

Efnisyfirlit

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Mynda- og töfluskrá | xiii |
| 1 Inngangur | 1 |
| 1.1 Landbúnaðartölur og greiningar | 2 |
| 1.2 Húshitunaraðstæður í dag | 3 |
| 1.3 Tækifærri | 4 |
| 1.4 Rannsókn | 9 |
| 1.4.1 Rannsóknarsprung | 9 |
| 1.4.2 Uppbygging ritgerðar | 10 |
| 2 Vistrækt | 13 |
| 3 Aðferð við greiningu á landbúnaðartölum með KDE hitakorti | 21 |
| 3.1 Gögn og rannsóknarsnið | 25 |
| 3.2 Hnitsetning gagnanna | 26 |
| 3.3 Reitakerfi | 28 |
| 3.4 Tímaraðir | 29 |
| 3.5 Greiningar með hitakorti og bandvídd | 29 |
| 4 Landbúnaðartölur sem gögn | 35 |
| 4.1 Gagnavinnsla | 35 |
| 4.2 Áreiðanleiki gagna | 36 |
| 4.3 Framsetning | 37 |
| 5 Tilviksrannsókn og niðurstöður | 41 |
| 5.1 Dreifing landbúnaðar – Vestfirðir | 41 |
| 5.2 Ísafjarðarbær, hitaveita | 49 |
| 5.2.1 Orkukerfi við Ísafjarðarbæ | 50 |
| 5.2.2 Lífgas fyrir hitaveitu | 53 |
| 5.2.3 Skipulagsmál | 58 |
| 6 Samantekt rannsóknar | 63 |
| 6.1 Rannsóknaspurningu svarað | 63 |
| 6.2 Framlag höfundar | 65 |
| 7 Lokaorð | 69 |
| 7.1 Almennar hugleiðingar | 69 |
| 7.2 Næstu skref | 70 |
| 7.3 Almennt um lífgasvæðingu | 72 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| Heimildir | 75 |
| Viðauki A – Lífræn hráefni á Íslandi | 85 |
| A.1 Yfirlit yfir staði | 87 |
| A.2 Magntölur og kort | 89 |
| Viðauki B – Python kóði | 127 |
| B.1 Frá punktgögnum að KDE tímaröð | 127 |
| B.2 Línuleg aðhvarfsgreining á KDE tímamatrix | 135 |
| Viðauki C – Línuleg aðhvarfsgreining | 143 |
| C.1 Myndaskrá við viðauka C | 143 |
| C.2 Aðferðafræðileg nálgun | 144 |
| C.3 Mjólkurkýr á suðurlandi | 147 |
| C.4 Yfirlit yfir breytingakort, tímaröð | 153 |
| Viðauki D – Breytt aldursdreifing mjólkurbænda..... | 167 |
| D.1 Myndaskrá við viðauka D | 167 |
| D.2 Yfirlit um mjólkurbúskap í forðagæslutöllum | 167 |
| D.3 Breyting á Aldurshópum mjólkurbænda (5 ára aldursbil) | 171 |
| D.4 Samantekt um mjólkurbændur | 173 |

Mynda- og töfluskrá

| | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tafla 1.1 | Áætlað hlutfall íbúa sem býr án jarðvarmaveitu eftir kjördæmum..... | 3 |
| Mynd 2.1 | Fyrirmynd af svæðisskiptingu fyrir vistræktarhönnun. | 16 |
| Mynd 3.1 | Dæmi um hitamynd. | 22 |
| Mynd 3.2 | Dreifing smitsjúkdóma í London áætluð með hitakorti..... | 24 |
| Mynd 3.3 | Flæðirit um úrvinnslu vegna samtengingu gagna..... | 26 |
| Mynd 3.4 | Dæmi um súlurit (histogram)..... | 30 |
| Mynd 3.5 | Lítil eða grönn bandvídd á keilum..... | 31 |
| Mynd 3.6 | Víð eða stór bandvídd á keilum..... | 31 |
| Mynd 3.7 | KDE með miðlungs bandvídd á keilum..... | 31 |
| Mynd 3.8 | Landbúnaðargagnasöfn og vörpun með KDE. | 32 |
| Mynd 4.1 | Framsetning gagna með reitakerfi Íslands (ISN 98, 1 km)..... | 38 |
| Mynd 4.2 | Framsetning gagna með tvílinubrúun (Bilinear Interpolation)..... | 38 |
| Mynd 5.1 | Breytingar á fjölda mjólkurkúa 1981 – 2009..... | 42 |
| Mynd 5.2 | Tímaröð – Samþjöppun mjólkurkúabú á Vestfjörðum | 43 |
| Mynd 5.3 | Tímaröð – Sauðfjárbú á Vestfjörðum. | 45 |
| Mynd 5.4 | Kjarnasvæði landbúnaðar við Ísafjarðarbæ. | 46 |
| Tafla 5.5 | Lífrænar aukaafurðir, haugur (tonn, votvikt) við Ísafjarðarbæ..... | 47 |
| Mynd 5.6 | Holtaveitan og upphitun frá brennslustöð og varmadælu..... | 53 |
| Mynd 5.7 | Niðurbrotsferli við vinnslu á lífgasi..... | 54 |
| Mynd 5.8 | Notkun á lífgasi, ólík vinnsluferli. | 56 |
| Mynd 5.9 | Hluti aðalskipulags í Engidal kringum gömlu sorpbrennsluna í Ísafjarðarbæ. | 59 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mynd 5.10 Hluti deiliskipulags í Engidal kringum sorpbrennslustöðina í Ísafjarðarbæ..... | 61 |
| Mynd 5.11 Uppbyggingarsvæði í Engidal í Ísafjarðarbæ..... | 62 |