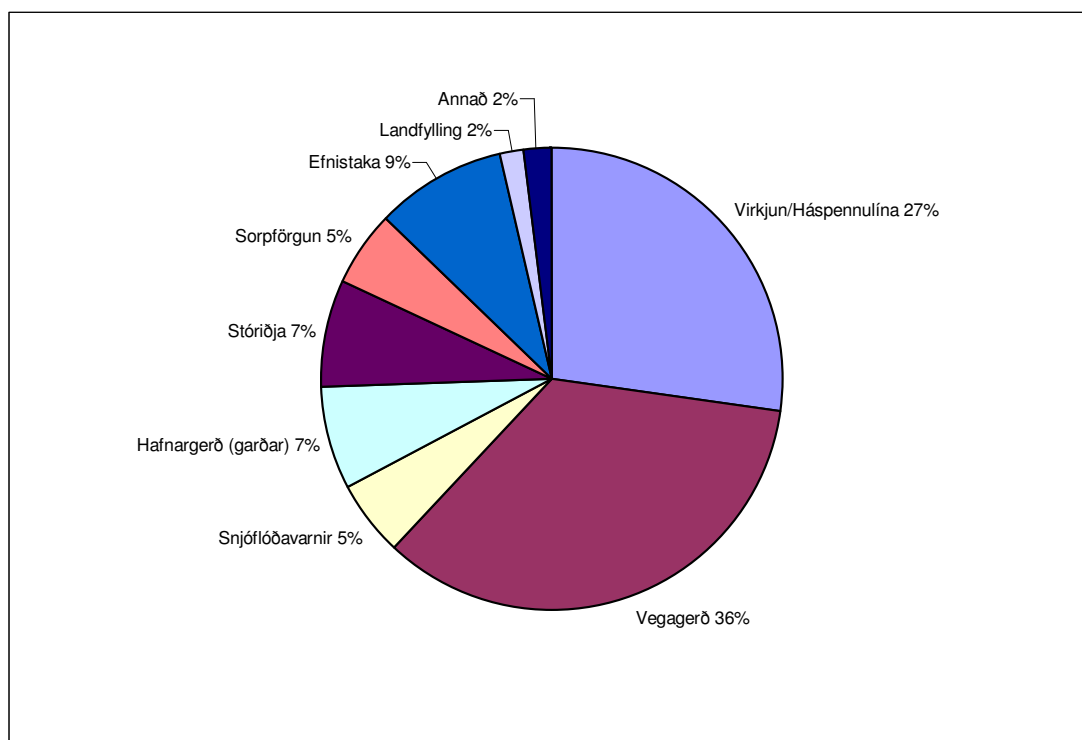
Ekki standa efni til þess að draga víðtækar ályktanir af samanburði þessara atriða. Ólíkar forsendur liggja að baki matinu þótt notuð sé sama einkunnagjöf og sama aðferðafræði við yfirferðina. Þó má fullyrða að almennt séu áherslur varðandi efnistöð og gæði matsskýrslna ásættanleg. Það kemur t.d. skýrt fram í þessum samanburði að lýsing á framkvæmd og/eða starfsemi í matsáætlunum fær hæsta meðalskorið og er yfirleitt fullnægjandi. Aðrir þættir eru áþekkir í meginatriðum. Þó má benda á að miðað við þær áherslur sem fram hafa komið í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar varðandi þau viðmið sem fjallað er um hér að framan þá þarf til dæmis einkum að bæta umfjöllun um framkvæmdakosti í matsáætlunum og setja fram upplýsingar almennt á hnitmiðaðri hátt en verið hefur til þessa.

3 MATSSKÝRSLUR 2000-2005

3.1 Fjöldi matsskýrsla og tegundir framkvæmda

Frá því að lög um mat á umhverfisáhrifum tóku gildi um mitt ár 2000 og fram til 1. júlí árið 2005 bárust 55 matsskýrslur til Skipulagsstofnunar vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmda. Í þessari úttekt var farið yfir allar þessar matsskýrslur og niðurstöður athugananna lagðar til grundvallar við umfjöllun og túlkun á þróun á umfangi matsskýrsla, þ.e. lengd þeirra í blaðsíðum talið og kostnað við umfjöllun Skipulagsstofnunar í krónum fyrir þetta tímabil.

Sá fjöldi matsskýrsla, sem barst Skipulagsstofnun, dreifist nokkuð jafnt yfir tímabilið 2001-2004, eða 9-16 skýrslur á ári. Árin 2000 og 2005 skera sig úr en þá bárust einungis tvær matsskýrslur til Skipulagsstofnunar hvort árið. Ástæðan fyrir þessu var sú að matslögin tóku gildi um mitt ár 2000 og voru framkvæmdaraðilar þá komnir langt með að vinna matsskýrslur samkvæmt gömlu lögnum (nr. 63/1993) og málsmeðferð vegna þeirra því lokið á grundvelli þeirra laga. Varðandi fjölda skýrsla árið 2005 þá er vert að nefna að rannsóknin hófst vorið 2005 og var ákveðið að fara yfir gögn fram á mitt ár 2005 en þá höfðu verið kveðnir upp tveir úrskurðir um mat á umhverfisáhrifum vegna tveggja framkvæmda. Á tímabilinu 2000-2005 bárust Skipulagsstofnun flestar matsskýrslur frá Vegagerðinni, alls 19 skýrslur, frá Landsvirkjun 9 skýrslur og 4 frá Reykjavíkurborg. Aðrir framkvæmdaaðilar hafa unnið að færri matsskýrslum.



Mynd 12 Skipting matsskýrsla eftir tegundum framkvæmda 2000-2005 sem prósentuhlutfall af fjölda skýrsla (fjöldi=55).

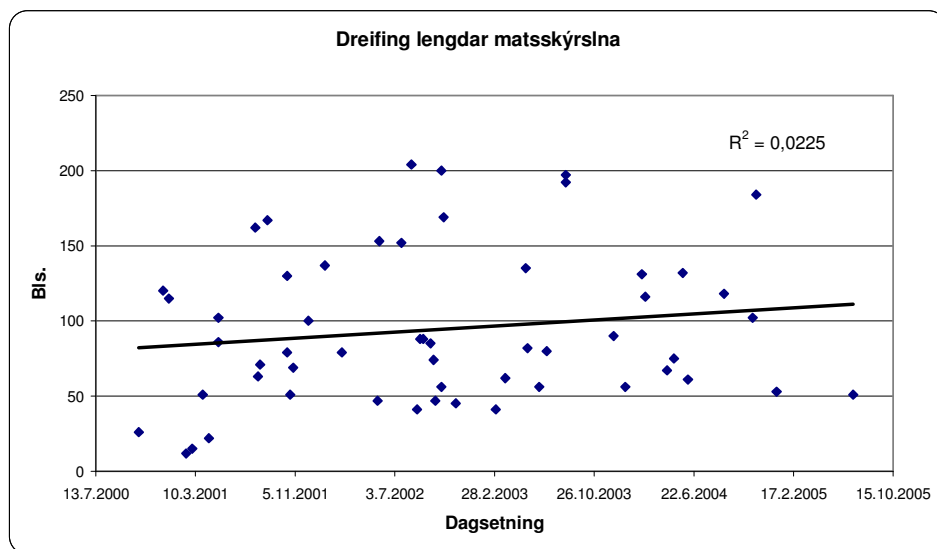
Fram kemur á mynd 12 að af þeim 55 matsskýrslum sem liggja til grundvallar í þessari rannsókn eru matsskýrslur vegna vegagerðar algengastar, eða 36% tilvika, en þar á eftir koma matsskýrslur vegna virkjana og háspennulína, eða í 27% tilvika. Þetta eru eðlilega nánast sömu hlutföll tegunda framkvæmda og komu fram vegna matsáætlana, sjá kafla 2.1. Þau frávik sem koma fram milli tegunda framkvæmda annars vegar í matsáætlunum og hins vegar í matsskýrslum skýrast af þeim tilvikum þar sem ekki hefur verið lokið við gerð matsskýrslu á grundvelli matsáætlunar sem hefur verið afgreidd af Skipulagsstofnun.

3.2 Lengd matsskýrsla og kostnaður

Helstu þættir sem litið var til við mat á þróun umfangs matsskýrsla voru hinir sömu og fram koma í yfirferðinni á matsáætlunum sbr. kafla 2.2, þ.e. lengd þeirra í fjölda blaðsíða og kostnaður Skipulagsstofnunar við afgreiðslu matsskýrslu í krónum.

3.2.1 Lengd matsskýrslna

Athuguð var lengd matsskýrslna í blaðsíðum talið. Miðað var við framsetningu í A4 stærð og aðrar stærðir áætlaðar m.t.t. þess. Meðallengd matsskýrslna fyrir tímabilið 2000-2005 var rúmlega 94 blaðsíður og var hæsta gildi 204 blaðsíður en það lægsta 12 blaðsíður.



Mynd 13 Dreifing lengdar matsskýrslna í fjölda blaðsíðna 2000-2005, (fjöldi=55).

Á mynd 6 má sjá dreifingu lengdar matsskýrslna fyrir tímabilið. Sjá má að stystu matsskýrslurnar komu fram í upphafi tímabilsins, en eftir það virðist lengd þeirra aukast og frá upphafi árs 2003 eru engar matsskýrslur styttri en 50 blaðsíður. Á myndinni sést að frávik frá leitnilínunni eru mikil.

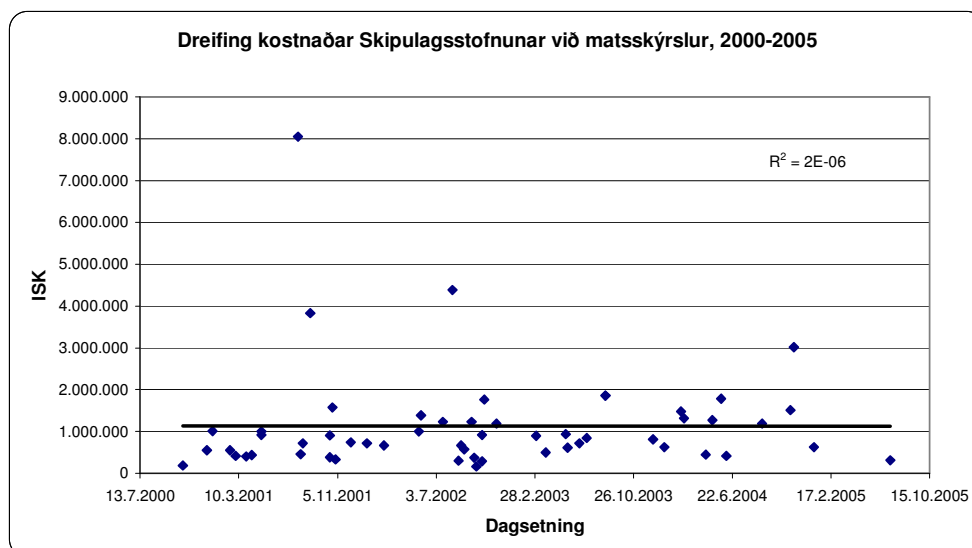
Umræða:

Lengd matsskýrslna er mismikil á tímabilinu, bæði innan einstakra ára og milli ára. Lengd skýrslanna eykst frekar með árunum á tímabilinu en frávik eru mikil.

3.2.2 Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um matsskýrslur

Á sama hátt og greint er frá í kafla 2.2.2 um kostnað vegna vinnu á vegum Skipulagsstofnunar við afgreiðslu matsáætlana voru tekin saman gögn yfir vinnutíma sérfræðinga Skipulagsstofnunar vegna afgreiðslu hvernar matsskýrslu. Í því felst öll vinna á vegum stofnunarinnar við yfirferð matsskýrslu, þ.m.t. yfirlestur á drögum að matsskýrslu, ráðgjöf til framkvæmdaraðila, samskipti við umsagnaraðila og almenning ásamt vinnu við úrskurð. Á sama hátt og með matsáætlanir var reiknað út frá gildandi taxa Skipulagsstofnunar á verðlagi í júlí 2005, þ.e. 5.200 kr./klst.

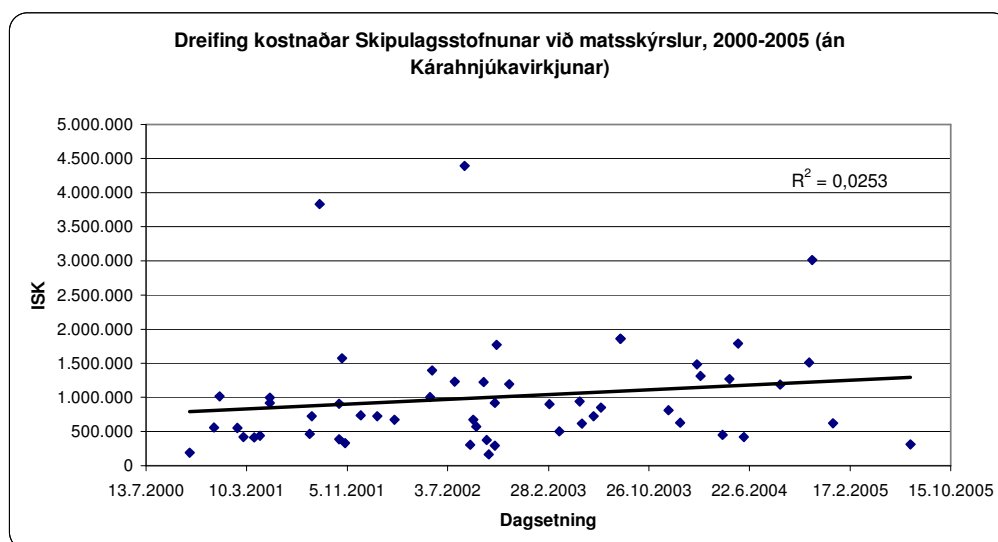
Kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á matsskýrslum á tímabilinu var langhæstur 8.049.600 ISK (Kárahnjúkavirkjun), lægstur 166.400 ISK og meðaltalið var 1.135.680 ISK. Á mynd 14 má sjá dreifingu kostnaðar vegna vinnu Skipulagsstofnunar við afgreiðslu matsskýrslna á tímabilinu.



Mynd 14 Dreifing kostnaðar vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um matsskýrslur 2000-2005, í krónum, (fjöldi=55).

Eins og fram kemur á mynd 10 eru frávik frá leitnilínunni ekki mjög mikil ef frá eru taldar þrjár framkvæmdir. Þetta voru framkvæmdir sem útheimtu óvenjulega mikla gagnasöfnun og umfjöllun um umhverfisáhrif vegna umfangs eða sérstakra aðstæðna. (Kárahnjúkavirkjun, Álver í Reyðarfirði og Norðlingaölduveita).

Kárahnjúkavirkjun, hafði algera sérstöðu, enda umfangsmesta matsframkvæmd til þessa á Íslandi. Kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á mati á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar vék það mikið frá kostnaði vegna annarra framkvæmda að tilefni varð til þess að skoða niðurstöður úttektarinnar sérstaklega án hennar. Þegar ekki var tekinn með kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á Kárahnjúkavirkjun lækkaði meðaltalskostnaður úr 1.135.680 ISK í 1.007.644 ISK og hæsta gildi verður 4.388.800 ISK í stað 8.049.600 ISK. Þegar bornar eru saman myndirnar með og án Kárahnjúkavirkjunar kemur fram hvernig dreifing kostnaðar Skipulagsstofnunar breytist, sjá mynd 15.



Mynd 15 Dreifing kostnaðar vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um matsskýrslur að undanskilinni Kárahnjúkavirkjun 2000-2005, í krónum, (fjöldi=54).

Án Kárahnjúkavirkjunar breytast niðurstöðurnar lítillega. Frávik eru ekki mjög mikil en sjá má stíganda í kostnaðinum, þótt fylgnin teljist lítil.

Í töflu 3 kemur fram þróun meðalkostnaðar Skipulagsstofnunar við afgreiðslu matsskýrslna fyrir hvert ár, ásamt fjölda matsskýrslna sem afgreiddar voru á hverju ári.

Tafla 3 Meðalkostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á matsskýrslum, meðallengd matsskýrslna og fjöldi matsskýrslna fyrir hvert ár á tímabilinu 2000-2005.

| Matsskýrslur 2000-2005 | | | |
|------------------------|--------|----------------------|------------------------|
| Ár | Fjöldi | Meðalkostnaður (IKR) | Meðal- lengd (bls.) |
| 2000 | 2 | 371.800 kr. | 73,0 |
| 2001 | 16 | 1.401.227 kr. | 79,7 |
| 2002 | 16 | 1.055.925 kr. | 104,1 |
| 2003 | 9 | 1.006.489 kr. | 103,9 |
| 2004 | 10 | 1.307.280 kr. | 104,2 |
| 2005 | 2 | 468.000 kr. | 52,0 |
| Samtals: | 55 | 1.135.680 kr. | 94,3 |

Umræða:

Kostnaður Skipulagsstofnunar við afgreiðslu matsskýrslna hefur verið nokkuð jafn á tímabilinu. Meðalkostnaður á tímabilinu var um 1,1 m.kr. sem reiknast sem ríflega 200 vinnustundir. Í meirihluta tilvika er kostnaðurinn á bilinu 0,5-1,5 m.kr. við afgreiðslu hvernar matsskýrslu. Ef vinnufrekasta framkvæmdin, Kárahjúkavirkjun, er undanskilin kemur í ljós að meðalkostnaður lækkar smávægilega yfir tímabilið en leitnilína kostnaðar á tímabilinu fer lítillega upp á við. Frávikin eru verulega færri en við afgreiðslu matsáætlana. Leiða má líkum að því að þetta skýrist af því að sérfræðingar Skipulagsstofnunar og aðrir umsagnaraðilar hafa þegar kynnt sér framkvæmdina sem um ræðir á matsáætlunarstigi.

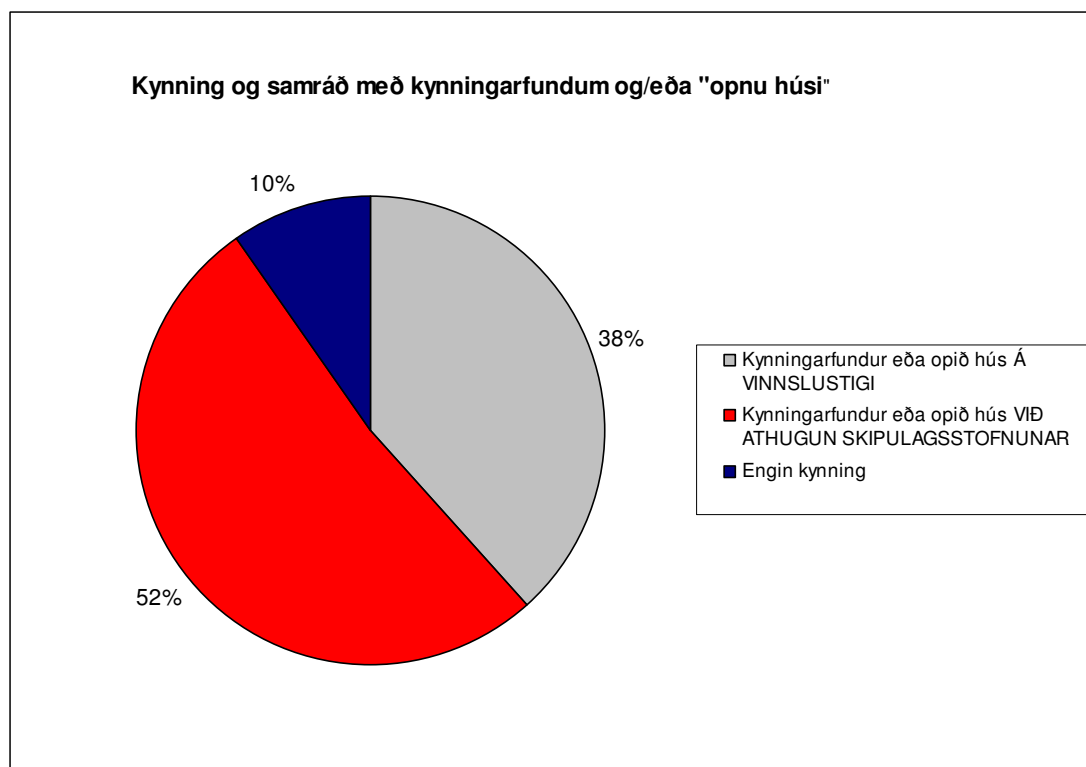
3.3 Kynning og samráð

Gerð var úttekt á því hvernig framkvæmdaraðilar stóðu að kynningu og samráði við almenning varðandi mat á umhverfisáhrifum. Safnað var upplýsingum frá sérfræðingum á umhverfissviði Skipulagsstofnunar um kynningarfundi og/eða „opið hús“ sem haldin voru í tengslum við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda. Með sama hætti var kannað hvort fram hefðu komið einhver ný og/eða óvænt efnisatriði við afgreiðslu matsskýrslu. Sérstaklega var horft á þau tilvik þar sem efnislegar athugasemdir komu eingöngu fram við afgreiðslu matsskýrslu en höfðu ekki komið fram við afgreiðslu á matsáætlun.³

3.3.1 Kynningarfundir og “opið hús”

Athugað var með hvaða hætti kynning var gerð í tengslum við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda. Kannað var hvort formleg kynning hafði yfir höfuð farið fram og þá hvort hún hafi átt sér stað á vinnslustigi matsskýrslu eða eftir að matsskýrsla hafði verið auglýst formlega.

