



ORKUSTOFNUN

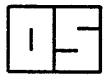
Auðlindadeild

**Þríhyrninganet Orkustofnunar
á Austurlandi endurreiknað
með viðmiðun ÍSN93**

Gunnar Þorbergsson

2000

OS-2000/024



ORKUSTOFNUN
Grensásvegi 9, 108 Reykjavík

Verknr. 3 580 525

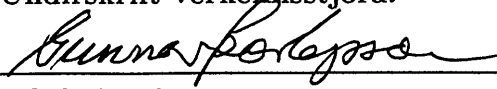
Gunnar Þorbergsson

**Príhyrninganet Orkustofnunar
á Austurlandi endurreiknuð
með viðmiðun ÍSN93**

OS-2000/024

Apríl 2000

ORKUSTOFNUN: Kennitala 500269-5379 - Sími 569 6000 - Fax 5688896
Netfang os@os.is - Heimasíða <http://www.os.is>

Skýrsla nr: OS-2000/024	Dags: Apríl 2000	Dreifing: <input checked="" type="checkbox"/> Opin <input type="checkbox"/> Lokuð til
Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill: Þríhyrninganet Orkustofnunar á Austurlandi endurreiknuð með viðmiðun ÍSN93	Upplag: 50	
	Fjöldi síðna: 70	
Höfundar: Gunnar Þorbergsson	Verkefnisstjóri: Gunnar Þorbergsson	
Gerð skýrslu / Verkstig: Landmælingar, framhald verkefnis	Verknúmer: 3-580525	
Unnið fyrir:		
Samvinnuaðilar: Landmælingar Íslands, Landssími Íslands hf, Landsvirkjun, Orkustofnun, Vegagerðin		
Útdráttur: Gögn varðandi þríhyrningamælingar Raforkumálaskrifstofunnar og Orkustofnunar á Austurlandi frá 1953 til 1989 voru notuð ásamt niðurstöðum GPS-mælinga 1993, 1995 og 1997-98 til að endurreikna þríhyrninganetin með viðmiðun ÍSN93. Ennfremur er greint frá aðferðum við að breyta hnitum einstakra punkta eða safni punkta á vigruðum kortum með viðmiðun 'Hjörsey 1955' í hnit með viðmiðun ÍSN93.		
Lykilorð: Austurland, GPS, ÍSN93, kortagerð, landsnet, viðmiðun, þríhyrninganet	ISBN-númer:	
	Undirskrift verkefnisstjóra: 	
	Yfirfarið af: PI	

EFNISYFIRLIT

	Bls.
1 INNGANGUR	7
2 ÞRÍHYRNINGANET ENDURREIKNUD	8
2.1 Yfirlit	8
2.1.1 Myndir	8
2.1.2 Mæligögn	8
2.1.2.1 Hornamælingar	8
2.1.2.2 Lengdarmælingar	9
2.1.2.3 Hjástæðar mælingar	9
2.1.3 Jöfnun mæliskekkja	9
2.2 Aðalnet á Fljótsdalsheiði	10
2.3 Annarrar gráðu net og Urðarháls–Vesturöræfi	11
2.4 Þríhyrninganet í Fljótsdal	12
2.5 Ýmsir punktar á Fljótsdalsheiði	13
2.6 Þríhyrninganet við Lagarfljót	14
2.7 Þríhyrninganet á Hraunum	15
2.8 Möðrudalur	16
2.9 Jökuldalsheiði	17
2.10 Fljótsdalshérað 1987	18
2.11 Hamarsdalur og Geithellnadalur	19
2.12 Fjarðarheiði	20
3 HNITALISTAR	21
3.1 Viðmiðun, vörpun, hnitakerfi og hæðir	21
3.2 GPS-mældir þríhyrningapunktar og fastmerki	22
3.3 Reiknaðir þríhyrningapunktar og myndpunktar	24
3.4 Mælingar vegna kortagerðar í Hamarsdal og Geithellnadal	30
3.5 Mælingar vegna kortagerðar á Fjarðarheiði	32
4 UMBREYTING HNITA	34
4.1 Ýmsar varpanir	34
4.2 Bjögun og mæliskekkjur	35
4.3 Gögn og tölvuforrit	36
5 HEIMILDIR	37
6 ENGLISH SUMMARY	54
VIÐAUKI I: MÆLIGÖGN	55
VIÐAUKI II: KEILUHNIT MEÐ VIÐMIÐUN HJÖRSEY 1955	67

MYNDASKRÁ

	Bls.
1 Mælistöðvar og mælisvæði	38
2 Þríhyrninganet á Fljótsdalsheiði	39
3 Annarrar gráðu net og Urðarháls–Vesturöræfi	40
4 Þríhyrninganet í Fljótsdal	41
5 Ýmsir punktar á Fljótsdalsheiði	42
6 Þríhyrninganet við Lagarfljót	43
7 Þríhyrninganet á Hraunum	44
8 Þríhyrninganetnet í Möðrudal	45
9 Þríhyrninganetnet á Jökuldalsheiði	46
10 Fljótsdalshérað 1987	47
11 Hamarsdalur og Geithellnadalur	48
12 Fjarðarheiði	49
13 Frávik eldri hnita frá hnitum samkvæmt GPS-mælingum	50
14 Þríhyrningar notaðir við að umreikna hnit.....	51
15 Kortlagt svæði og blaðskipting korta 1:20000	52
16 Frávik leiðréttra GPS-hæðarmælinga frá hæðum yfir sjó	53

TÖFLUSKRÁ

	Bls.
1 Dæmi um skráningu hornamælingar	9
2 Aðalnet á Fljótsdalsheiði	10
3 Annarrar gráðu net og Urðarháls–Vesturöræfi	11
4 Þríhyrninganet í Fljótsdal	12
5 Ýmsir punktar á Fljótsdalsheiði	13
6 Þríhyrninganet við Lagarfljót	14
7 Þríhyrninganet á Hraunum	15
8 Möðrudalur	16
9 Jökuldalsheiði	17
10 Fljótsdalshérað 1987	18
11 Hamarsdalur og Geithellnadalur	19
12 Fjarðarheiði	20
13 Keiluhnitt GPS-mældra stöðva með viðmiðun ÍSN93	22
14 Keiluhnitt með viðmiðun ÍSN93 og hæðir yfir sjó	24
15 Myndpunktar í Hamarsdal og Geithellnadal	31
16 Myndpunktar á Fjarðarheiði	32
17 Fallmælingar á Fjarðarheiði	33
18 Frávik hnita þegar varpað er með ýmsum aðferðum	36

1. INNGANGUR

Upphaf þessa verks má rekja til fundar 25. mars 1997, þar sem Orkustofnun kynnti fulltrúum frá nokkrum stofnunum áætlun um GPS-mælingar og útreikninga til að koma þríhyrninganetum og kortum Orkustofnunar, svo og samskonar gögnum fleiri stofnana, inn í nýja viðmiðun, ÍSN93. Verkið átti að taka fimm ár.

Menn frá Orkustofnun, Vegagerðinni, Landmælingum Íslands, Landsvirkjun og Pósti og síma (nú Landssímanum) mynduðu starfshóp, sem átti að sjá um framkvæmd verksins að fengnu árlegu samþykki stofnana sinna.

Í starfshópnum var unnið að áætlun um mælingar á Austurlandi og ákveðið að mæla þar fyrsta árið. Orkustofnun og Landmælingar Íslands sáu um könnun mælistöðva og akstursleiða í júlí og mælt var 20.–28. ágúst 1997 með fimm tækjum í eigu Vegagerðarinnar og Landsvirkjunar. Þátttakendur voru frá öllum fimm áður nefndum stofnunum.

Nota átti þyrlu við hluta verksins, en úr því varð ekki fyrr en árið eftir. Þá voru tæki Vegagerðarinnar notuð í tvo daga um mánaðamótin júní–júlí við að ljúka mælingunum. Alls var mælt í 48 stöðvum auk grunnstöðva.

Í skýrslu Orkustofnunar um GPS-mælingar á Austurlandi 1997–98 (Gunnar Þorbergsson o. fl. 1998) er fjallað um þennan fyrsta hluta verksins. Þar er greint frá GPS-mælingunum og úrvinnslu þeirra. Aðalniðurstöður þeirrar skýrslu er hnitalisti fyrir mælistöðvarnar 48. Hnitin eru í hnitakerfi Lamberts með viðmiðun ÍSN93 eins og í grunnstöðvaættinu frá 1993.

Í skýrslu þeirri, sem nú lítur dagsins ljós, er reiknað út úr þríhyrninganetum Orkustofnunar á Austurlandi, með því að nota þríhyrningamælingar gerðar á hennar vegum og Raforkumálaskrifstofunnar 1953–91. Við útreikningana er gengið út frá hnitum GPS-mældu stöðvanna 48 og nokkurra fleiri, sem mældar voru 1995. Niðurstöður eru því keiluhnitt Lamberts með viðmiðun ÍSN93.

Síðar í skýrslunni er fjallað um aðferðir við að umreikna *gömul* keiluhnitt punkta, t. d. hornpunkta korta, sem þekktir eru í eldra hnitakerfi Lamberts með viðmiðun 'Hjörsey 1955', yfir í hin *nýju* keiluhnitt Lamberts með viðmiðun ÍSN93.

Hafa ber í huga að þríhyrningamælingarnar voru að mestu leyti gerðar fyrir Kröfluelda, en GPS-mælingarnar síðar. Sneitt er hjá þessum vanda að mestu með því að nota aðeins mælistöðvar austan við mesta umbrotasvæði Kröfluelda. Niðurstöðurnar eru fullnægjandi við kortagerð og til að umreikna, og endurteikna í tölvu, kort með viðmiðun Hjörsey 1955 í viðmiðun ÍSN93.

Við nákvæmari landmælingar þarf að nota GPS-mælingar út frá grunnstöðvunum og áður GPS-mældum stöðvum.

2. ÞRÍHYRNINGANET ENDURREIKNUÐ

2.1 Yfirlit

Þríhyrninganetin eru í aðalatriðum reiknuð eins og þau voru mæld og reiknuð áður fyrr, nema hvað net á Fljótsdalsheiði er nú reiknað fyrst, og 2^o-net, sem áður var aðalnet og þá reiknað fyrst, er númer tvö í röðinni.

2.1.1 Myndir

Á mynd 1 eru netin afmörkuð og röð þeirra við útreikningana sýnd. Einstök net eru sýnd á myndum 2–12. Þar eru GPS-mældar stöðvar sýndar sem fylltir hringir, aðrir þríhyrningamælistaðir sem þríhyrningar og myndpunktar sem krossar.

Fylltir þríhyrningar merkja að mælistöðin sé þekkt úr fyrri útreikningum. Lína milli tveggja stöðva tákna mælingar milli stöðvanna, og er línan teiknuð í þremur hlutum. Ef miðhluti línunnar er teiknaður, tákna það lengdarmælingu milli stöðvanna, en hornamæling í annarri stöðinni til hinnar er táknuð með því að teikna hluta línunnar næst stöðinni, sem mælt er frá. Heildregin lína milli stöðva tákna því að sigtað sé frá hvorri stöð til hinnar og lengdarmælt milli þeirra.

Númer mælistöðva eru fjögurra stafa landsnetsnúmer, sem Landmælingar Íslands og Orkustofnun nota. En mælistöðvarnar hafa margar hverjar allt að fjögurra bókstafa nafn, sem oft er stytting á nafni fjallsins, sem mælistöðin er á. Þetta eru nöfnin, sem sýnd eru á myndum 2–12. Landsnetsnúmerin eru þó hin formlegu einkennisnöfn mælistöðvanna.

2.1.2 Mæligögn

Hornamælingar og lengdarmælingar eru listaðar í viðauka I. Formið er sama og upphaflega á IBM-gataspjöldum, enda er tölvforritið, **ttri**, sem notað er við jöfnun þríhyrningamælinganna að hluta 35 ára gamalt. (Í viðauka I er eyðum skotið inn á milli nafna og mæligilda).

2.1.2.1 Hornamælingar

Við hornamælingarnar var mælt í lotum. Ein lota er fólgin í því að sigta á allt að sjö stöðvar í röð réttisælis, lesa á láréttan hringvarða hornamælisins og skrá álestur fyrir hverja stöð, hverfa síðan tækinu og mæla aftur til sömu stöðva rangsælis. (Hinar síðustu verða þá fyrstar). Meðaltal álestranna tveggja (burt séð frá 200 nýgráða mun) er reiknað fyrir hverja stöð og stefnan til fyrstu stöðvar, útgangsstöðvar, er dreginn frá öllum álestrum. Meðaltöl mælinga í fjórum, sex eða átta lotum (jafnmörgum í öllum stöðvum í sama neti) eru að lokum reiknuð. Ef punktur (á undan aukastöfum) er ekki til staðar í skráðri stefnu, skýtur forritið honum inn *á undan síðasta tölustaf*.

Í hornamælifærslu er því nafn mælistöðvar, nafn útgangsstöðvar (álesturinn núll er ekki skráður), nafn næstu stöðvar í röðinni ásamt stefnuhorni til hennar mældu frá útgangsstöð í nýsekúndum, og svo framvegis allt að sex sinnum.

2.1.2.2 Lengdarmælingar

Í lengdarmælifærslu er fyrst skráð nafn mælistöðvar, það endurtekið (eða nafn útgangsstöðvar við hjástæðar mælingar), þá nafn stöðvar, sem mælt er til, fjarlægð í cm, áætluð meðalskekkja í cm, hæð lengdarmælis í cm og prismahæð í cm. Ef punktur er ekki til staðar í skráðri lengd eða hæð, skýtur forritið honum inn á *undan síðasta tölustaf*. '+++5' er skráð í sæti 69–72 (en sjá þó lýsingu á hjástæðum mælingum).

2.1.2.3 Hjástæðar mælingar

Við hornamælingu og lengdarmælingu var leyfilegt *en óæskilegt* að stilla mælitæki upp allt að 10 m frá mælistöð. Í töflu 1 er dæmi um *hjástæða hornamælingu*.

Tafla 1. Dæmi um skráningu hornamælingar			
Sæti	Nafn	Mælistærð	Athugasemd
01–04	GELD		Nafn mælistöðvar
05–08	NAL		Nafn útgangsstöðvar
09–12,13–20	IS	4703506	Nafn stöðvar og stefnuhorn í ^{cc}
21–24,25–32	HORN	6989630	Nafn stöðvar og stefnuhorn í ^{cc}
33–36,37–44	JKH	10863630	Nafn stöðvar og stefnuhorn í ^{cc}
45–48,49–56	AFRT	16958361	Nafn stöðvar og stefnuhorn í ^{cc}
57–60,61–68	MH	39561099	Nafn stöðvar og stefnuhorn í ^{cc}
69–72,73–80	9992	43170677	999–fjórðungur, sem stefnuhornið h, frá útgangsstöð að mælistöð, er í,
(73–76)			$ld \cdot \sin(h)$,
(77–80)			$ld \cdot \cos(h)$
d er lárétt fjarlægð, mæld með málbandi, frá hornamæli að mælistöð í mm h er horn mælt frá útgangsstöð að mælistöð í náttúrulegu hornmáli			

Við hjástæðar lengdarmælingar er '+++' skráð í sæti 69–71 og *fimm plús númer fjórðungs*, sem stefnuhornið h er í, er skráð í sæti 72. Lýsingin á sætum 73–80 er eins og við hjástæðar hornamælingar.

2.1.3 Jöfnun mæliskekkja

Í köflum 2.2–2.12 er greint stuttlega frá uppruna mælinganna og vísað á heimildir þar sem þær er að finna. Þekktar stöðvar og reiknaðar eru taldar upp í töflu, sem einnig inniheldur hámeðalskekkju (hálfur langás staðalskekkjusporbaugs) fyrir hverja reiknaða mælistöð, en ekki er talin ástæða til að teikna skekkjusporbaugana sjálfa. Niðurstöður útreikninganna eru hnitalistar í kafla 3. Þar eru keiluhnit Lamberts með viðmiðun ÍSN93 og hæðir yfir sjó. Í töflu 13 eru að auki hæðir yfir sporvölu fyrir GPS-mældar stöðvar.

2.2 Aðalnet á Fljótsdalsheiði

Netið er sýnt á mynd 2.

Þekktar stöðvar eru GPS-stöðvar mældar 1995 og (Ingvar Þór Magnússon, í vinnslu) og 1997-1998 (Gunnar Þorbergsson o.fl. 1998).

Allar mælingar eru í skýrslu OS-90025 B (/verk/lm/g/fdh/s90025B í tölvu) (Gunnar Þorbergsson 1990). Þar er greint ítarlega frá mælingunum og sýndir skekkjuspörbaugar fyrir einstakar mælistöðvar.

Netið, sem nú er reiknað, inniheldur allar mælingar í nethluta á mynd 4 í skýrslu OS-90025 B ásamt tengingum við nærliggjandi GPS-stöðvar. Umræddur nethluti var styrktur 1989 vegna endurhönnunar Fljótsdalsvirkjunar með væntanlegum jarðgöngum og var reiknaður sem laust net (free adjustment) 1990. Niðurstaðan var talin sterkt net vegna fjölda lengdarmælinga. Nú er það net tengt við fjölda GPS-stöðva og eðlilegt að reikna það fyrst neta á Austurlandi. Stöðvar EYV á Eyvindarfjöllum og GELD á Geldingafelli eru nú reiknaðar með þessu neti.

Tafla 2. Aðalnet á Fljótsdalsheiði									
Þekktar stöðvar (númer, nafn):									
5305 ALFT	5425 HORN	5433 BF	5438 FK	5441 FH	5457 NAL	5460 JKH	5634 GVS	5635 HVA	5637 THN
5639 SAL	5640 STL	5641 LGF	5802 SNF						
Reiknaðar stöðvar (númer, nafn, hámeðalskekkja í metrum):									
5424 THVR 0.008	5428 EYV 0.040	5430 GIL 0.018	5432 SH 0.006	5440 GELD 0.080	5445 THR 0.022	5454 IS 0.025	5455 MH 0.013	5632 MHN 0.018	5633 MHS 0.022
5636 GAL 0.014	5638 HBJ 0.011	5642 FAL 0.006	5643 SNA 0.005	5644 SFN 0.033	5645 GVM 0.012	5646 GVN 0.024	5801 EYB 0.007	5804 HAF 0.007	5806 RGN 0.006
5865 0.030	5870 0.009	5872 0.032	7015 0.008	7016 0.007					

Orðið hámeðalskekkja er hér notað um ½ langás staðalskekkjuspörbaugs. Hámeðalskekkjan nemur 8 cm í GELD og 4 cm í EYV, en mest 3 cm í öðrum stöðvum í netinu.

Reiknað var út úr netinu til prufu með mælikvarða lengdarmælis (Geódímeter 114) sem óþekktri stærð. Leiðrétting reyndist ekki marktæk (-0.6 ± 0.5 ppm) og telst mælikvarðinn því réttur við aðra útreikninga í þessari skýrslu.

2.3 Annarrar gráðu net og Urðarháls–Vesturöræfi

Netið er sýnt á mynd 3.

Þekktar stöðvar eru GPS-stöðvar mældar 1995 og 1997–98 ásamt stöðvum EYV og GELD, sem voru reiknaðar með aðalneti á Fljótsdalsheiði.

Mestur hluti netsins var mældur með hornamæli Wild-T3 (6 lotur) árin 1970–71 og myndaði austurhluta 2^o-nets Orkustofnunar við Skjálfanda og á Austurlandi (sjá mynd 1 í skýrslu OS-98043 um GPS-mælingar á Austurlandi). En segja má að Kröflueldar hafi klofið það net í tvo hluta. Þá eru ótaldar stöðvar SF, FF, LK, HH og DF í nethluta Urðarháls–Vesturöræfi, sem var mældur á sama hátt, en var áður fyrr reiknaður á eftir annarrar gráðu netinu. Allar þessar mælingar eru teknar úr tölvulistun frá SKYRR frá í desember 1971, sem var bundin inn sem handrit 1998 (Gunnar Þorbergsson 1998). Loks ber að geta lengdarmælingar (með Geódimeter 14A) milli SAND og 7450, sem var framkvæmd 1987, og hornamælingar með Wild-T2 (4 lotur) í SAND sama ár. Þær mælingar eru teknar úr skýrslu OS-88003 (Gunnar Þorbergsson 1988).

Tafla 3. Annarrar gráðu net og Urðarháls–Vesturöræfi									
Þekktar stöðvar (númer, nafn):									
0166	0167	0176	2020	2051	2053	2059	5017	5305	5306
THJO	SLOR	SKJL	2020	EKK	L034	STV	FRG	ALFT	VADA
5425	5433	5434	5438	5441	5457	5460	5466	7450	5424
HORN	BF	GAGN	FK	FH	NAL	JKH	DJ	7450	THVR
5428	5440								
EYV	GELD								
Reiknaðar stöðvar (númer, nafn, hámeðalskekkja í metrum):									
0162	0173	0175	0177	SAND	0188	1504	2010	5314	5423
BLAF	SMJR	HNEF	BEIN	0180	AFRT	FF	HERD	HAIH	HH
0,164	0,144	0,049	0,095	0,046	0,187	0,062	0,093	0,142	0,077
5426	5427	5431	5435	5456	5458	5459	5461		
AVH	BOT	KIST	SF	KVR	DF	LK	THO		
0,073	0,081	0,104	0,049	0,072	0,088	0,073	0,101		

Hámeðalskekkjan er stærst 19 cm í AFRT á Afréttartindi, 16 cm í BLAF á Bláfjalli, 14 cm í HAIH á Háahnúk í Dyngjufjöllum og SMJR á Smjörfjöllum. Hún er um eða undir 10 cm annars staðar. Stöðvar á Bláfjalli, Háahnúki og Herðubreið (HERD) eru reiknaðar með í þessu neti og ekki talið að það hafi nein veruleg áhrif á hnit annarra stöðva.

BLAF og HAIH kunna að vera á umbrotasvæði Kröfluelda og hnit þeirra stöðva eru ekki notuð við framhald útreikninga, sem greint er frá í þessari skýrslu.

2.4 Þríhyrninganet í Fljótsdal

Netið er sýnt á mynd 4.

Þekktar stöðvar eru GPS-stöðvar mældar 1997 og stöð 2051, sem var mæld 1995, auk þríhyrningamælistöðva SAND (0180), THVR og FAL, sem þegar hafa verið reiknaðar (sjá kafla 2.2 og 2.3).

Hornamælingar og lengdarmælingar eru teknar upp úr áður nefndri skýrslu OS-90025 B (Gunnar Þorbergsson 1990), sem er til í tölvu (/verk/lm/g/fdh/s90025B). Hornamæling í L031 fylgdi mælingum við Lagarfljót (sjá kafla 2.6).

Netið var mælt með hornamælingu 1955 í sambandi við kortagerð á bökkum Lagarfljóts. Danir voru við þríhyrningamælingar í 1°-netinu það sumar og mynduðu þá netin í Fljótsdal og við Lagarfljót (sjá kafla 2.6) eitt net, sem tengdist mælingum Dana. Síðar mældi Orkustofnun 2° net sitt, og netin voru reiknuð út frá því 1975–76. Árið 1976 gerðu Forverk hf og Orkustofnun skýrslu vegna kortagerðar Forverks í mælikvarða 1:5000 í nágrenni Lagarfljóts. Sjá skýrslu OS-ROD-7619 (Landmælingadeild Orkustofnunar o. fl. 1976). Suðurhluti netsins í Fljótsdal var endurmældur með hornamælingum og lengdarmælingum 1989 vegna endurhönnunar Fljótsdalsvirkjunar, og eru bæði eldri mælingar og mælingarnar 1989 í skýrslu OS-90025 B.

Tafla 4. Þríhyrninganet í Fljótsdal									
Þekktar stöðvar (númer, nafn):									
2051	2053	5434	5621	5624	5634	5731	5742	5745	0180
2051	2053	GAGN	5621	5624	GVS	L031	L042	L045	SAND
5424	5642	5870							
THVR	FAL	5870							
Reiknaðar stöðvar (númer, nafn, hámeðalskekkja í metrum):									
5733	5735	5736	5737	5738	5739	5740	5741	5743	5744
L033	L035	L036	L037	L038	L039	L040	L041	L043	L044
0,015	0,039	0,035	0,041	0,041	0,024	0,024	0,012	0,008	0,004
5747	5748	5623	9114						
L047	L048	5623	V114						
0,012	0,017	0,008	0,007						

Hámeðalskekkja er mest 4 cm í þessu neti.

2.5 Ýmsir punktar á Fljótsdalsheiði

Netið er sýnt á mynd 5.

Þekktar stöðvar eru GPS stöðvar mældar 1993, 1995 og 1997 og ýmsar stöðvar reiknaðar áður í köflum 2.2–2.4.

Hornamælingar og lengdarmælingar eru teknar upp úr skýrslu OS-90025 B um hæðarnet og þríhyrningarnet á Fljótsdalsheiði, sem áður er getið, og skýrslu OS-91003 B (Gunnar Þorbergsson 1991) um mælingar vegna kortagerðar við Hölkná og Grjótá, sem er til í tölvu (/verk/lm/g/fdh/grjot).

Hér eru 22 mælistöðvar á Fljótsdalsheiði, Múla og Hraunum, sem mældar voru einar saman eða í litlum netum. Þær eru reiknaðar í einu lagi, nema stöð 5803 við Eyjabakkafoss. Hún var reiknuð ein sér á eftir hinum. (Punktur 5443 og 5803 eru sinn hvoru megin fossins, og því eru stuttar sigtilínur milli þeirra).

Tafla 5. Ýmsir punktar á Fljótsdalsheiði									
Þekktar stöðvar (númer, nafn):									
5457	5624	5634	5639	5640	5641	5745	5802	5877	7263
NAL	5624	GVS	SAL	STL	LGF	L045	SNF	5877	7263
7492	5424	5432	5445	5455	5638	5633	5642	5643	5644
7492	THVR	SH	THR	MH	HBJ	MHS	FAL	SNA	SFN
5740	5801	5804	5806	5870	5872				
L040	EYB	HAF	RAG	5870	5872				
Reiknaðar stöðvar (númer, nafn, hámeðalskekka í metrum):									
5443	5805	5869	5871	5876	5878	5879	7004	7005	7008
5443	5805	5869	5871	5876	5878	5879	7004	7005	7008
0,009	0,011	0,013	0,016	0,011	0,009	0,007	0,022	0,026	0,069
7009	7262	7264	7265	7266	7267	7493	9001	9002	9067
7009	7262	7264	7265	7266	7267	7493	SA	RB	M67
0,021	0,013	0,010	0,012	0,020	0,012	0,031	0,022	0,014	0,053
9069	5803								
M69	5803								
0,038	0,004								

Hámeðalskekka er mest 7 cm í neti við Sauðárvatn, en 3 cm annars staðar.

2.6 Þríhyrninganet við Lagarfljót

Netið er sýnt á mynd 6.

Þekktar stöðvar eru GPS-stöðvar mældar 1997 og 2051 og 2059, sem voru mældar 1995, auk þríhyrningamælistöðva L033 og L036, sem þegar hafa verið reiknaðar (sjá kafla 2.4).

Netið var mælt með hornamælingu 1955 í sambandi við kortagerð á bökkum Lagarfljóts. Danir voru við þríhyrningamælingar í 1°-netinu það sumar og mynduðu þá netin í Fljótsdal og við Lagarfljót (sjá kafla 2.4) eitt net, sem tengdist mælingum Dana. Síðar mældi Orkustofnun 2° net sitt, og netin voru reiknuð út frá því 1975–76. Árið 1976 gerðu Forverk hf og Orkustofnun skýrslu vegna kortagerðar Forverks í mælikvarða 1:5000 í nágrenni Lagarfljóts. Sjá skýrslu OS-ROD-7619 (Landmælingadeild Orkustofnunar o. fl. 1976).

Hornamælingar í mælibókum frá Lagarfljóti 1955 voru einnig til sem tölvulistun frá 1975–76. En mælingarnar voru ekki til á tölvutæku formi og voru endurskráðar. Gömlum gráðum var síðan breytt í nýgráður.

Tafla 6. Þríhyrninganet við Lagarfljót									
Þekktar stöðvar (númer, nafn):									
2051	2053	2059	5701	5704	5713	5721	5725	5727	5731
2051	2053	2059	L001	L004	L013	L021	L025	L027	L031
5733	5736								
L033	L036								
Reiknaðar stöðvar (númer, nafn, hámeðalskekkja í metrum):									
5702	5703	5706	5707	5708	5709	5710	5711	5712	5714
L002	L003	L006	L007	L008	L009	L010	L011	L012	L014
0,023	0,019	0,024	0,039	0,029	0,053	0,047	0,047	0,042	0,024
5715	5716	5717	5718	5719	5720	5722	5723	5724	5726
L015	L016	L017	L018	L019	L020	L022	L023	L024	L026
0,029	0,033	0,028	0,021	0,022	0,014	0,037	0,014	0,037	0,019
5728	5729	5730	5732						
L028	L029	L030	L032						
0,033	0,035	0,039	0,022						

Hámeðalskekkja er mest 5 cm í þessu neti.

2.7 Þríhyrninganet á Hraunum

Netið er sýnt á mynd 7.

Þekktar stöðvar eru GPS-stöðvar 7450, HORN, JKH og 5610 mældar 1997–98 og stöðvar SAND (0180), KIST og GELD, sem þegar hafa verið reiknaðar (sjá kafla 2.2 og 2.3).

Suðurhluti netsins, að stöðvum SAND, 7450 og 7451 undanskildum, var merktur fyrir myndun 1974 og mældur það ár og 1975, en ekki tókst að mynda úr lofti fyrr en 1976 og gerð var skýrsla OS-ROD-7644 um mælingarnar það ár (Landmælingadeild Orkustofnunar 1976).

Stöðvar 7450 og 7451 voru settar og mældar 1987 þegar mælt var vegna kortagerðar á Fljótsdalshéraði, sjá skýrslu OS-88003 B (Gunnar Þorbergsson 1988).

Hornamælingar og lengdarmælingar voru að hluta endurskráðar eftir skýrslu OS-ROD-7644. Stöðvar 9824, 5807 og 9810 voru mældar með pólmælingu, og voru þær mælingar til á segulböndum (land2/back2/VOD327/FDH/K7309.760), en eru einnig sýndar í skýrslu OS-ROD-7644.

Að hluta voru mælingarnar til í tölvu (/verk/lm/g/fdhr) í skýrslu OS-88003 B.

Tafla 7. Þríhyrninganet á Hraunum						
Þekktar stöðvar (númer, nafn):						
0180	5440	5425	5431	5460	5610	7450
SAND	GELD	HORN	KIST	JKH	5610	7450
Reiknaðar stöðvar (númer, nafn, hámeðalskekkingja í metrum):						
1599	5609	5607	5608	7451	9810	9824
BHN	HAL	5607	5608	7451	9810	9824
0,041	0,059	0,081	0,053	0,045	0,131	0,104

Hámeðalskekkingja er mest 10 cm í þríhyrningapunktum í þessu neti, en mest 13 cm í myndpunktum, sem reiknaðir eru með netinu.

2.8 Möðrudalur

Netið er sýnt á mynd 8.

Þekktar GPS-stöðvar eru SLOR (0167) á Slórfelli, sem mæld var 1995, og ýmsar stöðvar mældar 1997–98. Ennfremur er HERD (2010) á Herðubreið þekkt, en hún hefur verið reiknuð áður (sjá kafla 2.3).

Norðurhluti netsins var hornamældur 1958, en flestar stöðvar, sem þá var mælt í, hafa nú verið staðsettar með GPS-mælingum. Mælt var í suðurhluta netsins 1967 vegna korta-gerðar og voru þá myndpunktar N1, N5–N9 mældir með pólmælingu. Niðurstöður eru í greinargerð GP-81/04.

Hornamælingar, lengdarmælingar og pólmælingar eru í greinargerð GP-81/04, en voru einnig til á segulbandi og nefnast skrárnar með mælingunum klosing/k/k1/k1630.710, k1632.710 og k1633.710.

Tafla 8. Möðrudalur								
Þekktar stöðvar (númer, nafn):								
0166	0167	0175	2010	5017	5305	5357	5873	7001
THJO	SLOR	HNEF	HERD	FRG	ALFT	FRF	ADA	DIM
Reiknaðar stöðvar (númer, nafn, hámeðalskekkja í metrum):								
5874	7002	7003	9401	9405	9406	9407	9408	9409
5874	SAN	MID	N1	N5	N6	N7	N8	N9
0,038	0,057	0,087	0,143	0,124	0,052	0,093	0,133	0,084

Hámeðalskekkja er mest 9 cm í þríhyrningapunktum, en 14 cm í myndpunktum.

2.9 Jökuldalsheiði

Netið er sýnt á mynd 9.

Þekktar GPS-stöðvar eru stöð SLOR (0167) á Slórfelli, sem mæld var 1995 og nokkrar stöðvar mældar 1997–98. Einnig er stöð HNEF (0175) á Hnefli þekkt, en hún hefur verið reiknuð áður (sjá kafla 2.3).

Netið var mælt 1980 vegna kortagerðar á Jökuldalsheiði. Mældur var marghyrningur milli SKJL (0176) á Skjöldólfstaðahnjúk og FK (5438) á Fjallkólfi með tengingu við SLOR (0167) á Slórfelli. Að auki eru nokkrir myndpunktar, mældir með pólmælingu, reiknaðir með. Greint var frá niðurstöðum í greinargerð GP,ÁG-81/05.

Hornamælingar, lengdarmælingar og pólmælingar voru til í skrá klosing/k/k4/k4507.730 á segulbandi, og þær er einnig að finna í áður nefndri greinargerð.

Tafla 9. Jökuldalsheiði						
Þekktar stöðvar (númer, nafn):						
0167	0175	0176	5438	7010	7012	7013
SLOR	HNEF	SKJL	FK	7010	7012	7013
Reiknaðar stöðvar (númer, nafn, hámeðalskekkja í metrum):						
7011	7014	9022	9025	9026	9033	9922
7011	7014	N22	N25	N26	N33	GT22
0,011	0,025	0,053	0,048	0,068	0,116	0,078

Hámeðalskekkja er mest 3 cm í þríhyrningapunktum, en mest 12 cm í myndpunktum.

2.10 Fljótsdalshérað 1987

Netið er sýnt á mynd 10.

Þekktar GPS-stöðvar eru SVF (2059), 2051 og 5637 mældar 1995 og ýmsar stöðvar mældar 1997–98. Nokkrar stöðvar reiknaðar áður eru einnig notaðar sem þekktar.

Hér eru endurteknir útreikningar þeir, sem framkvæmdir voru 1988 vegna kortagerðar Landmælinga Íslands á Fljótsdalshéraði, en nú eru fleiri þekktar stöðvar en voru þá. Mælingarnar eru aðallega pólmælingar Orkustofnunar frá sumrinu 1987 auk nethluta á Jökuldalsheiði og á Úthéraði, en flestar stöðvar í þeim nethlutum eru nú þekktar úr GPS-mælingum. (Ekki hafa verið gefnar út skýrslur um hefðbundnu mælingarnar í þeim netlutum).

Nánari lýsing og skrár yfir mælingar eru í skýrslu OS-88003 B (Gunnar Þorbergsson 1988), sem er til í tölvu (/verk/lm/g/fdhr).

Tafla 10. Fljótsdalshérað 1987									
Þekktar stöðvar (númer, nafn):									
0166	0176	2051	2053	2059	5425	5434	5462	5464	5637
THJO	SKJL	2051	2053	SVF	HORN	GAGN	HOF	5464	THN
5727	7148	7149	7150	7151	7152	7450	0180	5424	5426
L027	AX	SK	7150	7151	7152	7450	SAND	THVR	AVH
5427	5461	5608	5715	5869	5871	7451			
BOT	THO	5608	L015	5869	5871	7451			
Reiknaðar stöðvar (númer, nafn, hámeðalskekkja í metrum):									
5463	5465	7147	7447	7452	7453	9091	9092	9093	9094
HS	5465	7147	7447	7452	7453	BOTX	GT04	LH27	A1
0,019	0,040	0,057	0,022	0,135	0,057	0,005	0,066	0,047	0,091
9101	9107	9108	9109	9115	9116	9119	9120	9121	9123
M01	M07	M08	M09	M15	M16	M19	M20	M21	M23
0,105	0,041	0,072	0,088	0,163	0,117	0,133	0,060	0,103	0,171
9124	9125	9126	9127	9128	9129	9130	9132	9135	9140
M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M32	M35	M40
0,054	0,126	0,118	0,131	0,185	0,088	0,164	0,102	0,169	0,187
9141	9142	9150	9151	9152					
M41	M42	M50	M51	M52					
0,167	0,159	0,196	0,288	0,143					

Hámeðalskekkja er mest 29 cm og 20 cm í myndpunktum M51 og M50.

2.11 Hamarsdalur og Geithellnadalur

Netið er sýnt á mynd 11.

Þekktar GPS-stöðvar eru grunnstöð 7461 mæld 1993, stöðvar 7463 og 7464 mældar 1995 og nokkrar stöðvar mældar 1997–98. Auk þeirra er mælistöð BHN (1599) þekkt, en hún var reiknuð áður (sjá kafla 2.7).

Merkt var fyrir myndun í Hamarsdal og á láglendi í Geithellnadal 1986 og báðir dalirnir myndaðir í ágúst það ár, en endurtaka þurfti myndun úr lofti að hluta í ágúst 1989. Árið 1987 voru mældir marghyrningar eftir báðum dölunum og myndpunktur valdir og mældir út frá þeim. Marghyrningarnir tengdust við Bótarhnúk (BHN) og Jökulhæðir (JH), mælistöðvar Orkustofnar, annars vegar og Bóndavörðu (BV), þriðja flokks mælistöð Landmælinga Íslands, við Djúpavog hins vegar.

Öll mæligögnin voru til í tölum Orkustofnunar (/verk/lm/geit).

Tafla 11. Hamarsdalur og Geithellnadalur									
Þekktar stöðvar (númer, nafn):									
1599	5460	7460	7461	7462	7463	7464			
1599	5460	7460	7461	7462	7463	7464			
Reiknaðar stöðvar (númer, nafn, hámeðalskekkja í metrum):									
7454	7455	7456	7457	7458	7459	1536	9201	9202	9203
7454	7455	7456	7457	7458	7459	BV	N1	N2	N3
0,034	0,022	0,024	0,030	0,040	0,042	0,005	0,022	0,025	0,045
9204	9205	9206	9207	9210	9211	9215	9217	9220	9224
N4	N5	N6	S6	M10	M11	M15	M17	M20	M24
0,052	0,038	0,043	0,043	0,076	0,039	0,013	0,021	0,018	0,025
9225	9226	9227	9251	9252	9253	9255	9256	9257	9258
M25	M26	M27	M51	M52	M53	N55	S55	M57	M58
0,016	0,005	0,006	0,061	0,046	0,061	0,067	0,067	0,055	0,034
9259	9260	9264	9267	9268	9269	9270	9271	9272	
M59	M60	M64	M67	M68	M69	M70	M71	S71	
0,055	0,047	0,028	0,029	0,030	0,050	0,022	0,015	0,015	

Hámeðalskekkja er mest 7 cm í myndpunktum en 4 cm í varanlegum stöðvum í marghyrningum.

Af ýmsum ástæðum hefur skýrsla um mælingarnar 1987 ekki verið gerð fyrr en nú (sjá kafla 3.4) og þær hafa því ekki verið notaðar við kortagerð með 2 m hæðarlínubili eins og til stóð. En nú eru öll gögn til staðar fyrir slíka kortagerð.

2.12 Fjarðarheiði

Netið er sýnt á mynd 12.

Myndin sýnir einnig útlínur svæðis, sem myndað var úr lofti 4. ágúst 1989.

Þekktar eru þrjár GPS-mældar stöðvar, F007 og F016 mældar 1995 og F001, sem mæld var 1997.

Þríhyrninganetið á Fjarðarheiði var mælt 1953 sem staðbundið net og notað ásamt mælingum með mælistöngum og 'tachymeter' við kortagerð á heiðinni.

Í ágúst 1988 var merkt með hvítum dúkum á 25 stöðum, í myndpunktum og stöðvum í þríhyrninganeti, vegna myndunar úr lofti, sem ekki tókst fyrr en 4. ágúst árið eftir. Myndpunktarnir voru mældir 3. og 27.–29. ágúst 1989. Nú er reiknað út úr þríhyrninganetinu frá 1953 ásamt mælingum myndpunkta 1989.

Hornamælingar eru í mælibókum Fjarðarvirkjun 1–2 1953 og pólmælingar eru í mælibókum Fljótsdalsheiði 1–2 1989 (mæling 3/8) og Fjarðarheiði 1989 (mæling 27/8–29/8).

Tafla 12. Fjarðarheiði									
Þekktar stöðvar (númer, nafn):									
7567	7557	7566							
F001	F007	F016							
Reiknaðar stöðvar (númer, nafn, hámeðalskekkja í metrum):									
7552	7553	7554	7555	7556	7558	7559	7560	7561	7562
F002	F003	F004	F005	F006	F008	F009	F010	F011	F012
0,013	0,012	0,017	0,016	0,010	0,015	0,016	0,023	0,025	0,024
7563	7564	7565	9301	9302	9303	9304	9351	9352	9353
F013	F014	F015	A	B	S	GT1	F51	F52	F53
0,024	0,015	0,017	0,014	0,014	0,018	0,004	0,018	0,028	0,013
9355	9356	9357	9358	9359	9360	9361	9362	9364	
F55	F56	F57	F58	F59	F60	F61	F62	F64	
0,036	0,032	0,028	0,012	0,012	0,007	0,029	0,035	0,027	

Hámeðalskekkja er mest 4 cm í myndpunktum og 2 cm í stöðvum í þríhyrninganetinu. Niðurstöður eru í kafla 3.5.

3. HNITALISTAR

3.1 Viðmiðun, vörpun, hnitakerfi og hæðir

Viðmiðun (geodetic datum) í eftirfarandi hnitalistum er ÍSN93, sem greint er frá í skýrslu Landmælinga Íslands, *GPS-mælingar í grunnstöðvaneti 1993 og ný viðmiðun ÍSN93 við landmælingar á Íslandi* (Ingvar Þór Magnússon o. fl. 1997). Niðurstöður í þeirri skýrslu eru breidd, lengd og hæð yfir sporvölu, en þar er einnig að finna réttthyrnd hnit eftir hornsanna keiluvörpun Lamberts.

Hornsanna keiluvörpun Lamberts er hægt að nota þannig, að punktum er varpað af sporvölu á keilu, sem snertir sporvöluna eftir völdum breiddarbaug, og verður þá mælikvarði kortsins réttur á þeim breiddarbaug (t. d. 65°N í landsneti með viðmiðun *Hjörsey 1955*).

En einnig er hægt að velja topphorn keilunnar ($65^{\circ}00'12.69725''$), sem varpað er á, og mælikvarða við vörpun (0.999914423), þannig að mælikvarði kortsins verði réttur á tveimur breiddarbaugum ($64^{\circ}15'\text{N}$ og $65^{\circ}45'\text{N}$) eins og í landsneti með viðmiðun *ÍSN93*. (En ekki er mögulegt að varpa punktum, á hornsanna vísu, af sporvölu á keilu, sem sker sporvöluna í tveimur breiddarbaugum, þannig að punktar á þeim baugum á sporvölunni falli í sjálfa sig á keilunni.) Sjá einnig lýsingu á vörpun Lamberts í kafla 4.1.

Í hnitakerfi fyrir landsnet með viðmiðun *ÍSN93* er mælikvarði réttur á breiddarbaugum $64^{\circ}15'\text{N}$ og $65^{\circ}45'\text{N}$, x-ás stefnir austur og y-ás norður á stað 65°N , 19°V , sem hefur hnitin $x = 500000$ m, $y = 500000$ m. Hnit í töflum 13–16 eru í þessu kerfi.

Tafla 13 sýnir bæði hæðir stöðva yfir sporvölu og hæðir yfir sjó, en hæðir í öðrum töflum eru yfir sjó. En því miður eru tvö kerfi fyrir hæðir yfir sjó notuð í skýrslunni, sem hér birtist. Langflestar hæðir mælistöðva eru þó í hæðarkerfi Orkustofnunar á Austurlandi.

Núllpunktur fyrir hæðarkerfi Orkustofnunar á Austurlandi var skilgreindur þannig að fastmerki V007 nálægt sírita á Lagarflijótsbrú var í hæðinni 26,840 m. y. s., og var þá tekið tillit til hæðarmælinga frá bryggju á Seyðisfirði yfir Fjarðarheiði 1953 og sjávarborðsmælinga austan við Unaós 1970 (sjá skýrslu OS-ROD-7619, sem áður er getið í kafla 2.6). En fastmerki V007 er glatað. Það var þó rækilega tengt við nærliggjandi fastmerki (sjá fallmælingar í töflu á bls. 14 í skýrslu OS90025 B, sem fyrst var getið í kafla 2.2).

Við mælingar í Hamarsdal og Geithellnadal 1987 voru hæðir mældar með lengdar- og hornamælingum frá fastmerki B552 í bryggju á Djúpavogi og eru því hæðir í töflu 15, og annars staðar þar sem þess er getið sérstaklega, í hæðarkerfi með núllpunkt 3,430 m undir B552 (Hafnarmálastofnun ríkisins 1980). Varanlegar stöðvar með hæðir í þessu kerfi eru við Djúpavog, í Hamarsdal og Geithellnadal, en að auki BHN (1599) á Bótarhúki og JKH (5460) á Jökulhæðum (sjá mynd 11).

3.2 GPS-mældir þríhyrningapunktur og fastmerki

Tafla 13. Keiluhnitt GPS-mældra stöðva með viðmiðun ÍSN93

Stöð	Austur (m)	Norður (m)	Hæð yfir sporv. (m)	Hæð yfir sjó (m)	Stytt nafn	Staðarnafn
LM0166	654757.214	558877.618	1102.615	1036.78	THJO	Þjóðfell
LM0167	648890.200	537974.112	911.952	845.50	SLOR	Slórfell
LM0176	676852.441	540924.263	859.871	794.34	SKJL	Skjöldólfsstaðahnúkur
LM0340	692130.517	546005.212	211.702	146.59	0340	Hofteigur
LM2020	563512.264	523387.475	1050.190	982.90	TUNG	Tungufell V
OS2051	711861.814	538436.805	196.495	131.93	EKK	Ekkjufell
OS2053	700263.922	523657.562	246.301	181.10	L034	Hrafngerðisbjarg
OS2059	715578.692	561634.798	171.367	107.26	STV	Steinsvaðsfell
OS5017	633873.222	558944.539	940.382	874.22	FRG	Fremri-Grímsstaðanúpur
OS5305	644571.273	507211.498	979.419	912.91	ALFT	Álftadalsfjall
OS5306	618476.273	499581.924	991.694	925.07	VADA	Vaðalda
OS5357	635297.499	543031.392	630.050	563.60	FRF	Fremstafell
OS5425	692134.543	490829.938	1024.481	958.60	HORN	Hornbrynja
OS5433	656192.821	498539.810	900.867	834.54	BF	Búrfell
OS5434	721571.790	533216.140	1014.497	950.0	GAGN	Gagnheiðarhnúkur
OS5438	660488.666	506879.033	900.785	834.61	FK	Fjallkollur
OS5441	656207.972	476279.201	1071.939	1005.50	FH	Fitjahnúkur
OS5457	665319.348	488889.507	1228.587	1162.3	NAL	Nálhúsahnúkar
OS5460*	691078.698	473612.381	1040.066	974.43	JKH	Jökulhæðir
OS5464	707035.127	557024.981	283.770	219.31	5464	Blöndugerði A
OS5466	598265.658	487958.425	919.732	853.00	DJ	Dyngjujökull N
OS5491	641340.123	494839.334	894.537	827.92	5491	Hattur SV
OS5610*	717680.612	482630.449	98.800	34.49	5610	Kelduskógar
OS5621	684522.651	503882.043	135.302	69.72	5621	Glúmsstaðir syðri
OS5624	688953.671	507489.311	113.284	47.81	5624	Hvammur NA
OS5634	680147.176	506052.232	706.711	640.95	GVS	Gilsárvötn SA
OS5635	682332.452	508471.567	704.656	638.95	HVA	Hólmsvatn V
OS5637	685136.362	510306.994	707.305	641.65	THN	Þverfell nyrðra
OS5639	676360.083	501506.551	731.945	666.06	SAL	Svartalda
OS5640	672575.519	496989.327	730.772	664.72	STL	Stórilækur N
OS5641	670750.613	491215.702	898.249	832.06	LGF	Laugarfell
OS5701	715239.115	567887.615	119.818	55.80	L001	Dratthalastaðir

*Hæð mæld frá B552 (hæð 3,43 m) í bryggju á Djúpavogi

Tafla 13. Keiluhnir GPS-mældra stöðva með viðmiðun ÍSN93

Stöð	Austur (m)	Norður (m)	Hæð yfir sporv. (m)	Hæð yfir sjó (m)	Stytt nafn	Staðarnafn
OS5704	713675.373	563525.886	113.310	49.17	L004	Völsungi
OS5713	715238.594	549372.763	125.898	61.51	L013	Eiðar vestan
OS5721	716900.773	537987.946	160.684	96.13	L021	Steinholt A
OS5725	712539.515	533876.400	152.921	88.26	L025	Höfði
OS5727	710785.500	528939.495	118.856	54.05	L027	Eyjófsstaðir NA
OS5731	704442.279	523602.955	113.377	48.40	L031	Mjóanes
OS5742	691362.512	511516.838	108.136	42.76	L042	Bessastaðarétt
OS5745	690939.955	507429.132	105.075	39.64	L045	Ytri-Viðivellir
OS5802	666666.784	481878.868	787.229	720.87	SNF	Snæfell NA
OS5873	636229.829	523794.567	777.717	711.32	ADA	Arnardalsalda
OS5877	674585.061	497222.994	713.179	647.26	5877	Axará sunnan
OS7001	642022.632	566000.968	794.696	728.46	DIM	Dimmifjallgarður
OS7010	668779.031	538927.841	718.537	652.74	7010	Langahlíð
OS7012	661779.226	529862.698	671.433	605.43	7012	Grunnavatnsalda
OS7013	660997.340	520853.404	703.236	637.09	7013	Fiskidalsháls
OS7148	661333.466	554318.307	699.504	633.70	7148	Axlir
OS7149	670561.169	543630.030	743.580	677.85	7149	Skjaldklofi
OS7150	717157.620	571466.020	129.556	65.69	7150	Móberg NNV
OS7151	727878.025	572406.104	175.994	112.30	7151	Hrafnabjörg
OS7152	708333.406	575810.530	145.216	81.01	7152	Jökulsárhlíð
OS7263	669731.419	483948.332	725.966	659.77	7263	Snæfellsnes
OS7450	705416.482	508823.446	530.495	465.37	7450	Þingmúli
OS7492	660237.109	486442.066	913.664	847.23	7492	Grábergshnúkar SV
OS7449	703583.856	555913.158	192.937	128.32	7449	Brúarás
OS7460*	715597.868	467036.374	161.008	96.85	7460	Bragðavellir SA
OS7461*	699373.484	465381.588	256.003	190.97	7461	Háiás
OS7462*	709558.482	460731.347	168.630	104.28	7462	Múli
OS7463*	718562.130	462854.230	104.917	40.95	7463	Melrakkanes sunnan
OS7464*	725533.849	469979.947	106.982	43.22	7464	Bóndavarða SSV
OS7567	731883.456	536272.313	131.689	67.41	F001	Fjarðarsel
OS7557	727908.162	535249.401	634.949	570.29	F007	Efristafur
OS7566	721304.857	538431.064	679.280	614.45	F016	Norðurbrún

*Hæð mæld frá B552 (hæð 3,43 m) í bryggju á Djúpvaggi

3.3 Reiknaðir þríhyrningapunktur og myndpunktar

Stöðvar með nafni N eða M og eftirfarandi númeri eru myndpunktar og ekki varanlegar.

Hnit GPS-mældra stöðva eru í kafla 3.2.

Hnit myndpunkta í Hamarsdal og Geithellnadal eru í kafla 3.4.

Hnit myndpunkta á Fjarðarheiði eru í kafla 3.5.