³ Gagna vegna þessarar úttektar var aflað með þeim hætti að sérfræðingar á umhverfissviði Skipulagsstofnunar fóru í gegnum lista með þeim framkvæmdum sem voru til umfjöllunar. Skráðar voru niður upplýsingar um kynningu og samráð fyrir hverja og eina framkvæmd.



Mynd 16 Hlutfall (%) kynningar og samráðs við almenning með kynningarfundum og/eða "opnu húsi" á vinnslustigi matskýrslu eða eftir að matskýrsla var auglýst 2000-2005.

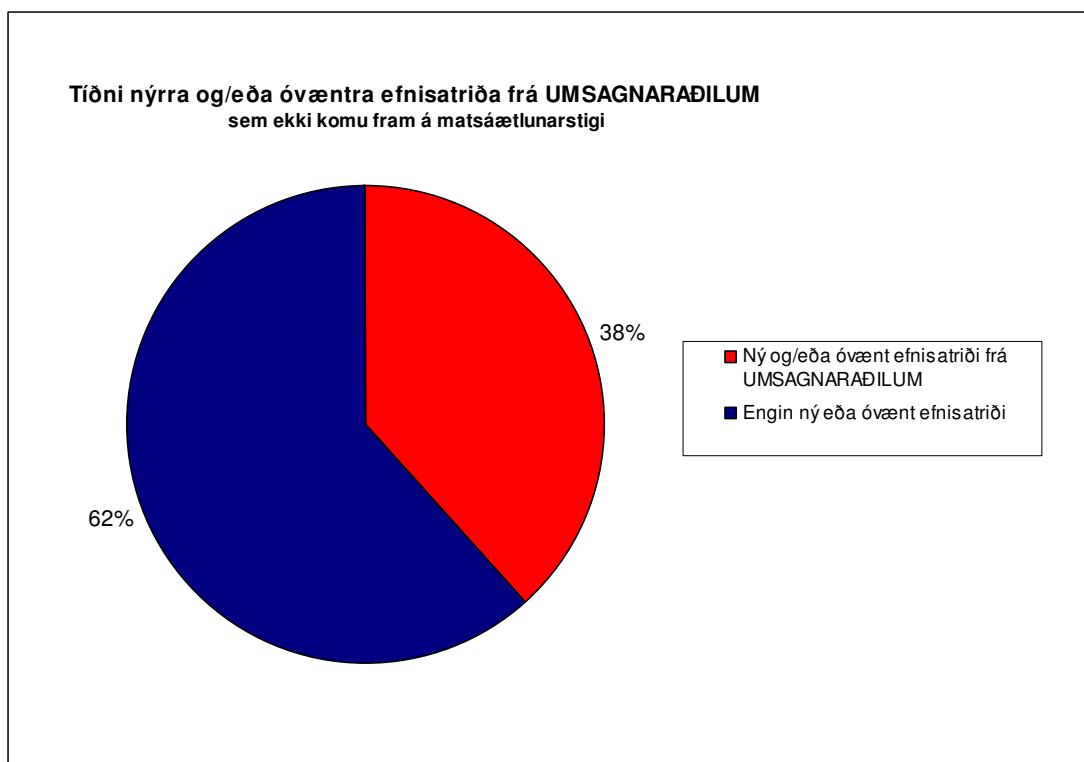
Fram kemur að við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda hefur verið haldin formleg kynning með opnum kynningarfundum eða "opnu húsi" fyrir almenning í 90% tilvika. Kynningin fór fram meðan matskýrslan var enn í vinnslu í 38% tilvika en í 52% tilvika eftir að framkvæmd var auglýst og formleg málsmeðferð Skipulagsstofnunar á matskýrslu stóð yfir.

Umræða:

Í langflestum tilfellum (90%) standa framkvæmdaraðilar fyrir formlegri kynningu með opnum fundum eða „opnu húsi“ einhvern tíman í matsferlinu. Meirihluti þessara kynninga fer fram meðan formleg afgreiðsla Skipulagsstofnunar á matskýrslu stendur yfir.

3.3.2 Óvænt efnisatriði á síðari stigum matsferlisins

Athugað var hvort við formlega afgreiðslu matskýrslu á lokastigum matsferlisins hefðu komið fram óvænt efnisatriði frá umsagnaraðilum eða almenningi. Miðað var við efnisatriði sem ekki höfðu komið fram við afgreiðslu matsáætlunar eða í samráðsferli á undirbúningsstigi en komu svo fram með formlegum hætti við afgreiðslu matskýrslu.



Mynd 17 Hlutfall (%) nýrra og/eða óvæntra efnisatriða frá umsagnaraðilum sem ekki komu fram á matsáætlunarstigi 2000-2005.

Fram kemur á mynd 17 að leyfisveitendur og aðrir umsagnaraðilar komu fram með ný eða ófyrirséð efnisatriði við framkvæmd eða mat á umhverfisáhrifum hennar í 38% tilvika. Þá er átt við að einhver hinna lögbundnu umsagnaraðila hafi komið fram með efnisatriði í umsögn sinni við afgreiðslu matsskýrslu sem ekki hafði komið fram áður við afgreiðslu matsáætlunar.



Mynd 18 Hlutfall (%) nýrra og/eða óvæntra efnisatriða frá almenningi eða félagasamtökum sem ekki komu fram á matsáætlunarstigi 2000-2005.

Mynd 18 sýnir að á sama hátt og hjá umsagnaraðilum komu fram ný eða ófyrirséð efnisatriði við framkvæmdina eða mat á umhverfisáhrifum hennar frá almenningi eða félagasamtökum í

35% tilvika. Þá er átt við að einhver einstaklingur eða félagasamtök hafi komið fram með efnisatriði í skriflegri athugasemd sinni við afgreiðslu matsskýrslu sem ekki hafði komið fram áður við afgreiðslu matsáætlunar.

Umræða:

Í tiltölulega mörgum tilvikum komu fram óvænt og/eða ný efnisatriði frá lögbundnum umsagnaraðilum annars vegar og einstaklingum eða félagasamtökum hins vegar á síðari hluta matsferlisins, þ.e. að lokinni afgreiðslu matsáætlunar. Í báðum tilvikum er um að ræða um þriðjung tilvika. Athygli vekur hversu stórt þetta hlutfall er í ljósi þess að þegar kemur að afgreiðslu matsskýrslna hafa báðir hóparnir (almennigur og umsagnaraðilar) hafa tækifæri til að koma athugasemdum eða umsögnum á framfæri með formlegum hætti, þ.e. við afgreiðslu matsáætlunar.

4 MATSÁÆTLANIR OG MATSSKÝRSLUR 2000-2005

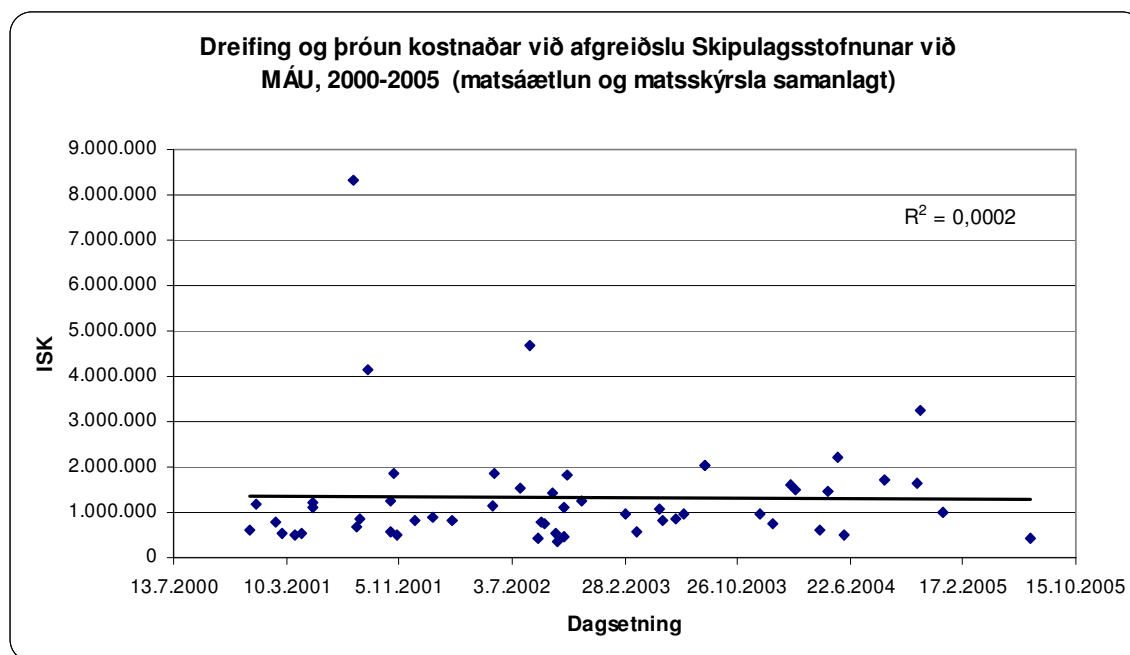
Til að ná utan um framkvæmd mats á umhverfisáhrifum í heild sinni á tímabilinu 2000 - 2005, þ.e. með tilkomu matsáætlana, var nauðsynlegt að kanna bæði matsáætlana- og matsskýrslustig matsferlisins í samhengi. Tvennt var sérstaklega skoðað varðandi hverja framkvæmd fyrir sig. Annars vegar var það heildarkostnaður Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum hvernar framkvæmdar (samanlagður kostnaður við afgreiðslu matsáætlunar og matsskýrslu). Hins vegar sá tími sem leið frá því að ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun lá fyrir þar til matsskýrsla var auglýst formlega. Þessi samantekt á kostnaðargögnum gerir það mögulegt að bera saman kostnað vegna vinnu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum fyrir og eftir tilkomu matsáætlunarstigsins árið 2000.

Þegar farið var yfir þætti sem snertu bæði matsáætlanir og matsskýrslur samanlagt lágu 54 framkvæmdir til grundvallar könnuninni. Um er að ræða þær framkvæmdir þar sem matsáætlun og samstæð matsskýrsla höfðu verið afgreiddar frá Skipulagsstofnun.

4.1 Allar framkvæmdir

4.1.1 Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um matsáætlanir og matsskýrslur 2000-2005

Heildarkostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum á tímabilinu (þ.e. matsáætlanir og matsskýrslur) var 72.368.400 ISK. Kostnaður við einstaka framkvæmdir var hæstur 8.325.200 ISK (Kárahjúkavirkjun), lægstur 343.200 ISK og meðaltalið var 1.340.156 ISK. Í töflu 4 kemur fram þróun heildarkostnaðar (meðaltal) vegna vinnu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum fyrir hvert ár á tímabilinu 2000-2005.



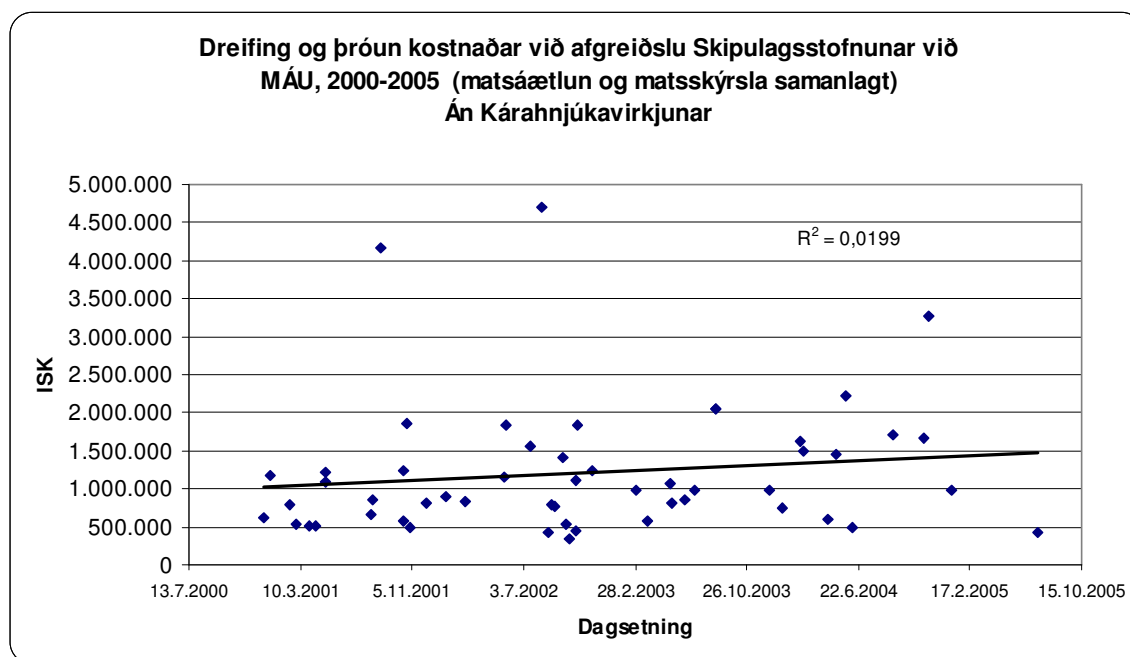
Mynd 19 Dreifing og þróun kostnaðar vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum 2000-2005 (matsáætlun og matsskýrsla samanlagt) (fjöldi=54).

Tafla 4 Fjöldi framkvæmda og heildarkostnaður (meðaltal) vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á matsáætlunum og matsskýrslum samanlagt fyrir hverja framkvæmd á tímabilinu 2000-2005

| Ár | Fjöldi | Heildarkostnaður (meðaltal IKR) |
|----------|--------|------------------------------------|
| 2000 | 1 | 613.600 kr. |
| 2001 | 16 | 1.552.200 kr. |
| 2002 | 16 | 1.243.755 kr. |
| 2003 | 9 | 1.148.622 kr. |
| 2004 | 10 | 1.526.200 kr. |
| 2005 | 2 | 709.800 kr. |
| Samtals: | 54 | 1.135.680 kr. |

Á mynd 19 má sjá dreifingu heildarkostnaðar Skipulagsstofnunar vegna matsferlisins. Þar sést einnig að þrjár framkvæmdir víkja með afgerandi hætti frá leitnilínunni. Kostnaður vegna Kárahnjúkavirkjunar var mestur, en einnig var kostnaður vegna Norðlingaölduveitu og álvers við Reyðarfjörð hár. Samkvæmt leitnilínunni á myndinni dróst heildarkostnaður Skipulagsstofnunar hvorki saman né jókst á tímabilinu ($R^2 \approx 0$).

Þar sem kostnaður við afgreiðslu Skipulagsstofnunar vegna Kárahnjúkavirkjunar var einstaklega hár, var eðlilegt að skoða niðurstöðurnar án hennar. Þegar ekki var tekinn með kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á Kárahnjúkavirkjun lækkaði heildarkostnaður Skipulagsstofnunar vegna mats á umhverfisáhrifum á tímabilinu úr rúmum 72 m.kr. í rúmar 64 m.kr. og meðaltalskostnaður við afgreiðslu hværrar framkvæmdar lækkaði úr rúmum 1,3 m.kr. í um 1,2, m.kr. Þegar bornar eru saman mynd 19 og 20 kemur fram hvernig dreifing kostnaðarins breyttist.



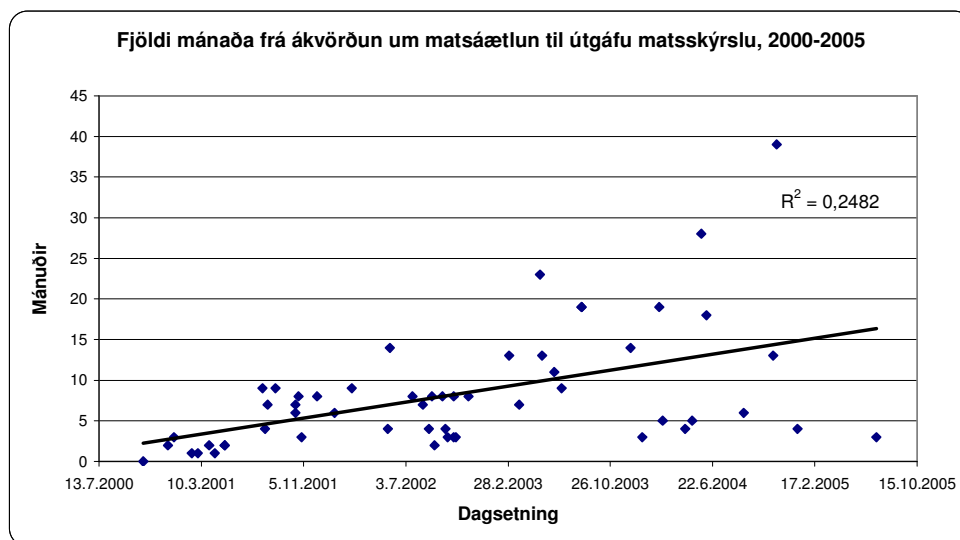
Mynd 20 Dreifing og þróun kostnaðar vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum 2000-2005, án Kárahnjúkavirkjunar (fjöldi=53).

Umræða:

Heildarkostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á mati á umhverfisáhrifum stakra framkvæmda hefur verið nokkuð jafn á tímabilinu 2000-2005. Niðurstöðurnar eru mjög áþekkar niðurstöðum um kostnað vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á matsskýrsla eingöngu, enda liggur mestur hluti kostnaðarins í þeim þætti matsferlisins (sjá kafla 3.2.2 og 2.2.2). Frávikin eru fá en þau eru hins vegar stór. Þegar vinnufrekasta framkvæmdin (Kárahnjúkavirkjun) er undanskilin kemur í ljós að kostnaður vegna mats á umhverfisáhrifum hefur haft tilhneigingu til að hækka á tímabilinu.

4.1.2 Sá tími sem leið frá matsáætlun þar til matsskýrsla var auglýst

Með tilkomu matsáætlana í ferli mats á umhverfisáhrifum árið 2000 var skapaður vettvangur til þess að hefja mats- og samráðsvinnu með formlegum hætti fyrr en gert hafði verið áður. Þannig gerðu löggin ráð fyrir því að framkvæmdaraðili legði fram matsáætlun snemma á undirbúningstíma framkvæmda, áður en hin eiginlega matsvinna hæfist og nokkur tími myndi líða frá því matsáætlun væri samþykkt þar til matsskýrsla væri gefin út. Til að varpa ljósi á hvort þetta hefur gengið eftir var kannað hversu langur tími leið frá því að ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun lá fyrir þar til matsskýrsla var auglýst. Miðað var við þann tíma sem leið frá dagsetningu á ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun fram til þess dags að matsskýrsla var auglýst.



Mynd 21 Tími (fjöldi mánaða) sem leið frá ákvörðun um matsáætlun þar til matsskýrsla var auglýst, 2000-2005.

Á mynd 21 má sjá hvernig sá tími sem leið frá ákvörðun um matsáætlun þar til matsskýrsla var auglýst dreifist fyrir framkvæmdir á tímabilinu 2000-2005. Að meðaltali liðu 8,2 mánuðir frá ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun þar til matsskýrsla var auglýst. Lengst fór tími vegna matsvinnu í 39 mánuði en þegar styst var þá var matsskýrsla auglýst í sama mánuði og matsáætlunin var afgreidd, en um var að ræða fyrstu framkvæmdina sem fjallað var um eftir að ný lög tóku gildi árið 2000.

Umræða:

Á tímabilinu frá 2000-2005 er merkjanlegt að sá tími sem líður frá ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun þar til matsskýrsla er auglýst er að lengjast. Fyrstu mánuðina eftir gildistöku nýrra laga um mitt ár 2000 var viðbúið að stuttur tími myndi líða frá matsáætlun að útgáfu matsskýrslu þar sem framkvæmdaraðilar höfðu í einhverjum tilvikum hafið matsvinnu og matsskýrslugerð samkvæmt eldri lögum. Þótt frávik séu nokkur má sjá glögglega að umræddur tími lengist fram til ársins 2005. Af þessu má ætla að á heildina lítið séu framkvæmdaraðilar að leggja fram matsáætlanir fyrr á undirbúningstigi, í anda þeirra áherslna sem ríkt hafa undangengin ár á sviði mats á umhverfisáhrifum. Það vekur þó athygli hversu algengt er, alveg fram til ársins 2005, að örfáir mánuðir líði milli matsáætlunar og matsskýrslu. Í þeim tilvikum verður að teljast líklegt að matsvinna sé þegar hafin að verulegu leyti þegar matsáætlun er lögð fram, sem dregur verulega úr gagni hennar og gildi sem áætlunar um það hvað eigi að skoða í matsvinnunni.