Tafla 14. Keiluhnitt með viðmiðun ÍSN93 og hæðir yfir sjó

Stöð	Austur (m)	Norður (m)	Hæð yfir sjó (m)	Stytt nafn	Staðarnafn
LM0162	600351.077	549502.042	1222.31	BLAF	Bláfjall
LM0173	694485.718	570758.620	1251.	SMJR	Smjörfjöll
LM0175	665564.079	520617.084	950.04	HNEF	Hnefill
LM0177	728618.485	559927.433	1107.	BEIN	Beinageitarfjall
LM0180	711620.122	515757.764	1158.0	SAND	Sandfell
LM0188	695364.513	452091.469	1212.	AFRT	Afréttartindur
LM1504	633780.436	495083.103	1017.40	FF	Fagradalsfjall
LM1536*	725535.422	469985.977	43.22	BV	Bóndavarða
LM1599*	695559.448	483071.459	932.43	BHN	Bótarhnúkur
LM2010	624328.284	522094.314	1684.	HERD	Herðubreið
OS5314	603996.502	514352.902	.	HAIH	Háihnúkur
OS5423	610991.288	487575.327	735.10	HH	Holuhraun NA
OS5424	686579.821	508952.514	695.26	THVR	Þverfell
OS5426	695673.192	532898.023	684.8	AVH	Álftavatnshæðir NA
OS5427	703092.115	545198.775	562.0	BOT	Bótarheiði
OS5428	670286.164	509902.489	851.60	EYV	Eyvindarfjöll
OS5430	678537.524	506595.231	628.35	GIL	Gilsárkötn m. vatna
OS5431	710812.120	490864.390	1109.70	KIST	Kistufell
OS5432	680849.182	494807.267	699.82	SH	Stórhjúkur
OS5435	647827.262	489867.299	806.50	SF	Sauðafell
OS5440	674419.746	468687.974	1088.20	GELD	Geldingafell
OS5443	669685.318	482976.676	644.96	5443	Eyjabakkafoss A
OS5445	668841.950	498798.920	881.48	THR	Þrælaháls
OS5454	679524.537	484325.579	759.71	IS	Innri-Sauða
OS5455	669939.962	477037.430	726.30	MH	Múlhraun

*Hæð mæld frá B552 (hæð 3,43 m) í bryggju á Djúpavogi

Tafla 14. Keiluhnitt með viðmiðun ÍSN93 og hæðir yfir sjó (framhald)

Stöð	Austur (m)	Norður (m)	Hæð yfir sjó (m)	Stytt nafn	Staðarnafn
OS5456	634219.483	481188.319	893.0	KVR	Kverká Sunnan
OS5458	605877.914	497535.346	805.40	DF	Dyngjufjöll sunnan
OS5459	622548.974	486495.704	971.90	LK	Hvannalindir vestan
OS5461	673386.259	528143.578	708.57	THO	Þórfell
OS5463	698769.498	550153.808	284.44	HS	Hauksstaðir
OS5465	684289.004	544721.777	569.16	5465	Háfjall
OS5607	693941.187	464489.177	981.54	5607	Hrossatindar
OS5608	701890.161	490821.655	664.67	5608	Ódádavötn norðan
OS5609	705309.245	478631.382	888.90	HAL	Háalda
OS5623	686848.280	505299.866	60.44	5623	Norðurdalur nyrst
OS5632	677200.018	509441.784	668.27	MHN	Miðheiðarháls norður
OS5633	672978.459	504087.777	670.10	MHS	Miðheiðarháls suður
OS5636	682963.186	511219.100	636.40	GAL	Grenisalda nyrst
OS5638	684368.137	506500.179	644.90	HBJ	Hólsbjarg norðan
OS5642	683285.499	501123.254	649.99	FAL	Fossáralda nyrst
OS5643	676506.928	492253.757	632.99	SNA	Sníkilsá austan
OS5644	667578.659	494767.904	709.59	SFN	Sauðafell norðan
OS5645	679921.880	508588.617	630.10	GVM	Gilsárvötn f. miðju
OS5646	680867.338	512564.774	636.16	GVN	Gilsárvötn norðan
OS5702	712918.830	566600.833	67.21	L002	Kirkjubær norðan
OS5703	715835.943	565004.943	65.54	L003	Skarðsás
OS5706	712534.906	561563.620	86.80	L006	Búðarás
OS5707	716715.443	559045.777	65.78	L007	Hola í klöpp
OS5708	713163.525	559125.136	66.32	L008	Álftavatn NA
OS5709	718439.894	555372.785	77.6	L009	Núpsá austan
OS5710	715194.748	555985.639	40.83	L010	Grafarvatn NV
OS5711	716260.157	553177.772	59.20	L011	Eiðavatn NA
OS5712	713090.755	552717.451	82.05	L012	Vífilsstaðir norðan
OS5714	712855.702	549473.571	82.31	L014	Dagverðargerði vestan
OS5715	714552.925	547341.695	65.84	L015	Fljótsbakki sunnan
OS5716	711661.622	545034.850	117.80	L016	Bæjarás

Tafla 14. Keiluhnitt með viðmiðun ÍSN93 og hæðir yfir sjó (framhald)

Stöð	Austur (m)	Norður (m)	Hæð yfir sjó (m)	Stytt nafn	Staðarnafn
OS5717	715165.657	543711.856	61.26	L017	Breiðavað sunnan
OS5718	713520.321	541506.222	99.34	L018	Urriðavatn austan
OS5719	716791.262	541117.540	109.88	L019	Frándarstaðir SV
OS5722	710317.203	542549.389	204.21	L022	Stafafellsbjörg sunnan
OS5723	713902.554	536598.859	68.34	L023	Egilsstaðir sunnan
OS5724	711696.758	539242.456	.	L024	Ekkjufell norður
OS5726	710462.184	536652.023	125.90	L026	Háaleiti
OS5728	707820.590	533366.344	99.68	L028	Ekra
OS5729	707123.768	526447.870	78.47	L029	Strönd austan
OS5730	705224.502	529039.614	136.25	L030	Ásklif sunnan
OS5732	703117.695	526426.694	66.21	L032	Skeggjastaðir NA
OS5733	702761.110	520876.245	133.54	L033	Grindamúli
OS5735	700445.014	516483.727	250.44	L035	Hádegisfjall
OS5736	697420.329	519150.081	132.74	L036	Geitagerði norðan
OS5737	697155.767	514749.060	124.58	L037	Stórás
OS5738	695478.410	516173.879	96.28	L038	Brekka norðan
OS5739	694276.342	512686.407	110.47	L039	Vallholt NA
OS5740	692853.161	513698.934	57.53	L040	Einbúi
OS5741	693488.901	510965.608	241.75	L041	Tófuöxl
OS5743	692999.641	509072.430	337.67	L043	Brandsöxl
OS5744	690270.187	509743.022	39.77	L044	Skriðuklaustur S
OS5747	688585.456	505252.042	412.66	L047	Múli
OS5748	689193.997	510160.612	556.9	L048	Klausturhæð
OS5801	671330.574	482274.015	689.47	EYB	Eyjabakkar
OS5803	669680.678	483061.369	643.63	5803	Eyjabakkafoss V
OS5804	668364.707	486656.358	658.73	HAF	Hafursfell SA
OS5805	671076.213	489610.956	647.77	5805	Öldur N
OS5806	673378.055	487763.496	661.96	RAG	Ragnaborg
OS5865	677928.578	489232.147	669.96	5865	Tungnaárfell vestan
OS5869	688598.785	501056.327	271.45	5869	Gerðisbjarg
OS5870	687350.938	503553.411	649.00	5870	Múli nyrst

Tafla 14. Keiluhnitt með viðmiðun ÍSN93 og hæðir yfir sjó (framhald)

Stöð	Austur (m)	Norður (m)	Hæð yfir sjó (m)	Stytt nafn	Staðarnafn
OS5871	686337.183	501011.430	565.38	5871	Suðurdalur V
OS5872	683902.152	498152.503	668.34	5872	Fossárvötn sunnan
OS5874	638278.244	518028.400	589.26	5874	Fremmri Fjallshali
OS5876	675039.648	499501.498	648.76	5876	Langavatn S
OS5878	672693.763	495345.326	653.65	5878	Stórilækur S
OS5879	667770.935	484733.391	648.65	5879	Hafursárfoss
OS7002	641295.826	548836.566	649.90	SAN	Sandfell í Möðrudal
OS7003	640833.509	533640.103	508.33	MID	Miðdegistindar
OS7004	663691.122	498163.953	741.04	7004	Hölkna N
OS7005	661966.172	493519.630	807.84	7005	Hölkna S
OS7008	678940.913	475458.418	810.92	7008	Sauðárvatn V
OS7009	672030.235	475563.968	752.36	7009	Kelduá V
OS7011	661125.594	535721.095	733.48	7011	Sænautafell
OS7014	661676.999	513214.968	663.10	7014	Vaðbrekka vestan
OS7015	686193.197	507406.858	625.30	7015	Teigsbjarg
OS7016	685555.923	508620.709	634.85	7016	Teigsbjarg NV
OS7147	695482.849	557518.180	740.99	7147	Laxárdalshnúkur
OS7262	670496.517	488453.076	641.69	7262	Öldur S
OS7264	666171.539	484782.706	696.78	7264	Hafursá V
OS7265	672027.854	493373.232	642.03	7265	Laugará N
OS7266	669215.715	500060.050	710.42	7266	Þrælaháls N
OS7267	668208.709	492829.133	683.46	7267	Sauðafló N
OS7447	699194.790	549429.914	161.67	7447	Hauksstaðir vestan
OS7451	700806.657	501110.029	654.69	7451	Fossárfellskollur
OS7452	686473.067	517593.621	684.68	7452	Krossvatnshæðir
OS7453	683558.724	535337.826	635.70	7453	Villingafell
OS7454*	691252.043	479829.686	829.96	7454	Hamarsdalur sunnan
OS7455*	688278.450	470647.558	879.75	7455	Geithellnaá norðan
OS7456*	689419.238	468268.529	853.53	7456	Geithellnaá sunnan
OS7457*	696674.021	477476.485	697.85	7457	Melfjall
OS7458*	701524.846	473884.771	524.84	7458	Afréttarfjall

*Hæð mæld frá B552 (hæð 3,43 m) í bryggju á Djúpavogi

Tafla 14. Keiluhnitt með viðmiðun ÍSN93 og hæðir yfir sjó (framhald)

Stöð	Austur (m)	Norður (m)	Hæð yfir sjó (m)	Stytt nafn	Staðarnafn
OS7459*	709122.327	472228.457	179.71	7459	Hamarsskógur
OS7493	659061.424	483218.076	813.17	7493	Snæfellsskáli V
OS7552	731161.954	535246.159	254.00	F002	
OS7553	730731.696	536183.601	174.55	F003	
OS7554	730168.553	534653.386	353.62	F004	
OS7555	729422.719	535556.105	403.00	F005	Neðristafur
OS7556	728090.158	533896.845	588.71	F006	
OS7558	726059.712	534680.937	630.95	F008	
OS7559	726811.514	536517.137	750.04	F009	
OS7560	724718.714	535720.694	656.45	F010	Heiðarvatn vestan
OS7561	725420.116	537007.612	611.36	F011	
OS7562	723467.757	536565.937	688.91	F012	
OS7563	724300.884	537630.511	678.20	F013	
OS7564	721446.567	537075.298	627.16	F014	
OS7565	722876.042	538326.536	635.08	F015	
OS9001	666587.189	500097.914	704.19	SA	
OS9002	671541.977	502250.343	649.39	RB	
OS9022	666750.352	531809.396	625.15	N22	
OS9025	659909.889	540332.423	570.88	N25	
OS9026	654772.525	533165.589	716.83	N26	
OS9033	649755.727	521848.977	587.86	N33	
OS9067	676707.711	475677.928	793.90	M67	
OS9069	674485.580	475607.337	750.40	M69	
OS9091	703076.624	545393.103	564.86	BOTX	
OS9092	688675.279	551770.062	618.81	GT04	
OS9093	665297.125	548241.275	552.16	LH27	
OS9094	708933.143	524318.260	87.29	A1	
OS9101	710870.697	523312.901	178.05	M01	
OS9107	690717.647	547746.760	293.38	M07	
OS9108	695391.963	548227.397	197.92	M08	
OS9109	718966.677	549359.043	113.67	M09	

*Hæð mæld frá B552 (hæð 3,43 m) í bryggju á Djúpavogi

Tafla 14. Keiluhnitt með viðmiðun ÍSN93 og hæðir yfir sjó (framhald)

Stöð	Austur (m)	Norður (m)	Hæð yfir sjó (m)	Stytt nafn	Staðarnafn	
OS9114	687311.977	506067.096	46.62	V114	VR-3011	
OS9115	711743.267	502513.959	1062.88	M15		
OS9116	711737.649	509853.143	803.74	M16		
OS9119	699623.544	493874.814	602.72	M19		
OS9120	686283.627	547090.795	552.75	M20		
OS9121	687502.369	538188.434	554.36	M21		
OS9123	687090.179	528743.803	649.68	M23		
OS9124	724051.851	531544.996	996.96	M24		
OS9125	723646.239	539810.937	626.76	M25		
OS9126	720176.965	524180.001	950.11	M26		
OS9127	724472.842	523904.241	946.37	M27		
OS9128	713950.258	523396.391	837.38	M28		
OS9129	678164.388	528702.451	523.41	M29		
OS9130	674171.749	519159.949	549.37	M30		
OS9132	704090.128	549931.251	432.89	M32		
OS9135	723559.692	549662.043	589.37	M35		
OS9140	688029.566	520202.468	668.62	M40		
OS9141	683435.420	519353.290	677.47	M41		
OS9142	689624.295	492944.108	673.15	M42		
OS9150	708973.422	494055.453	666.91	M50		
OS9151	713408.165	492625.062	395.77	M51		
OS9152	694208.328	492362.722	750.85	M52		
OS9401	647381.575	526752.680	602.17	N1		
OS9405	631004.910	552122.226	419.89	N5		
OS9406	633830.438	531708.974	468.90	N6		
OS9407	629038.787	521692.884	528.41	N7		
OS9408	628540.007	516278.556	553.57	N8		
OS9409	646868.605	513575.969	715.87	N9		
OS9810	685670.097	458246.711	904.33	9810		Múlakollur
OS9824	700615.255	472910.984	647.79	9824		

3.4 Mælingar vegna kortagerðar í Hamarsdal og Geithellnadal

Sumarið 1986 óku landmælingamenn Orkustofnunar eftir slóð frá vegi yfir Öxi, þar sem hann er hæstur, suður að Hamarsdal austan Bótarhnúks, og einn þeirra gekk upp með Hamarsá norðanmegin og niður með henni að sunnan. Nokkrir staðir voru merktir með hvítum dúkum á leiðinni. Síðan var merkt í neðanverðum Hamarsdal og neðanverðum Geithellnadal, en ákveðið að notast við náttúrulega myndpunkta annars staðar.

Báðir dalirnir voru myndaðir vegna væntanlegrar kortagerðar með 2ja m hæðarlínubili í ágúst 1986 (J-myndir), en myndunin tókst ekki sem skyldi vegna ónógs yfirgrips og auk þess var fullmikill snjór á jörðu þegar myndað var. Það var því ákveðið að mynda efri hluta beggja dalanna aftur, með 80% yfirgripi í stað 60% áður. Ekki tókst að mynda fyrr en í ágúst 1989 (L-myndir).

Eftirtaldar myndir voru valdar til að nota við kortagerðina:

Hamarsdalur	8682–8692J	3234–3254L (sléttar tölur)
Hamarsdalur	8718–8719J	
Geithellnadalur	8697–8707J	3194–3212L (sléttar tölur)

J-myndirnar voru teknar úr 9000 feta (2743 m) hæð yfir sjó.

L-myndirnar voru teknar úr 11000 feta (3353 m) hæð yfir sjó.

Keiluhnitt með viðmiðun ÍSN93 og hæðir myndpunktanna yfir sjó eru í töflu 15. Um það bil helmingur myndpunktanna var merktur með hvítum dúk-fyrir myndun (M-punktur). Afgangurinn er náttúrulegir myndpunktar (N-punktur), og eru skissur af þeim í mælibók, sem merkt er GHD–1987. Myndirnar með myndpunktunum og skissur af þeim ber að varðveita sem niðurstöður landmælinga ásamt hæðum og keiluhnittum punktanna.

Gróf myndhnitt punktanna eru gefin í töflu 15. Fyrst er skráð númer myndar, sem punkturinn er merktur á, þá fjarlægð í mm frá neðri kanti myndarinnar og loks fjarlægð í mm frá hægri kanti myndarinnar. Myndhnittin eru mæld með reglustriku, og er myndinni þá snúið þannig að númer hennar snúi rétt við þeim sem skráir. Myndhnittin eru mæld og skráð í þeirri von að hægt sé að finna myndpunktana þótt myndirnar með þeim merktum inn á glatist.

(Geta má þess að í hnitalistum Dana, þar sem keiluhnitt með viðmiðun Hjørsey 1955 voru fyrst notuð, snéru ásarnir norður og vestur, ekki vestur og norður eins og nú. Það réð mestu um hvernig myndhnitt hafa verið skráð á Orkustofnun um langan aldur. Og sama gildir um skráningu hjástæðra mælinga, sjá kafla 2.1).

Landmælingarnar fóru fram um mánaðarmótin júlí–ágúst 1987. Þyrila var notuð við mælingarnar, nema á láglandi, og réði gönguferðin með Hamarsá 1986 mestu um það. Greint var frá útreikningum í kafla 2.11 og netið er sýnt á mynd 11. Við útreikninga eru hæðir yfir sjó reiknaðar frá hæð á fastmerki B552 í bryggju á Djúpavogi samkvæmt sjávarborðsmælingum Hafnarmálastofnunar ríkisins (nú Siglingastofnunar). Því miður nær svo nefnt landshæðarkerfi ekki enn á þessar slóðir, en það kann að verða strax á næsta ári samkvæmt upplýsingum Vegagerðarinnar.

Þegar kortið verður teiknað þarf að merkja mælistöðvar OS7454–OS7462 inn á það. Hnit þeirra eru í töflum 13 og 14.

Tafla 15. Myndpunktar í Hamarsdal og Geithellnadal

Stöð	Austur (m)	Norður (m)	Hæð (m)	Nafn	Myndhnit eða athugasemd
			3.43	B552	Í bryggju á Djúpavogi
1536	725535.422	469985.977	43.22	BV	Bóndavarða á Djúpavogi
9201	688239.462	470653.223	875.60	N1	3196L-011-041
9202	689365.391	468238.146	848.21	N2	3202L-150-158
9203	685325.043	471700.343	968.19	N3	3196L-207-040
9204	684822.350	470022.481	940.13	N4	3196L-197-152
9205	687243.322	468864.959	934.03	N5	3196L-030-166
9206	693302.114	468935.505	789.07	N6	3206L-135-055
9207			633.50	N7	3202L-082-054
9208			460.47	N8	3210L-104-105
9209			593.55	N9	3210L-034-088
9210	693046.197	467611.720	275.47	M10	3206L-120-130
9211	695587.957	465558.806	212.89	M11	3210L-127-184
9212			131.02	N12	3210L-034-172
9213			103.54	N13	8699J-113-057
9214			88.13	N14	8699J-111-125
9215	701809.620	464470.386	83.30	M15	8701J-216-090
9216			120.97	N16	8701J-120-128
9217	704473.589	463755.966	115.26	M17	8701J-056-081
9218			136.78	N18	8703J-177-035
9219			104.53	N19	8703J-209-131
9220	706160.600	462578.063	65.21	M20	8703J-132-109
9221			52.14	N21	8705J-215-077
9223			33.80	N23	8705J-101-042
9224	711439.923	462293.765	49.79	M24	8707J-202-016
9225	711035.318	460314.241	17.31	M25	8707J-190-131
9226	709559.406	460718.492	103.79	M26	8705J-094-144
9227	699377.424	465206.756	172.91	M27	8699J-185-104
9251	705795.053	472031.141	159.78	M51	8689J-158-050
9252	702208.389	476324.145	588.58	M52	3436L-128-192
9253	706620.721	474023.004	471.26	M53	8689J-149-186
9254			563.50	M54	8689J-018-178
9255	697828.597	476719.522	605.40	N55	3242L-177-100
9256			128.97	M56	8689J-073-038
9257	708140.717	470795.550	273.47	M57	8687J-131-051
9258	691244.713	479776.587	830.84	M58	3252L-200-063
9259	688562.329	481180.266	839.78	M59	3252L-018-058
9260	689667.765	482540.467	803.37	M60	3252L-036-160
9261			438.65	N61	3236L-028-185
9262			558.09	N62	8719J-219-196
9263			693.46	N63	3242L-075-090
9264	694599.530	478194.166	814.17	M64	3246L-144-085
9265			664.82	N65	3246L-135-207
9266			722.67	N66	3246L-028-194
9267	692170.236	481534.970	739.52	M67	3252L-194-181
9268	710880.706	469963.195	37.24	M68	8685J-098-090
9269	711378.343	471163.959	159.00	M69	8685J-089-165
9270	713337.693	467653.412	26.68	M70	8683J-090-041
9271	714319.134	469198.898	57.72	M71	8683J-098-145
9272			9.80	N72	8683J-200-216

3.5 Mælingar vegna kortagerðar á Fjarðarheiði

Fjarðarheiði var mynduð úr lofti 4. ágúst 1989 vegna kortagerðar með 2ja m hæðarlínu-bili. Nokkrir þríhyrningapunktur í neti, sem mælt var 1953, og allmargir myndpunktur (þ. e. staðir valdir sérstaklega til að verða sýnilegir á loftmyndum) höfðu verið merktir með hvítum dúkum. Myndpunktarnir voru mældir inn frá þríhyrninganetinu haustið 1989.

Myndirnar voru teknar úr 13000 feta (3962 m) hæð yfir sjó. Eftirtaldar myndir voru valdar til að nota við kortagerðina:

1194,6,8L 1232,4,6,8L 1262,4L 1281,3,5,7,9L

Einnig þarf að nota myndir nefndar í töflu 16 til að finna punktana.

Ekki varð úr kortagerð og þrjár stöðvar, F001, F007 og F016, í þríhyrninganetinu voru staðsettar með GPS-mælingum 1995 og 1997. Frásögn af útreikningum er í kafla 2.12. Sjá einnig mynd 12. Keiluhnitt með viðmiðun ÍSN93 og hæðir myndpunktanna yfir sjó eru í töflu 16. Hæðarkerfið er hæðarkerfi Orkustofnunar, sjá kafla 3.1.

Þegar kortið verður teiknað þarf að merkja mælistöðvar OS7552–OS7567 inn á það. Hnit þeirra, sem merktir voru með hvítum dúkum eru í töflu 16, en hnit annarra er að finna í töflum 13 og 14.

Tafla 16. Myndpunktur á Fjarðarheiði

Stöð	Austur (m)	Norður (m)	Hæð (m)	Nafn	Myndhnitt eða athugasemd
OS7567	731883.456	536272.313	67.41	F001	1282L-143-139
OS7553	730731.696	536183.601	174.55	F003	1282L-098-135
OS7554	730168.553	534653.386	353.62	F004	1282L-068-073
OS7555	729422.719	535556.105	403.00	F005	1282L-043-109
OS7557	727908.162	535249.401	570.29	F007	1286L-152-094
OS7558	726059.712	534680.937	630.95	F008	1233L-150-014
OS7560	724718.714	535720.694	656.45	F010	1233L-092-064
OS7562	723467.757	536565.937	688.91	F012	1233L-037-107
OS7563	724300.884	537630.511	678.20	F013	1258L-011-170
OS7564	721446.567	537075.298	627.16	F014	1258L-141-189
OS7566	721304.857	538431.064	614.45	F016	1237L-120-190
9351	728266.044	537124.258	654.69	F51	1263L-078-193
9352	729921.099	537424.509	581.47	F52	1282L-060-191
9353	732340.520	537583.592	59.57	F53	1282L-159-189
9355	723225.143	534809.132	700.81	F55	1233L-020-026
9356	721501.213	534818.048	755.87	F56	1237L-122-024
9357	720464.519	535286.581	739.15	F57	1237L-074-049
9358	720211.524	537526.432	561.71	F58	1258L-195-165
9359	720274.880	539323.017	578.20	F59	1258L-188-086
9360	721771.577	539300.758	620.86	F60	1258L-122-090
9361	724134.427	539338.483	685.76	F61	1258L-015-093
9362	726243.704	539423.220	690.92	F62	1263L-163-084
9364	725955.367	537815.037	720.07	F64	1263L-181-157

Tafla 17. Fallmælingar á Fjarðarheiði

ORKUSTOFNUN										FALLMÆLINGAR	
Rannsóknarsvið										Blað: 1	
1999.03.31 GHV										Forrit: GP	
Mælt: SB,ÓÓ,GJ,BP										Fært: HG,GHV	
Mælisvæði/Frumgögn Kvörðun/summur	Mælt fram	Mælt aftur	Gap	Ups.	Leiðrétting (m) (þyngd)	Leiðrétting (m) (gap)	Aukning (m)	Nafn merkis	Hæð (m.y.s.)		
Fjarðarheiði 1953											
1953/II SB											
		672	-678	6	5	.0000	.0000	.675	basA		411.513
1.0000	675	5							basB		412.188
Fjarðarheiði 1955											
1955/I-III ÓÓ,GJ											
		57892			17+	.0000	.0000	57.892	F004		353.621
1.0000	-331476	321							basA		411.513
		31850			12+	.0000	.0000	31.850	D		443.363
		107489			28+	.0000	.0000	107.489	H-7		550.852
		38133			21+	.0000	.0000	38.133	h/stífla		588.985
		22373			12+	.0000	.0000	22.373	F011		611.358
		-13472			9+	.0000	.0000	-13.472	C		597.886
		37195			19+	.0000	.0000	37.195	F015		635.081
		-20632			14+	.0000	.0000	-20.632	F016		614.449
		-72561	72571	10	20	.0000	.0000	-72.566	h/varða		541.883
		-56823	56815	8	16	.0000	.0000	-56.819	F-6		485.064
		-60351	60353	2	16	.0000	.0000	-60.352	B		424.712
		-53999	54008	9	15	.0000	.0000	-54.004	A		370.709
		-10102	10105	3	3	.0000	.0000	-10.104	F-5		360.605
		-92840	92841	1	25	.0000	.0000	-92.841	F-4		267.765
		-64440	64462	22	18	.0000	.0000	-64.451	F-3		203.314
		-107187	107179	8	32	.0000	.0000	-107.183	L021		96.131
		-61482	61460	22	18	.0000	.0000	-61.471	F-1		34.660
		-8416	8416	0	14	.0000	.0000	-8.416	FM-L17		26.244
		-4105	4091	14	12	.0000	.0000	-4.098	FM-L16		22.146
Lagarfljót 1971											
1971/13 BP											
		-3157	3156	1	13	.0000	.0000	-3.157	FM-L17		26.244
1.0000	596	22							BT11		23.088
		3753	-3751	2	9	.0000	.0000	3.752	FM-V007		26.840

4. UMBREYTING HNITA

4.1 Ýmsar varpanir

- **Vörpun Lamberts:** Punktum (sem varpað hefur verið úr þrívíðu rúmi eftir lóðlínu niður á sporvölu) er varpað á hornsanna vísu (conformal mapping) á keilu, sem snertir sporvöluna eftir breiddarbaug með breiddinni B_0 (hálf topphorn keilunnar er einnig B_0), og þannig að sérhvert hádegisplan (hálfplan) sker sporvöluna í lengdarbaug og keiluna í mynd þess lengdarbaugs. Keilan er skorinn eftir hádegislínu (langt frá svæðinu, sem kortið nær yfir) og flött út. Á þessu stigi er hægt að nota kortið, sem nú er fengin, óbreytt og mælikvarði þess er þá 1:1 á breiddarbaugnum B_0 . En einnig er hægt að smækka kortið lítillega. Þá verður mælikvarðinn m_0 á breiddarbaug B_0 en 1:1 á tveimur breiddarbaugum B_1 og B_2 . Bæði þessi tilvik koma fyrir hér á landi.
- Í hnitakerfi 'lam' með viðmiðun Hjörsey 1955 er $B_0 = 65^\circ\text{N}$ og $m_0 = 1$. Miðhádegisbaugur er 18°V . Á stað (65°N , 18°V) stefnir x-ásinn vestur og y-ásinn norður. Þar eru réttthyrndu hnitin (500000 m, 500000 m).
- Í hnitakerfi 'kei' með viðmiðun ÍSN93 eru stærðirna B_0 og m_0 valdar þannig að mælikvarði kortsins sé einn á breiddum $64^\circ 15'\text{N}$ og $65^\circ 45'\text{N}$. Miðhádegisbaugur er 19°V . Á stað (65°N , 19°V) stefnir x-ásinn austur og y-ásinn norður og sá staður fær réttthyrndu hnitin (500000 m, 500000 m).
- **Vörpun Helmerts:** Hún er notuð þegar hnit sömu mælistöðva (festipunkta) eru þekkt í tveimur réttthyrndum hnitakerfum, sem nefna má gamalt og nýtt. Gamla kerfinu er hliðrað, snúið og mælikvarða þess breytt (og e. t. v. er það speglað um annann hnitaásinn) þangað til kvaðratsumman af frávikum hnita nær minnsta gildi. En þetta er gert með því að leysa jöfnuhneppi. Lausn hneppisins gefur þyngdarpunkta mælistöðvanna (allar með vægi einn) í báðum kerfum og margföldunarstuðla fyrir hornsanna línulega vörpun milli kerfanna. Vörpun Helmerts er mjög oft notuð til að prófa samræmið milli hnita í tveimur kerfum og síðan til að umreikna gömul hnit annarra punkta en festipunktanna yfir í nýja kerfið.
- **Rúmvröpun:** Réttthyrnd hnit mælistöðvar eru þekkt í gamla kerfinu. Breidd og lengd hennar í gamla kerfinu eru reiknaðar (með andhverfu vörpunar Lamberts), og þá er vit að hvar ofanvarp stöðvarinnar er á gömlu sporvölunni. Hæð stöðvarinnar yfir sporvölu (yfir sjó, ef ekki er völ á öðru) er mörkuð á þverilinn til sporvölunnar á þeim stað. Þannig má reikna hnit stöðvarinnar í þrívíðu rúmi. Hnit fyrir miðju gömlu sporvölunnar eru þekkt í þrívíðu hnitakerfi með upphafspunkt í miðju nýju sporvölunnar og gert er ráð fyrir að jarðmöndlar í báðum kerfunum séu samsíða. (Defence Mapping Agency 1987). Þar með eru hnit mælistöðvarinnar þekkt í nýja þrívíða hnitakerfinu.