4.1.3 Tegundir framkvæmda og vinnutími Skipulagsstofnunar 2000-2005

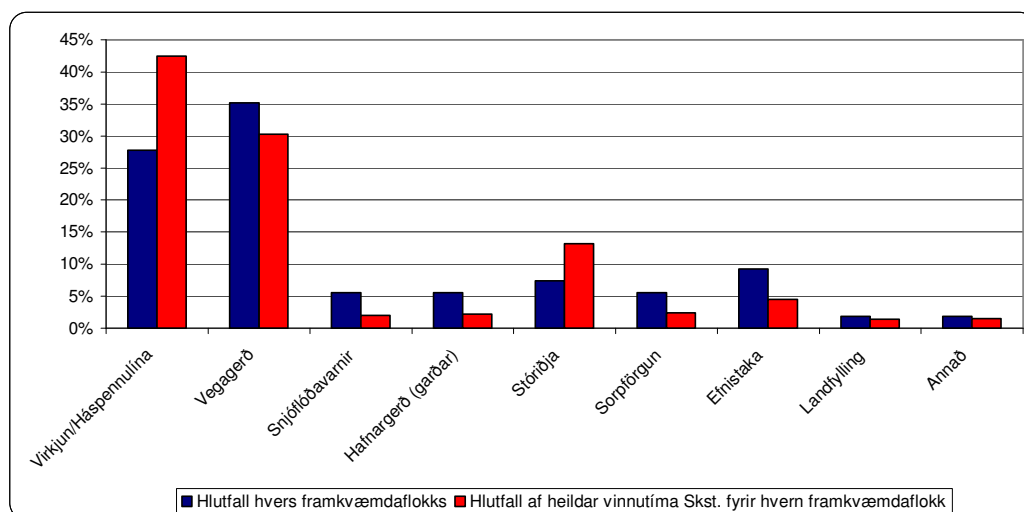
Þegar lítið er á hlut hversrar tegundar framkvæmda á tímabilinu og hann skoðaður í samhengi við þann vinnutíma sem Skipulagsstofnun hefur varið í afgreiðslu fyrir hvern flokk kemur í ljós að hann er mismikil. Í töflu 5 má sjá þennan samanburð.

Tafla 5 Samanburður á hlut hvernar tegundar framkvæmda og því hlutfalli af heildar vinnutíma sem Skipulagsstofnun hefur varið í hvern flokk, 2000-2005.

| Tegund framkvæmda | Fjöldi (54) | Hlutfall | Hlutfall af heildarvinnutímum (kostnaði) Skst. á tímabilinu. | Meðaltal vinnutíma á tímabilinu (klst.) | Meðaltals kostnaður á tímabilinu |
|----------------------|-------------|----------|--|---|----------------------------------|
| Virkjun/Háspennulína | 15 | 28% | 42% | 394 | 2.047.413 |
| Vegagerð | 19 | 35% | 30% | 222 | 1.154.400 |
| Snjóflóðavarnir | 3 | 6% | 2% | 95 | 492.267 |
| Hafnargerð (garðar) | 3 | 6% | 2% | 104 | 540.800 |
| Stóriðja | 4 | 7% | 13% | 459 | 2.386.800 |
| Sorpförgun | 3 | 6% | 2% | 112 | 584.133 |
| Efnistaka | 5 | 9% | 4% | 124 | 646.880 |
| Landfylling | 1 | 2% | 1% | 190 | 988.000 |
| Annað | 1 | 2% | 2% | 212 | 1.102.400 |

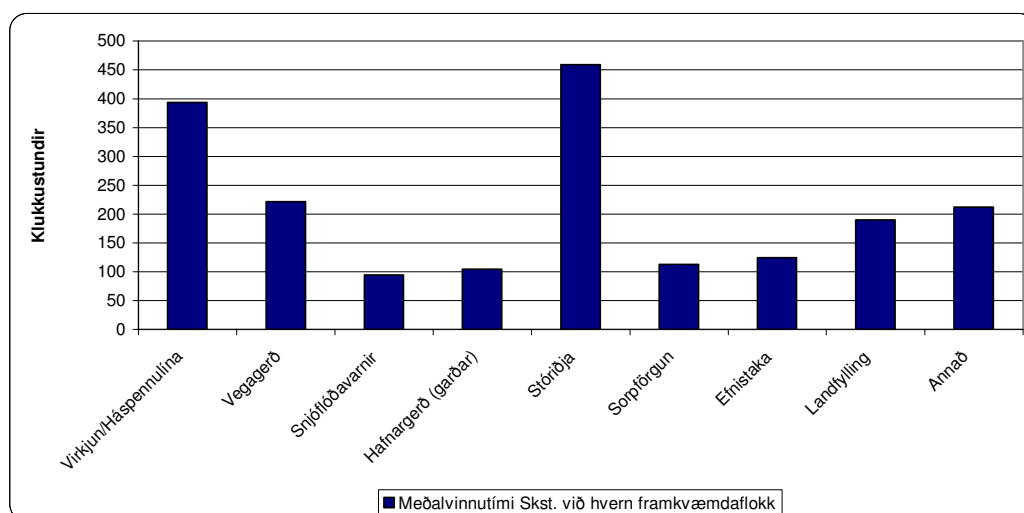
Í töflu 5 kemur fram að 28% af þeim framkvæmdum sem Skipulagsstofnun fjallaði um á tímabilinu 2000-2005 voru virkjanir og háspennulínur en Skipulagsstofnun hefur varið 42% af skráðum vinnutímum vegna matskyldra framkvæmda í þessa tegund framkvæmda. Svipað kemur fram um stóriðju. 7% af stóriðjuframkvæmdum tímabilsins féllu undir þann flokk en 13% af skráðum vinnutímum Skipulagsstofnunar var varið í afgreiðslu þeirra. Sé hins vegar litið á aðrar tegundir framkvæmda eins og vegagerð og efnistöku sést að þær voru annars vegar 35% og hins vegar 9% af framkvæmdum á tímabilinu og hefur Skipulagsstofnun varið annars vegar 30% og hins vegar 4% af skráðum vinnutíma sínum í þær.

Þessi samanburður kemur betur fram á mynd 22. Þar sést að þær framkvæmdir sem útheimta hlutfallslega mikinn afgreiðslutíma af hálfu Skipulagsstofnunar, miðað við hlutfall af heildarfjölda framkvæmda yfir tímabilið, eru með hærri rauða súlu en þá bláu. Hins vegar eru þær tegundir framkvæmda sem útheimta minni afgreiðslutíma- og kostnað með hærri bláa súlu en rauða.



Mynd 22 Samanburður á hlut hvernar tegundar framkvæmda á tímabilinu og hlutfallslegum vinnutíma Skipulagsstofnunar (%) fyrir hvern flokk 2000-2005.

Þegar niðurstöðurnar í töflu 5 eru skoðaðar nánar og enn fremur sá meðaltími sem Skipulagsstofnun varði í umfjöllun um hverja tegund framkvæmdar, kemur fram að mestur tími fór í vinnu vegna stóriðju eða um 460 klukkustundir á hverja framkvæmd. Minnstur tími fór í vinnu vegna snjóflóðavarna eða tæplega 100 klukkustundir. Mynd 23 sýnir nánar þennan samanburð.



Mynd 23 Fjöldi klukkustunda að meðaltali sem Skipulagsstofnun hefur varið í umfjöllun um hverja tegund framkvæmdar, 2000-2005.

Umræða:

Ljóst er að nokkur munur er á því hvað hve tegund framkvæmdar útheimtir mikinn vinnutíma hjá Skipulagsstofnun. Stóriðja og virkjanir/háspennulínur eru sýnilega verulega vinnufrekari en aðrar tegundir. Þessi mikli munur liggur án efa í ólíku umfangi og stærð framkvæmda og starfsemi og hversu víðtæk og flókin umhverfisáhrifin eru.

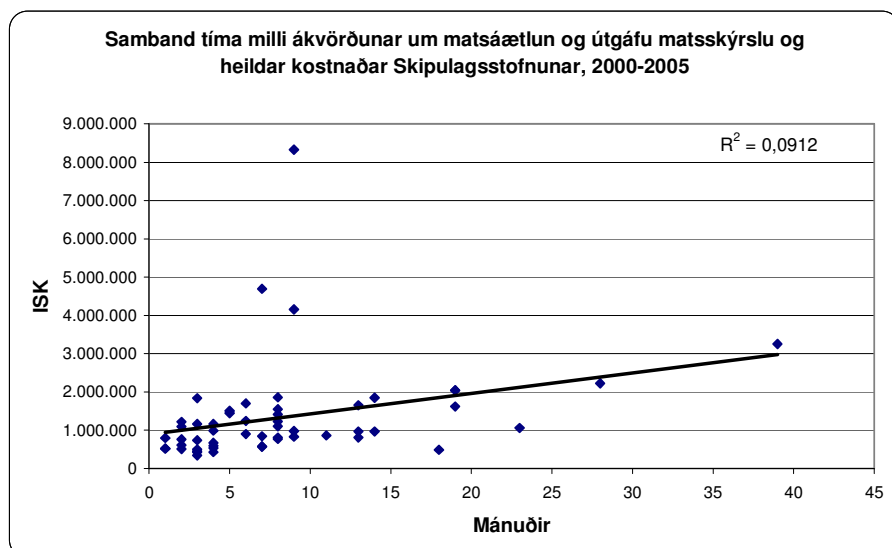
4.1.4 Tengsl undirbúningstíma matsskýrslu við kostnað Skipulagsstofnunar og við lengd matsskýrslu

Hægt er að skoða ýmis tengsl milli þeirra gagna sem kynnt hafa verið í köflunum að framan. Hér að neðan verða birtar niðurstöður þar sem könnuð voru sérstaklega tengsl þess tíma (í fjölda mánaða) sem framkvæmdaraðili varði í matsvinnu og annars vegar kostnaðar (í krónum) vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar og hins vegar við lengd matsskýrslu (í fjölda blaðsíðna). Skoðun tengsla milli þessara þátta gefur ekki tilefni til víðtækra ályktana en getur, samhliða öðrum upplýsingum, átt hlut í því að auka skilning á vinnu við mat á umhverfisáhrifum.

4.1.4.1 Tími sem framkvæmdaraðili varði til matsvinnu og kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar

Könnuð voru tengsl þess tíma sem leið frá því ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun var tekin þar til matsskýrsla var auglýst og heildarkostnaður vegna vinnu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum.

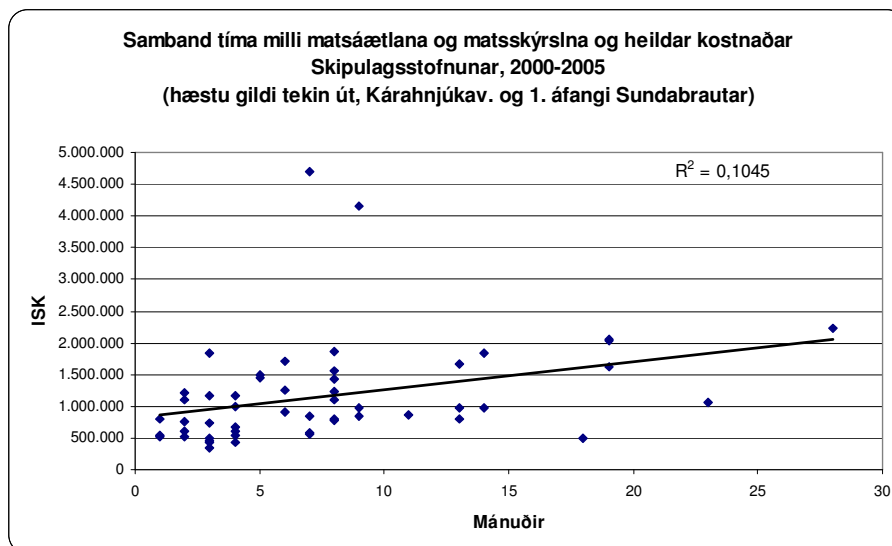
Á mynd 24 má sjá samband tíma milli ákvörðunar um matsáætlun og útgáfu matsskýrslu og kostnaðar vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum einstakra framkvæmda á tímabilinu 2000-2005.



Mynd 24 Samband þess tíma sem leið milli matsáætlunar og matsskýrslu (fjöldi mánaða) og kostnaðar (ISK) vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar 2000-2005.

Mynd 24 sýnir samband a) tíma sem leið milli ákvörðunar um matsáætlun og útgáfu matsskýrslu í fjölda mánaða og b) heildarkostnaðar vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar í krónum. Eins og fylgnilínan sýnir glögglega er sterk fylgni milli þessara þátta. ($R^2=0,0912$).

Eins og sjá má þá eru tvö gildi sem skera sig nokkuð úr. Annars vegar er um að ræða 1. áfanga Sundabrautar en 39 mánuðir liðu frá ákvörðun um matsáætlun þar til matsskýrsla var auglýst. Hins vegar er um að ræða Kárahnjúkavirkjun en kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar var 8.325.200 ISK. Á mynd 25 má sjá dreifingu og niðurstöður fyrir sambandið milli þessara sömu þátta að undanskildum fyrsta áfanga Sundabrautar og Kárahnjúkavirkjunar.



Mynd 25 Samband þess tíma sem leið milli matsáætlunar og matsskýrslu (fjöldi mánaða) og kostnaðar (ISK) vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum (hæstu gildi tekin út, Kárahnjúkavirkjun og fyrsti áfangi Sundabrautar).

Sambandið á milli þessara tveggja þátta breytist tiltölulega lítið við það að taka þessi tvö hæstu gildi út og má enn sjá nokkur tengsl milli þessara þátta ($R^2=0,1045$).

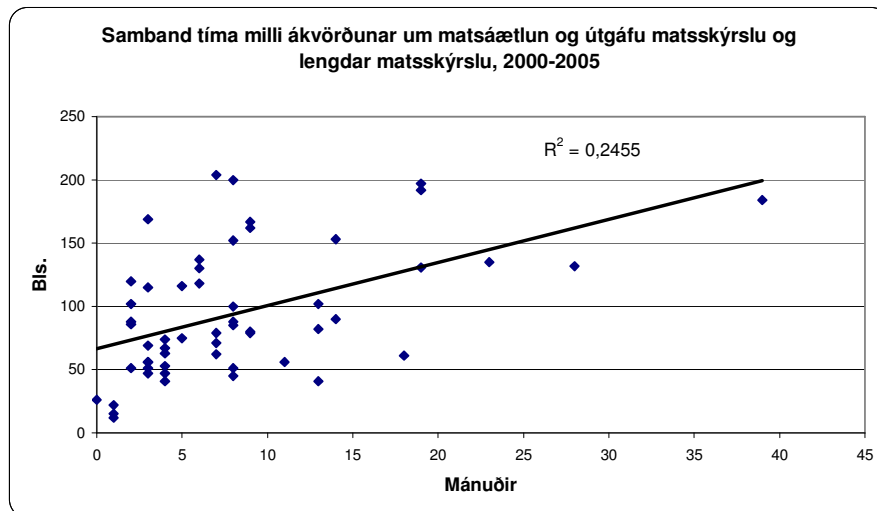
Umræða:

Samanburður þess tíma sem líður milli matsáætlana og matsskýrslna og kostnaðar vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar sýnir ákveðna jákvæða fylgni ($R^2 \approx 0,1$). Eftir því sem lengri tími líður á milli afgreiðslu matsáætlunar og útgáfu matsskýrslu eykst kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar. Þannig eykst vinnutími og kostnaður við afgreiðslu við mat á

umhverfisáhrifum hjá Skipulagsstofnun eftir því sem framkvæmdaraðili ver lengri tíma til undirbúnings matsskýrslu.

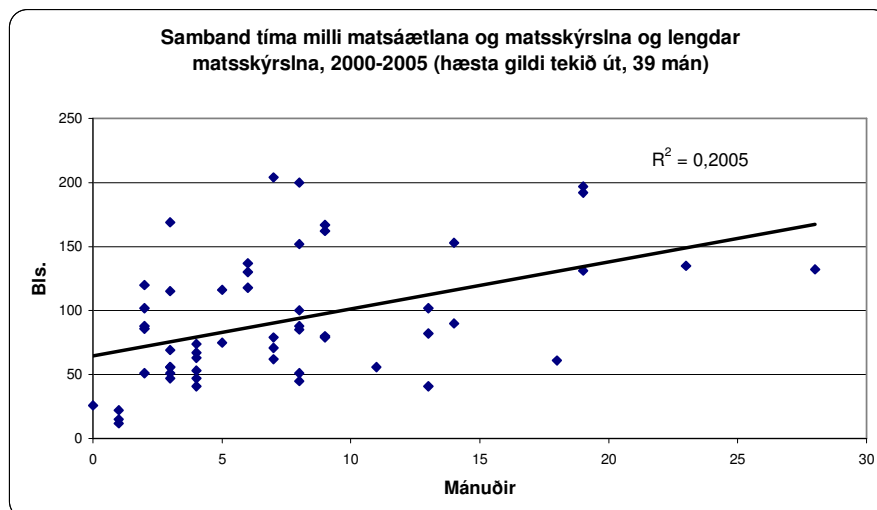
4.1.4.2 Tími sem framkvæmdaraðili varði til matsvinnu og lengd matsskýrslna

Mynd 26 sýnir samband a) tíma sem leið milli ákvörðunar um matsáætlun og matsskýrslu í fjölda mánaða og b) lengdar matsskýrslna í fjölda blaðsíðna. Með þeim samanburði fæst sterkt samband ($R^2=0,2455$) eins og sést á myndinni að neðan, en frávikin eru mikil.



Mynd 26 Samband þess tíma sem leið milli matsáætlana og matsskýrslu (fjöldi mánaða) og lengdar matsskýrslna (fjöldi bls.) 2000-2005.

Eins og áður var ákveðið að kanna þetta sambandið betur með því að taka út gildi sem eru til þess að gera langt frá öðrum gildum. Í þessu tilviki er um að ræða fyrsta áfanga Sundabrautar (39 mánuðir). Á mynd 27 má sjá hvernig sambandið breytist við þetta en samband milli tíma og lengdar matsskýrslu er enn sterkt ($R^2=0,2005$). Frávík frá leitnilínunni eru þó áfram mikil.



Mynd 27 Samband þess tíma sem leið milli matsáætlana og matsskýrslu (fjöldi mánaða) og lengdar matsskýrslna (fjöldi bls.) 2000-2005. (Hæsta gildi tekið út, þ.e. 39 mánuðir vegna fyrsta áfanga Sundabrautar).

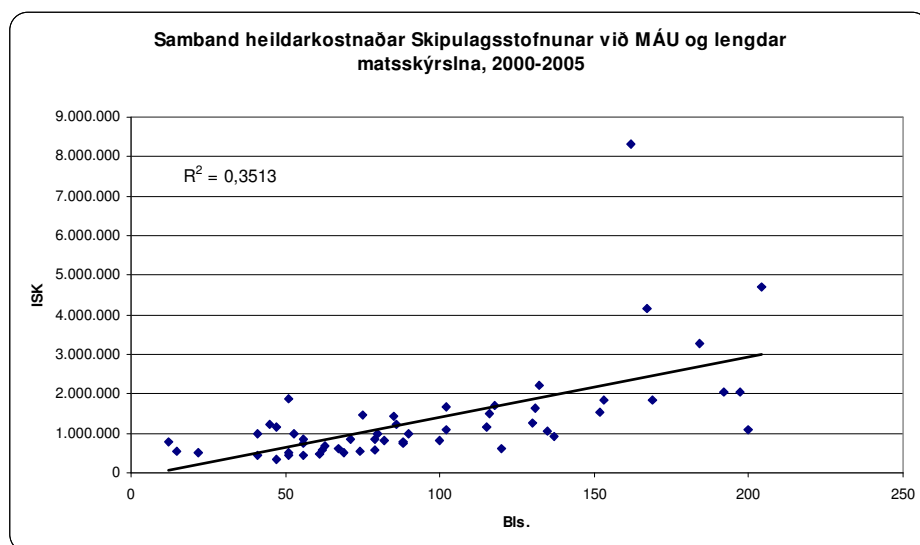
Umræða:

Samanburður tímans sem líður milli matsáætlana og matsskýrslna og lengdar matsskýrslna sýnir sterkt samband ($R^2 \approx 0,2$). Þetta gefur skýra vísbendingu um að eftir því sem lengri tími líður á milli matsáætlana og matsskýrslna þeim mun lengri verði matsskýrslurnar. Gildin eru hins vegar nokkuð dreifð og frávikin frá leitnilínunni töluverð.