Mælistöðinni er varpað eftir lóðlínu niður á nýju sporvöluna og þar með eru lengd og breidd hennar þekktar í nýja kerfinu. Loks eru réttthyrnd hnit Lamberts reiknuð í því (tvívíða) kerfi. Þessar aðgerðir eru framkvæmdar fyrir hóp mælistöðva, sem þekktar eru í gamla og nýja kerfinu. Þannig fást tvö söfn hnita í nýja kerfinu (vörpuð gömul hnit og nýju þekktu hnitin). Vörpun Helmerts er að lokum notuð til að færa vörpuðu gömlu hnitin sem næst nýju hnitunum.

Á mynd 13 hefur þessari aðferð verið beitt á þríhyrningamælistöðvar, þar sem einnig hefur verið GPS-mælt, en stöðvar norðvestast á svæðinu (NV-hópur: FRG, DIM, THJO, AX) eru ekki notaðar við að ákveða stuðlana fyrir vörpun Helmersts, þó að þeim stöðvum sé einnig varpað.

- **Nærvörpun:** Mynd 14 sýnir þríhyrninga með hornpunkta í mælistöðvum, sem þekktar eru bæði í gamla og nýja hnitakerfinu, 'lam' og 'kei'. Ef finna á ný hnit á punkti, sem hefur þekkt gömul hnit, er athugað hvort hann er í þríhyrningi á myndinni. Ef svo er, er tvær línulegar varpanir fundnar til að varpa hnitum í þríhyrningnum (þannig að gömlu hnitin í hornpunktunum falli í nýju hnitin þar). Nýju hnit punktsins eru reiknuð samkvæmt þessum línulegu vörpunum.
- **Rammavörpun:** Mynd 15 sýnir m. a. blaðskiptingu korta í mælikvarða 1:20.000. Hornpunktar kortanna eru reiknaðir samkvæmt rúmvörpun (þar sem festipunktar eru GPS-mældar þríhyrningamælistöðvar aðrar en NA-hópur). En kortunum er síðan hliðr- að innbyrðis, þannig að hliðrunin verði í senn lítil og frávik í mælistöðvum, sem liggja innan 'stórramma' um hvert kort verði einnig lítil. (Velja þarf vogtölur til að sætta þessi sjónarmið). Stórramminn um hvert kort hefur miðju í kortmiðjunni, hliðar samsíða hlið- um kortsins en tvisvar sinnum lengri, og nær því inn á mið næstliggjandi kort.

4.2 Bjögun og mæliskekkjur

Fjarlægðin milli OS5457 á Nálhúsahtjúkum og OS2059 á Steinsvaðsfelli var reiknuð í þrívíðu rúmi í gamla kerfinu (sporvala Hayfords) og því nýja (GRS80) og munaði 0,64 m á 88441 m eða 7 ppm, sjö milljónustu hlutum, sem ekki er óeðlilegt.

Á mynd 13 kemur fram að frávik hefðbundinna mælinga frá GPS-mælingum á Fljótsdalsheiði eru lítil, enda var netið þar mælt með Geódímeter. Annars staðar eru frávikin allt að hálfum metra, ef stöðvar í NA-hópnum (Fremri-Grímsstaðanúpur, Dimmifjallgarður, Þjóðfell og Axlir) eru undanskildar, en þar ná frávikin 0,75 m. Líta má á frávikin sem

- mæliskekkjur við hefðbundnar mælingar
- bjögun vegna þvingun í hefðbundnu neti (skekkjur í 1°-neti, sem tengt var við)
- hreyfingar lands

Ekki er ólíklegt að áhrifa Kröfluelda gæti í NV-hópnum.

Tafla 18 sýnir frávik hnita, sem fengin eru með tiltekinni vörpun, frá GPS-mældum hnitum eða hnitum, sem reiknuð eru í nýja kerfinu. Mælt er með að nota nærvörpun, þegar einstakir (mældir) punktar eru reiknaðir, en rammavörpun ef reikna á mikinn fjölda punkta (t. d. punkta á vigrúðum hæðarlínunum) á einstöku korti.

Mynd 16 sýnir frávik GPS-mældra hæða, eftir að hæð láflatar hefur verið dregin frá, frá hæðum samkvæmt hefðbundnum mælingum. Gott samræmi er milli aðferðanna tveggja, nema norðvestast og suðaustast á svæðinu. Norðvestast á svæðinu kann land að hafa risið í Kröflueldum. Suðvestast á svæðinu er gott samræmi milli stöðva, sem reiknaðar voru út frá B552 í bryggju á Djúpavogi, en ósamræmi er milli þess hæðarkerfis og hæðarkerfis Orkustofnunar á Austurlandi. Niðurstaða fallmælinga í landshæðarneti er beðið.

Tafla 18. Frávik hnita þegar varpað er með ýmsum aðferðum					
Vörpun		Meðalfrávik og stærsta frávik ¹ í mælistöð			
Tegund	Festipunktur ²	GPS-stöðvar án NA-hóps ³	GPS-stövar	Allar stöðvar án NA-hóps	Allar stöðvar
Vörpun Helmert: Hliðrun, snúningur og kvarðabreyting	GPS-stöðvar án NV-hóps	0,26 0,49	0,31 0,81	0,28 0,91	0,29 0,91
Vörpun Helmerts	Allar stöðvar	0,27 0,53	0,31 0,75	0,27 0,85	0,28 0,85
Rúmvörpun: Vörpun milli sporvala og vörpun Helmerts	GPS-stöðvar nema NV-hópur	0,25 0,47	0,30 0,79	0,27 0,90	0,28 0,90
Nærvörpun: Línuleg vörpun í þríhyrninginum ⁴ sem punktur er í	Hornpunktar þríhyrnings með punkti í	Öll frávik eru núll			
Rammavörpun: Rúmvörpun og hliðrun einstakra korta með vörpun Helmert	GPS-stöðvar nema NA-hópur Hliðraðir hornpunktar kortsins ⁵	Stærsta frávik í mælistöð 0,65 m Stærsta hliðrun korts 0,59 m Stærsta innbyrðis hliðrun korta 0,42 m			

¹ Kvaðratrót af kvaðratsummu frávika hnitanna tveggja
² Safn festipunkta við vörpun Helmerts eða línulega vörpun
³ Mælistöðvar norðan við slitna boglínu á mynd 13
⁴ Þríhyrningarnir eru myndaðir með afbrigði af aðferð Delaunays (sjá mynd 14)
⁵ Sjá blaðskiptingu korta í mælikvarða 1:20000 á mynd 15

4.3 Gögn og tölvuforrit

Fjórar skrár með eftirtöldum upplýsingum eru geymdar í sérstöku skráasafni í tölvum Orkustofnunar (/verk/lm/ISNtenging/Austurland):

- hnit mælistöðva í kerfi 'lam'
- hnit mælistöðva í kerfi 'kei'
- nöfnum mælistöðva og nágranna þeirra (vegna nærvörpunar)
- hnit fyrir hornpunkta korta og hliðrun korta (vegna rammavörpunar)

Nota má tvö eftirtalin tölvuforrit (Perl) til að umreikna hnit milli kerfa 'lam' og 'kei':

- *lam_til_kei* til að umreikna hnit í kerfi 'lam' yfir í hnit í kerfi 'kei' (og öfugt með því að nota nafnið *kei_til_lam*).

Gefið skipunina **lam_til_kei -h** til að fá leiðsögn.

- *kortvarp* til að umreikna punktamergð (t. d. vigraðar hæðarlínur) á ákveðnu korti frá kerfi 'lam' yfir í kerfi 'kei'.

Gefið skipunina **kortvarp -h** til að fá leiðsögn.

5. HEIMILDIR

Landmælingadeild Orkustofnunar 1972: *Þríhyrninganet við Snjóholt á Héraði. Mælt fyrir Flugmálastjóra*. Orkustofnun. (Handrit hjá OS/LM).

Landmælingadeild Orkustofnunar, Forverk hf 1976: *Landmælingar við Lagarfjót 1955-1975*. Orkustofnun 1976, OS-ROD-7619.

Landmælingadeild Orkustofnunar 1976: *Surveying and mapping of Berufjörður area*. Orkustofnun, OS-ROD-7644. (Handrit hjá OS/LM).

Landmælingadeild Orkustofnunar 1977: *Ground control for mapping of Jökuldalur in scale 1:20.000*. Orkustofnun, OS-ROD-7705, 37 s. (Handrit hjá OS/LM).

Hafnarmálastofnun ríkisins 1980: *Sjávarhæðir*. Lausblaðamappa.

Gunnar Thorbergsson 1981: *Mapping of Möðrudalur in Northeast Iceland*. Orkustofnun, GÐ-81/04, 43 s. (Handrit hjá OS/LM).

Gunnar Thorbergsson, Asgeir Gunnarsson 1981: *Mapping of Jökuldalsheiði in Northeast Iceland*. Orkustofnun, GÐ,AG-81/05, 37 s. (Handrit hjá OS/LM).

Gunnar Þorbergsson 1981: *Endurreiknað þríhyrninganet Landmælinga Íslands á Austfjörðum*. Orkustofnun, GÐ-81/06. (Handrit hjá OS/LM).

Defense Mapping Agency 1987: *Department of Defense World Geodetic Reference System 1984*. DMA Technical Report 8350.2., Defense Mapping Agency, Washington D.C., September 1987.

Gunnar Þorbergsson 1988: *Landmælingar vegna kortagerðar á Fljótsdalshéraði sumarið 1987*. Orkustofnun, OS-88003/VOD-02 B, 22 s.

Gunnar Þorbergsson 1990: *Fljótsdalsvirkjun. Hæðarnet og þríhyrninganet á Fljótsdalsheiði*. Orkustofnun, OS-90025/VOD-06 B, 68 s.

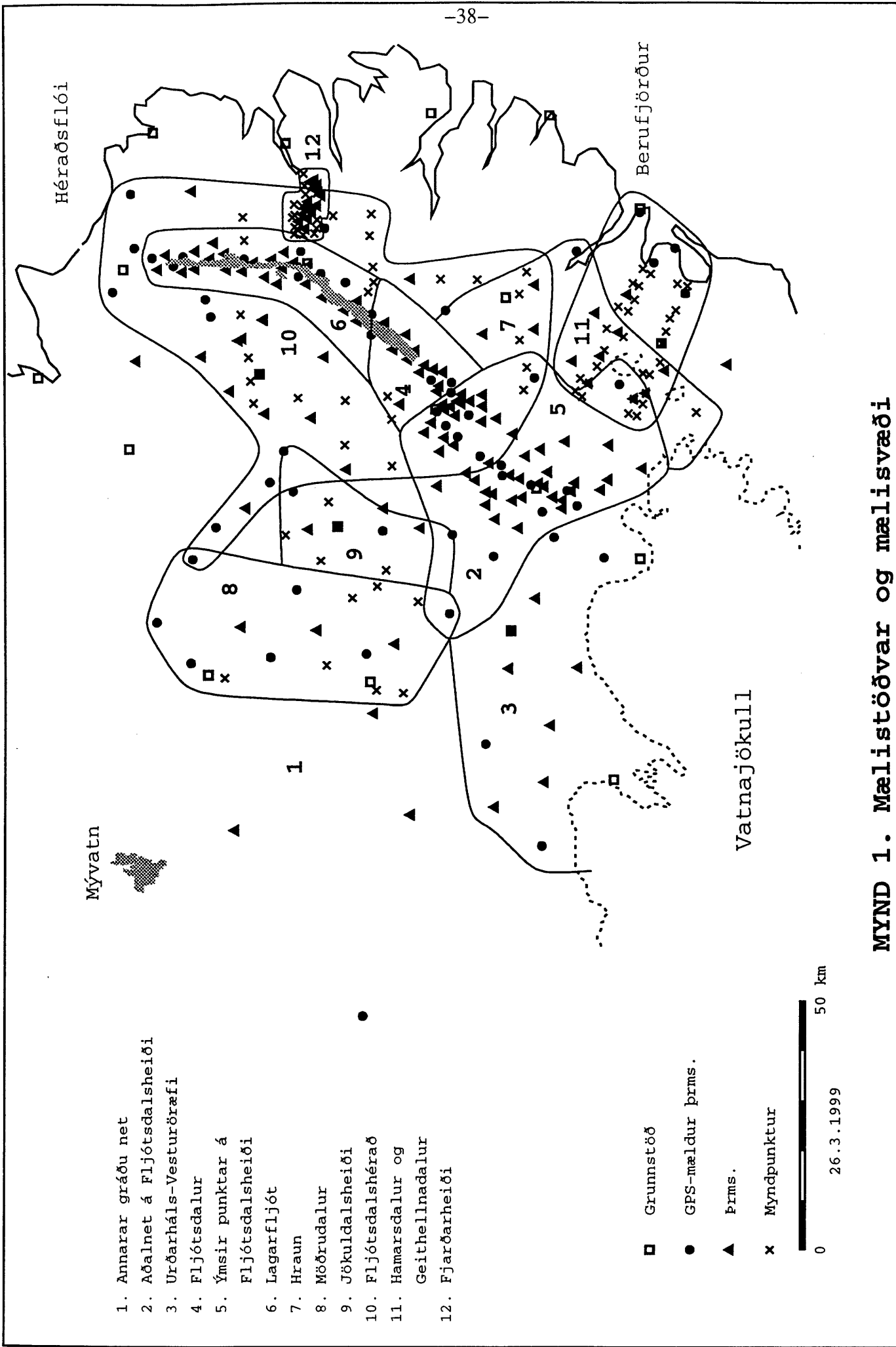
Gunnar Þorbergsson 1991: *Fljótsdalsvirkjun. Mælingar vegna kortagerðar við Hölkná og Grjóta*. Orkustofnun, OS-91003/VOD-01 B, 17 s.

Gunnar Þorbergsson, Ingvar Þór Magnússon 1997: *Stöðvarlýsingar í grunnstöðvaneti 1993*. Landmælingar Íslands.

Ingvar Þór Magnússon, Gunnar Þorbergsson, Jón Þór Björnsson 1997: *GPS-mælingar í grunnstöðvaneti 1993 og ný viðmiðun ISN93 við landmælingar á Íslandi*. Landmælingar Íslands, 46 s.

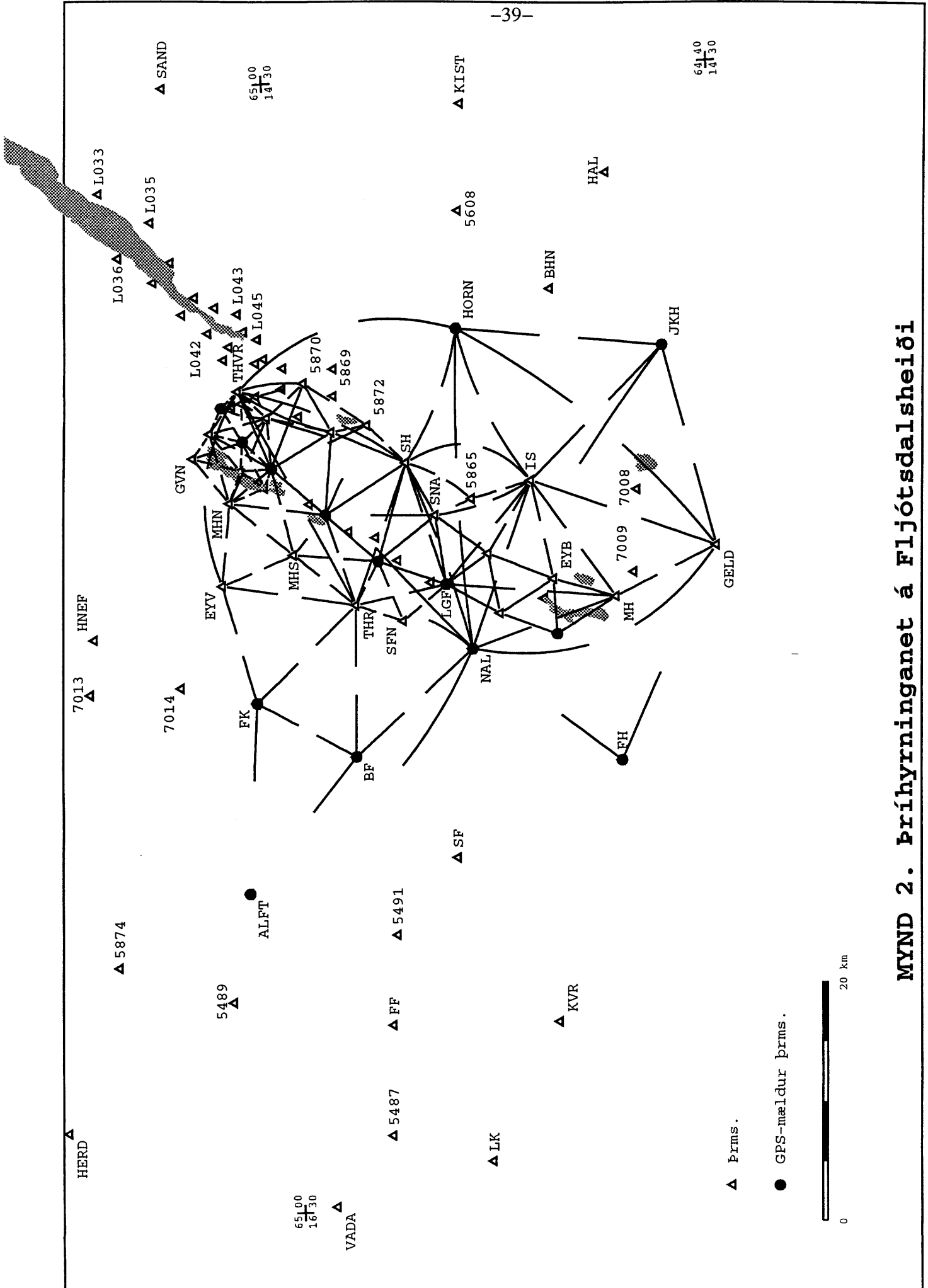
Gunnar Þorbergsson (Orkustofnun), Ingvar Þór Magnússon (Landmælingum Íslands), Jón S. Erlingsson (Vegagerðinni), Theodór Theodórsson (Landsvirkjun) og Örn Jónsson (Landssímanum) 1998: *GPS-mælingar á Austurlandi vegna tengingar þríhyrninganeta við landsnet með viðmiðun ÍSN93*. Orkustofnun, OS-98043, 67 s.

Gunnar Þorbergsson 1998: *Skjálfandi og Austurland. 2°-net. Desember 1971*. (Listun úr tölvu IBM-1620), Orkustofnun. (Handrit hjá OS/LM).



1. Annarar gráðu net
2. Aðalnet á Fljótsdalsheiði
3. Urðarháls-Vesturöræfi
4. Fljótsdalur
5. Ýmsir punktar á Fljótsdalsheiði
6. Lagarfljót
7. Hraun
8. Möðrudalur
9. Jökuldalsheiði
10. Fljótsdalshérað
11. Hamarsdalur og Geithellnadalur
12. Fjarðarheiði

MYND 1. Mælistöðvar og mælisvæði



65°40
14°30

65°00
14°30

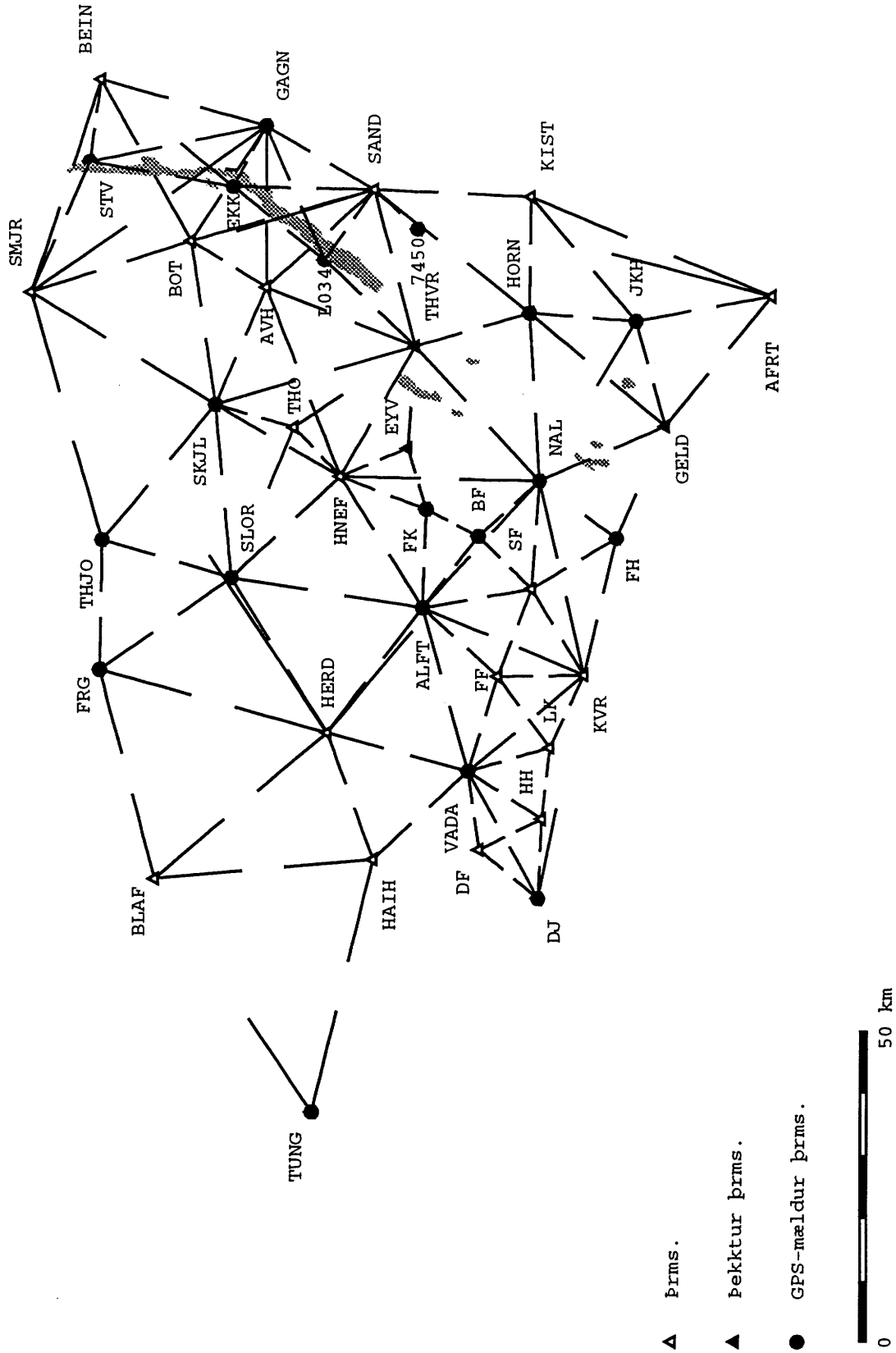
65°40
14°30

▲ Þrms.

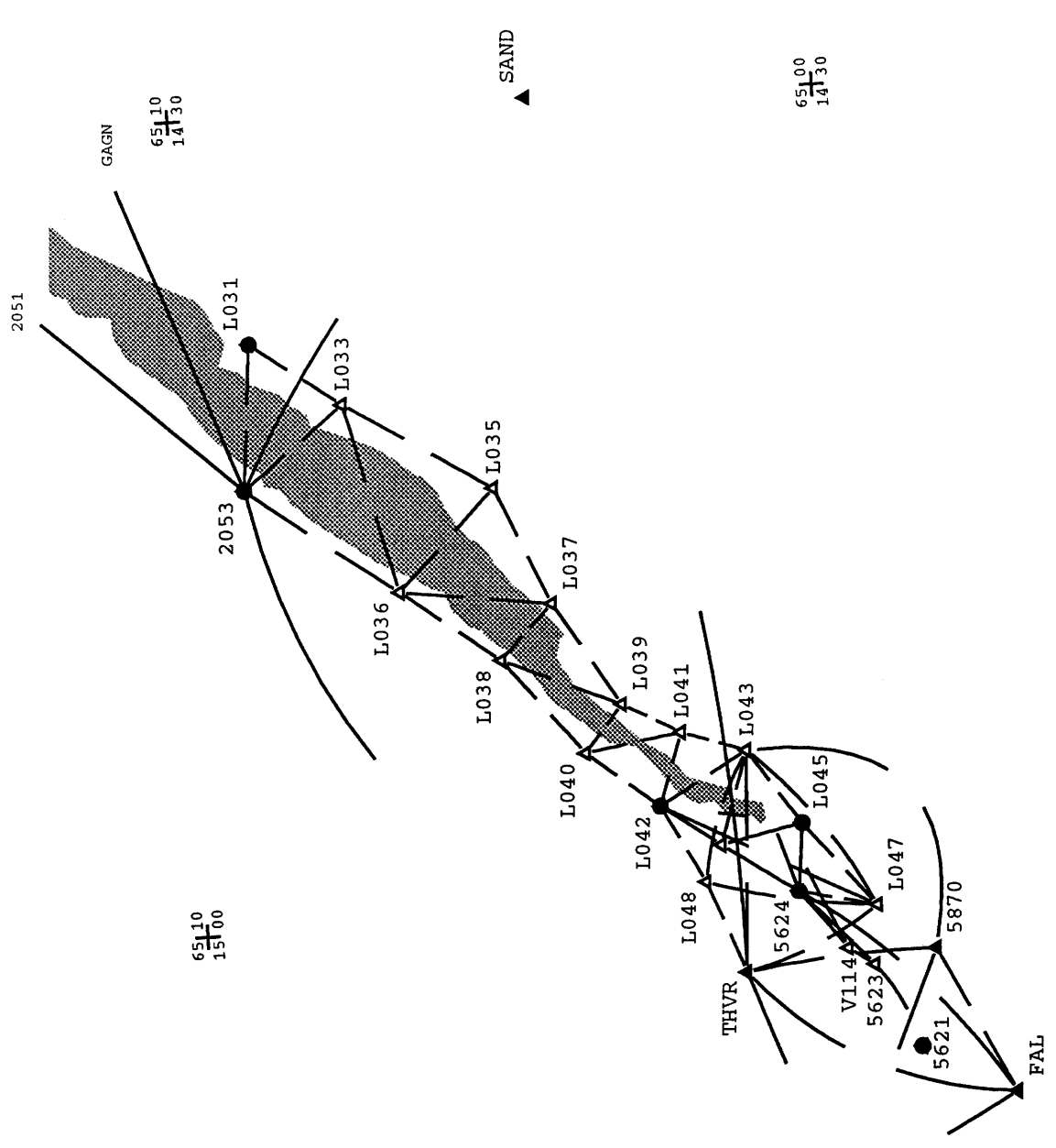
● GPS-mældur þrms.



MYND 2. Þríhyrninganet á Fljótsdalsheiði



MYND 3. Annarrar gráðu net og Urðarháls-Vesturóræfi



- ▲ Þrms.
- ▲ Þekktur þrms.
- GPS-mældur þrms.

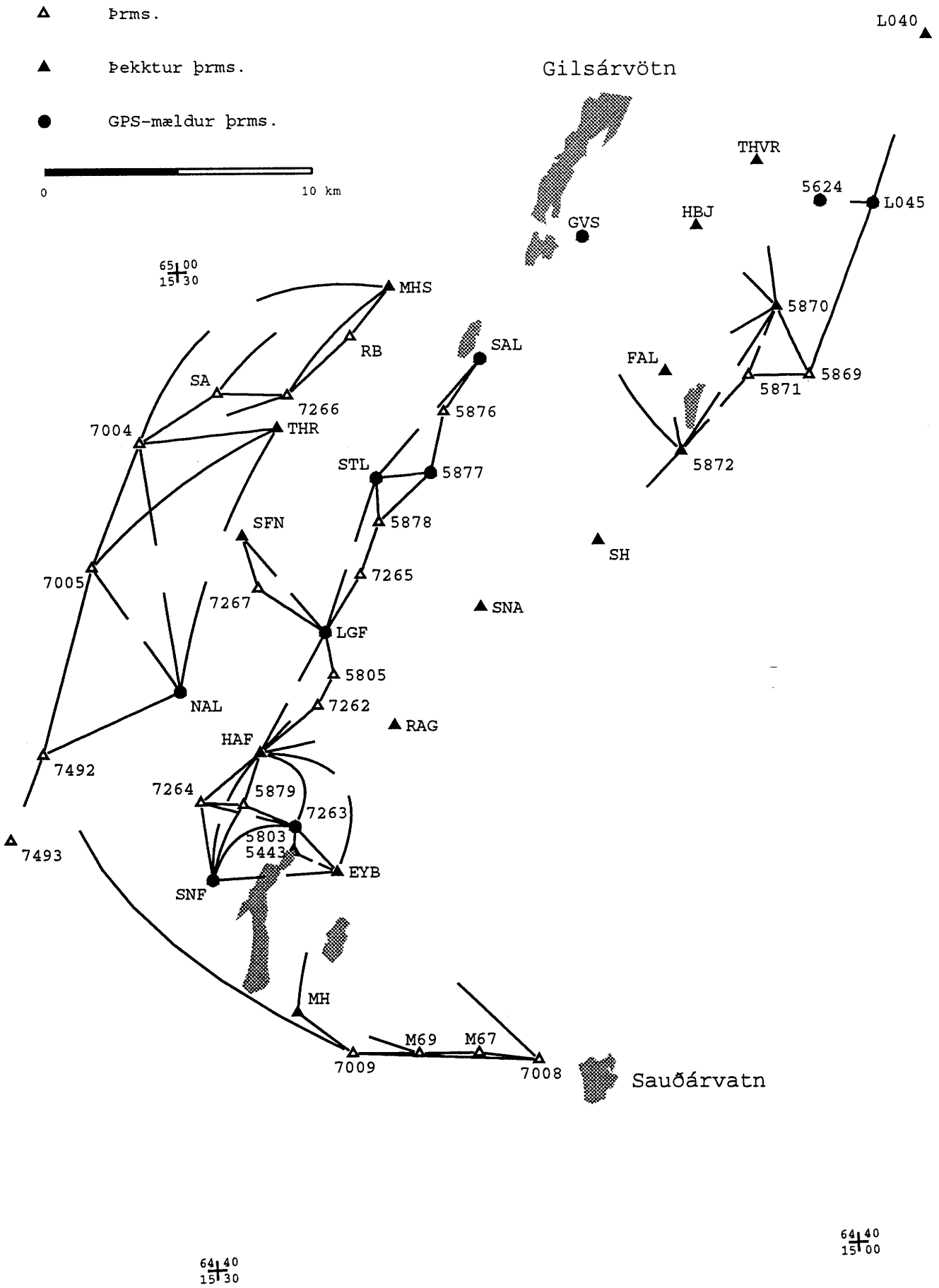


MYND 4. Þríhyrninganet í Fliótsdal

▲ Þrms.

▲ Þekktur þrms.

● GPS-mældur þrms.



MYND 5. Ýmsir punktar á Fljótsdalsheiði

65°30'
15°00'

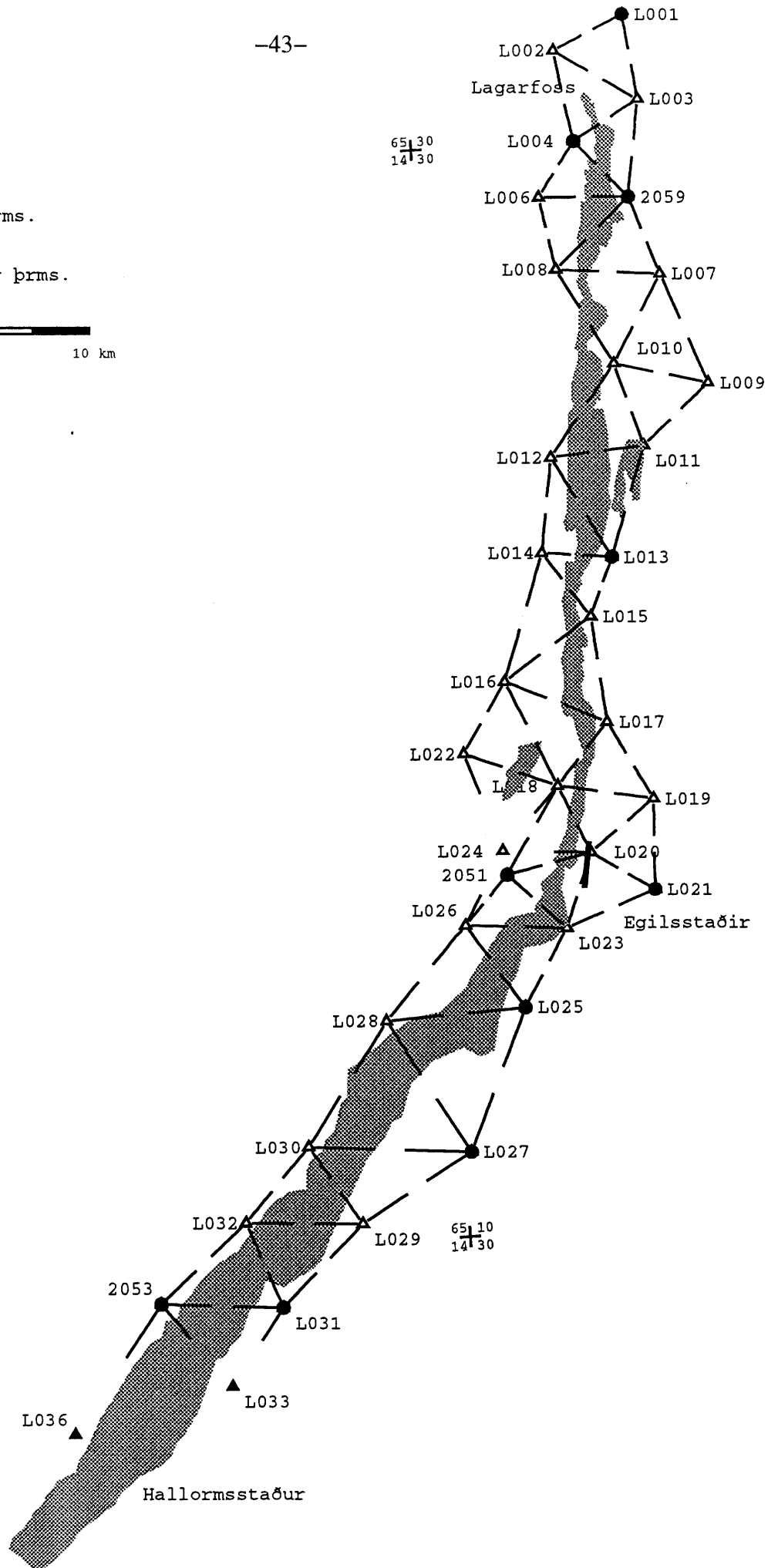
- ▲ Þrms.
- ▲ Þekktur þrms.
- GPS-mældur þrms.



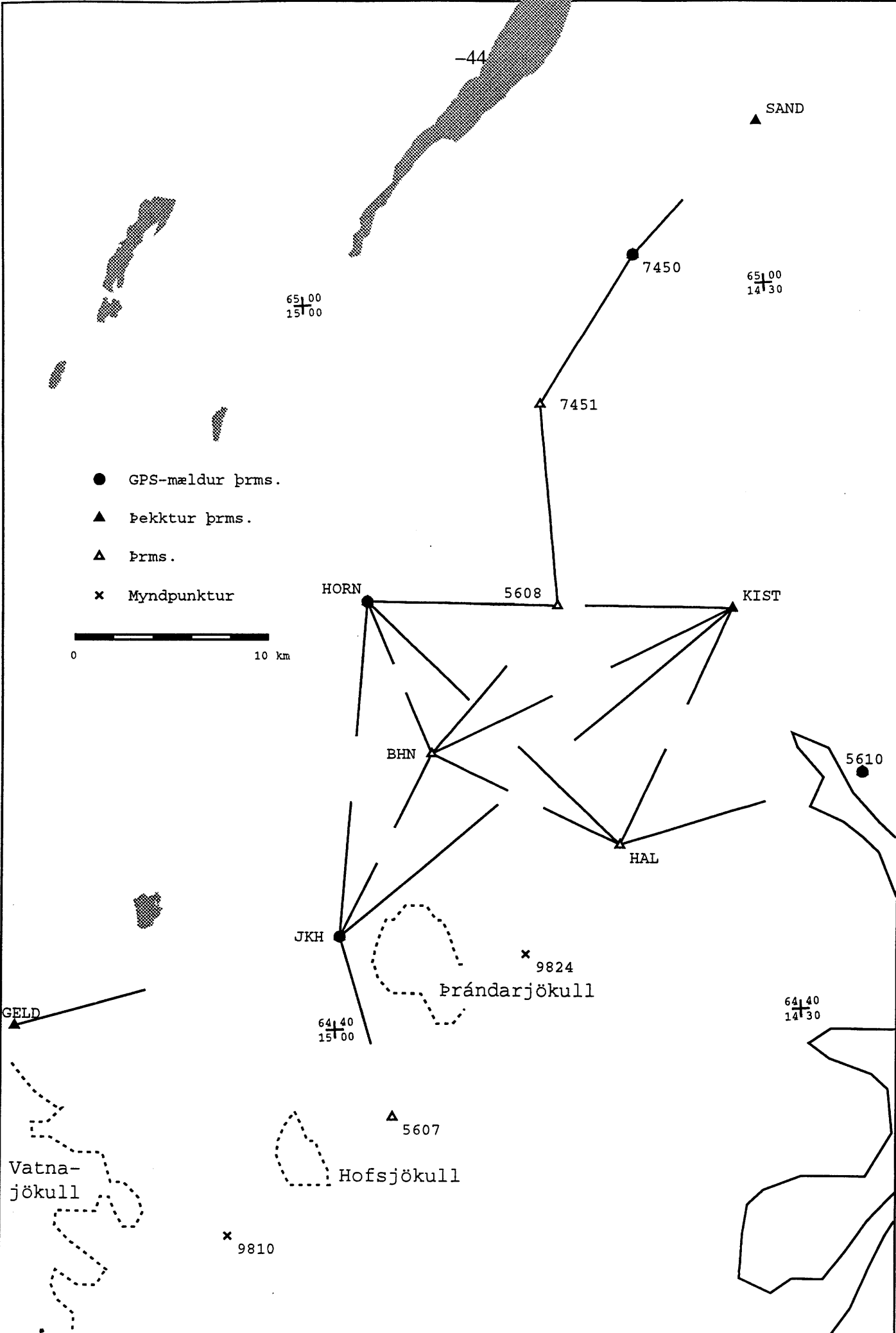
65°30'
14°30'

65°10'
15°00'

65°10'
14°30'



MYND 6. Þríhyrninganet við Lagarfljót

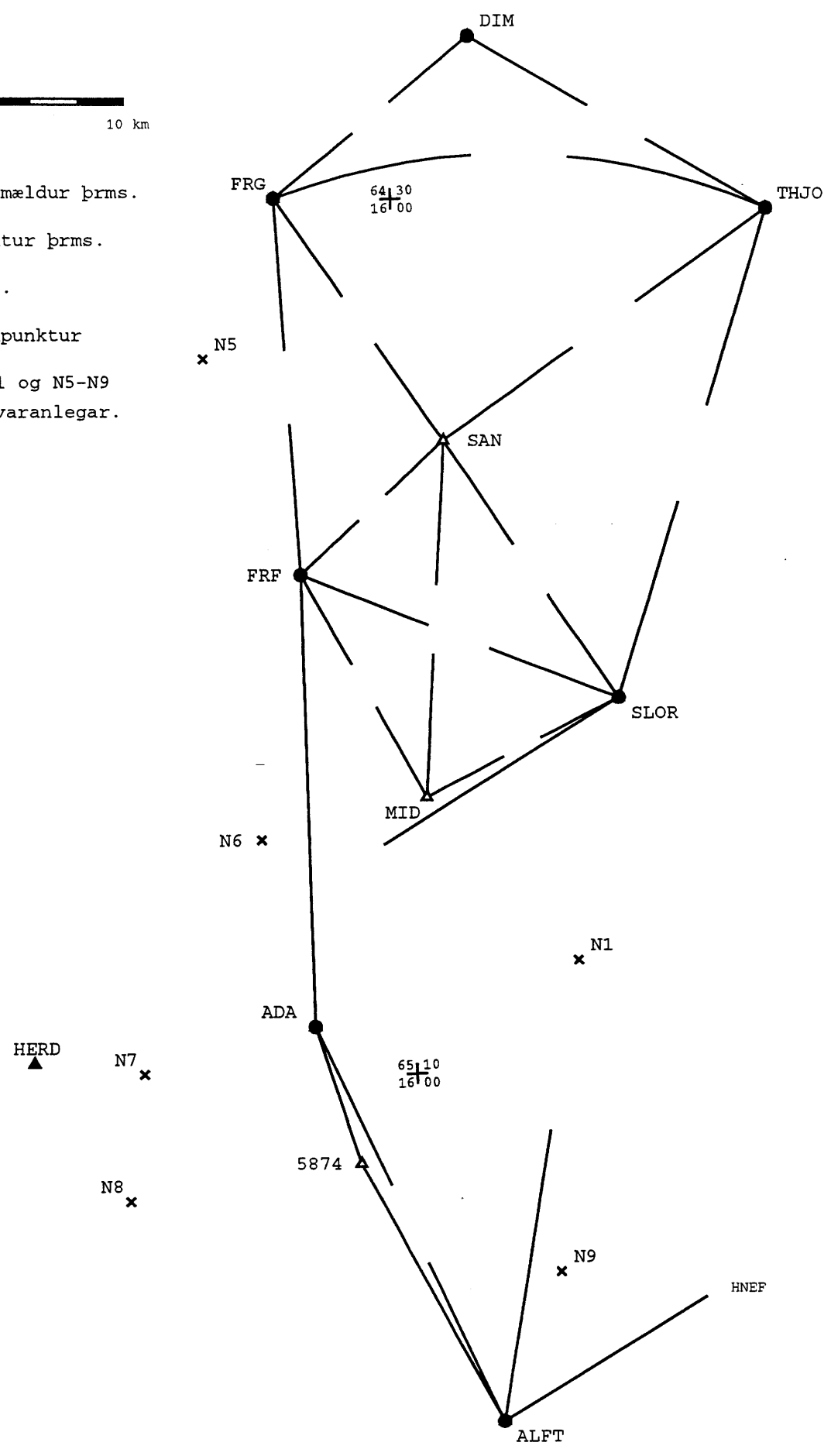


MYND 7. Þríhyrninganet á Hraunum



- GPS-mældur þrms.
- ▲ Þekktur þrms.
- △ Þrms.
- × Myndpunktur

Stöðvar N1 og N5-N9 eru ekki varanlegar.

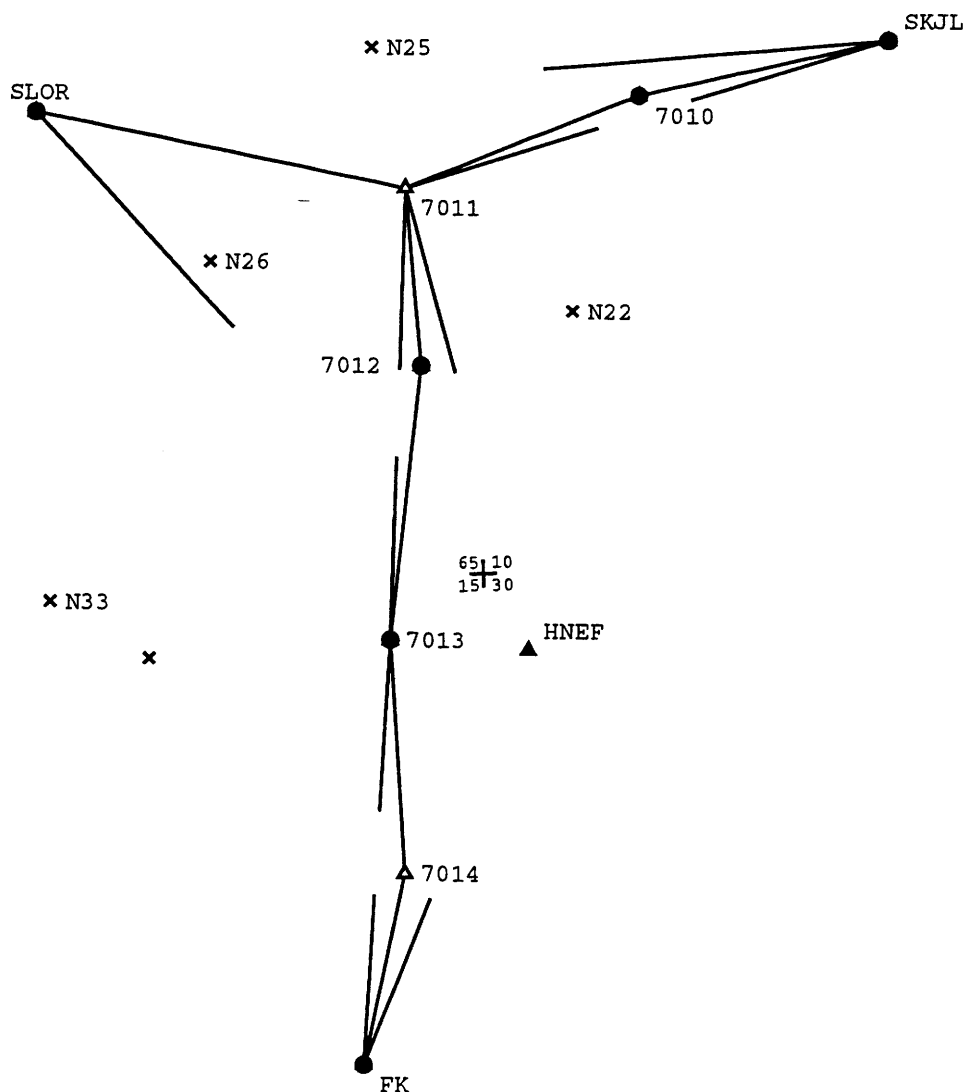


MYND 8. Þríhyrninganet í Möðrudal

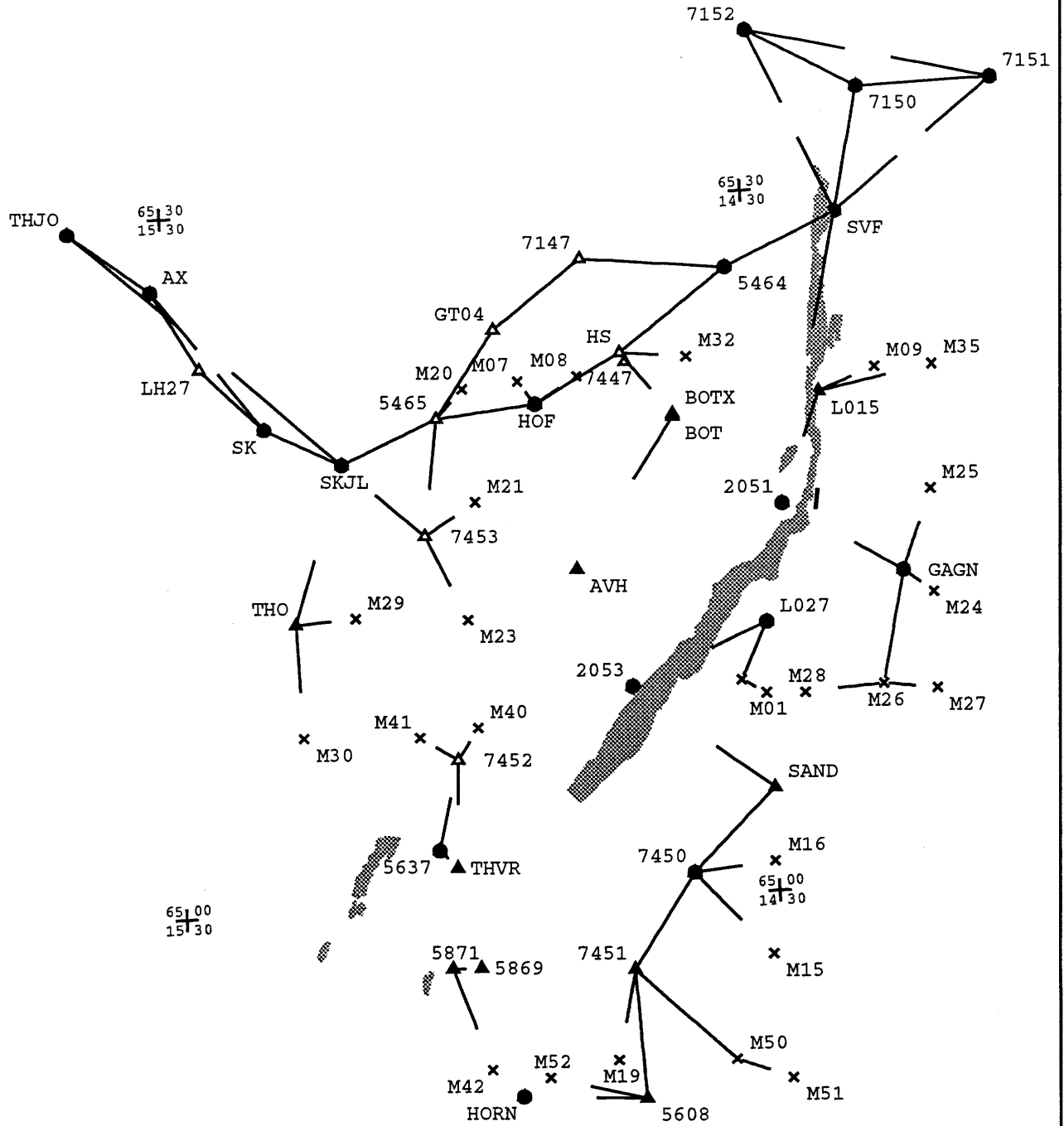


- GPS-mældur þrms. 65°30'
15°30'
- ▲ Þekktur þrms.
- △ Þrms.
- × Myndpunktur

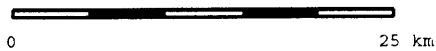
Stöðvar N22, N25, N26 og N33 eru ekki varanlegar.