4.1.4.3 Kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar og lengd matsskýrslna

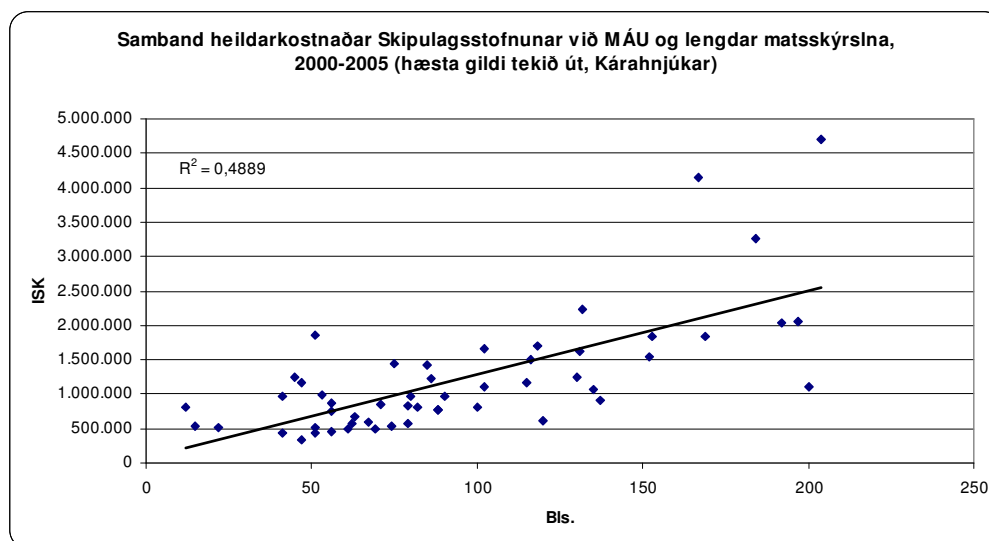
Skoðað var sambandið milli a) heildarkostnaðar vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum í fjölda mánaða og b) lengdar matsskýrslu í fjölda blaðsíðna. Mynd 28

sýnir þetta samband en eins og sjá má er það mjög sterkt ($R^2=0,3513$) og frávik lítil. Langar matsskýrslur hafa það í för með sér að kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar eykst.



Mynd 28 Samband heildarkostnaðar (ISK) Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum og lengdar matsskýrslna (fjöldi bls.) 2000-2005

Þegar útgildi voru undanskilin, þ.e. hinn háí kostnaður við Kárahnjúkavirkjun sést á mynd 29 að sambandið milli heildarkostnaðar og lengdar matsskýrslu styrkist enn frekar ($R^2=0,4889$).



Mynd 29 Samband heildarkostnaðar (ISK) Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum og lengdar matsskýrslna (fjöldi bls.) 2000-2005. (Hæsta gildi tekið út, Kárahnjúkavirkjun).

Umræða:

Samanburður kostnaðar vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda og lengdar matsskýrslna gefur skýra vísbendingu um að aukin lengd matsskýrslna hefur í för með sér aukið vinnuframlag og þar af leiðandi kostnað vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á málum. Þeim mun lengri sem matsskýrslan er í blaðsíðum talið því hærri verður kostnaðurinn.

4.2 Vegagerð

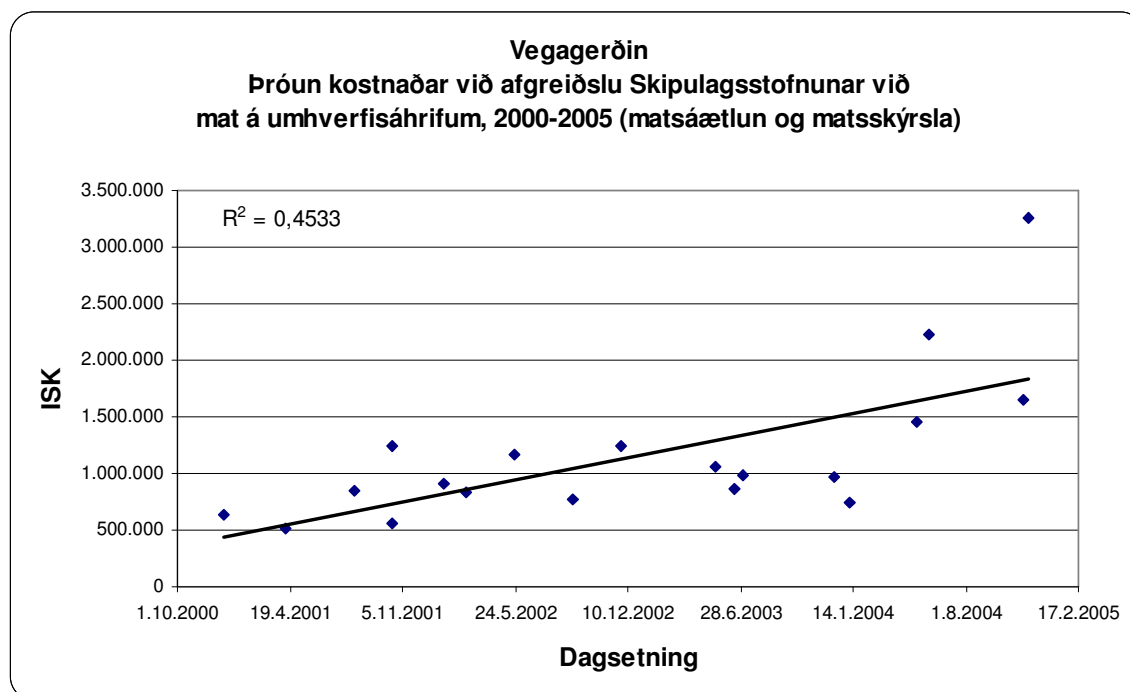
4.2.1 Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar, tími sem varið er í undirbúning að matsskýrslu 2000-2005

Teknar voru saman sérstaklega helstu niðurstöður vegna framkvæmda á vegum Vegagerðarinnar.

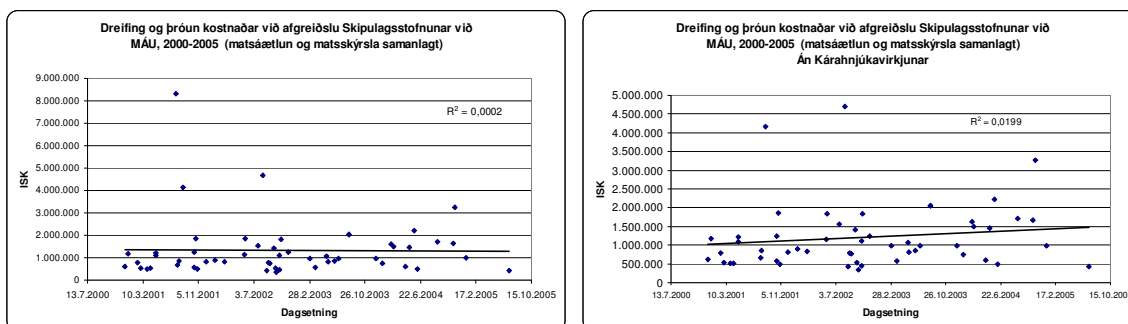
Tafla 6 Framkvæmdir Vegagerðarinnar á tímabilinu 2000-2005, helstu niðurstöður

| Vegagerð - Helstu niðurstöður | | Meðaltal heildar (til samanburðar) |
|---|-----------|--|
| Meðallengd matsáætlana (fjöldi blaðsíðna) | 22,3 | 21,3 |
| Meðallengd matsskýrslna (fjöldi blaðsíðna) | 90,9 | 94,3 |
| Meðaltími sem leið milli matsáætlunar og matsskýrslu (fjöldi mánaða) | 10,7 | 8,2 |
| Kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á matsáætlun og matsskýrslu (IKR) | 1.154.400 | 1.340.156 (1.208.362 án Kárahnjúkavirkjunar) |

Í töflu 6 kemur fram að lengd matsáætlana og matsskýrslna Vegagerðarinnar er nálægt meðallengd matsáætlana og matsskýrslna fyrir allar tegundir framkvæmda. Það á einnig við um kostnað vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á framkvæmdum Vegagerðarinnar, einkum þegar horft er framhjá Kárahnjúkavirkjun. Sá tími sem leið frá ákvörðun um matsáætlun að útgáfu matsskýrslu að meðaltali vegna mats á umhverfisáhrifum vegagerðar var hins vegar lengri, eða um 11 mánuðir, en vegna annarra tegunda framkvæmda (8 mánuðir).



Mynd 30 Vegagerðin - þróun kostnaðar (ISK) vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum, 2000-2005 (samanlagt fyrir matsáætlun og matsskýrslu)



Mynd 31 Þróun kostnaðar (ISK) við afgreiðslu allra framkvæmda hjá Skipulagsstofnun til samanburðar við vegaf framkvæmdir. (Afrit af myndum 19 og 20 að framan).

Þegar horft er á þróun kostnaðar vegna afgreiðslu mats á umhverfisáhrifum vegaf framkvæmda hjá Skipulagsstofnun (mynd 30) sést að hann fór mikið hækkandi eftir því sem leið á tímabilið 2000-2005 sem er ekki í samræmi við þær niðurstöður sem sjá má þegar allar tegundir framkvæmda eru skoðaðar á tímabilinu. Á heildina litið er vart merkjanleg hækkun á þessum kostnaði, en þegar útgildið Kárahnjúkavirkjun er undanskilið hækkar kostnaðurinn eitthvað, þótt ekki verði hækkunin mikil, ($R^2=0,0199$). Kostnaður jókst hins vegar mikið og jafnt á öllu tímabilinu vegna afgreiðslu framkvæmda Vegagerðarinnar ($R^2=0,4533$), og ljóst á mynd 30 að þótt útgildi yrðu undanskilin myndi fylgni ekki breytast stórlega.

Umræða:

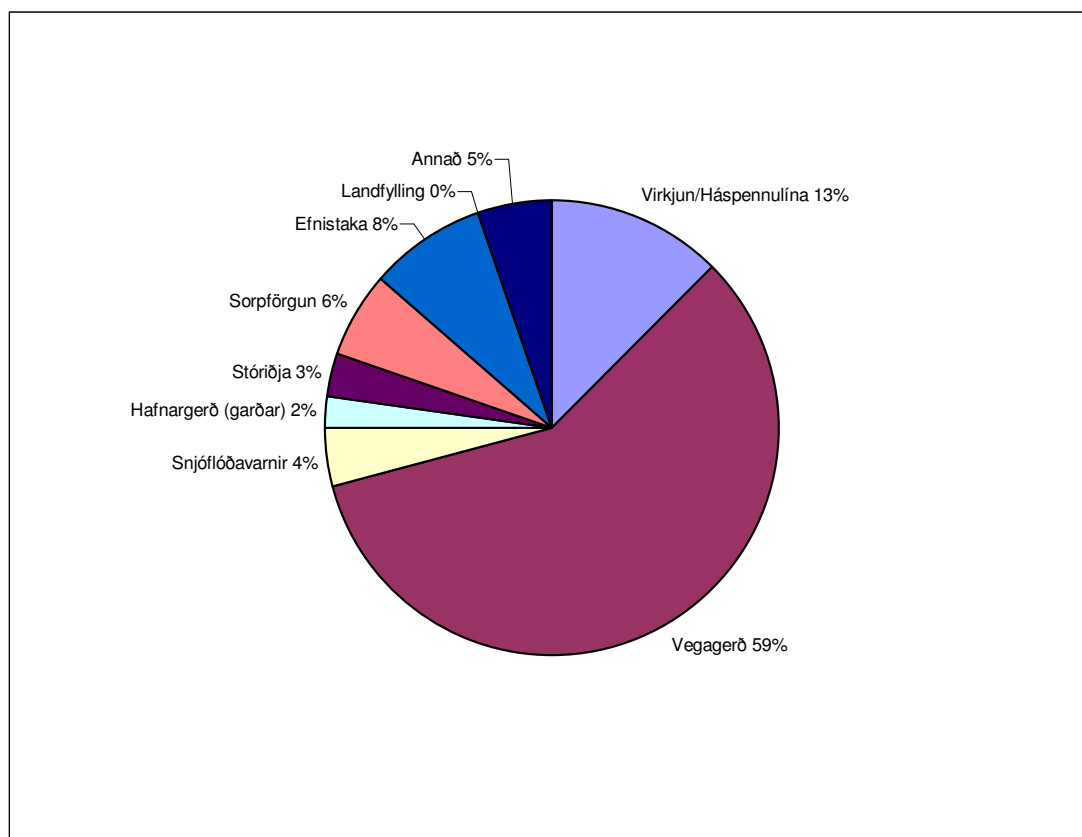
Meðallengd matsáætlana og matsskýrsla Vegagerðarinnar er nálægt meðallagi heildarinnar en sá tími sem líður á milli ákvörðunar um matsáætlun og útgáfu matsskýrslu er lítillaga yfir meðallagi (10,7 mánaða). Kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar er lítillaga undir meðallagi fyrir allar tegundir framkvæmda en hefur vaxið mikið og nokkuð jafnt á tímabilinu 2000-2005 ($R^2=0,4533$). Það vekur athygli að afgreiðsla nokkurra viðamikilla og/eða umdeilda vegaf framkvæmdanna, frá árinu 2004 og síðar, eru verulega kostnaðarsamari en á fyrstu árum tímabilsins.⁴

⁴ Þessar framkvæmdir eru helstar: Fyrsti áfangi Sundabrautar (3,26 m.kr.), Suðurstrandarvegur (2,23 m.kr.), Gjábakkavegur (1,66 m.kr.) og Útnesvegur um Klifhraun (1,45 m.kr.).

5 MATSSKÝRSLUR FYRIR INNLEIÐINGU MATSÁÆTLANA 1994- 2000

5.1 Fjöldi matsskýrsla og tegundir framkvæmda

Frá árinu 1994 fram á mitt ár 2000 voru metin umhverfisáhrif 96 framkvæmda. Samkvæmt þeim lögum sem giltu á þessu tímabili (lög nr. 63/1993) var ekki gert ráð fyrir að framkvæmdaraðilar legðu fram matsáætlun. Matsferlið var hins vegar tvískipt. Þannig fór fram svokallað frummat á umhverfisáhrifum vegna allra matsskyldra framkvæmd og í lok umfjöllunar Skipulagsstofnunar kvað stofnunin upp úrskurð um það hvort fallist væri á framkvæmd með eða án skilyrða eða hvort framkvæmd þyrfti að fara í frekara mat. Eftir frekara mat á umhverfisáhrifum kvað Skipulagsstofnun aftur upp úrskurð og var þá einnig mögulegt að leggjast gegn framkvæmd.



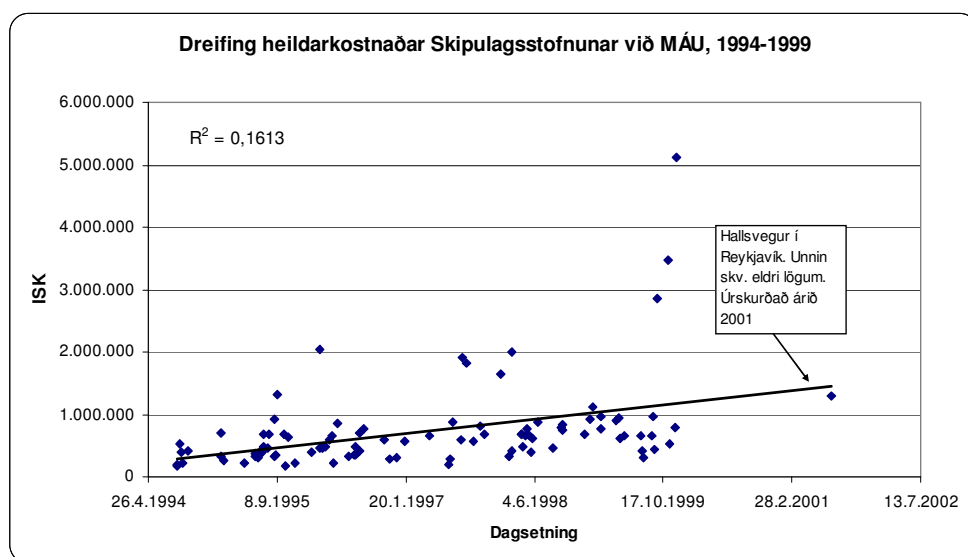
Mynd 32 Skipting matsskýrsla eftir tegundum framkvæmda 1994-2000 sem prósentuhlutfall af fjölda skýrsla (fjöldi=96).

Fram kemur á mynd 32 að af þeim 96 framkvæmdum frá árunum 1994-2000 sem lágu til grundvallar í þessari rannsókn voru matsskýrslur vegna vegagerðar í afgerandi meirihluta, eða í 59% tilvika. Virkjanir/háspennulínur voru 13% af heildinni en aðrar tegundir framkvæmda voru færri. Þessar niðurstöður eru töluvert aðrar en þær sem kynntar voru hér að fram fyrir tímabilið 2000-2005. Þá var hlutfall vegagerðar um 36% og litlu hærra en hlutfall virkjana/háspennulína. Skýringin á þessum mun felst í því að með breytingu á matslögunum árið 2000 var stærðarviðmiðum um matsskyldar vegaf framkvæmdir breytt og þau hækkuð verulega. Það hafði í för með sér að þeim vegaf framkvæmdum, sem áður voru háðar mati á umhverfisáhrifum, fækkaði verulega.

5.2 Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um matsskýrslur

Á sama hátt og fjallað er um kostnað við afgreiðslu Skipulagsstofnunar á árabílinu 2000-2005 í köflum 2.2.2. og 3.2.2. að framan voru tekin saman gögn yfir vinnutíma Skipulagsstofnunar vegna afgreiðslu hvernar matsskýrslu á árunum 1994-2000. Í því felst öll vinna stofnunarinnar við yfirferð matsskýrslu, ráðgjöf til framkvæmdaraðila samskipti við umsagnaraðila og almenning ásamt vinnu við úrskurð. Eins og fyrr var reiknað út frá gildandi texta Skipulagsstofnunar á verðlagi í júlí 2005, þ.e. 5.200 kr./klst.

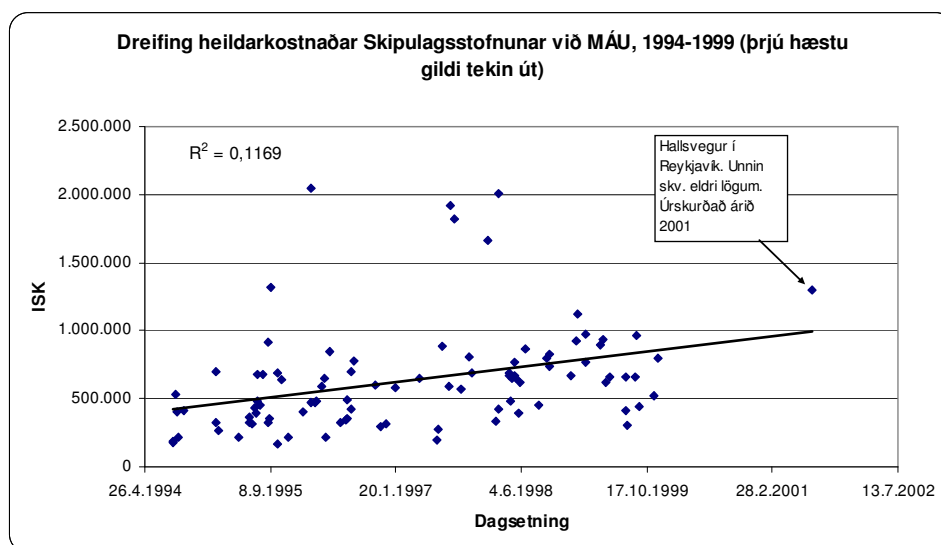
Heildarkostnaður Skipulagsstofnunar vegna mats á umhverfisáhrifum á tímabilinu var 70.725.200 ISK og var hann að meðaltali 736.731 ISK. Hæstur varð kostnaðurinn 5.122.000 ISK en lægstur 166.400 ISK. Á mynd 33 má sjá dreifingu heildarkostnaðar Skipulagsstofnunar á tímabilinu.



Mynd 33 Dreifing heildarkostnaðar (ISK) vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum 1994-2000.

Eins og fram kemur á mynd 33 er ein framkvæmd (Hallsvegur) skráð árið 2001. Ráðist var í mat á umhverfisáhrifum fyrir þessa framkvæmd meðan gömlu lögini voru enn í gildi og var kveðinn upp úrskurður um að framkvæmdin þyrfti að fara í frekara mat og var vinnu við það mat ekki lokið fyrr en árið 2001. Framkvæmdin fylgir því öðrum framkvæmdum sem unnar voru samkvæmt gömlu lögnum. Hvað þróun kostnaðar vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar varðar sést að leitnilínan leitar töluvert uppávið ($R^2=0,1613$) sem segir að kostnaðurinn yfir tímabilið hafi hækkað töluvert. Ef litið er á dreifinguna á mynd 33 má hins vegar sjá að þrjár framkvæmdir seint á tímabilinu skera sig nokkuð úr hvað kostnað varðar. Frávik frá leitnilínunni eru til þess að gera lítil framan af tímabilinu en aukast þegar líður á það.

Ef þeim þremur framkvæmdum, sem skera sig mest úr, er sleppt á sama hátt og fyrr við athugun á dreifingunni minnkar fylgnin en er þó enn töluvert mikil ($R^2=0,1169$). Þetta kemur fram mynd 34.



Mynd 34 Dreifing heildarkostnaðar (ISK) vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar við MÁU, 1994-2000, án þriggja hæstu gildanna.

Tafla 6 sýnir meðaltal fyrir heildarkostnað vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar fyrir hvert ár á tímabilinu. Sjá má að meðalkostnaðurinn hækkar ár frá ári.

Tafla 7 Fjöldi framkvæmda og heildarkostnaður (meðaltal) vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar á matsskýrslum samanlagt fyrir hverja framkvæmd á tímabilinu 1994-2000.

| Ár | Fjöldi | Heildarkostnaður (meðaltal IKR) |
|----------|--------|------------------------------------|
| 1994 | 6 | 321.533 |
| 1995 | 21 | 487.562 |
| 1996 | 19 | 568.442 |
| 1997 | 11 | 817.345 |
| 1998 | 19 | 756.463 |
| 1999 | 19 | 1.215.705 |
| 2001* | 1 | 1.294.800 |
| Samtals: | 54 | 736.731 |

*Framkvæmd sem unnin var skv. eldri lögum en úrskurður ekki kveðinn upp fyrr en árið 2001 (Hallsvegur)

Af þeim 96 framkvæmdum sem farið var yfir fyrir áðurgreint tímabil voru 7 framkvæmdir sem fóru bæði í frummat og frekara mat. Ef þessar 7 framkvæmdir eru skoðaðar nánar kemur í ljós að meðaltal heildarkostnaðar var 1.628.343 ISK, hæsta gildi var 2.860.000 ISK og lægsta gildi 696.800 ISK.

Umræða:

Kostnaður Skipulagsstofnunar við afgreiðslu matsskýrslna á tímabilinu 1994-1999 fór vaxandi. Meðalkostnaður við afgreiðslu framkvæmdar var rúmar 700 þ.kr. Kostnaðurinn var í langflestum tilvikum undir 1 m.kr. og eru frávik fá en allstór. Þótt stærstu frávik séu tekin út er niðurstaðan afgerandi hvað það varðar að kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnuna hækkar töluvert á tímabilinu. Eðlilegt er að horfa til þess að þessi fyrstu ár eftir að lög um mat á umhverfisáhrifum komu til framkvæmda var um að ræða fremur umfangslitlar matsskýrslur og vinnubrögð framkvæmdaraðila, leyfisveitenda, annarra umsagnaraðila og Skipulagsstofnunar voru í þróun.

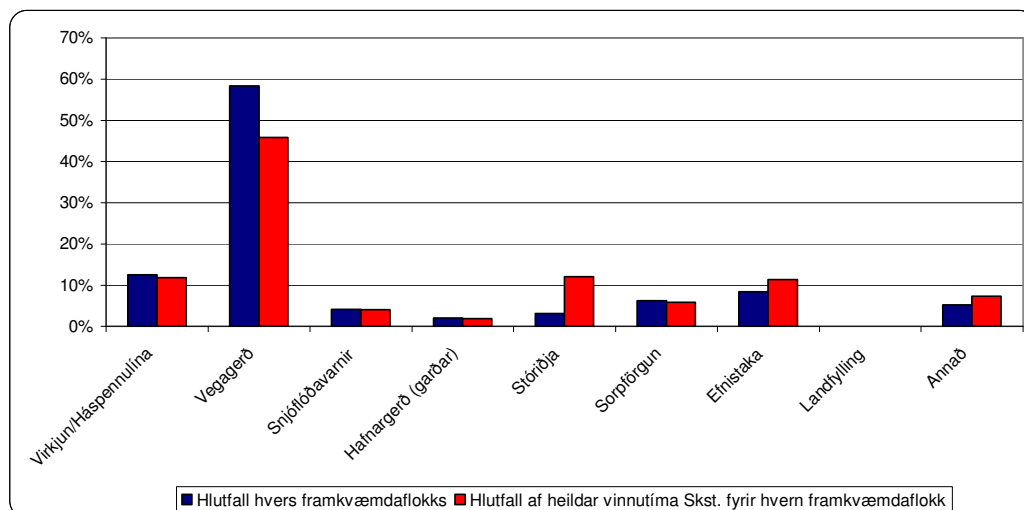
5.3 Tegundir framkvæmda og vinnutími Skipulagsstofnunar 1994-2000

Þegar litið er á hlut hvernar tegundar framkvæmda á tímabilinu og hann skoðaður í samhengi við þann tíma sem Skipulagsstofnun hefur varið í ákvarðanir, athuganir og úrskurði fyrir þá tegund kemur í ljós, eins og fyrir tímabilið 2000-2005, að sá tími sem Skipulagsstofnun hefur varið við afgreiðslu mála er mismikil. Tafla 8 sýnir þennan samanburð.

Tafla 8 Samanburður á hlut hvernar tegundar framkvæmda og því hlutfalli af heildar vinnutíma sem Skipulagsstofnun hefur varið í hvern flokk, 1994-2000.

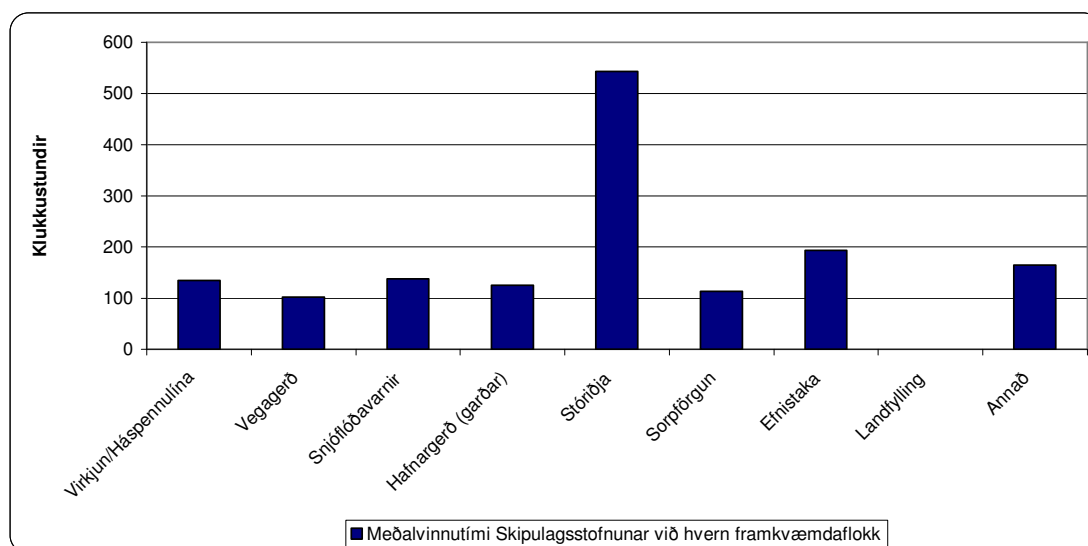
| Tegund framkvæmda | Fjöldi (96) | Hlutfall | Hlutfall af heildarvinnutímum (kostnaðir) Skst. á tímabilinu. | Meðaltal vinnutíma á tímabilinu (klst.) | Meðaltals kostnaður á tímabilinu |
|----------------------|-------------|----------|---|---|----------------------------------|
| Virkjun/Háspennulína | 12 | 13% | 11,84% | 134 | 697.667 |
| Vegagerð | 56 | 58% | 45,81% | 102 | 531.082 |
| Snjóflóðavarnir | 4 | 4% | 4,06% | 138 | 717.600 |
| Hafnargerð (garðar) | 2 | 2% | 1,84% | 125 | 650.000 |
| Stóriðja | 3 | 3% | 11,99% | 544 | 2.827.067 |
| Sorpförgun | 6 | 6% | 5,82% | 113 | 588.343 |
| Efnistaka | 8 | 8% | 11,36% | 193 | 1.004.250 |
| Landfylling | 0 | 0% | 0,00% | 0 | 0 |
| Annað | 5 | 5% | 7,29% | 165 | 858.867 |

Fram kemur í töflu 8 að Skipulagsstofnun hefur varið hlutfallslega meiri tíma í umfjöllun um mat á umhverfisáhrifum stóriðju, efnistöku og “Annað” (samtals 30,64%) heldur en þessar þrjár tegundir framkvæmda sýna sem hlutfall af heildarframkvæmdaflokkum tímabilsins (samtals 16%). Þetta þýðir að vinnuframlag sem framkvæmdirnar útheimta við afgreiðslu hjá Skipulagsstofnun er yfir meðaltali. Hlutfallið er áþekkt vegna hafnargerðar, sorpförgunar og snjóflóðavarna. Hvað varðar virkjanir/háspennulínur og vegagerð hefur Skipulagsstofnun varið minni tíma við umfjöllun um þessar tegundir framkvæmda (samtals 57,65%) en hlutfall framkvæmdategundanna er af heildinni á tímabilinu (samtals 71%). Til frekari glöggvunar má sjá þennan samanburð á mynd 35.



Mynd 35 Samanburður á hlut hvernar tegundar framkvæmda á tímabilinu og hlutfallslegum vinnutíma Skipulagsstofnunar fyrir hvern flokk 1994-2000.

Á mynd 35 kemur fram að sá tími sem Skipulagsstofnun hefur varið í umfjöllun um hverja tegund framkvæmda er að meðaltali rúmlega 100 til 200 klukkustundir fyrir allar tegundir framkvæmda að undanskilinni stóriðju þar sem meðaltalið er 544 klukkustundir.



Mynd 36 Fjöldi klukkustunda að meðaltali sem Skipulagsstofnun hefur varið í umfjöllun um hverja tegund framkvæmda, 1994-2000.

Umræða:

Á tímabilinu 1994-2000 er mun minni munur á því hvað tegundir framkvæmda útheimta mikinn vinnutíma Skipulagsstofnunar við afgreiðslu heldur en eftir lagabreytinguna árið 2000 (sjá mynd 23). Umfjöllun um stóriðju tekur afgerandi mestan tíma Skipulagsstofnunar en aðrar tegundir framkvæmda eru í meginatriðum áþekkar. Öðru fremur vekur athygli að Skipulagsstofnun hefur varið mun minni tíma í afgreiðslu mats á umhverfisáhrifum virkjana/háspennulína og vegagerðar á fyrstu árum mats á umhverfisáhrifum þ.e. 1994-2000,

en á tímabilinu 2000-2005. Þegar mynd 23 í kafla 4.1.3 er borin saman við mynd 36 að ofan sést að eftir lagabreytinguna árið 2000 eykst verulega sá afgreiðslutími sem mat á umhverfisáhrifum virkjana/háspennulína og vegagerðar útheimtir og nokkuð umfram aðra framkvæmdaflokka (200-300% aukning).

6 KOSTNAÐUR VIÐ MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM 1994 - 2005

Í þessum kafla er litið á tímabilið 1994-2005 í heild sinni og fjallað um kostnað við mat á umhverfisáhrifum frá upphafi. Umfjöllunin byggir á þrjúþættri gagnaöflun, þ.e. á *skráningu á vinnutíma Skipulagsstofnunar* vegna afgreiðslu á mati á umhverfisáhrifum tiltekinnna framkvæmda, samantekt á *heildarkostnaði tveggja framkvæmdaraðila við mat á umhverfisáhrifum* þeirra framkvæmda og samantekt á *framkvæmdakostnaði* þeirra. Kostnaður við vinnu Skipulagsstofnunar byggir á nákvæmri vinnuskráningu stofnunarinnar og verðlagningu hennar. Annarra kostnaðargagna, þ.e. um mats- og framkvæmdakostnað, var aflað hjá Vegagerðinni og Landsvirkjun, sem hafa metið umhverfisáhrif af langflestum framkvæmdum til þessa. Öll gögn eru uppfærð m.v. verðlag í júní 2005.

Ekki tókst að afla gagna um kostnað við allar matsskyldar framkvæmdir á vegum þessara tveggja framkvæmdaraðila. Til dæmis fengust ekki gögn um kostnað við mat á umhverfisáhrifum hjá Vegagerðinni frá 2003-2005 vegna breytinga á bókhaldsfyrirkomulagi stofnunarinnar. Þá var hluti kostnaðargagnanna frá báðum framkvæmdaraðilum byggður á áætlunum. Í ljósi þessa verður að taka þeim niðurstöðum sem byggja á þessum gögnum Vegagerðarinnar og Landsvirkjunar með nokkrum fyrirvara.

6.1 Allar framkvæmdir 1994-2005

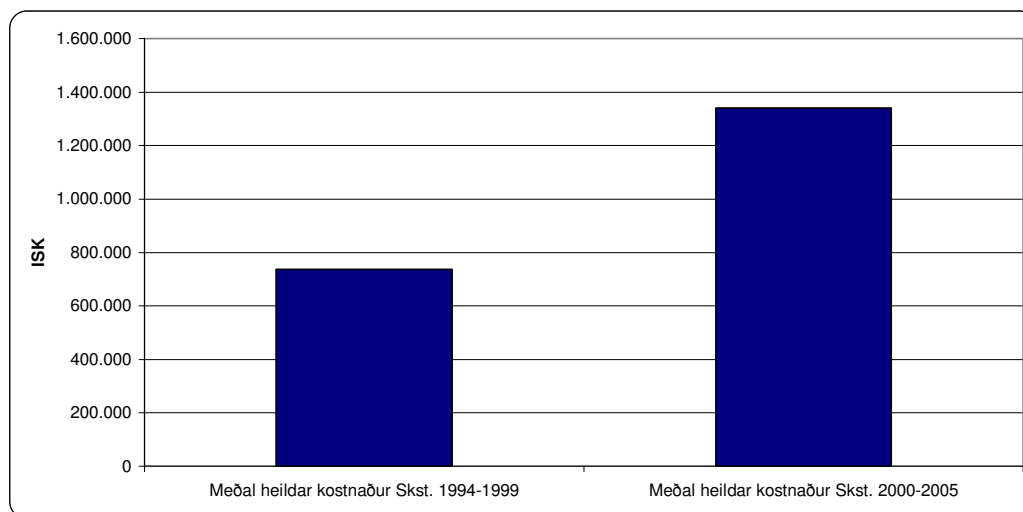
Í þessum kafla verða birtar niðurstöður um kostnað vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum allra matsskyldra framkvæmda á tímabilinu 1994-2005 út frá vinnutímaskráningu Skipulagsstofnunar. Eins og fram kom hér að framan byggir þessi framsetning og úrvinnsla upplýsinga um kostnað við matið eingöngu á gögnum Vegagerðarinnar og Landsvirkjunar.

6.1.1 Kostnaður við umfjöllun Skipulagsstofnunar - Allar framkvæmdir

Í töflu 9 og á mynd 37 kemur fram meðaltal heildarkostnaðar við afgreiðslu Skipulagsstofnunar vegna mats á umhverfisáhrifum hvernar framkvæmdar á tímabilunum 1994-2000, 2000-2005 og 1994-2005.

Tafla 9 Meðalkostnaður við umfjöllun Skipulagsstofnunar um allar tegundir framkvæmda.

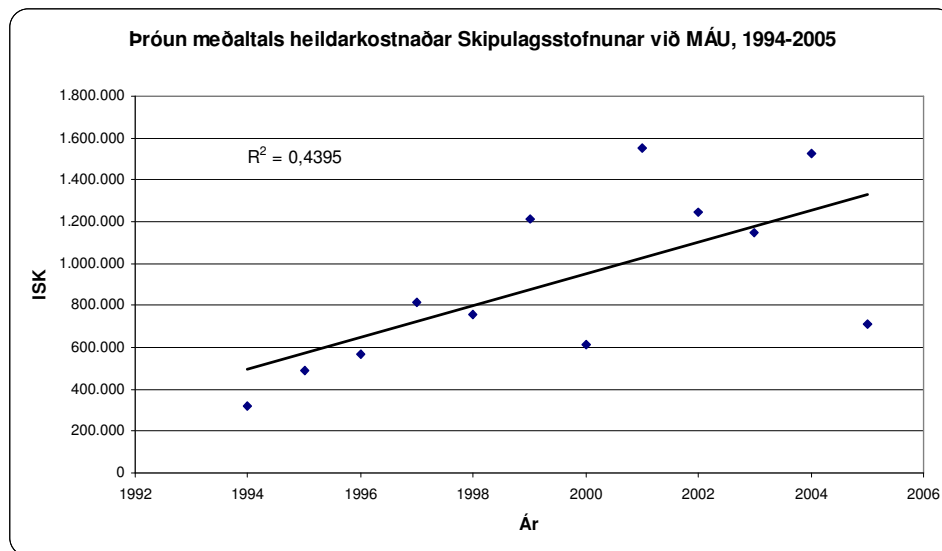
| Kostnaður við umfjöllun Skst. við MÁU (verðlag júní 2005) | |
|--|-----------|
| Meðaltal 1994-2000 (ISK) | 736.731 |
| Meðaltal 2000-2005 (ISK) | 1.340.156 |
| Meðaltal 1994-2005 (ISK) | 953.957 |



Mynd 37 Samanburður á þeim kostnaði sem að meðaltali féll til við afgreiðslu Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum á tímabilinu 1994-2000 og 2000-2005.

Eins og mynd 37 sýnir er talsverður munur á meðaltali heildarkostnaðar vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum á fyrra tímabilinu og því síðara. Fram á mitt ár 2000 var meðaltal heildarkostnaðar vegna vinnu stofnunarinnar 736.731 ISK en fyrir árin 2000-2005 var sami kostnaður 1.340.156 ISK (eða 1.208.362 án Kárahnjúkavirkjunar).

Á mynd 38 má sjá þróun heildarkostnaðar að meðaltali vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum fyrir hvert ár á tímabilinu.



Mynd 38 Þróun heildarkostnaðar að meðaltali vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum fyrir hvert ár á tímabilinu 1994-2005.

Eins og sést á mynd 38 jókst kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar yfir tímabilið og er sambandið mjög sterkt ($R^2=0,4395$). Þess ber þó að geta að frávik frá leitnilínunni voru nokkur á síðari hluta tímabilsins.

Umræða:

Sú vinna sem afgreiðsla einnar framkvæmdar við mat á umhverfisáhrifum útheimti hjá Skipulagsstofnun hefur aukist verulega frá því lög um mat á umhverfisáhrifum tóku fyrst gildi árið 1994 og fram til ársins 2005. Frávik eru fá fyrstu árin (1994-2000) og mun minni en á síðari hluta tímabilsins (2000-2005). Þegar kostnaður er borinn saman milli tímabilanna sést að kostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar er nær tvöfalt meiri að meðaltali seinna tímabilið eftir að lög nr. 106/2000 tóku gildi. Þarna skiptir miklu máli að matsáætlunarstigið, sem er einn lykilþátturinn við mat á umhverfisáhrifum, bættist við með lagabreytingunni árið 2000. Hitt verður þó að hafa hugfast að margt bendir til þess að hluti framkvæmda sé flóknari eða umfangsmeiri á síðari hluta tímabilsins en á fyrrihluta þess. Það á einkum við þá breytingu sem varð á viðmiðum um matsskyldu vegna framkvæmda þegar stærðarviðmið voru hækkuð og umfangslitlar vegna framkvæmdir féllu ekki lengur undir lög um mat á umhverfisáhrifum. Ofangreindar upplýsingar um þróun afgreiðslukostnaðar eru sterk vísbending um að afgreiðsla matsskyldra framkvæmda hjá Skipulagsstofnun eftir að ný lög tóku gildi árið 2000 sé fyrirhafnarmeiri og/eða tímafrekari, og þar með kostnaðarsamari, heldur en fyrir þann tíma.

6.2 Vegagerðin 1994-2005

Í þessum kafla eru birtar upplýsingar um kostnað Vegagerðarinnar við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda. Byggt er á vinnuskráningargögnum Skipulagsstofnunar frá 1994-2005 og gögnum frá Vegagerðinni um kostnað frá 1994-2002.⁵

⁵ Eins og áður er greint frá fengust ekki kostnaðargögn frá Vegagerðinni fyrir tímabilið 2003-2005 vegna breytinga í bókhalskerfi stofnunarinnar.