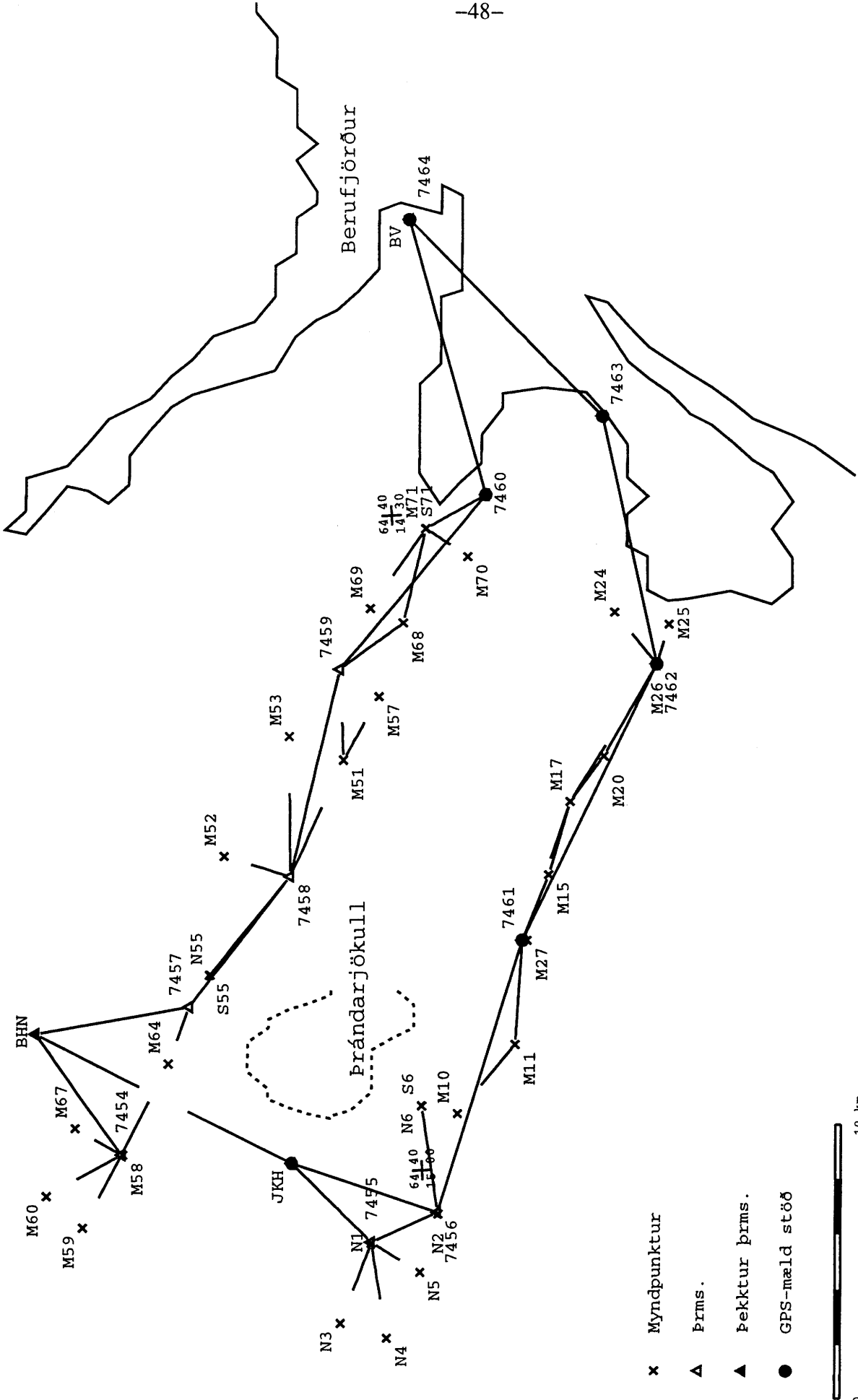
MYND 9. Þríhyrninganet á Jökuldalsheiði



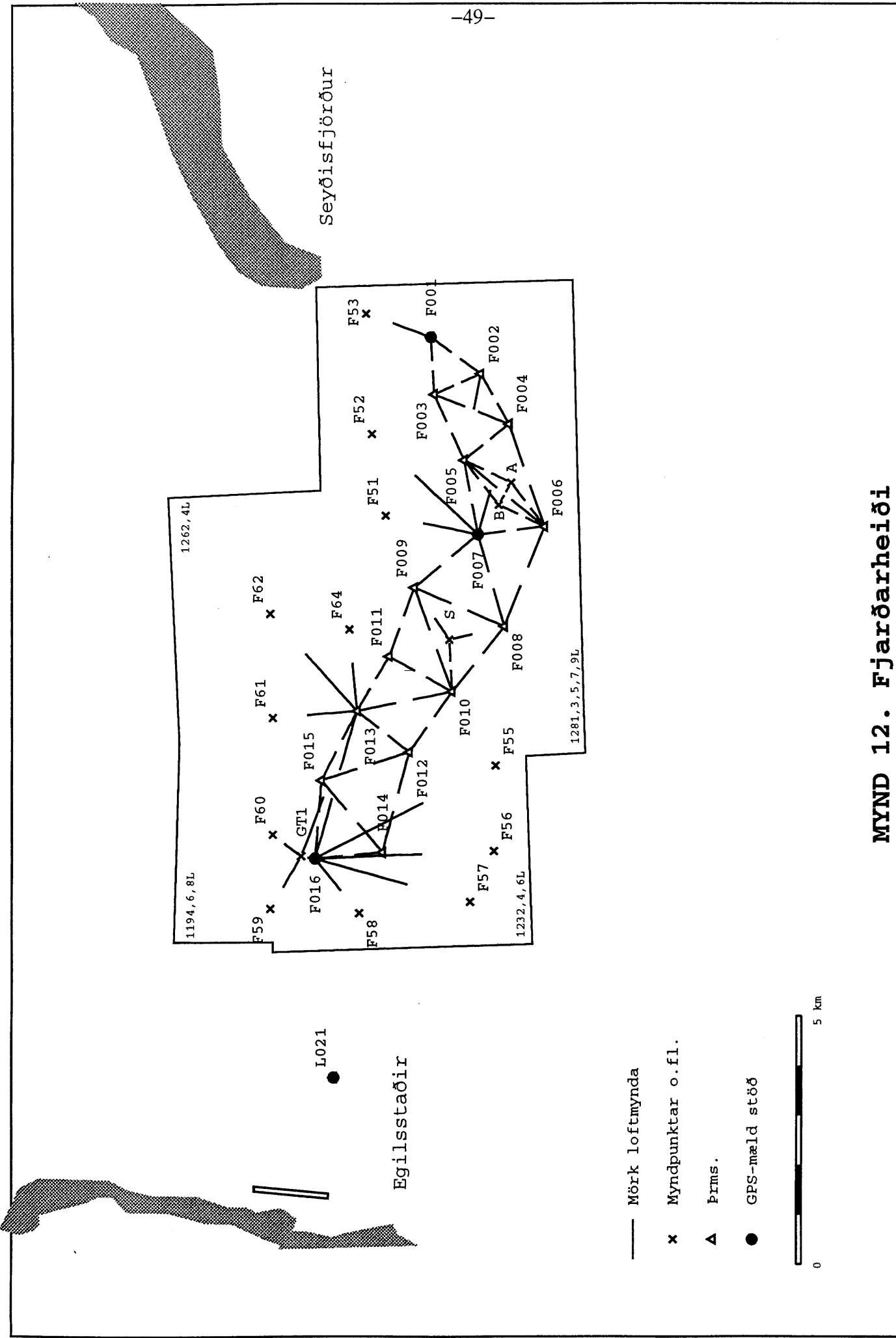
- × Myndpunktur
- ▲ Þrms.
- ▲ Þekktur þrms.
- GPS-mæld stöð



MYND 10. Fljótsdalshérað 1987



MYND 11. Hamarsdalur og Geithellnadalur



MYND 12. Fjarðarheiði

Héraðsflói

Berufjörður

Mývatn



Skýringar:

Hringir tákna GPS-mælingar í þríhyrningmælistöðvum. Sömu mælistöðvum samkvæmt hefðbundnum mælingum var varpað af sporvölu Hayfords (viðmiðun Hjørsey 1955) á sporvölu GRS80 og loks varpað - hliðrað, snúnið og mælikvarða breytt - með vörpun Helmerts í enda strika utan hringanna. Stöðvar norðan við slitna boglínu hófðu ekki áhrif á val Helmert-vörpunar.

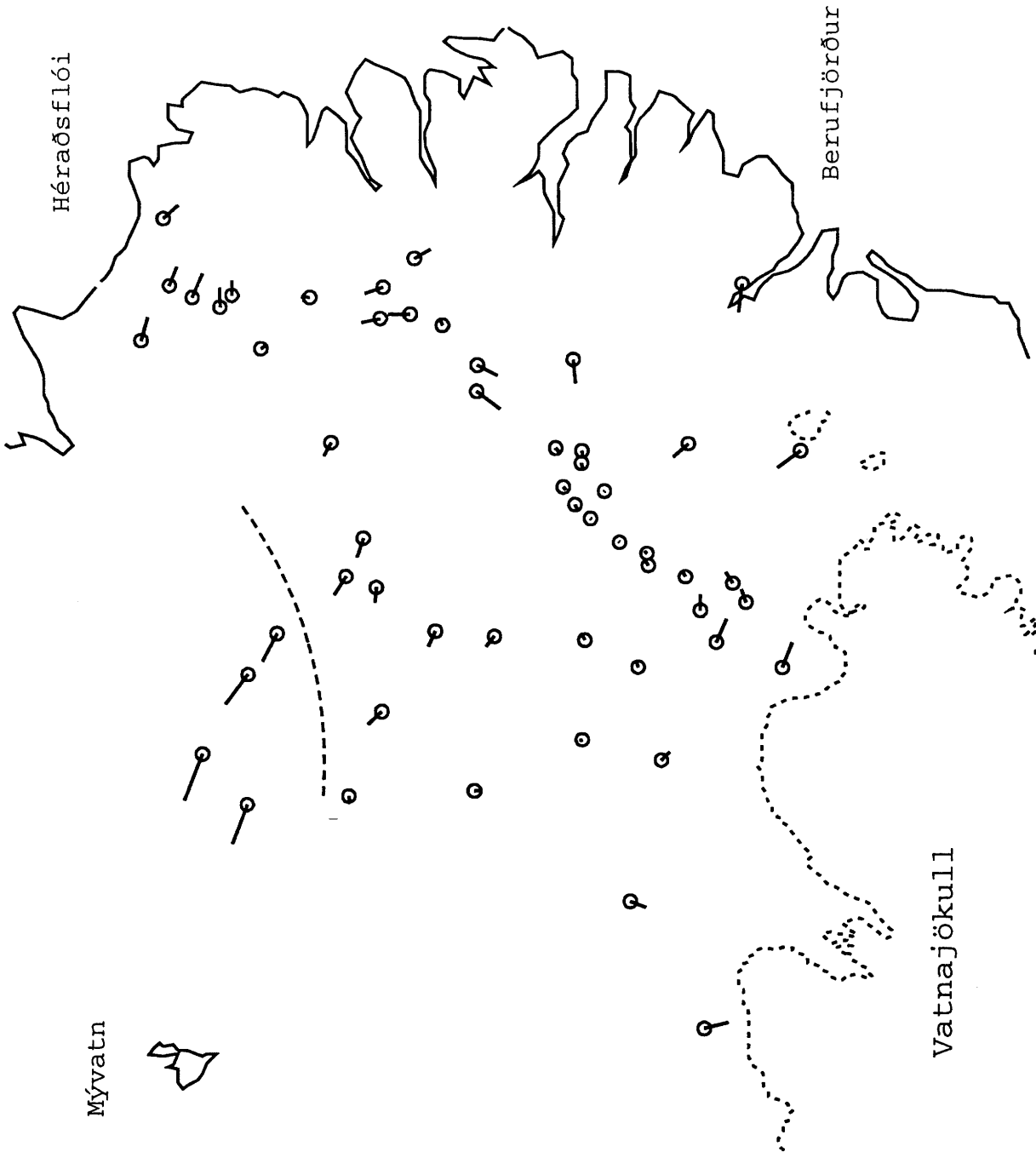
— Lega samkvæmt hefðbundinni mælingu 1 m norðan við legu samkvæmt GPS-mælingu.

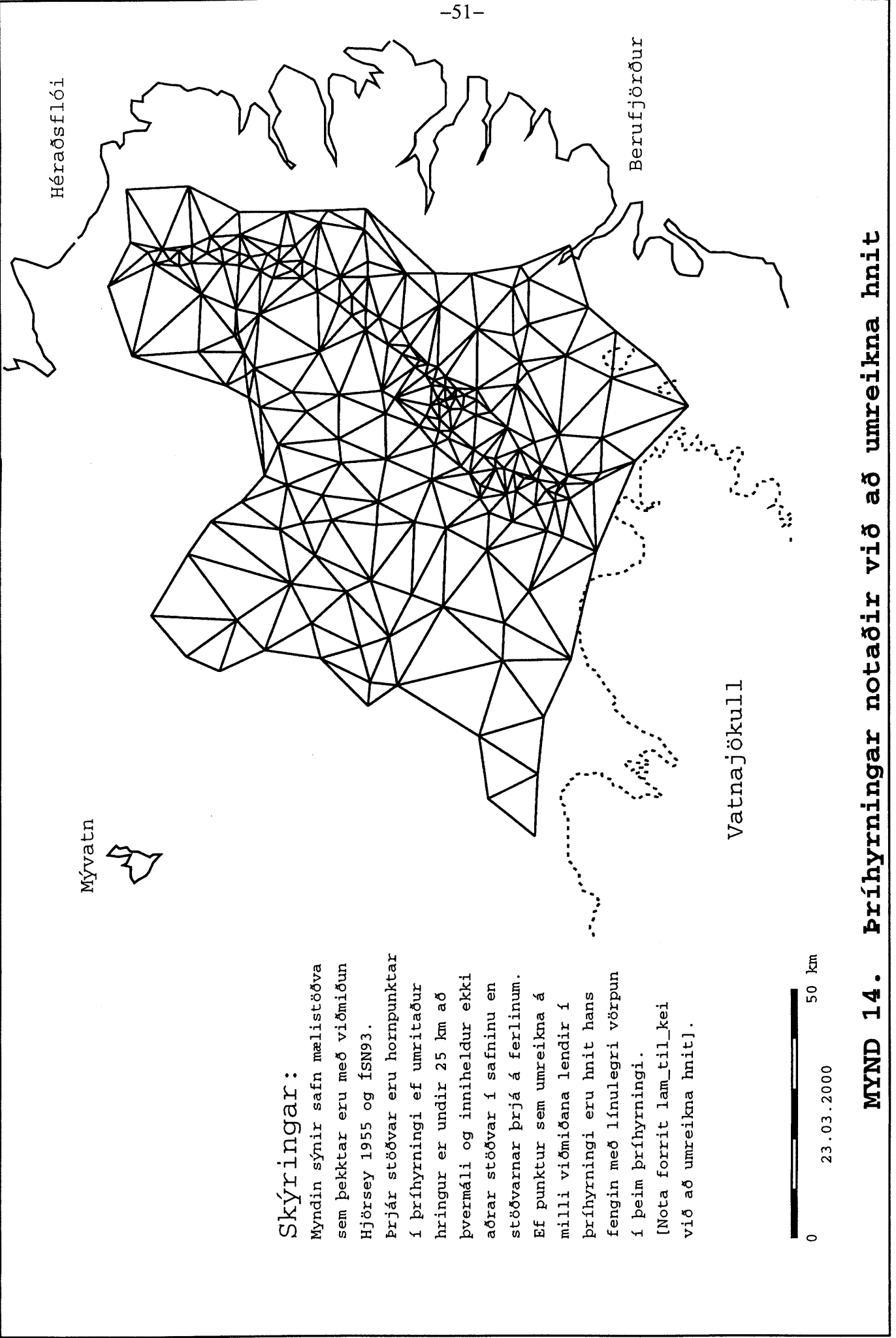


10.03.2000

Vatnajökull

MYND 13. Frávík eldri hnita frá hnitum samkvæmt GPS-mælingum





Skýringar:

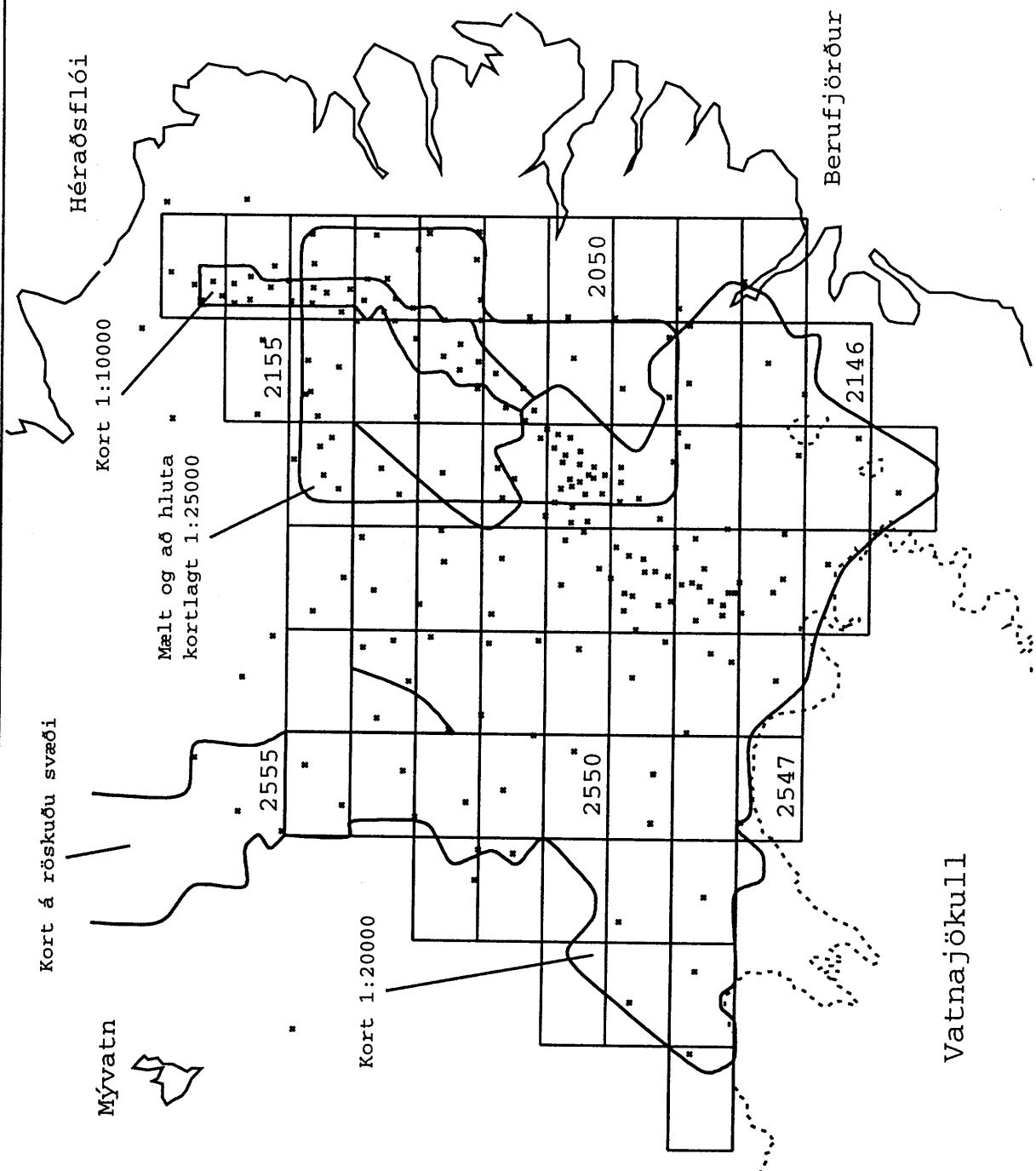
Myndin sýnir safn mælistöðva sem þekktar eru með viðmiðun Hjörsey 1955 og ÍSN93.

Þrjár stöðvar eru hornpunktar í þríhyrningi ef umritaður hringur er undir 25 km að þvermáli og inniheldur ekki aðrar stöðvar í safninu en stöðvarnar þrjá á ferlinum. Ef punktur sem umreikna á milli viðmiðana lendir í þríhyrningi eru hnit hans fengin með línulegri vörpun í þeim þríhyrningi.

[Nota forrit lam_til_kei við að umreikna hnit].

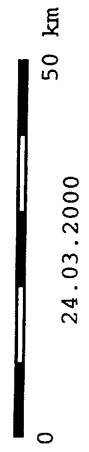


MYND 14. Þríhyrningar notaðir við að umreikna hnit

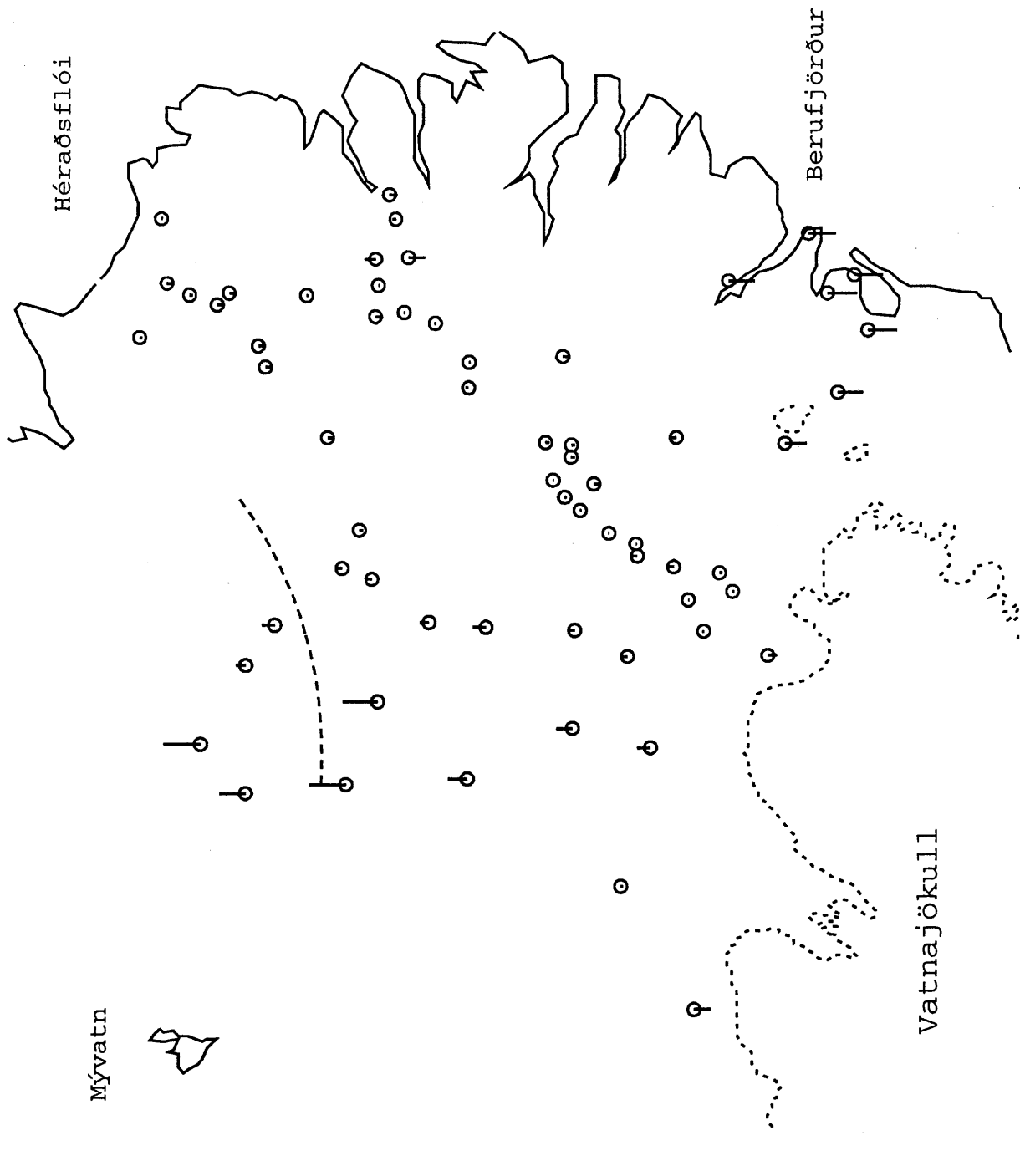


Skýringar:

Ferhyrningar sýna útlínur korta í mælikvarða 1:20000. Ýmiss kortlögð eða mæld svæði eru afmörkuð með feitdregnum línunum. Krossar sýna mælistöðvar sem nú eru þekktar með viðmiðun Hjørsey 1955 og viðmiðun ÍSN93. [Nota forrit kortvarp við að umreikna hnit punkta á ákveðnu korti].



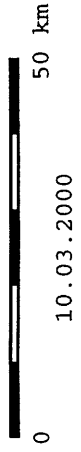
MYND 15. Kortlagt svæði og blaðskipting korta 1:20000



Skýringar:

Hringir tákna hæðir yfir sjó samkvæmt hefðbundnum mælingum í þríhyrningmælistöðvum. Hæð láflatar var dregin frá GPS-mældum hæðum í sömu mælistöðvum og frávik sýnd sem lóðrétt strik út frá hringunum.

Hæð samkvæmt GPS-mælingu og láfleti 1 m yfir mælða hæð yfir sjó.



MYND 16. Frávik leiðréttra GPS-hæðarmælinga frá hæðum yfir sjó

6. ENGLISH SUMMARY

In March 1997 a meeting was held at Orkustofnun (National Energy Authority) where a plan for five early GPS campaigns and following recomputation of triangulation networks was introduced to representatives from various institutes in Iceland. This would make it possible to transform digitized maps into the new geodetic datum ISN93.

A working group was formed with members from the National Energy Authority, the Public Roads Administration, the Iceland Geodetic Survey, the National Power Company and Iceland Telecom.

The first campaign took place in Eastern Iceland in the summer of 1987 with 5 GPS receivers. The observations were concluded with 3 receivers and the use of a helicopter in two days in June-July 1998. A total of 48 triangulation points were positioned by GPS observations.

A report on the campaign was written in 1998. It contains the coordinates of the 48 triangulation points in the ISN93 geodetic datum. A Lambert conformal projection with two standard parallels, $64^{\circ}15'N$ and $65^{\circ}45'N$, and central meridian $19^{\circ}W$ is used. The east and north coordinates at ($65^{\circ}N$, $19^{\circ}W$) have the values (500000 m, 500000 m).

The present report gives the results of the recomputation of triangulation networks in Eastern Iceland. Fig. 1 (mynd 1) outlines the networks and shows the order of computation, whereas the networks are shown in fig. 2-12 (myndir 2-12).

The old coordinates (Hjörsey-1955 geodetic datum, Lambert projection with one standard parallel at $65^{\circ}N$) of triangulation points where GPS-observations were made, are transformed by a datum transformation and a Helmert transformation and the residues are shown in fig. 13 (mynd 13).

Two methods for the transformation of arbitrary points are explained:

- A variant of Delaunays triangulation (mynd 14) involving triangulation points known in both systems is first used. If the point to be transformed falls in a triangle, its coordinates are computed by linear transformation (actually one for each coordinate) in that triangle.
- Helmert transformation using the four corners of a map in scale 1:20000 may be used to transform (many) points on that map (mynd 15).

Fig. 16 (mynd 16) shows the residues of heights observed by GPS and corrected for geoid undulations versus heights above sea level obtained by leveling and triangulation. Irregularities in the northwest may be due to recent Krafla eruptions, but the irregularities in the southeast are due to the use of a different height system there. It is expected that leveling by the Public Roads Administration and Iceland Geodetic Survey will make the unification of the two height systems possible in the next few years.