6.2.1 Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar - Vegagerð

Þegar sérstaklega eru skoðaðar upplýsingar um kostnað við umfjöllun Skipulagsstofnunar um vegagerð þá koma fram eftirfarandi niðurstöður um meðaltalskostnað við mat á umhverfisáhrifum hvernar framkvæmdar:

Tafla 10 Meðalkostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um vegaf framkvæmdir.

| Vegagerðin kostnaður við umfjöllun Skst. við MÁU (verðlag júní 2005) | | Allar framkvæmdir kostnaður við umfjöllun Skst. við MÁU (til samanburðar) |
|--|---------|--|
| Meðaltal 1994-2000 (ISK) | 562.356 | 736.731 |
| Meðaltal 2000-2005 (ISK) | 836.333 | 1.340.156 |
| Meðaltal 1994-2005 (ISK) | 589.305 | 953.957 |

Fram kemur í töflu 10 að meðalkostnaður við umfjöllun Skipulagsstofnunar um vegaf framkvæmdir var um 560 þ.kr. á tímabilinu frá 1994-2000. Frá árinu 2000 var kostnaðurinn við afgreiðslu Skipulagsstofnunar töluvert hærri, eða rúmar 800 þ.kr. að meðaltali. Yfir allt tímabilið var kostnaðurinn hins vegar tæplega 600 þ.kr. að meðaltali.

Umræða:

Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um vegagerð hækkaði töluvert eftir lagabreytinguna árið 2000. Þessi kostnaðaraukning liggur án efa að nokkru leyti í því að þær framkvæmdir sem háðar eru mati á umhverfisáhrifum eftir lagabreytinguna eru verulega umfangsmeiri en fyrir breytinguna. Kostnaðurinn við afgreiðslu vegaf framkvæmda er nokkuð undir meðaltali fyrir allar framkvæmdir á báðum tímabilunum, 1994-2000 og 2000-2002.

6.2.2 Matskostnaður vegna einstakra vegaf framkvæmda

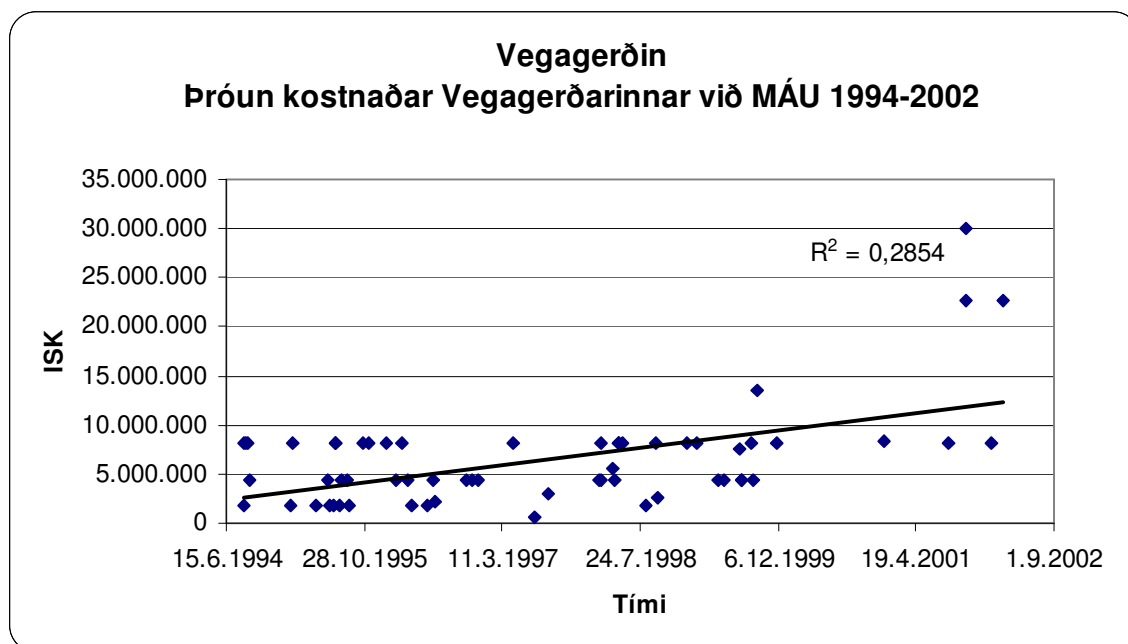
Hér verður fjallað um heildarkostnað Vegagerðarinnar við mat á umhverfisáhrifum vegaf framkvæmda, þ.e. kostnað við gerð matsskýrslu, rannsóknir, gagnaöflun, afgreiðslu Skipulagsstofnunar og alla aðra þætti sem tengjast matinu með beinum hætti.⁶

Þegar farið var yfir aðgengileg gögn um heildarkostnað Vegagerðarinnar við mat á umhverfisáhrifum komu fram eftirfarandi niðurstöður, sjá töflu 11 og mynd 39.

Tafla 11 Heildarkostnaður Vegagerðarinnar við mat á umhverfisáhrifum (meðaltal)

| Vegagerðin matskostnaður í heild (verðlag júní 2005) | |
|---|------------|
| Meðaltal 1994-2000 (ISK) | 5.881.124 |
| Meðaltal 2000-2002 (ISK) | 16.654.155 |
| Meðaltal 1994-2002 (ISK) | 6.433.724 |

⁶ Ekki liggja fyrir gögn um matskostnað allra framkvæmdaraðila eða vegna allra framkvæmda sem hafa verið metnar samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum. Leitað var upplýsinga hjá Vegagerðinni og Landsvirkjun um matskostnað til að nota í þessari úttekt en þessi fyrirtæki hafa látið gera flestar matsskýrslur til þessa. Eins og áður hefur verið greint frá eru þessi gögn annmörkum háð af ýmsum ástæðum og því ekki raunhæft að draga af þeim víðtækar ályktanir um kostnað við mat á umhverfisáhrifum. Sjá nánar upphaf 6. kafla.



Mynd 39 Þróun matskostnaðar Vegagerðarinnar fyrir einstakar framkvæmdir 1994-2002.

Á mynd 39 kemur skýrt fram að það dró mjög úr fjölda matsskyldra vegafarmkvæmda eftir gildistöku nýrra laga árið 2000. Á sama tíma fór kostnaðurinn hækkandi en breytileiki var þó töluverður.

Fram kemur í töflu 11 að matskostnaður Vegagerðarinnar var rúmar 5 m.kr. að meðaltali á tímabilinu frá 1994-1999 en hækkaði mikið eftir lagabreytinguna árið 2000 eða í tæpar 17 m.kr. að meðaltali. Yfir allt tímabilið var kostnaðurinn um 6,4 m.kr að meðaltali.

Umræða:

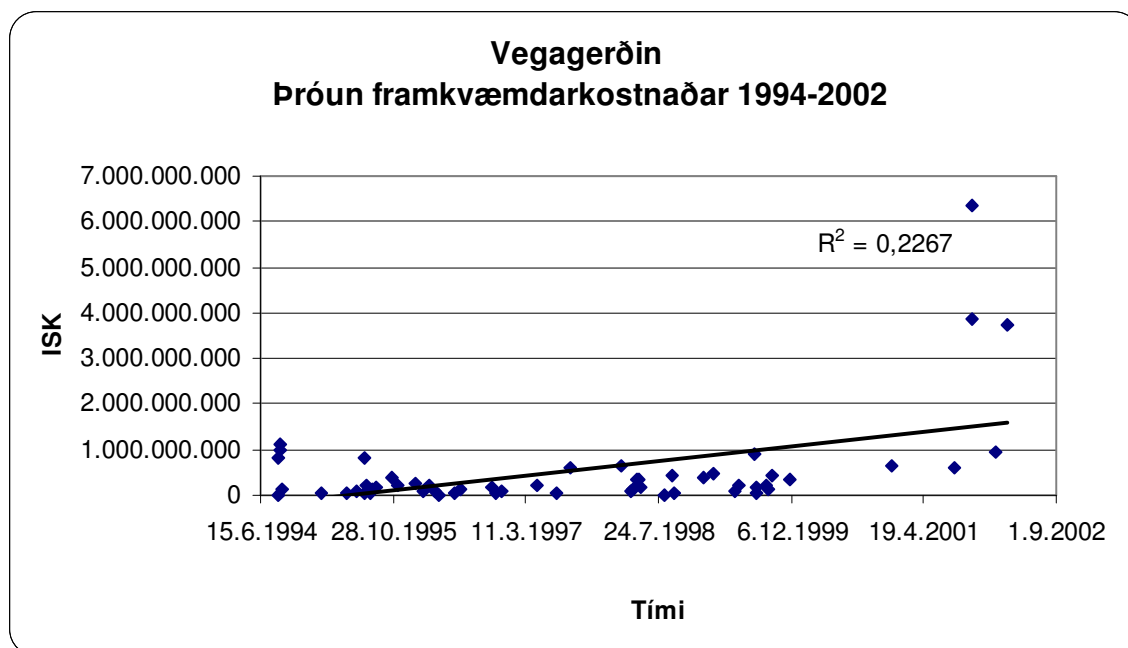
Matskostnaður Vegagerðarinnar hækkar mikið frá árinu 1994 til 2002. Hækkunin er þó fremur lítil á tímabilinu 1994-2000 eins og mynd 39 sýnir en eykst mikið eftir lagabreytinguna árið 2000. Það ber þó að horfa til þess að með nýjum lögum árið 2000 breyttust viðmið um matsskyldu vegafarmkvæmda m.a. í þá veru að í stað þess að allir nýir vegir væru skilyrðislaust háðir mati á umhverfisáhrifum var einungis umfangsmeiri vegagerð og vegagerð á verndarsvæðum háð mati á umhverfisáhrifum. Þessi breyting skýrir einnig það hversu lágur meðalkostnaður alls tímabilsins er miðað við kostnað eftir lagabreytingu árið 2000 (16,7 m.kr.) því umhverfisáhrif voru metin af mun fleiri og umfangsminni vegafarmkvæmdum fyrir mitt ár 2000 en eftir þann tíma.

6.2.3 Framkvæmdakostnaður - Vegagerð

Pegar sérstaklega voru skoðaðar upplýsingar um framkvæmdakostnað vegafarmkvæmda kom eftirfarandi í ljós, sbr. tafla 12 og mynd 40:

Tafla 12 Framkvæmdakostnaður Vegagerðarinnar (meðaltal)

| Vegagerðin heildarframkvæmdakostnaður - meðaltal (verðlag júní 2005) | |
|--|---------------|
| Meðaltal 1994-1999 (ISK) | 259.240.839 |
| Meðaltal 2000-2002 (ISK) | 2.691.447.246 |
| Meðaltal 1994-2002 (ISK) | 524.572.447 |



Mynd 40 Þróun framkvæmdarkostnaðar Vegagerðarinnar 1994-2002

Niðurstöðurnar sýna mikinn mun á framkvæmdarkostnaði milli tímabilanna 1994-1999 og 2000-2002. Á síðara tímabilinu voru metnar framkvæmdir sem voru verulega dýrari en framkvæmdir á fyrra tímabilinu. Þetta voru t.d. jarðgöng milli Reyðarfjarðar og Fáskrúðsfjarðar (3,4 ma.kr.), Héðinsfjarðargöng (5,6 ma.kr.) og breikkun Reykjanesbrautar Hfj.-Njarðvíkur (3a.3 m. kr.). Aðrar framkvæmdir á þessu tímabili voru umfangsminni og nær meðalkostnaði framkvæmda á fyrra tímabilinu (1994-2000). Ef þessar stórfamkvæmdir eru ekki teknar með í útreikningana fyrir tímabilið 2000-2002 lækkar meðalkostnaðurinn niður í 654 m.kr. á framkvæmd. Þessi upphæð er þó meira en tvöfalt hærra en vegna framkvæmda árið 1994-2000 (sem var um 260 m.kr.).

Umræða:

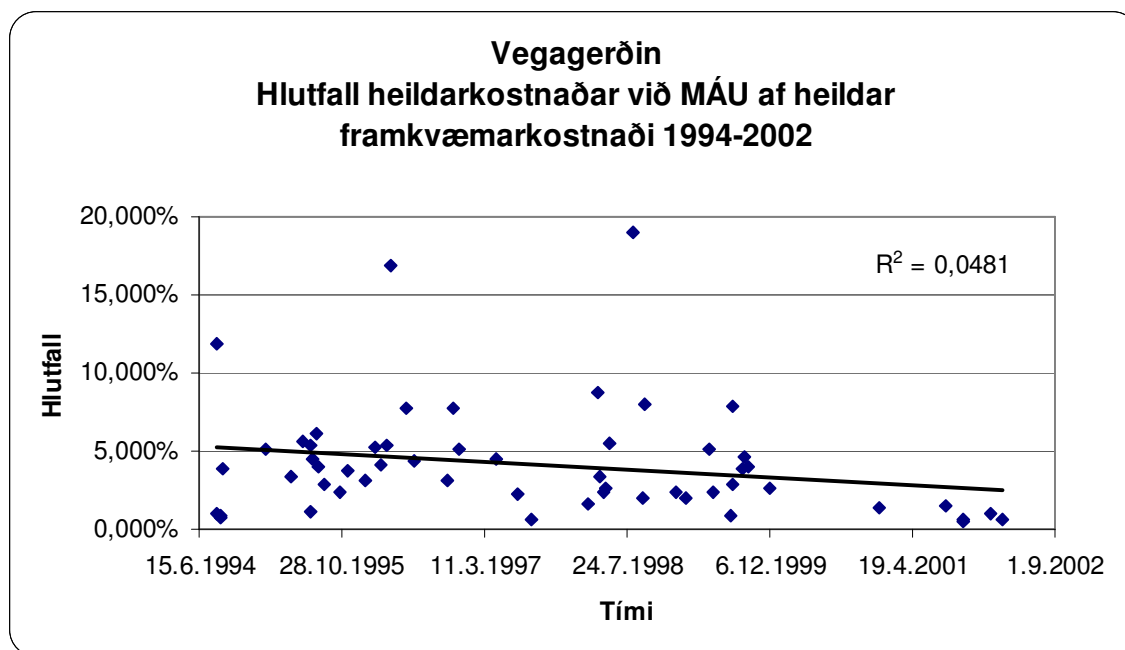
Athygli vekur sá gífurlegi munur sem er á framkvæmdarkostnaði milli tímabilanna 1994-2000 og 2000-2002. Þessi munur skýrist af fáum en afgerandi kostnaðarsömum framkvæmdum sem falla innan síðara tímabilsins (2000-2002). Orsökina er líklega fyrst og fremst sú breyting sem varð á stærðarviðmiðum á matsskyldu vegafamkvæmda við lagabreytinguna árið 2000. Lagabreytingin veldur því að fáar framkvæmdir standa að baki meðatalinu fyrir síðara tímabilið (6 framkvæmdir) og nokkrar verulega umfangsmiklar og dýrar framkvæmdir (jarðgöng) falla innan þessa tímabils.

6.2.4 Hlutfall matskostnaðar af framkvæmdarkostnaði - Vegagerð

Þegar matskostnaður við einstakar vegafamkvæmdir er borinn saman við heildarframkvæmdarkostnað koma fram eftirfarandi niðurstöður, sjá töflu 13 og mynd 41.

Tafla 13 Hlutfall matskostnaðar af heildarframkvæmdarkostnaði Vegagerðarinnar

| Vegagerðin hlutfall matskostnaðar af heildarframkvæmdarkostnaði | |
|---|-------|
| Meðaltal 1994-1999 | 4,59% |
| Meðaltal 2000-2002 | 0,92% |
| Meðaltal 1994-2002 | 4,19% |



Mynd 41 Hlutfall matskostnaðar af heildarframkvæmdakostnaði Vegagerðarinnar 1994-2002

Kostnaður við matið er samkvæmt þessum gögnum 4,59% af heildarframkvæmdakostnaði að meðaltali á árunum 1994-2000 en fer í 0,92% eftir lagabreytinguna árið 2000. Yfir allt tímabilið, þ.e. frá 1994-2002, er meðaltalshlutfallið 4,19%.

Umræða:

Matskostnaður Vegagerðarinnar hefur verið um 4% af heildarframkvæmdakostnaði að meðaltali á öllu tímabilinu, þ.e. á árunum 1994-2002. Þegar horft er til tímabilsins 2000-2002 sést að hlutfallið er komið niður fyrir 1%. Þegar þessar upplýsingar, sem fjallað hefur verið um í kafla 6.2, eru skoðaðar nánar sést að þessi lækkun á hlutfalli matskostnaðar af framkvæmdakostnaði felst í gífurlegri hækkun á framkvæmdakostnaði á árunum 2000-2002 umfram hækkun á matskostnaði (sem u.þ.b. þrefaldaðist þó á milli tímabilanna). Framkvæmdakostnaður eykst vegna þess að framkvæmdakostnaður þeirra vegafarmvæmda sem voru umhverfismetnar eftir gildistöku nýrra laga árið 2000 var verulega meiri en áður.

6.3 Landsvirkjun 1994-2005

Í þessum kafla eru birtar upplýsingar um kostnað Landsvirkjunar við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á sama hátt og í kafla 6.2. Byggt er á gögnum Landsvirkjunar um kostnað við mat á umhverfisáhrifum frá 1994-2003. Þess ber að gæta að á bak við þær tölur sem hér eru kynntar eru fáar framkvæmdir eða alls 9 og þar af eingöngu 2 frá tímabilinu 1994-2000. (Vatnsfellsvirkjun og Hágöngumiðlun frá tímabilinu 1994-2000 og Búðarhálsvirkjun, Kárahnjúkavirkjun, stækkun Kröflu, rannsóknarboranir við Kröflu, Norðlingaölduveita, Núpsvirkjun og Urriðafossvirkjun frá tímabilinu 2000-2003).⁷

6.3.1 Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar – Virkjanir og háspennulínur

Skoðaðar voru upplýsingar um kostnað við umfjöllun Skipulagsstofnunar um virkjanir- og háspennulínur á sama hátt og um vegagerð í kafla 6.2. Eftirfarandi niðurstöður fengust um meðaltalskostnað við mat á umhverfisáhrifum við hverja framkvæmd:

Tafla 14 Meðalkostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um virkjanir eða háspennulínur á vegum Landsvirkjunar.

⁷ Eins og áður hefur verið greint frá er hér að hluta til um að ræða framkvæmdir sem eingöngu hafa verið metin umhverfisáhrif af en ekki komið til framkvæmda enn. Tölur um framkvæmdakostnað þessara framkvæmda eru því áætlaðar af Landsvirkjun.

| Landsvirkjun kostnaður við umfjöllun Skst. við MÁU (verðlag júní 2005) | | Vegagerðin kostnaður við umfjöllun Skst. við MÁU (til samanburðar) | Allar framkvæmdir kostnaður við umfjöllun Skst. við MÁU (til samanburðar) |
|--|-----------|---|---|
| Meðaltal 1994-2000 (ISK) | 707.200 | 562.356 | 736.731 |
| Meðaltal 2000-2003 (ISK) | 2.826.571 | 836.333 | 1.340.156 |
| Meðaltal 1994-2003 (ISK) | 2.355.600 | 589.305 | 953.957 |

Fram kemur í töflu 14 að meðalkostnaður við umfjöllun Skipulagsstofnunar um virkjanir og/eða háspennulínur á tímabilinu 1994-2000 var rúmar 700 þ.kr. Frá árinu 2000 var meðalkostnaður vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar um 2,8 m.kr. Yfir allt tímabilið var kostnaðurinn um 2,4 m.kr.

Umræða:

Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar um virkjanir á tímabilinu 1994-2000 hækkar mjög mikið eftir lagabreytinguna árið 2000. Á fyrri hluta tímabilsins er kostnaðurinn nálægt meðallagi (um 700 þ.kr. á framkvæmd) en á síðari hluta þess er hann töluvert yfir meðallagi (um 2.8 m.kr). Ekki standa hins vegar efni til þess að draga af þessu víðtækar ályktanir í ljósi þess hversu fáar framkvæmdir eru til skoðunar, þ.e. 9 alls og eingöngu 2 sem falla undir fyrra tímabilið.

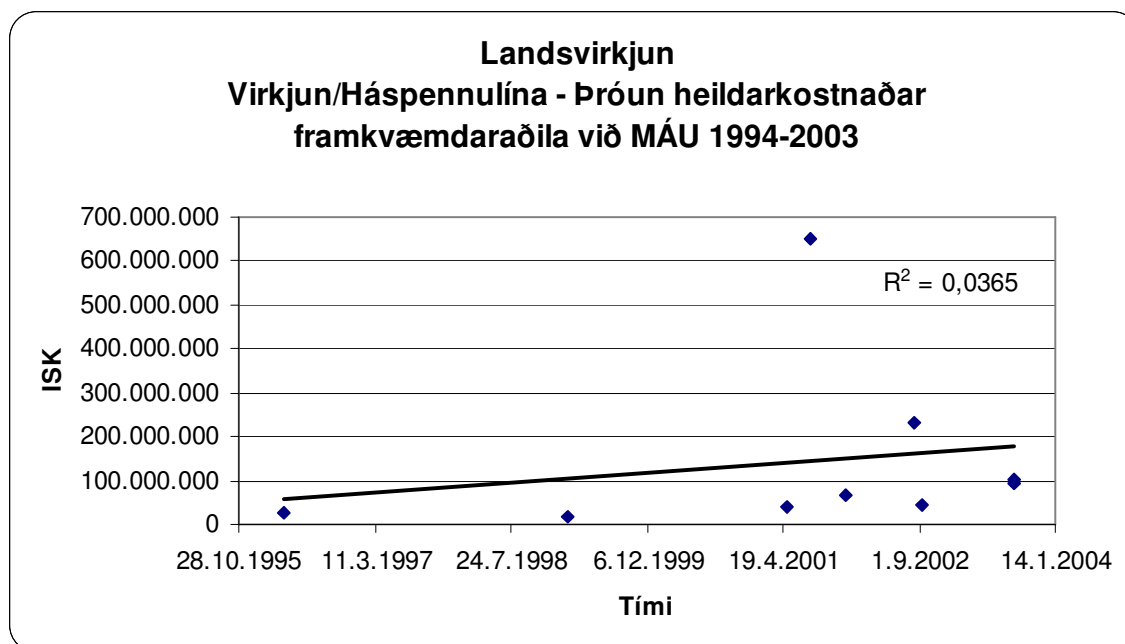
6.3.2 Matskostnaður vegna einstakra virkjana og háspennulína

Hér verður fjallað um heildarkostnað Landsvirkjunar við mat á umhverfisáhrifum þeirra framkvæmda sem gögn fengust um. Þetta á við um kostnað við gerð matsskýrslu, rannsóknir, gagnaöflun, afgreiðslu Skipulagsstofnunar og alla aðra þætti sem tengjast matinu með beinum hætti.⁸

Tafla 15 Heildarkostnaður Landsvirkjunar við mat á umhverfisáhrifum (meðaltal)

| Landsvirkjun Matskostnaður í heild (verðlag júní 2005) | | Vegagerðin Matskostnaður í heild (til samanburðar) |
|---|-------------|--|
| Meðaltal 1994-1999 (ISK) | 22.369.865 | 5.881.124 |
| Meðaltal 2000-2003 (ISK) | 178.642.307 | 16.654.155 |
| Meðaltal 1994-2003 (ISK) | 143.915.098 | 6.433.724 |

⁸ Eins og áður hefur komið fram liggja ekki fyrir gögn um matskostnað allra framkvæmdaraðila eða vegna allra framkvæmda sem hafa verið metnar samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum. Sjá nánar upphaf 6. kafla og kafla 6.2.2.



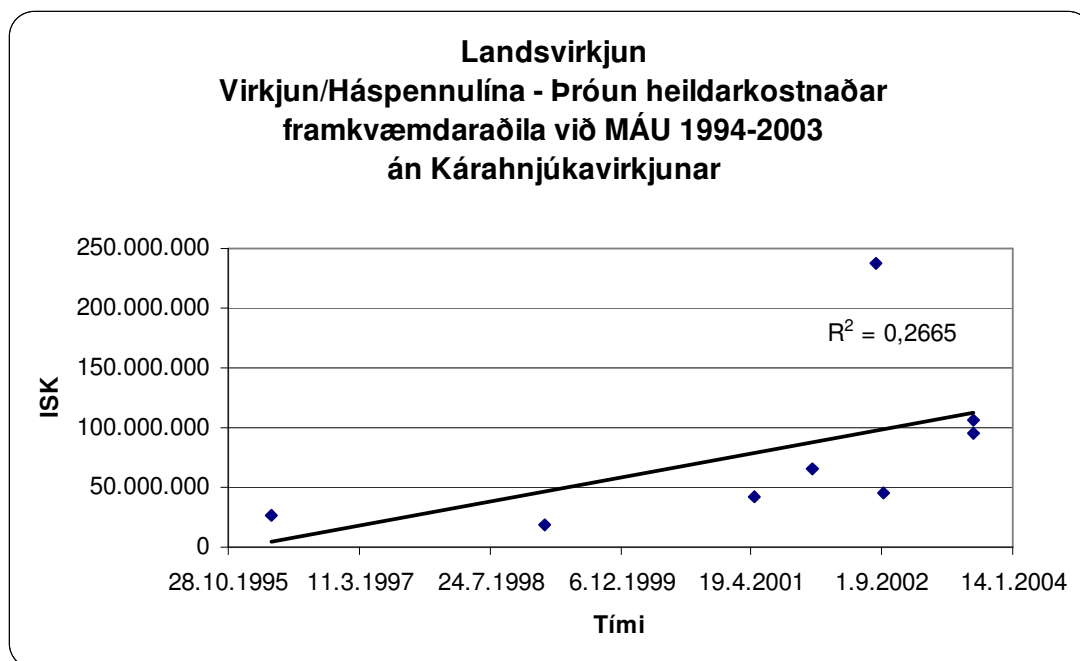
Mynd 42 Þróun matskostnaðar Landsvirkjunar fyrir einstakar framkvæmdir 1994-2003.

Á mynd 42 vekur sérstaka athygli að kostnaður við eina framkvæmd er margfoldur á við allar aðrar. Hér er um að ræða Kárahnjúkavirkjun, sem er lang umfangsmesta framkvæmd sem metin hafa verið umhverfisáhrif af til þessa á Íslandi. Þetta hefur mikil áhrif á meðaltalstölur um matskostnað, ekki síst þar sem um fáar framkvæmdir er að ræða.

Fram kemur í töflu 15 að matskostnaður Landsvirkjunar yfir allt tímabilið var að meðaltali um 144 m.kr. Þetta meðaltal er hins vegar undir verulegum áhrifum af háum matskostnaði einnar framkvæmdar, þ.e. Kárahnjúkavirkjunar, sem er algert útgildi í þessu samhengi. Í ljósi þessa er rétt að skoða frekar meðaltal matskostnaðar án Kárahnjúkavirkjunar, sjá töflu 16 og mynd 43.

Tafla 16 Þróun matskostnaðar Landsvirkjunar fyrir einstakar framkvæmdir á árunum 1994-2003 án Kárahnjúkavirkjunar (meðaltal)

| Landsvirkjun Matskostnaður í heild (verðlag júní 2005) | | Landsvirkjun Matskostnaður í heild (án Kárahnjúkavirkjunar) | Vegagerðin Matskostnaður í heild (til samanburðar) |
|---|-------------|---|--|
| Meðaltal 1994-1999 (ISK) | 22.369.865 | 22.369.865 | 5.881.124 |
| Meðaltal 2000-2003 (ISK) | 178.642.307 | 98.715.167 | 16.654.155 |
| Meðaltal 1994-2003 (ISK) | 143.915.098 | 79.628.841 | 6.433.724 |



Mynd 43 Þróun matskostnaðar Landsvirkjunar fyrir einstakar framkvæmdir 1994-2003, án Kárahnjúkavirkjunar.

Pegar Kárahnjúkavirkjun er tekin út lækkar meðaltalskostnaður mjög mikið og fer niður í tæpar 100 m.kr. á árunum 2000-2003 og um 80 m.kr. sé horft til alls tímabilsins.

Fram kemur á mynd 43 að matskostnaður þessara tiltölulega fáu virkjana/háspennulína hefur vaxið hratt á árabílinu ($R^2=0,2665$).

Umræða:

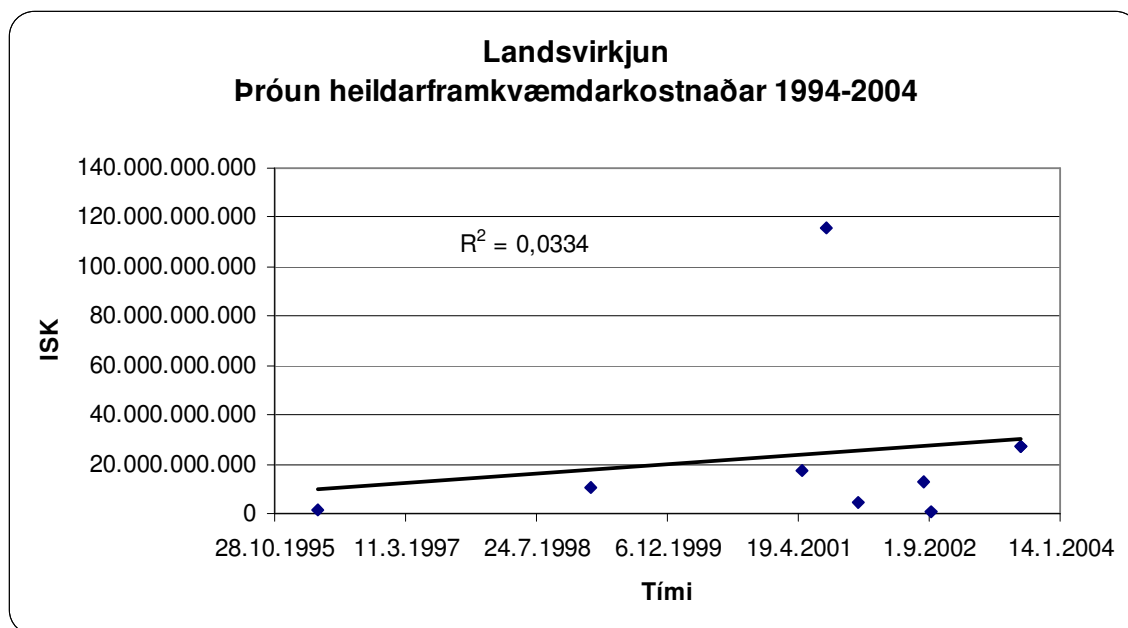
Matskostnaður Landsvirkjunar hækkar mikið og nokkuð jafnt á tímabilinu 1994-2003. Eitt útgildi hefur þó mikil áhrif, þ.e. Kárahnjúkavirkjun. Þrátt fyrir að Kárahnjúkavirkjun sé tekin út er hækkunin mikil eða úr rúmum 20 m.kr. að meðaltali á tímabilinu 1994-2000 og í tæpar 100 m.kr. á tímabilinu 2000-2003. Í samanburði við Vegagerðina vekur athygli hversu mikill munur er á matskostnaði Vegagerðarinnar og Landsvirkjunar. Ekki standa efni til þess að meta hér í hverju sá munur liggur að öðru leyti en því að virkjanir eru dýrari og umfangsmeiri, útheimta jafnan umfangsmiklar rannsóknir, einkum á náttúrufari, og krefjast mikillar kynningar- og samráðsvinnu.

6.3.3 Framkvæmdakostnaður – Virkjanir og háspennulínur

Pegar framkvæmdakostnaður við einstakar framkvæmdir Landsvirkjunar er skoðaður verður áfram að horfa til þess hversu fáar framkvæmdir liggja að baki þeim niðurstöðum sem hér eru kynntar. Af þessum ástæðum verður að horfa á niðurstöðurnar sérstaklega án Kárahnjúkavirkjunar, líkt og gert hefur verið að framan. Þegar sérstaklega eru skoðaðar upplýsingar um framkvæmdakostnað Landsvirkjunar koma eftirfarandi niðurstöður í ljós, sbr. tafla 17 og mynd 44:

Tafla 17 Framkvæmdakostnaður Landsvirkjunar (meðaltal)

| Landsvirkjun heildarframkvæmdakostnaður (verðlag júní 2005) | Kárahnjúkavirkjunar | | Vegagerðin Heildarframkvæmda- kostnaður (til samanburðar) |
|---|---------------------|----------------|--|
| | MEÐ | ÁN | |
| Meðaltal 1994-1999 (ISK) | 6.024.928.668 | 6.024.928.668 | 259.240.839 |
| Meðaltal 2000-2003 (ISK) | 29.399.330.898 | 15.005.908.479 | 2.691.447.246 |
| Meðaltal 1994-2003 (ISK) | 24.205.019.291 | 12.760.663.526 | 524.572.447 |



Mynd 44 Þróun framkvæmdakostnaðar Landsvirkjunar 1994-2003.

Mynd 44 sýnir dreifingu þeirra framkvæmda sem um ræðir. Framkvæmdakostnaðurinn er í flestum tilvikum lægri en 20 ma. kr. en frávikin eru stór. Á bak við meðaltalstöluna frá fyrra tímabilinu (1994-2000), þ.e. 6 ma.kr. eru eins og áður segir eingöngu 2 framkvæmdir, þ.e. Vatnsfellsvirkjun (ca. 11 ma.kr.) og Hágöngumiðlun (ca. 1,2 ma.kr.). Á síðara tímabilinu (2000-2003) eru fleiri framkvæmdir en Kárahnjúkavirkjun skeykir myndina töluvert vegna afgerandi mikils kostnaðar.

Umræða:

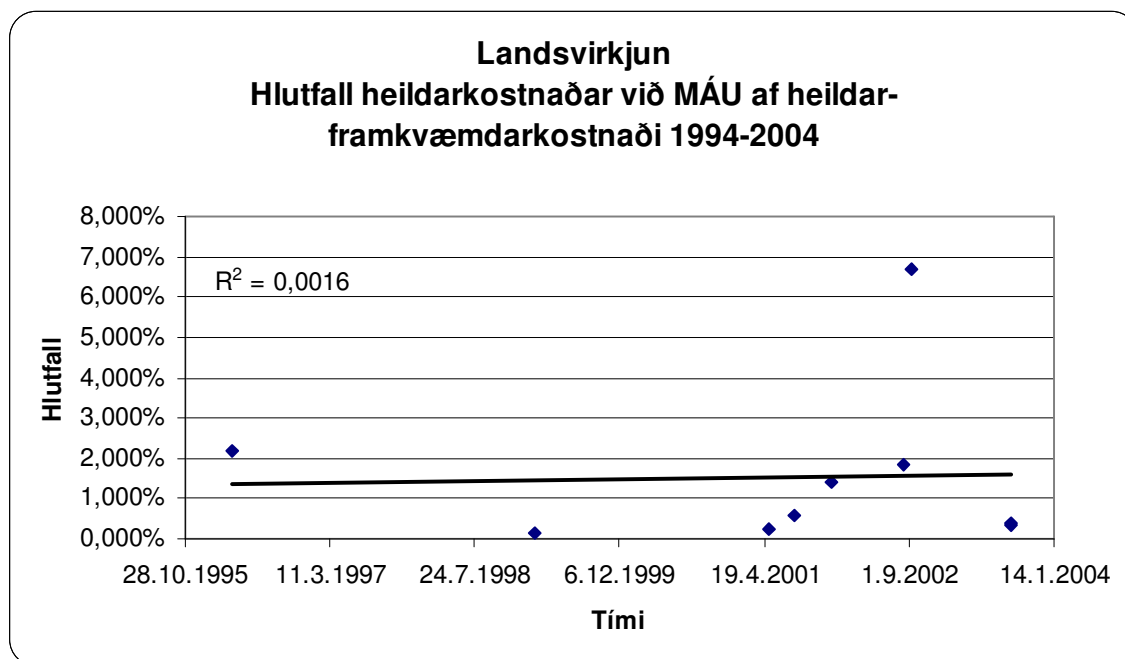
Framkvæmdakostnaður virkjananna sem skoðaðar voru er tæpir 13 ma.kr. að meðaltali þegar Kárahnjúkavirkjun er undanskilin. Kárahnjúkavirkjun hefur algera sérstöðu í umfangi og kostnaði (meðaltalið er 24 ma.kr. ef Kárahnjúkavirkjun er talin með). Þótt sjáanlegur sé mikill munur á framkvæmdakostnaði virkjanaframkvæmda milli tímabilanna tveggja standa ekki efni til viðtækra ályktana af því sökum þess hve fáar framkvæmdir og ólíkar liggja til grundvallar þessari könnun.

6.3.4 Hlutfall matskostnaðar af framkvæmdakostnaði – Landsvirkjun

Þegar fáar og ólíkar framkvæmdir liggja til grundvallar könnun sem þessari þarf að taka allri frekari úrvinnslu kostnaðargagnanna með fyrirvara. Það er hins vegar gagnlegt, þrátt fyrir fáar framkvæmdir, að reikna út hlutfall matskostnaðar af heildarframkvæmdakostnaði fyrir hverja og eina þessara framkvæmda, líkt og gert var í kafla 6.2.4 fyrir vegagerð.

Tafla 18 Hlutfall matskostnaðar af heildarframkvæmdakostnaði Landsvirkjunar

| Landsvirkjun hlutfall matskostnaðar af heildarframkvæmdarkostnaði | | Vegagerðin Hlutfall til samanburðar |
|--|-------|---|
| Meðaltal 1994-1999 | 1,17% | 4,59% |
| Meðaltal 2000-2003 | 1,64% | 0,92% |
| Meðaltal 1994-2003 | 1,54% | 4,19% |



Mynd 45 Hlutfall matskostnaðar af heildarframkvæmdakostnaði vegna virkjana og háspennulína 1994-2003.

Kostnaður við matið er samkvæmt þessum gögnum 1,17% af heildarframkvæmdakostnaði að meðaltali á árunum 1994-2000 (einungis tvær framkvæmdir á því tímabili) en hækkar í 1,64% á árunum 2000-2003. Yfir allan tímenn, þ.e. frá 1994-2003, er meðaltalshlutfallið 1,54%.

Umræða:

Matskostnaður Landsvirkjunar hefur verið um 1,5% af heildarframkvæmdakostnaði að meðaltali á tímabilinu 1994-2003. Þetta hlutfall er töluvert lægra en vegna vegagerðar (um 4%). Hlutfall matskostnaðar vegna virkjana og háspennulína á vegum Landsvirkjunar er töluvert breytilegt sé horft til þeirra fáu framkvæmda sem liggja til grundvallar þessarar athugunar, eða frá því að vera 0,23% (Búðarhálsvirkjun) í 6,6% (rannsóknarboranir við Kröflu). Þetta skýrist af því að þótt matskostnaður vegna framkvæmda sé nokkuð jafn (hefur að vísu farið hækkandi) er framkvæmdakostnaður mjög misjafn sem veldur því að hlutfallið milli þessara þátta verður að sama skapi breytilegt.

7 NIÐURSTAÐA

Þessi rannsókn hefur tekið á ýmsum þáttum sem varða framkvæmd mats á umhverfisáhrifum á Íslandi frá því lög um mat á umhverfisáhrifum komu til framkvæmda árið 1994 og fram á mitt ár 2005. Í rannsókninni var lögð áhersla á að kanna þau áhrif sem innleiðing matsáætlana hafði í för með sér með lagabreytingunni árið 2000 á málsmeðferð, skilvirkni, gæði og kostnað matsferlisins og hvernig til hefur tekist við framkvæmd þess. Þessi rannsókn hefur því fyrst og fremst falist í samanburði á vinnu við mat á umhverfisáhrifum á Íslandi fyrir og eftir tilkomu matsáætlana árið 2000 þótt aðrir þættir varðandi framkvæmd mats á umhverfisáhrifum hafi einnig verið kannaðir. Greint er frá helstu niðurstöðum hér að neðan.

7.1 Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar

Framkvæmdaraðilar bera kostnað af mati á umhverfisáhrifum framkvæmdar, þar á meðal kostnað vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar. Kostnaður vegna afgreiðslu matsáætlana hjá Skipulagsstofnun hefur verið mismikill. Hann er borinn þannig saman að fjöldi tíma sem fór í hvert verkefni var margfaldaður með þeim tímataxta stofnunarinnar sem var í gildi árið 2005 eða 5.200 kr./klst. Kostnaður við afgreiðslu hverrar matsáætlunar hefur að meðaltali verið um 180 þ.kr. eða um 35 vinnustundir. Kostnaður við afgreiðslu matsskýrslna frá árinu 2000 (skv. lögum nr.106/2000) hefur að meðaltali verið um 1,1 m.kr. eða ríflega 200 vinnustundir. Frá árinu 1994-2000 var þessi kostnaður rúmar 700 þ.kr. að meðaltali eða um 140 vinnustundir. Heildarmyndin virðist því vera sú að það vinnuframlag sem afgreiðsla einnar framkvæmdar við mat á umhverfisáhrifum hefur útheimt hjá Skipulagsstofnun hefur aukist verulega frá því lög um mat á umhverfisáhrifum komu til framkvæmda árið 1994 og fram til ársins 2005. Þegar meðalkostnaður við afgreiðslu Skipulagsstofnunar við hverja framkvæmd er borinn saman milli tímabilanna fyrir og eftir gildistöku laga nr. 106/2000 sést að kostnaður hefur nær tvöfaldast og er orðinn 1,3 m.kr. (257 vinnustundir) frá miðju ári 2000 miðað við um 0,7 m.kr. (141 vinnustund) fram á mitt ár 2000. Skýring á auknum kostnaði gæti að hluta til verið tilkoma matsáætlana með lagabreytingunni árið 2000. Þó verður að hafa það hugfast að margt bendir til þess að framkvæmdir sem umhverfisáhrif hafa verið metin af eftir mitt ár 2000 hafi verið meiri að umfangi, flóknari og/eða umdeildari en framkvæmdir sem metnar voru fram að þeim tíma. Vert er að benda á vegaf framkvæmdir í þessu sambandi en vegagerð er stór hluti matsskyldra framkvæmda (um 36% eftir árið 2000). Yfirferð á kostnaði vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar gefur þó sterka vísbendingu um að málsmeðferð samkvæmt matslögum sem tóku gildi árið 2000 hafi verið fyrirhafnarmeiri og/eða tímafreakari og þar með kostnaðarsamari, en fram að þeim tíma.