VIÐAUKI I: MÆLIGÖGN

Aðalnet á Fljótsdalsheiði

NAL	KVR	ALFT	6150596	HNEF	11594525	THVR	16729849	HORN	21085590	GELD	28850966		
JKH	NAL	IS	1351877	HORN	6982046	KIST	12018707	AFRT	25340765	GELD	34762438		
GELD	NAL	IS	4703506	HORN	6989630	JKH	10863630	AFRT	16958361	MH	39561099	9992	43170677
HORN	GELD	NAL	5244395	THVR	13810923	SAND	19928136	KIST	25692630	JKH	36094349		
THVR	HORN	SH	4344515	THR	8584191	EYV	12264809	HNEF	15119401			9992	2732223
HORN	GELD	IS	2672522	NAL	5244358	SH	7861392						
NAL	SF	ALFT	4249688	BF	4822009	THR	11818784	THVR	14828907				
NAL	SH	HORN	1857895	IS	4296895	GELD	9623321	MH	9951309				
BF	ALFT	FK	8947244	THR	15788559	NAL	21096488	SF	30804235				
FK	ALFT	HNEF	12120012	EYV	17961546	THR	24761293	BF	32895401				
THR	BF	FK	502262.	EYV	1095262.	THVR	1682279.	SH	2217856.			9994	40826322
EYV	HNEF	THVR	1301340.	THR	2346593.	FK	3073702.						
SH	THVR	HORN	970673.	IS	1834983.	NAL	2523171.	THR	2959282.				
IS	NAL	SH	882132.	HORN	1498921.	JKH	2278070.	GELD	3002963.	MH	3388199.		
MH	NAL	IS	822772.	GELD	1923154.								
GVS	THVR	HBJ	202347.	FAL	908709.	SAL	1711845.	MHS	2099379.	MHN	2814024.	GAL	3587328.
HBJ	FAL	GVS	806205.	MHN	1121416.	HVA	1363295.	GAL	1689299.	THN	2000277.	THVR	2340689.
MHN	GAL	HBJ	438349.	GVS	734807.	SAL	1257572.	MHS	1615499.	EYV	2232798.		
GAL	THVR	HBJ	459377.	GVS	961272.	MHN	1453160.						
EYV	THVR	MHN	05276.	MHS	686867.	THR	1045266.						
FAL	SH	SAL	800828.	GVS	1404697.	HBJ	1892129.	THVR	2019190.				
THVR	SH	FAL	08555.	HBJ	222453.	GVS	485442.	GAL	1111521.	THN	1235044.	9992	14341862
THVR	SH	FAL	08555.			GVS	485442.	EYV	792054.			9992	14341862
SAL	MHN	GVS	375065.	FAL	968066.	SH	1557033.	STL	2376828.	THR	2712796.	MHS	3347913.
MHS	EYV	MHN	701112.	GVS	1105775.	SAL	1691114.	STL	2312151.	THR	2698603.		
THR	EYV	MHS	340205.	SAL	697583.	SH	1121973.	STL	1204966.	LGF	1760677.	SFN	2110991.
STL	SH	SNA	394740.	LGF	1030732.	SFN	1569528.	THR	2123161.	MHS	2871939.	SAL	3279803.
SH	IS	LGF	702441.	STL	1084140.	THR	1124302.	SAL	1544137.	FAL	2154345.	THVR	2165023.
SH	IS	SNA	581549.	THR	1124302.	THVR	2165023.						
SFN	THR	STL	540335.	LGF	1342617.								
IS	MH	EYB	257695.	RAG	738545.	LGF	837689.	SH	1493910.				
MH	SNF	LGF	414825.	EYB	543711.	IS	964581.						
LGF	SFN	THR	307061.	STL	658925.	SH	1246507.	SNA	1350460.	IS	1887835.	RAG	2049870.
LGF	IS	RAG	162039.	MH	612558.	HAF	883122.						
SNA	IS	RAG	618966.	LGF	1117936.	STL	1790420.	SAL	2221425.	SH	2893108.		
EYB	MH	SNF	780935.	HAF	1455974.	RAG	2062030.	IS	2678570.				
RAG	IS	EYB	902602.	HAF	1536959.	LGF	2261179.	SNA	3062762.				
HAF	LGF	RAG	554714.	EYB	1314314.	SNF	1910474.						
SNF	HAF	EYB	728805.	MH	1404143.								
IS	RAG	LGF	99143.	SNA	443807.	SH	755372.						
THN	THVR	HBJ	647013.	HVA	1151253.	GAL	1773212.						
GIL	MHN	GVM	666069.	HVA	987313.	GVS	1486763.						
GVS	GIL	MHN	337251.	GVM	736469.	HVA	1260540.	HBJ	1725566.				
GVM	GVS	GIL	442831.	MHN	1249771.	GVN	2205013.	GAL	2602423.	HVA	3087285.		
MHN	GVN	GAL	258644.	GVM	642450.	GVS	993449.	GIL	1169443.				
GVN	GAL	HVA	417803.	GVM	785251.	MHN	1187557.						
HVA	GVS	GIL	240009.	GVM	563228.	GVN	1313514.	GAL	1675998.	THN	2163354.	HBJ	3022118.
GAL	THN	THVR	103423.	HVA	890673.	GVS	1064695.	GVM	1293048.	MHN	1556583.	GVN	2110388.
SH	SAL	FAL	610466.	5872	847217.							9992	24923985
SAL	FAL	5872	231195.	SH	588966.								
FAL	HBJ	5870	530516.	M40	630768.	5872	1743213.	SH	2107878.				
HBJ	THVR	MP52	238311.	5870	1028944.	SH	1718918.						
5870	5869	5871	536606.	5872	656813.	FAL	952028.	HBJ	1791158.	THVR	2204698.		
5872	SH	GVS	1246581.	FAL	1398760.	M39	1564797.	M40	1666429.	5870	1890841.	5871	1978194.
5865	IS	RGN	1001451.	SNA	1920234.	SH	2507402.						
IS	RGN	5865	475130.	SH	755372.								
SH	SAL	5865	2682376.	SNA	3036743.							9992	24923985
THVR	5870	7015	247054.	HBJ	557810.							9992	14912081
THN	THVR	7016	364989.	HVA	1151255.								
7016	HBJ	HVA	645510.	THN	1519703.	THVR	2475433.	7015	3367173.				
7015	HBJ	7016	985754.	THVR	1449566.	5870	3107729.						

THVR	5870	FAL	344003.	GVS	820923.					9993	12791778
FAL	GVS	THVR	614504.	5624	824068.	5870	1017955.				
5870	FAL	GVS	555560.	THVR	1252687.	L043	1850391.				
GVS	THVR	5870	482216.	FAL	908718.						
FH	KVR	SF	5083320	NAL	1258490.	GELD	2111588.				
RAG	RAG	EYB	5860106		8		137.	152.		1	+++5
HAF	HAF	EYB	5292755		7		128.	152.		1	+++5
SNF	SNF	EYB	4681538		7		135.	152.		1	+++5
MH	MH	EYB	5419285		7		127.	152.		1	+++5
HAF	HAF	LGF	5149892		7		133.	146.		1	+++5
RAG	RAG	LGF	4342588		7		142.	146.		1	+++5
SNA	SNA	LGF	5853790		8		136.	146.		1	+++5
STL	STL	LGF	6058774		8		144.	146.		1	+++5
MH	MH	SNF	5845255		8		124.	154.		1	+++5
HAF	HAF	SNF	5071641		7		129.	154.		1	+++5
HAF	HAF	RAG	5135145		7		129.	145.		1	+++5
SNA	SNA	RAG	5474009		7		126.	145.		1	+++5
SNA	SNA	STL	6156088		8		129.	152.		1	+++5
SNA	SNA	SH	5038865		7		128.	149.		1	+++5
STL	STL	SH	8558361		10		157.	149.		1	+++5
SAL	SAL	SH	8065967		9		143.	149.		1	+++5
FAL	FAL	SH	6771136		8		128.	149.		1	+++5
5870	5870	THVR	5455190		7		133.	289.		1	+++5
FAL	FAL	THVR	8495949		10		127.	289.		1	+++5
GVS	GVS	THVR	7057884		9		124.	289.		1	+++5
FAL	FAL	5870	4737330		7		133.	152.		1	+++5
GVS	GVS	5870	7626354		9		130.	152.		1	+++5
7015	7015	5870	4024474		6		129.	149.		1	+++5
GVS	GVS	FAL	5844434		8		141.	154.		1	+++5
SAL	SAL	FAL	6937418		9		138.	154.		1	+++5
SNA	SNA	SAL	9255849		11		124.	153.		1	+++5
STL	STL	SAL	5894232		8		127.	159.		1	+++5
GVS	GVS	SAL	5917753		8		123.	159.		1	+++5
7015	7015	7016	1371273		8		145.	107.		1	+++5
7015	7015	THVR	1595208		9		145.	305.		1	+++5
7016	7016	THVR	1078340		7		103.	305.		1	+++5
7016	7016	THN	1738047		10		117.	137.		1	+++5

Annarrar gráðu net og Urðarháls-Vesturöræfi

BLAF	HERD	HAIH	3917855	9123	6767012	HAAF	17763327	JONS	23928975	SKOG	28603312	FRG	32827639
TUNG	KERL	PILA	6406444	BRAE	9284056	BLAF	10153673	9123	12185423	HAIH	15477364		
THJO	SMJR	SKJL	6194759	SJOR	13592932	FRG	21870052	HAUG	29772120			9992	4834098
FRG	BLAF	HAUG	14663978	DIM	17204627	THJO	21768176	SJOR	27791463	HERD	33361395		
FRG	SJOR	HERD	5569877	BLAF	12208574	SKOG	16739833	SYNO	21608750	HAUG	26872574		
SJOR	HERD	FRG	9696713	THJO	15395599	SKJL	22985670	HNEF	28783083	ALFT	34542519	9994	19114305
HERD	BLAF	FRG	6188574	SMJR	10714346	NAL	18909719	KVER	25676031			9991	2592838
HERD	BLAF	FRG	6188642	SJOR	10921086	ALFT	18611216	VADA	26195123	HAIH	32260296	9991	2592838
VADA	HAIH	HERD	6555617	ALFT	13125725	KVR	20429883	DJ	31613929				
HAIH	TUNG	BLAF	7943753	HERD	16284877	VADA	23664642					9991	24651053
SMJR	BEIN	GAGN	4064852	BOT	5975515	SKJL	11442537	THJO	16195244	HAUG	19755475	9994	45464347
SKJL	HNEF	SJOR	6100636	THJO	11112898	BOT	25739410	AVH	29334108			9992	52671925
SKJL	SMJR	THVR	14723052	HNEF	19833611	SJOR	25933759					9993	44271678
HNEF	NAL	ALFT	6333179	SJOR	15080136	SKJL	23182352	AVH	27486346	THVR	33176929	9993	36740003
ALFT	SJOR	HNEF	5494080	NAL	13717275	KVR	21522293	VADA	27301173	HERD	33148071		
KVR	KVER	VADA	10344735	ALFT	17261713	NAL	23306160						
BEIN	GAGN	BOT	5026534	STV	9187102	SMJR	10314904					9994	32660539
AVH	HNEF	SKJL	5031704	BOT	15920469	GAGN	22387219	SAND	27694861	THVR	34775861		
BOT	SMJR	BEIN	8735892	GAGN	15729840	SAND	20272682	AVH	25522660	SKJL	31039685		
GAGN	SAND	AVH	6623367	BOT	10363892	SMJR	12723509	BEIN	18344975			9994	26243531
SAND	KIST	HORN	4017049	THVR	8103722	AVH	15023546	BOT	17999580	GAGN	23093824	9994	28673750
SAND	KIST	HORN	4017049	SMJR	17871781	BOT	17999580					9994	28673750
NAL	KVR	ALFT	6150596	HNEF	11594525	THVR	16729849	HORN	21085590	GELD	28850966		
KIST	AFRT	JKH	3012960	HORN	7575701	SAND	17794222					9993	26303301

JKH	NAL	IS	1351877	HORN	6982046	KIST	12018707	AFRT	25340765	GELD	34762438		
GELD	NAL	IS	4703506	HORN	6989630	JKH	10863630	AFRT	16958361	MH	39561099	9992	43170677
AFRT	GELD	JKH	4483731	SAND	7326049	KIST	8148556					9992	4535622
HORN	GELD	NAL	5244395	THVR	13810923	SAND	19928136	KIST	25692630	JKH	36094349		
THVR	HNEF	SKJL	4893605	AVH	9084043	SAND	15083981	HORN	24880531	NAL	31958775	9991	13461790
SMJR	BEIN	STV	642355	GAGN	4064852							9994	45464347
BEIN	GAGN	BOT	5026534	STV	9187102	SMJR	10314904					9994	32660539
GAGN	SAND	L034	4017720	EKK	9844380	STV	15379360	BEIN	18344300			9993	6473042
SAND	KIST	L034	13662719	AVH	15023519	EKK	19862753					9994	28673750
THVR	L034	SAND	3539730									9993	21790060
L034	EKK	GAGN	3079720	SAND	9633510	THVR	20535420						
EKK	GAGN	SAND	6927230	L034	11095200	STV	27870840	BEIN	31075380				
STV	BEIN	GAGN	7848060	EKK	10182740	SMJR	21770350						
HNEF	THVR	EYV	4130151	FK	9026012	ALFT	13156194					9994	17613224
NAL	SF	ALFT	4249688	BF	4822009	THR	11818784	THVR	14828907				
ALFT	FK	BF	3948133	NAL	4472259	SF	8685731	KVR	12277312	FF	14495969	VADA	18056185
KVR	LK	FF	7081735	ALFT	9693037	SF	13668485	NAL	15737503	FH	18681290		
VADA	ALFT	FF	3631065	KVR	7304170	LK	9890090	HH	15359710	DJ	18488210	DF	20785667
BF	ALFT	FK	8947244	THR	15788559	NAL	21096488	SF	30804235				
FK	ALFT	HNEF	12120012	EYV	17961546	THR	24761293	BF	32895401				
LK	HH	VADA	7486290	FF	15251395	KVR	22124284						
HH	DJ	DF	6788895	VADA	13357293	LK	20401414						
DF	VADA	HH	8005772	DJ	15300728								
DJ	DF	VADA	2401818	HH	5916090	KVR	6909426						
EYV	HNEF	THVR	1301340	THR	2346593	FK	3073702						
SF	ALFT	BF	6066670	NAL	11536830	FH	17663010	KVR	27566920	FF	33444700		
FH	KVR	SF	5083320	NAL	12584900	GELD	21115880						
FF	ALFT	SF	7635160	KVR	15171090	LK	21216240	VADA	27191470			9993	10460908
SKJL	HNEF	SLOK	6101050	THO	38455440							9994	46513312
HNEF	SLOK	SKJL	8102390	THO	9994950							9994	30131047
THO	THVR	HNEF	8957690	SLOK	16262240	SKJL	25516680					9992	43812745
SAND	L034	7450	3077707										
SAND	SAND	7450	9332092		33	150		143		1	+++5		

Príhýrninganet í Fljótsdal

L031	L033	2053	6565880	L032	13690346	L029	21294444						
2053	2051	GAGN	3079645	SAND	9633537	L033	11106531	THVR	20535333				
L033	L035	L036	4920809	2053	12253256	L031	20428306						
2053	L032	L031	4987373	L033	10246509	L036	18487034						
L035	L037	L036	7689265	L033	16178725								
L036	2053	L033	4426994	L035	11016793	L037	16799370	L038	20097497				
L037	L039	L038	8440210	L036	14339534	L035	20867799						
L038	L036	L037	10802481	L039	18432772	L040	21507117						
L039	L041	L040	11204568	L038	19380957	L037	23310648						
L040	L038	L039	8749105	L041	13357593	L042	18627747						
L041	L043	L042	10004815	L040	16935154	L039	21122099						
L042	L040	L041	7799414	L043	12427809	L044	19698519						
L042	L043	L048	10198892										
L043	L045	L044	5820895	L042	10530278	L041	15897191						
L047	THVR	L048	3947238	L046	4201114	L045	8411062	L043	8620262				
L048	L042	L043	5331028	L047	14343349	THVR	20802099						
THVR	L048	SAND	1066540	L047	9593914								
L047	THVR	L048	394717	5624	420040	L042	581824	L045	841102	L043	862022		
THVR	L048	L043	263804	L047	959418	5870	1185427	FAL	1529430	GVS	2006350	9994	13361735
5624	L044	L043	425985	L045	682708	L047	1767274	FAL	2126551				
5623	V114	5624	141458	5621	2305373								
V114	5624	L043	145016	5623	1800564								
L044	L042	L043	801989	L045	1469242	5624	1985184						
L042	L043	L047	641313	L044	727077	L048	1019880						
L045	L047	5624	494373	L044	1295725	L043	2046378						
FAL	GVS	THVR	614504	5624	824068	5870	1017955						
L043	5870	L047	38438	L045	63902	THVR	480723	L044	645980	L048	669912	L042	1116920
5870	FAL	GVS	555560	THVR	1252687	L043	1850391						

5869	5869	5871	2281419	10	140.	127.	1	+++5
7008	7008	M67	2244491	16	133.	146.	1	+++5
7008	7008	7009	6913192	26	138.	083.	1	+++5
M67	M67	M69	2224125	16	144.	150.	1	+++5
7009	7009	MH	2558051	18	152.	140.	1	+++5
7009	7009	M69	2456222	17	146.	138.	1	+++5
7005	7005	THR	8671083	31	134.	151.	1	+++5
7004	7004	THR	5192880	21	129.	158.	1	+++5
7004	7004	7005	4955855	20	129.	133.	1	+++5
7264	7264	HAF	2885346	19	112.	153.	1	+++5
5879	5879	HAF	2012976	15	116.	153.	1	+++5
7263	7263	HAF	3033965	20	144.	153.	1	+++5
7262	7262	HAF	2788574	19	101.	153.	1	+++5
EYB	EYB	7263	2315945	17	124.	142.	1	+++5
5443	5443	7263	973055	10	113.	142.	1	+++5
SNF	SNF	7264	2946487	20	135.	117.	1	+++5
SNF	SNF	5879	3062097	20	135.	139.	1	+++5
SNF	SNF	7263	3699174	23	135.	158.	1	+++5
5879	5879	7264	1601185	13	143.	117.	1	+++5
5879	5879	7263	2112276	16	143.	147.	1	+++5
7266	7266	RB	3196366	21	129.	140.	1	+++5
7004	7004	SA	3483376	22	127.	124.	1	+++5
7266	7266	SA	2629356	18	137.	124.	1	+++5
7266	7266	MHS	5513165	33	137.	119.	1	+++5
RB	RB	MHS	2332863	17	136.	136.	1	+++5
5878	5878	STL	1648620	13	127.	137.	1	+++5
5877	5877	STL	2023554	15	135.	137.	1	+++5
5877	5877	5878	2665617	18	135.	116.	1	+++5
5877	5877	5876	2323869	17	135.	137.	1	+++5
SAL	SAL	5876	2401335	17	135.	137.	1	+++5
7265	7265	5878	2081945	15	095.	117.	1	+++5
SFN	SFN	7267	2039162	15	110.	144.	1	+++5
LGF	LGF	7267	3015030	20	124.	144.	1	+++5
LGF	LGF	7265	2515010	18	124.	106.	1	+++5
LGF	LGF	5805	1648113	13	124.	146.	1	+++5
7262	7262	5805	1295157	11	095.	146.	1	+++5
7263	EYB	5803	521759.					
5443	5803	7263	65028.					
5803	7263	5443	1928786.					
5443	5443	5803	84843	5	113.	146.	1	+++5
5803	5803	7263	888735	9	130.	147.	1	+++5

Þríhyrninganet við Lagarfljót

2053	L032	L031	4987373	L033	10246509	L036	18487034		
L032	L030	L029	5646432	L031	12887765	2053	20775895		
L031	L033	2053	6565880	L032	13690346	L029	21294444		
L030	L028	L027	6674154	L029	12533528	L032	20879485		
L029	L031	L032	5154546	L030	11162099	L027	21384481		
L028	L026	L025	5003645	L027	11932136	L030	19129565		
L027	L029	L030	3918290	L028	10046731	L025	15976901		
L026	2051	L023	5864784	L025	11676130	L028	20077293		
L026	L024	L023	7266994	L025	13078340	L028	21479503		
L025	L027	L028	7141302	L026	13736537	L023	20781769		
2051	L018	L020	5083951	L023	11513827	L026	21080015		
L023	L025	L026	7143302	2051	11712346	L020	18877562	L021	24282994
L022	L016	L018	8847685	L024	14327346				
L021	L023	L020	6032531	L019	12539383				
L020	2051	L018	8743395	L019	17126389	L021	25032778	L023	33594815
L020	L021	L023	8562037	L024	16737438	L018	23710463		
L019	L021	L020	5586790	L018	10975617	L017	16659228		
L018	L016	L017	7166667	L019	13839444	L020	20067531	2051	26240247
L018	L016	L017	7166673	L019	13839448	L020	20067519	L024	27403543
L017	L019	L018	7643735	L016	15861852	L015	22498920	L022	35090833

L016	L014	L015	4039969	L017	10625370	L018	15240710	L022	21483735
L015	L017	L016	6777377	L014	16784167	L013	23137315		
L014	L012	L013	9808735	L015	15259105	L016	21212593		
L013	L015	L014	8196451	L012	14293148	L011	19597160		
L012	L010	L011	5440463	L013	12724630	L014	16819167		
L011	L013	L012	7412037	L010	16021543	L009	23307994		
L010	L008	L007	6591821	L009	14844105	L011	21347037	L012	27297253
L009	L011	L010	6210494	L007	12227840				
L008	L006	2059	6484012	L007	11748364	L010	17950340		
L007	L009	L010	5730525	L008	12936728	2059	20160617		
L006	L004	2059	6499352	L008	15042130				
2059	L007	L008	7511728	L006	12485093	L004	17613395	L003	23118889
L004	L002	L003	7714198	2059	16515278	L006	24887469		
L003	2059	L004	5693426	L002	12701883	L001	18215340		
L002	L001	L003	6410494	L004	11687778				
L001	L003	L002	8076235						

Príhyrninganet á Hraunum

JKH	HORN	BHN	242578.	KIST	503674.				9994	17981242
HAL	BHN	HORN	203470.	KIST	997067.					
HORN	KIST	HAL	476744.	BHN	736638.	JKH	1040246.		9993	06871755
KIST	HAL	JKH	273507.	BHN	430186.	HORN	729702.		9992	19011715
BHN	HORN	KIST	964050.	HAL	1536889.	JKH	2546474.		9994	16320241
JKH	HORN	5607	1767600.						9994	17441241
BHN	HORN	5608	700756.						9994	16320241
HAL	KIST	5610	531862.							
HAL	KIST	9824	2168345.							
GELD	JKH	9810	659185.						9994	12762068
7450	SAND	7451	1878304.							
7451	7450	5608	1590266.							
5608	HORN	7451	932666.							
JKH	HORN	5607	9562168		44	132.	149.		+++9	17441241
BHN	HORN	5608	10011560		45	124.	143.		+++9	16320241
HAL	KIST	5610	13031835		54	150.	151.		+++5	
HAL	KIST	9824	7405194		37	150.	152.		+++5	
GELD	JKH	9810	15353543		61	129.	157.		+++9	12762068
7450	7450	7451	8989606		32	135.	140.		+++5	
5608	5608	7451	10347323		36	126.	140.		+++5	

Príhyrninganet í Möðrudal

DIM	THJO	FRG	12210117	HROS	18749438	HAUG	28217315			
FRF	FRG	SAN	5672552	SLOR	12835944	MID	17177346			
THJO	SLOR	SAN	4177972	FRG	8278448	HROS	10837398	DIM	11504836	HAUG 16181077
SAN	SLOR	MID	4077907	FRF	8988352	FRG	19851969			
SAN	FRG	THJO	9952213	SLOR	20147948					
FRG	HROS	DIM	9051117	THJO	13614694	SAN	19562006	FRF	23025972	
SLOR	HERD	MID	511775	FRF	5921349	SAN	9769355	THJO	15395633	
MID	FRF	SAN	3584546	SLOR	10248935					
FRF	SLOR	ADA	742417.							
FRF	ADA	N6	112865.							
N6	FRF	ADA	1730576.							
ADA	N6	FRF	156566.							
ADA	FRF	ALFT	1734131.	5874	1813524.					
5874	ADA	ALFT	1881862.							
ALFT	ADA	SLOR	385485.	HNEF	934888.	5874	3961249.			
FRF	FRF	N6	1141932.		64	141.		142.	1	+++5
FRF	FRF	ADA	1926390.		88	125.		131.	1	+++5
ADA	ADA	5874	612165.		48	140.		105.	1	+++5
ALFT	ALFT	5874	1252122.		68	177.		106.	1	+++5
ADA	FRF	N1	865760.							
FRF	SLOR	N5	2492402.							

ADA	FRF	N7	2849812.					
ADA	FRF	N8	2538108.					
ALFT	ADA	N9	517227.					
ADA	FRF	N1	11540159	50	140.	140.	1	+++5
FRF	SLOR	N5	10055871	45	141.	137.	1	+++5
ADA	FRF	N7	7495517	37	131.	145.	1	+++5
ADA	FRF	N8	10756066	47	131.	144.	1	+++5
ALFT	ADA	N9	6770800	35	177.	148.	1	+++5

Príhyrninganet á Jökuldalsheiði

SKJL	7011	7010	49162.	SLOR	136446.				9991	26401947
7010	SKJL	7011	1901742.							
7011	SKJL	7010	3950820.							
7011	7012	7013	76237.							
7011	SKJL	HNEF	1021457.	7013	1208911.	SLOR	2319350.			
SLOR	7011	HNEF	396866.						9994	23303416
7012	7013	7011	1874152.							
FK	7013	7014	94870.	HNEF	202132.					
7013	7011	7014	1938010.	FK	2017668.					
7014	FK	7013	1825480.							
7013	7011	7012	49606.							
SKJL	SKJL	7010	8319392		30	171.	130.	1	+++5	
7010	7010	7011	8300080		30	135.	152.	1	+++5	
7012	7012	7011	5897264		23	149.	147.	1	+++5	
SLOR	HNEF	7011	12447598		42	112.	163.	1	+++9	38861414
7014	7014	FK	6450078		24	137.	132.	1	+++5	
7014	7014	7013	7670174		28	137.	142.	1	+++5	
7012	7012	7013	9044915		32	146.	135.	1	+++5	
7013	FK	GT22	913316.							
7012	7011	N22	833120.							
7011	SLOR	N25	719968.							
7011	SLOR	N26	3640600.							
GT22	7013	N33	2378552.							
7013	FK	GT22	796799.		29	122.	142.	1	+++5	
7012	7011	N22	533972.		21	132.	143.	1	+++5	
7011	SLOR	N25	477254.		19	146.	145.	1	+++5	
7011	SLOR	N26	684916.		26	144.	140.	1	+++5	
GT22	7013	N33	377080.		16	148.	137.	1	+++5	

Fljótsdalshérað 1987

5464	SVF	HS	1873492.							
THJO	AX	SKJL	48350.						9991	20240156
LH27	AX	SK	1825908.							
7152	7151	7150	181463.	SVF	589413.					
7150	7151	SVF	1157066.	7152	2346942.					
7151	SVF	7150	402207.	7152	567690.					
SVF	2051	5464	583864.	7152	1598059.	7150	2000234.	7151	2440953.	
AX	THJO	SK	2160664.							
AX	SK	LH27	85457.							
SK	LH27	AX	88628.	SKJL	1800593.					
7147	5464	GT04	1526446.							
GT04	7147	5465	1800805.							
SKJL	THJO	5465	1265462.	SK	3823784.				9993	50032162
HOF	5465	HS	1747720.							
5464	SVF	HS	1873485.	7147	2342170.					
5465	SKJL	GT04	1654951.	HOF	2197279.					
HS	HOF	5464	1914013.							
5465	HOF	7453	1152726.							
HS	HOF	BOTX	2887353.							
BOT	AVH	BOTX	1603852.							
SAND	2053	7450	3077707.							