7.2 Lengd matsáætlana og matsskýrslna

Lengd matsáætlana hefur haldist nær óbreytt frá árinu 2000 fram til ársins 2005, eða um 20 blaðsíður að meðaltali með fáum undantekningum. Lengd matsskýrslna á sama tímabili var 94 bls. að meðaltali á árunum 2000-2005 en hefur hins vegar sveiflast nokkuð bæði innan einstakra ára og milli ára. Lengd skýrslanna hefur verið að aukast heldur fram til ársins 2005 en frávik frá meðaltalinu eru mikil.

7.3 Rannsóknir vegna mats á umhverfisáhrifum

Við yfirferð á umfjöllun um fyrirhugaðar og fyrirbyggjandi rannsóknir í matsáætlunum vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmda kom í ljós að í yfirgnæfandi meirihluta tilfella (94%) var talin þörf á að ráðast í nýjar rannsóknir eða sérstakar úttektir í tengslum við matið. Í miklum meirihluta tilvika (78%) voru einhverjar þessara rannsókna eða úttekta þegar hafnar eða þeim lokið þegar matsáætlun var send til afgreiðslu Skipulagsstofnunar. Hátt hlutfall nýrra rannsókna eða úttekta kann að skýrast af skorti á grunnrannsóknum á náttúrufari Íslands auk þess sem að í sumum tilfellum reyndist nauðsynlegt að ráðast í rannsóknir eða athuganir er luttu að hugsanlegum áhrifum framkvæmdarinnar á menn og samfélag, t.d. vegna jarðgangagerðar, virkjana og stóriðju.

Hlutfall þeirra rannsókna sem þegar voru hafnar eða þeim lokið við útgáfu matsáætlunar gefur hins vegar vísbendingu um það að matsáætlanir séu ekki kynntar nægilega snemma á undirbúningsferli framkvæmda. Þetta hefur það í för með sér að matsáætlunin sjálf og það samráðsferli sem henni fylgir nýtist ekki sem skyldi til að skipuleggja matsvinnuna og taka ákvörðun um nauðsynlegar athuganir sem óneitanlega er eitt af meginmarkmiðum matsáætlana. Þetta kann að skýrast að hluta af því að undirbúningstími framkvæmda er í

mörgum tilvikum það stuttur að til að unnt sé að afla gagna, t.d. um lífríki, innan þeirra tímaáætlana sem framkvæmdaraðilar hafa sett sér vilji þeir nýta sumarið. Því sé farið af stað með rannsóknir áður en matsáætlun er gefin út til að verkefnið standist tímaáætlunir.

7.4 Efnistöð og gæði matsáætlana

Hin einfalda úttekt á efnistöðum og gæðum í matsáætlunum gaf ekki tilefni til víðtækra ályktana. Þó má nefna, varðandi lýsingu á framkvæmd og/eða starfsemi, að almennt virðist hún vera efnismeiri en umfjöllun um aðra þætti sem kannaðir voru. Það sem helst skorti var skýrari umfjöllun um tengdar og afleiddar framkvæmdir, s.s. efnistöku. Vísbendingar eru um að umfjöllun um kosti í matsáætlunum virtist eitthvað aukast eða batna, en ekki var þar um sterka tilhneigingu að ræða. Helst skorti á umfjöllun um útfærslukosti framkvæmda, þ.e. kosti sem varða ekki staðsetningu heldur tilhögun framkvæmda eða starfsemi. Umfjöllun um vinsun umhverfisþátta var almennt ásættanleg, en það sem helst skorti var umfjöllun um eða upptalning á þeim umhverfisþáttum sem ekki var talin ástæða til að afla gagna um eða rannsaka frekar. Umfjöllun um gagnaöflun var metin ásættanleg og var merkjanleg framþróun á tímabilinu. Umfjöllun um kynningu og samráð virtist áþekk og ásættanleg yfir allt tímabilið, en helst skorti á nákvæmni í samráðsáætlun og umfjöllun um úrvinnslu þeirra athugasemda sem höfðu komið fram þegar drög að matsáætlun voru kynnt fyrir almenningi. Misjafnt var hversu hnitmiðuð og skýr framsetning var í matsáætlunum og var frekar um að ræða afturþróun en framþróun varðandi þennan þátt á tímabilinu.

7.5 Kynning og samráð

Í langflestum tilfellum (90%) standa framkvæmdaraðilar fyrir formlegri kynningu á framkvæmdum í matsferlinu með opnum fundi eða „opnu húsi“. Meirihluti þessara kynninga fer fram eftir að matsskýrsla er auglýst og málsmeðferð Skipulagsstofnunar á matsskýrslu stendur yfir.

Í tiltölulega mörgum tilvikum (38%) komu fram óvænt og/eða ný efnisatriði frá leyfisveitendum og öðrum umsagnaraðilum annars vegar og einstaklingum eða félagasamtökum hins vegar (35%) á síðari hluta matsferlisins, þ.e. að lokinni afgreiðslu matsáætlunar. Athygli vekur hversu hátt þetta hlutfall er þar sem þessir aðilar höfðu þegar fengið tækifæri til að koma athugasemdum eða umsögnum á framfæri með formlegum hætti áður en afgreiðslu Skipulagsstofnunar á matsáætlun lauk. Þetta vekur upp spurningar um það hvort matsáætlunarstigið, þessi mikilvægi hluti matsferlisins, sé nýtt nægilega vel. Mikilvægt er að upplýsingar um lykilaðriði sem þarf að skoða og fjalla um í mati á umhverfisáhrifum framkvæmda komi fram sem fyrst á undirbúningsstigi framkvæmda. Því þarf að kanna með hvaða hætti sé best staðið að því að vekja athygli almennings á þeim möguleika að koma að upplýsingum og athugasemdum tiltölulega snemma í ferlinu.

7.6 Samspil matsáætlana og matsskýrslna

7.6.1 Vinnslutími matsskýrslna

Þegar skoðað var hversu langur tími leið frá því að ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun lá fyrir og þar til matsskýrsla var auglýst kom í ljós að þessi tími lengdist merkjanlega eftir því sem leið á tímabilið 2000-2005. Af þessu má ætla að á heildina litið séu framkvæmdaraðilar að leggja fram matsáætlunir fyrir á undirbúningsstigi framkvæmda. Þetta er í samræmi við þær áherslur sem ríkt hafa undangengin ár á sviði mats á umhverfisáhrifum. Þó kom það fyrir alveg fram á mitt ár 2005 að örfáir mánuðir liðu milli matsáætlunar og matsskýrslu. Í þeim tilvikum verður að teljast líklegt að matsvinna hafi þegar verið hafin að verulegu leyti þegar matsáætlun var lögð fram, sem dregur verulega úr gagnsemi hennar og gildi. Þetta kann að skýrast af því að í mörgum tilvikum er gert ráð fyrir of stuttum undirbúnings tíma fyrir framkvæmdir. Í sumum tilfellum er líka um að ræða það umfangslitlar og lítt flóknar framkvæmdir og aðstæður þess eðlis að vinna við mat á umhverfisáhrifum og matsskýrslu tekur einfaldlega stuttan tíma.

7.6.2 Vinnslutími, lengd matsskýrslna – afgreiðslukostnaður

Við samanburð á vinnslutíma matsskýrslna, lengd þeirra og kostnaði vegna afgreiðslu Skipulagsstofnunar komu fram skýr tengsl milli þessara þátta. Matsskýrslur voru yfirleitt miklar að umfangi þegar framkvæmdaraðili hafði varið miklum tíma í vinnslu þeirra. Kostnaður vegna umfjöllunar Skipulagsstofnunar var meiri þegar um var að ræða umfangsmiklar matsskýrslur sem höfðu verið lengi í vinnslu. Þessi niðurstaða virðist rökrétt og endurspeglar í raun eðlilegt

samband þessara þátta. Umfangsmiklum og flóknum framkvæmdum fylgja gjarna umfangsmiklar matsskýrslur sem hafa verið lengi í vinnslu.

7.7 Vegagerðin

Afgreiðslukostnaður Skipulagsstofnunar vegna mats á umhverfisáhrifum vegagerðar hefur frá upphafi verið töluvert undir meðaltali afgreiðslukostnaðar stofnunarinnar, eða 60% á tímabilinu frá 1994-2005. Þessi kostnaður hækkaði umtalsvert, eða um 33%, eftir lagabreytinguna árið 2000. Þessi hækkun á kostnaði vegna afgreiðslu mats á umhverfisáhrifum vegagerðar er þó töluvert lægri en kostnaður vegna allra matsframkvæmda sem hækkaði um 45%.

Matskostnaður Vegagerðarinnar, að afgreiðslukostnaði meðtöldum, hækkaði verulega frá árinu 1994 til 2002 en þó sérstaklega eftir lagabreytinguna árið 2000.

Framkvæmdakostnaður Vegagerðarinnar vegna matskyldra vegaframkvæmda tók miklum breytingum eftir lagabreytinguna árið 2000. Gríðarmikill munur var á framkvæmdakostnaði milli tímabilanna 1994-2000 og 2000-2002, en meðalframkvæmdakostnaður u.þ.b. tífaldaðist eða úr um 260 m.kr. í 2.7 ma.kr. Þessi munur skýrist af fáum og afgerandi umfangsmeiri framkvæmdum á tímabilinu 2000-2002 og fjölmörgum smærri framkvæmdum á tímabilinu 1994-2000. Ástæður fyrir þessum mikla mun á framkvæmdakostnaði matskyldra vegaframkvæmda fyrir og eftir lagabreytingu árið 2000 eru fyrst og fremst þær breytingar sem urðu á stærðarviðmiðum á matsskyldu vegaframkvæmda með lögunum árið 2000. Við lagabreytinguna fækkaði matsskyldum vegaframkvæmdum mikið og fyrst og fremst stórar framkvæmdir voru háðar mati.

Hlutfall matskostnaðar af framkvæmdakostnaði Vegagerðarinnar hefur verið um 4% að meðaltali frá 1994-2002. Frá 1994-2000 var hlutfall matskostnaðarins 4,6% en eftir lagabreytinguna árið 2000 minna en 1%.

7.8 Landsvirkjun

Afgreiðslukostnaður Skipulagsstofnunar vegna mats á umhverfisáhrifum virkjana og háspennulína Landsvirkjunar hefur verið breytilegur. Á heildina litið, þ.e. frá 1994-2003, var afgreiðslukostnaður vegna framkvæmda Landsvirkjunar meira en tvöfalt hærri en meðaltal fyrir allar tegundir framkvæmda, þ.e. 2,35 m.kr. í stað 0,95 m.kr. Við lagabreytinguna árið 2000 hækkaði afgreiðslukostnaðurinn langt umfram heildina, eða fjórfalt, miðað við þann kostnað sem var fyrir lagabreytingu árið 2000. Sá samanburður er þó ekki marktækur vegna fárra (9 alls) og mjög ólíkra framkvæmda sem voru til umfjöllunar (þ.á.m. Kárahnjúkavirkjun sem var margföld að umfangi á við allar aðrar matsframkvæmdir).

Matskostnaður Landsvirkjunar, að afgreiðslukostnaði meðtöldum, hækkaði nokkuð og fremur jafnt frá árinu 1994 til 2003. Þrátt fyrir að Kárahnjúkavirkjun sé undanskilin var hækkunin mikil eða úr rúmum 20 m.kr. að meðaltali á tímabilinu 1994-2000 í tæpar 100 m.kr. á tímabilinu 2000-2003.

Framkvæmdakostnaður matskyldra framkvæmda á vegum Landsvirkjunar frá 1994-2003 var um 13 ma.kr. að meðaltali ef Kárahnjúkavirkjun er undanskilin, sem hefur algebra sérstöðu hvað varðar umfang og kostnað (meðaltalið var 24 ma.kr. þegar Kárahnjúkavirkjun var talin með). Mikill munur var á framkvæmdakostnaði virkjanaframkvæmda fyrir og eftir lagabreytinguna árið 2000 en sem fyrr standa ekki efni til víðtækra ályktana sökum þess hve fáar framkvæmdir og ólíkar liggja til grundvallar þessari athugun.

Hlutfall matskostnaðar af framkvæmdakostnaði Landsvirkjunar hefur verið um 1,5% að meðaltali á tímabilinu 1994-2003. Þetta hlutfall er töluvert lægra en vegna vegagerðar (um 4%), sem skýrist að líkindum af miklum fjölda umfangslítilla vegaframkvæmda á tímabilinu 1994-2000. Hlutfall matskostnaðar virkjanaframkvæmda Landsvirkjunar var töluvert breytilegt sé horft til þessara tiltölulega fáu framkvæmda sem skoðaðar voru, eða frá því að vera 0,23% (Búðarhálsvirkjun) í 6,6% (rannsóknarboranir við Kröflu). Þegar þessar upplýsingar eru bornar saman við fyrri umfjöllun um matskostnað sést að matskostnaður framkvæmda er mun jafnari (hefur að vísu verið stígandi) en framkvæmdakostnaður, sem er afar breytilegur. Hlutfallið milli þessara þátta er því að sama skapi breytilegt.

7.9 Ályktanir

Þessi rannsókn hefur öðru fremur snúið að því að kanna hvaða áhrif innleiðing matsáætlana árið 2000 hafði á málsmeðferð, skilvirkni, gæði og kostnað matsferlisins og hvernig til hefur tekist við framkvæmd þessa.

Framangreindar niðurstöður sýna að kostnaður við *afgreiðslu Skipulagsstofnunar* á mati á umhverfisáhrifum framkvæmda hefur að meðaltali tvöfaldast eftir að lög nr. 106/2000 tóku gildi árið 2000. Þessi kostnaðarhækkun varð þó ekki með einu stökki með innleiðingu matsáætlana árið 2000 heldur dreifðist hún nokkuð yfir tímabilið. Með lagabreytingunni árið 2000 fækkaði matsskyldum vegafamkvæmdum verulega. Þrátt fyrir það kom í ljós að hækkun á afgreiðslukostnaði Skipulagsstofnunar við lagabreytinguna árið 2000 varð minni við afgreiðslu vegafamkvæmda heldur en hækkun á meðaltali allra matsskyldra framkvæmda. Að þessu öllu gefnu verður að líta svo á að sterkar vísbendingar séu komnar fram um að tilkoma nýrra laga um mat á umhverfisáhrifum (nr. 106/2000) um mitt á 2000 hafi ekki dregið úr kostnaði við málsmeðferð heldur fremur aukið hann.

Í yfirlitsháttum meirihluta matsskyldra framkvæmda sem teknar hafa verið til afgreiðslu hefur verið talin þörf á að ráðast í *nýjar rannsóknir eða úttektir*. Hátt hlutfall nýrra rannsókna eða úttekta kann að skýrast af skorti á grunnrannsóknnum á náttúrufari Íslands og samfélagi. Í meirihluta tilfella þar sem lagt var í nýjar rannsóknir eða úttektir voru einhverjar þeirra hafnar eða þeim lokið þegar matsáætlun var lögð fram til afgreiðslu.

Úttekt á *efnistökum og gæðum í matsáætlunum* gaf ekki tilefni til víðtækra ályktana. Helst má nefna að framkvæmdalýsing virðist almennt vera fyrirferðamikil og skipa stóran sess í matsáætlunum framkvæmdaraðila, en aðrir mikilvægir efnisþættir fengu minni umfjöllun, s.s. umfjöllun um kosti, vinsun, gagnaöflun og samráð. Merkjanleg var afturþróun fremur en framþróun varðandi það hversu hnitmiðuð og skýr framsetning í matsáætlunum var.

Samráð og kynning er lögbundin á flestum stigum mats á umhverfisáhrifum, þ.á.m. á matsáætlunarstigi þar sem leitað er umsagna og kallað eftir athugasemdum. Í langflestum tilvikum eru haldnir kynningarfundir eða “opið hús”. Þrátt fyrir samráð þetta snemma í matsferlinu hafa í meira en þriðjungu tilvika komið fram óvænt efnisatriði í umsögnum eða athugasemdum frá bæði leyfisveitendum og öðrum umsagnaraðilum og almenningi seint í matsferlinu við afgreiðslu matsskýrslu.

Við úttekt á framkvæmdum Vegagerðarinnar og Landsvirkjunar sérstaklega kom m.a. fram að *framkvæmdakostnaður* matsskyldra virkjana og háspennulína var verulega meiri en vegna vegagerðar almennt. Matskostnaður og afgreiðslukostnaður Skipulagsstofnunar var einnig margfalt hærri vegna virkjana og háspennulína en vegna vegagerðar.

Eftirfarandi meginályktanir er hægt að draga af framangreindri umfjöllun:

Með tilkomu matsáætlana hefur afgreiðslukostnaður Skipulagsstofnunar vegna mats á umhverfisáhrifum aukist. Með innleiðingu matsáætlana hefur ekki tekist að draga úr kostnaði við málsmeðferð vegna matsins.

- *Í yfirlitsháttum meirihluta tilfella er gert ráð fyrir sérstökum rannsóknnum eða úttektum við mat á umhverfisáhrifum. Í miklum meirihluta tilfella eru einhverjar þessara rannsókna eða úttekta þegar hafnar eða þeim lokið þegar matsáætlun er kynnt.*
- *Meiri áhersla er lögð á umfjöllun um framkvæmda- og starfsemis lýsingu í matsáætlunum en á aðra efnisþætti sem mættu fá aukið vægi.*
- *Leggja þarf meiri áherslu á samráð og kynningu fyrr á undirbúningsstigi framkvæmdar, þ.e. á matsáætlunastigi, til að draga úr líkum á því að fram komi óvænt efnisatriði á síðustu stigum matsferlisins.*
- *Matsáætlanir eru ekki nýttar sem skyldi til þess að skilgreina rannsóknþörf og gagnaöflun við mat á umhverfisáhrifum.*

Matsáætlanir eru ekki nýttar sem skyldi til þess að draga fram þau atriði sem skipta máli og vinsa úr þau atriði sem ekki skipta máli við mat á umhverfisáhrifum nægilega snemma í matsferlinu. Verði ráðin bót á þessu atriðum er líklegt að það verði til þess fallið að draga úr kostnaði við matsvinnu síðar í matsferlinu.

HEIMILDIR

Hólmfríður Sigurðardóttir og Jakob Gunnarsson. 2004. *EIA and the practical experience of the scoping report in Iceland. Planning for sustainable development; proceedings from the 5th Nordic Environmental Assessment Conference, Reykjavik, Iceland. Ritsj. Tuija Hilding-Rydevik og Ásdís Hlökk Theodórsdóttir. Nordregio R2004:2, 237-245.*

Landsvirkjun. 2005. Gögn um framkvæmdakostnað og kostnað við mat á umhverfisáhrifum 1994-2003.

Lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. www.skipulag.is

Lög nr. 63/1993 um mat á umhverfisáhrifum. www.skipulag.is

Matsáætlanir frá 1. maí 2000 til 1. júní 2005. Gögn fengin hjá Skipulagsstofnun.

Matsskýrslur frá 1994 fram á mitt ár 2005. Gögn fengin hjá Skipulagsstofnun.

Óli Halldórsson, Hólmfríður Sigurðardóttir, Þóroddur F. Þóroddsson og Elín Smáradóttir. 2003. *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda.* Skipulagsstofnun, Reykjavík.

Reglugerð nr. 671/2000 um mat á umhverfisáhrifum. www.skipulag.is

Reglugerð nr. 179/1994 um mat á umhverfisáhrifum. www.skipulag.is

Skipulagsstofnun. Ákvarðanir Skipulagsstofnunar um matsáætlanir frá 1. maí 2000 til 1. júlí 2005. www.skipulag.is

Skipulagsstofnun. Upplýsingar um kynningu og samráð við mat á umhverfisáhrifum einstakra framkvæmda. Aflað með sérfræðingum umhverfissviðs Skipulagsstofnunar.

Skipulagsstofnun. Tímaskráningargögn Skipulagsstofnunar við mat á umhverfisáhrifum frá 1994 fram á mitt ár 2005.

Skipulagsstofnun. Úrskurðir Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum frá 1994 til 1. júlí 2005. www.skipulag.is

Vegagerðin. 2005. Gögn um framkvæmdakostnað og kostnað við mat á umhverfisáhrifum 1994-2002.

Pingskjal 644 – 386. mál. Athugasemdir við frumvarp til laga um mat á umhverfisáhrifum (síðar lög nr. 106/2000). Lagt fyrir Alþingi á 125. löggjafarþingi 1999-2000.