7450	SAND	7451	1878304.					
7451	7450	5608	1590266.					
5608	HORN	7451	932666.					
5637	THVR	7452	2635740.					
7150	7150	7152	9836296	35	138.	156.	1	+++5
7150	7150	7151	10762284	37	135.	136.	1	+++5
7150	7150	SVF	9957954	35	135.	162.	1	+++5
5464	5464	SVF	9709411	34	144.	147.	1	+++5
THJO	SKJL	AX	8014019	29	130.	143.	1	+++6 20060309
LH27	LH27	AX	7257059	27	132.	148.	1	+++5
LH27	LH27	SK	7000471	26	138.	140.	1	+++5
SKJL	THJO	SK	6850037	26	121.	140.	1	+++8 50032162
7147	7147	5464	11576202	40	112.	150.	1	+++5
7147	7147	GT04	8912147	32	112.	149.	1	+++5
GT04	GT04	5465	8303208	30	128.	154.	1	+++5
SKJL	THJO	5465	8350960	30	118.	154.	1	+++8 50032162
HOF	HOF	5465	7958241	29	132.	154.	1	+++5
HOF	HOF	HS	7830692	28	132.	149.	1	+++5
5464	5464	HS	10750035	37	140.	149.	1	+++5
5465	5465	HOF	7958232	29	125.	138.	1	+++5
SKJL	SKJL	5465	8354714	30	231.	140.	1	+++5
SKJL	SKJL	7453	8731423	31	231.	123.	1	+++5
5465	5465	7453	9414217	33	126.	123.	1	+++5
HOF	HOF	HS	7830683	28	134.	120.	1	+++5
BOTX	BOTX	HS	6426947	24	018.	120.	1	+++5
BOT	BOT	BOTX	194986	6	117.	006.	1	+++5
SAND	SAND	7450	9332092	33	150.	143.	1	+++5
7450	7450	7451	8989606	32	135.	140.	1	+++5
5608	5608	7451	10347323	36	126.	140.	1	+++5
5637	5637	7452	7409819	27	119.	131.	1	+++5
GAGN	2051	M26	2783571.				9991	28625511
L027	2053	A1	3538885.					
A1	L027	M01	1062014.					
HOF	HS	M07	2921660.					
HOF	HS	M08	3974802.					
L015	2051	M09	2540238.					
7450	7451	M15	3156194.					
7450	7451	M16	2554265.					
7451	7450	M19	1760253.					
5465	HOF	M20	3548795.					
7453	SKJL	M21	1159380.					
7453	SKJL	M23	2244817.					
GAGN	2051	M24	2062766.				9991	28625511
GAGN	2051	M25	879342.				9991	28625511
GAGN	2051	M26	2783571.				9991	28625511
M26	GAGN	M27	943310.					
M26	GAGN	M28	2822804.					
THO	SKJL	M29	757276.					
THO	SKJL	M30	1775880.					
HS	HOF	7447	3017399.					
HS	HOF	M32	2382172.					
L015	2051	M35	2652644.					
7452	THVR	M40	2350323.					
7452	THVR	M41	1342122.					
5871	5869	M42	766315.					
7451	7450	M50	1110632.					
M50	7451	M51	1745065.					
5608	7451	M52	3192838.					
L027	2053	A1	497928.	20	135.	123.	1	+++5
A1	L027	M01	218500.	12	112.	133.	1	+++5
HOF	HS	M07	224772.	12	139.	140.	1	+++5
HOF	HS	M08	394729.	17	139.	143.	1	+++5
L015	2051	M09	485360.	20	130.	135.	1	+++5
7450	7451	M15	895708.	32	135.	126.	1	+++5

5465	HOF	M20	309745.	14	132.	122.	1	+++5
7453	SKJL	M21	486758.	20	116.	122.	1	+++5
7453	SKJL	M23	748155.	27	116.	121.	1	+++5
7450	7451	M16	641466.	24	135.	119.	1	+++5
7451	7450	M19	733291.	27	133.	129.	1	+++5
GAGN	2051	M24	298589.	14	84.	128.	1	+++6 28625511
GAGN	2051	M25	692619.	26	84.	125.	1	+++6 28625511
GAGN	2051	M26	914081.	32	84.	125.	1	+++6 28625511
M26	GAGN	M27	430576.	18	125.	130.	1	+++5
M26	GAGN	M28	627829.	24	125.	129.	1	+++5
THO	SKJL	M29	481516.	19	113.	120.	1	+++5
THO	SKJL	M30	902102.	32	113.	133.	1	+++5
HS	HOF	7447	84857.	8	112.	133.	1	+++5
HS	HOF	M32	532804.	21	112.	127.	1	+++5
L015	2051	M35	931676.	33	113.	118.	1	+++5
7452	THVR	M40	303854.	14	134.	130.	1	+++5
7452	THVR	M41	351123.	16	134.	122.	1	+++5
5871	5869	M42	871312.	31	130.	125.	1	+++5
7451	7450	M50	1079395.	37	128.	122.	1	+++5
M50	7451	M51	466843.	19	120.	122.	1	+++5
5608	7451	M52	783696.	29	119.	118.	1	+++5

Hamarsdalur og Geithellnadalur

7455	JKH	7456	1233517.					
7456	7455	JKH	476338.	7461	1464352.			
7457	BHN	7458	1530928.					
7458	7457	7459	1730900.					
7459	7460	7458	1706391.					
7459	7460	M68	149527.					
7460	7459	S71	229919.					
7460	S71	7464	1156477.					
7461	7456	7462	2092972.					
7461	M15	7462	44814.					
7462	7461	M20	44260.					
7462	7463	7461	2420079.					
7463	7464	7462	2359540.					
BHN	7457	JKH	406809.	7454	714467.			
JKH	BHN	7456	1910050.	7455	2200198.			
M15	7461	M17	1938944.					
M17	7461	M15	3970357.					
M17	7462	M20	46419.	7461	1854818.			
M68	7459	S71	1560203.					
S71	7460	M68	1479804.					
7456	7456	7455	2639102			127.	125.	+++5
7457	7457	7458	6039342			127.	139.	+++5
7459	7459	7458	7784622			124.	116.	+++5
7459	7459	7460	8301238			129.	153.	+++5
7459	7459	M68	2871448			129.	128.	+++5
7460	7460	S71	2506756			11	147.	+++5
7461	7461	7456	10387258			36	131.	+++5
7461	7461	7462	11197714			39	123.	+++5
7461	7461	M15	2603438			13	143.	+++5
7462	7462	M20	3867797			17	137.	+++5
7463	7463	7462	9251454			33	128.	+++5
BHN	BHN	7454	5393179			21	138.	+++5
BHN	BHN	7457	5710952			22	138.	+++5
JKH	JKH	7455	4080196			17	121.	+++5
JKH	JKH	7456	5598131			22	129.	+++5
M15	M15	M17	2758523			13	156.	+++5
M20	M20	M17	2058322			11	141.	+++5
M68	M68	S71	3527229			16	139.	+++5
7454	BHN	M58	1498063.					
7454	BHN	M59	2706974.					

7454	BHN	M60	3074018.				
7454	BHN	M64	700044.				
7454	BHN	M67	3725167.				
7457	BHN	M64	3337214.				
7458	7459	7457	2269100.				
7458	7459	M51	124070.				
7458	7459	M52	3037276.				
7458	7459	M53	3846084.				
7458	7459	S55	2284882.				
7459	7460	M68	149527.				
7460	7464	7459	2613604.				
7464	7463	7460	323594.				
7464	7463	BV	1669387.				
M51	7459	M57	346356.				
S55	7458	N55	732764.				
S71	7460	M69	1715228.				
S71	M68	7460	2520196.				
S71	M68	M70	3222173.				
S71	M68	M71	465690.				
7454	BHN	M58	5362.	5	137.	126.	+++5
7454	BHN	M59	301043.	14	133.	134.	+++5
7454	BHN	M60	314058.	14	133.	126.	+++5
7454	BHN	M64	372649.	16	136.	127.	+++5
7454	BHN	M67	193929.	11	142.	138.	+++5
7457	BHN	M64	219865.	12	128.	127.	+++5
7458	7459	M51	467012.	19	139.	125.	+++5
7458	7459	M52	253457.	13	116.	128.	+++5
7458	7459	M53	509885.	20	116.	120.	+++5
7458	7459	S55	467591.	19	116.	100.	+++5
7464	7463	7460	10363822	36	109.	124.	+++5
7464	7463	BV	6246	5	133.	133.	+++5
M51	7459	M57	265393.	13	115.	125.	+++5
S55	7458	N55	4031.	5	100.	100.	+++5
S71	7460	M69	354437.	16	140.	142.	+++5
S71	M68	M70	182893.	10	140.	126.	+++5
S71	M68	M71	608.	5	151.	205.	+++5
7455	JKH	N1	2610025.				
7455	JKH	N3	2736160.				
7455	JKH	N4	2404258.				
7455	JKH	N5	1853091.				
7456	7455	N2	2957606.				
7456	JKH	S6	701564.				
7461	7462	M11	1757106.				
7461	7462	M15	3955186.				
7461	7462	M27	712983.				
7462	7461	7463	1579921.				
7462	7461	M24	1286139.				
7462	7461	M25	1902571.				
7462	7461	M26	2681677.				
M11	7461	M10	2402738.				
M20	M17	7462	1928889.				
S6	7456	N6	1442396.				
7455	JKH	N1	3965.	5	124.	100.	+++5
7455	JKH	N3	313740.	14	118.	136.	+++5
7455	JKH	N4	351348.	16	118.	150.	+++5
7455	JKH	N5	206252.	11	118.	124.	+++5
7456	7455	N2	6215.	5	127.	40.	+++5
7456	JKH	S6	393309.	17	127.	133.	+++5
7461	7462	M11	3790144	16	132.	133.	+++5
7461	7462	M27	17586.	6	123.	50.	+++5
7462	7461	M24	244640.	12	131.	131.	+++5
7462	7461	M25	153717.	10	131.	132.	+++5
7462	7461	M26	1289.	5	137.	150.	+++5
7464	7460	7463	9969728	35	111.	120.	+++5
M11	7461	M10	326824.	15	144.	146.	+++5
S6	7456	N6	1249.	5	133.	150.	+++5

Fjarðarheiði

F001	F002	F003	5609383						
F002	F004	F005	4547778	F003	10685710	F001	17326327		
B	F005	A	7397623	F006	17058364				
F003	F001	F002	7750093	F004	12734352	F005	17643580		
F005	A	F006	1622716	B	3009290				
F004	F006	F005	7826481	F003	14467346	F002	18797438		
A	F006	B	7266173	F005	16859321				
F007	F005	F006	10420463	F008	19372562	F009	26731821		
F008	F010	F009	8275278	F007	13901914	F006	18147377		
F006	F008	F007	6802407	F005	11961451	F004	15431512		
F006	B	F005	1554969	A	3073086				
F009	F007	F008	7014105	F010	12225123	F011	16697685		
F013	F011	F010	5395741	F012	10994321	F015	19659722		
F011	F009	F010	11019321	F013	21075586				
S	F009	F008	12262500	F010	23415123				
F014	F016	F015	6085617	F012	12234630				
F016	F015	F014	8914043						
F012	F014	F015	6364321	F013	12655772	F010	22211296		
F015	F013	F012	5043086	F014	12529907	F016	17530093		
F010	F012	F013	4845926	F011	9393951	F009	13902130	S	15766327
F005	F003	F004	8449753	F006	17153364	F007	21573796		F008 20415864
F007	F004	F51	2955950.						
F007	F004	F52	3311234.						
F013	F016	F61	771926.						
F013	F016	F62	1359343.						
F013	F016	F64	1763064.						
F016	F013	GT1	2923063.						
GT1	F013	F60	3177002.						
GT1	F013	F59	2104747.						
F016	F013	F58	1393725.						
F016	F013	F55	523423.						
F016	F013	F56	799212.						
F016	F013	F57	1000023.						
F001	F003	F53	1262456.						
F007	F004	F51	1910914		11	145.	134.		+++5
F007	F004	F52	2964158		14	145.	112.		+++5
F013	F016	F61	171641.		10	96.	100.		+++5
F013	F016	F62	264409.		13	96.	140.		+++5
F013	F016	F64	166560.		10	96.	130.		+++5
F016	F013	GT1	287756		6	106.	24.		+++5
GT1	F013	F60	72441.		7	24.	80.		+++5
GT1	F013	F59	123190.		9	24.	80.		+++5
F016	F013	F58	142032.		9	115.	60.		+++5
F016	F013	F55	410117.		17	116.	60.		+++5
F016	F013	F56	362180.		16	116.	100.		+++5
F016	F013	F57	325782.		15	116.	60.		+++5
F001	F003	F53	138881.		9	131.	123.		+++5

VIÐAUKI II: KEILUHNIT MEÐ VIÐMIÐUN HJÖRSEY 1955

GPS-mældar stöðvar

LM0166	391513.00	556830.80	1036.78	THJO	*2BV	Hjóðfell	OS71
LM0167	397710.31	536020.41	845.50	SLOR	*2BV	Slórfell	OS80
LM0176	369702.10	538528.03	794.34	SKJL	*2BV	Skjöldólfssstaðahnúkur	OS87OS74
LM0340	354343.88	543367.19	146.59	0340	*4S	Hofteigur	LM90
OS2051	334732.57	535486.96	131.93	2051	*3B	Ekkjufell suður	OS75
OS2053	346564.26	520890.89	181.10	2053	*3B	Hrafngeðisbjarg	OS75
OS2059	330648.48	558625.36	107.26	2059	*3B	Steinsvaðsfell	OS75
OS5017	412395.66	557227.97	874.22	FRG	*2B	Fremri Grímsstaðanúpur	OS71
OS5305	402515.61	505326.61	912.91	ALFT	*2B	Álftadalsfjall	OS90OS74
OS5306	428730.83	498109.72	925.07	VADA	*2B	Vaðalda	OS90OS71
OS5357	411222.62	541292.40	563.60	FRF	*3B	Fremstafell	OS80
OS5425	355212.71	488193.15	958.60	HORN	*2BV	Hornbrynja	OS74OS90
OS5433	391031.40	496471.23	834.54	BF	*3B	Búrfell	OS90
OS5434	325105.19	530112.27	950.0	GAGN	*2BV	Gagnheiðarhnjúkur	OS87OS71
OS5438	386603.73	504742.34	834.61	FK	*3B	Fjallkollur	OS90
OS5441	391368.09	474210.69	1005.50	FH	*3B	Fitjahnúkur	OS95
OS5457	382057.57	486676.74	1162.3	NAL	*2B	Nálhúsahnjúkar	OS91OS90
OS5460*	356540.98	470992.79	974.43	JKH	*2B	Jökulhæðir	OS87OS90
OS5464	339264.99	554150.77	219.31	5464	*4B	Blöndugerði austan	OS77
OS5466	449124.69	486806.07	853.00	DJ	*3B	Dyngjukull norðan	OS71
OS5491	405942.27	493005.66	827.92	5491	*4B	Hattur SSV	OS71
OS5610*	329797.18	479589.52	34.49	5610	*4B	Kelduskógar	OS76
OS5621	362617.77	501365.18	69.72	5621	*5B	Glúmsstaðir syðri	OS90
OS5624	358129.82	504902.25	47.81	5624	*4BF	Hvammur NA	OS90
OS5634	366958.82	503604.51	640.95	GVS	*3BF	Gilsárvötn suðaustan	OS90
OS5635	364735.36	505989.21	638.95	HVA	*3BF	Hólmsvatn vestan	OS90
OS5637	361902.46	507780.23	641.65	THN	*3BF	Þverfell nyrðra	OS90
OS5639	370817.71	499118.86	666.06	SAL	*3BF	Svartaalda	OS90
OS5640	374673.60	494661.63	664.72	STL	*3B	Stórilækur norðan	OS90
OS5641	376589.79	488917.02	832.06	LGF	*3B	Laugarfell	OS90
OS5701	330888.99	564883.27	55.80	L001	*4B	Dratthalastaðir	OS75
OS5704	332521.76	560546.53	49.17	L004	*4BF	Völsungi	OS75
OS5713	331182.79	546369.11	61.51	L013	*4BM	Eiðar vestan	OS75
OS5721	329700.86	534958.39	96.13	L021	*4BF	Steinholt austan	OS75
OS5725	334126.96	530915.98	88.26	L025	*4B	Höfði	OS75
OS5727	335958.96	526006.63	54.05	L027	*4BF	Eyjófsstaðir NA	OS75
OS5731	342386.74	520770.20	48.40	L031	*4BF	Mjóanes	OS75
OS5742	355657.33	508891.54	42.76	L042	*4BF	Bessastaðarétt	OS90
OS5745	356144.56	504810.64	39.64	L045	*4BF	Ytri-Víðivellir N	OS90
OS5802	380821.11	479645.01	720.87	SNF	*3B	Snæfell NA	OS90
OS5873	410594.51	522041.13	711.32	ADA	*3B	Arnardalsalda	OS79
OS5877	372660.43	494863.51	647.26	5877	*4BF	Axará sunnan	OS90
OS7001	404134.89	564155.41	728.46	DIM	*3HV	Dimmifjallgarður	OS80
OS7010	377806.85	536659.30	652.74	7010	*4B	Langahlíð	OS80
OS7012	384949.91	527705.16	605.43	7012	*4B	Grunnavatnsalda	OS80
OS7013	385874.23	518708.46	637.09	7013	*4B	Fiskidalsháls	OS80
OS7148	385008.99	552167.43	633.70	AX	*4B	Axlir	OS83
OS7149	375950.42	541333.34	677.85	SK	*4B	Skjaldklofi	OS83
OS7150	328913.98	568431.29	65.69	7150	*4B	Móberg NNV	OS83
OS7151	318179.02	569201.64	112.30	7151	*4B	Hrafnabjörg	OS83
OS7152	337669.21	572915.33	81.01	7152	*4B	Jökulsárhlíð	OS83
OS7263	377723.83	481665.98	659.77	7263	*4BF	Snæfellsnes	OS90
OS7450	341646.58	505975.90	465.37	7450	*4B	Þingmúli sunnan	OS87
OS7492	387178.30	484309.59	847.23	7492	*4B	Grábergshnúkar SV	OS91

*Hæð mæld frá B552 (hæð 3,43 m) í bryggju á Djúpavogi

Aðalnet á Fljótsdalsheiði							
OS5424	360480.48	506402.95	695.26	THVR	*2BV	Þverfell	OS90OS79
OS5440	373276.98	466332.18	1088.20	GELD	*2BV	Geldingafell	OS74OS90
OS5428	376758.69	507610.66	851.60	EYV	*3B	Eyvindarfjöll	OS90
OS5430	368559.84	504172.96	628.35	GIL	*4BF	Gilsárvötn m. vatna	OS90
OS5432	366434.70	492348.77	699.82	SH	*3B	Stórhjúkur	OS90
OS5445	378378.46	496530.23	881.48	THR	*3B	Þrælaháls	OS90
OS5454	367925.09	481888.36	759.71	IS	*3B	Innri-Sauðá	OS90
OS5455	377624.56	474751.97	726.30	MH	*3B	Múlahraun	OS90
OS5632	369852.29	507040.59	668.27	MHN	*3B	Miðheiðarháls norður	OS90
OS5633	374158.42	501753.50	670.10	MHS	*3BF	Miðheiðarháls suður	OS90
OS5636	364061.17	508726.69	636.40	GAL	*3B	Grenisalda nyrst	OS90
OS5638	362730.90	503985.67	644.90	HBJ	*3B	Hólsbjarg norðan	OS90
OS5642	363898.56	498626.03	649.99	FAL	*3B	Fossáralda nyrst	OS90
OS5643	370817.22	489864.02	632.99	SNA	*3B	Sníkilsá austan	OS90
OS5644	379705.48	492519.29	709.59	SFN	*3B	Sauðafell norðan	OS90
OS5645	367143.99	506144.39	630.10	GVM	*3B	Gilsárvötn f. miðju	OS90
OS5646	366135.67	510105.48	636.16	GVN	*3B	Gilsárvötn norðan	OS90
OS5801	376151.21	479966.42	689.47	EYB	*3B	Eyjabakkar	OS90
OS5804	379047.71	484395.53	658.73	HAF	*3BF	Hafursfell SA	OS90
OS5806	374017.01	485423.37	661.96	RAG	*3B	Ragnaborg	OS90
OS5865	369443.40	486820.01	669.96	5865	*3B	Tungnaárfell vestan	OS90
OS5870	359794.80	500991.81	649.00	5870	*3B	Múli nyrst	OS90
OS5872	363328.91	495645.61	668.34	5872	*3B	Fossárvötn sunnan	OS90
OS7015	360891.54	504863.46	625.30	7015	*3BF	Teigsbjarg	OS90
OS7016	361509.59	506087.35	634.85	7016	*3BF	Teigsbjarg NV	OS90
Annarrar gráðu net og Urðarháls-Vesturöræfi							
LM0162	446066.26	548315.52	1222.31	BLAF	*2ABV	Bláfjall	OS71
LM0173	351597.3	568083.2	1251.	SMJR	*1BV	Smjörfjöll	GI56
LM0175	381311.29	518399.84	950.04	HNEF	*2BV	Hnefill	OS90OS74
LM0177	317635.87	556711.89	1107.	BEIN	*2ABV	Beinageitarfjall	GI56OS71
LM0180	335333.2	512811.6	1158.0	SAND	*1B	Sandfjell	OS87GI56
LM0188	352596.0	449406.1	1212.	AFRT	*1BV	Afréttartindur	GI56
LM2010	422523.0	520529.3	1684.	HERD	*1BV	Herðubreið	GI56
OS5314	442976.85	513109.61	.	HAIH	*2BV	Háihnúkur	OS71
OS5426	351008.61	530204.05	684.8	AVH	*2B	Álftavatnshæðir NA	OS87OS71
OS5427	343395.17	542387.25	562.0	BOT	*2B	Bótarheiði	OS87OS71
OS5431	336535.23	487932.13	1109.70	KIST	*2BV	Kistufell	OS76
OS5456	413278.87	479467.59	893.0	KVR	*2B	Kverká sunnan	OS71
LM1504	413498.13	493369.03	1017.40	FF	*3BV	Fagradalsfjall	OS71
OS5423	436405.46	486221.77	735.10	HH	*3B	Holuhraun NA	OS71
OS5435	399533.96	487931.19	806.50	SF	*3B	Sauðafell	OS95
OS5458	441361.22	496262.38	805.40	DF	*3B	Dyngjufjöll sunnan	OS71
OS5459	424865.15	484959.41	971.90	LK	*3B	Hvannalindir vestan	OS71
OS5461	373370.30	525802.44	708.57	THO	*3B	Þórfell	OS74
Þríhyrninganet í Fljótsdal							
OS5733	344111.16	518070.16	133.54	L033	*4B	Grindamúli	OS75OS90
OS5735	346496.66	513714.50	250.44	L035	*4B	Hádegisfjall	OS75OS90
OS5736	349479.03	516428.59	132.74	L036	*4B	Geitagerði N	OS75OS90
OS5737	349813.20	512031.97	124.58	L037	*4B	Stórás	OS75OS90
OS5738	351467.93	513483.26	96.28	L038	*4BFG	Brekka Norðan	OS75OS90
OS5739	352725.11	510014.97	110.47	L039	*4B	Vallholt NA	OS75OS90
OS5740	354132.21	511049.97	57.53	L040	*4BF	Einbúi	OS90
OS5741	353539.74	508306.69	241.75	L041	*4B	Tófuðxl	OS90
OS5743	354058.93	506421.31	337.67	L043	*4B	Brandsóxl	OS90
OS5744	356777.69	507135.06	39.77	L044	*4BF	Skriðuklaustur S	OS90
OS5747	358533.44	502670.85	412.66	L047	*4B	Múli	OS90
OS5748	357847.25	507569.66	556.9	L048	*4B	Klausturhæð	OS90

OS5623	360269.79	502746.18	60.44	5623	*5B	Norðurdalur nyrst	OS90
OS9114	359793.97	503506.05	46.62	V114	*4B	VR-330114	OS90
Ýmsir punktar á Fliótsdalsheiði							
OS5443	377785.30	480695.08	644.96	5443	*5BF	Eyjabakkafoss Austan	OS90
OS5805	376289.56	487307.16	647.77	5805	*4BF	Öldur N	OS90
OS5869	358586.49	498475.06	271.45	5869	*4B	Gerðisbjarg	OS90
OS5871	360848.74	498465.94	565.38	5871	*4B	Suðurdalur Vestan	OS90
OS5876	372169.82	497134.75	648.76	5876	*4BF	Langavatn, 2 km S	OS90
OS5878	374581.36	493015.81	653.65	5878	*4BF	Stórilækur Sunnan	OS90
OS5879	379671.86	482482.00	648.65	5879	*4BF	Hafursárfoss	OS90
OS7004	383539.18	495976.60	741.04	7004	*4B	Hölná Norður	OS91OS90
OS7005	385337.43	491359.63	807.84	7005	*4B	Hölná Suður	OS91OS90
OS7008	368648.84	473030.70	810.92	7008	*4B	Sauðárvatn V	OS90
OS7009	375557.64	473245.51	752.36	7009	*4B	Kelduá V	OS90
OS7262	376887.55	486158.48	641.69	7262	*4BF	Öldur S	OS90
OS7264	381270.43	482556.61	696.78	7264	*4BF	Hafursá Vestur	OS90
OS7265	375278.44	491054.30	642.03	7265	*4BF	Laugará Norðan	OS90
OS7266	377984.74	497785.36	710.42	7266	*4BF	Frælaháls Norðan	OS90
OS7267	379106.11	490570.61	683.46	7267	*4BF	Sauðafloi Norðan	OS90
OS7493	388404.87	481104.27	813.17	7493	*4B	Snæfellskáli V	OS91
OS9001	380612.61	497864.74	704.19	SA	*4BF	FM-SA	OS90
OS9002	375623.92	499938.83	649.39	RB	*4BF	FM-RB	OS90
OS5803	377788.60	480779.84	643.63	5803	*4BF	Eyjabakkafoss Vestan	OS90
Príhyrninganet við Lagarfliót							
OS5702	333229.54	563633.31	67.21	L002	*4R	Kirkjubær norðan	OS75
OS5703	330337.86	561991.28	65.54	L003	*4B	Skarðsás	OS75
OS5706	333693.27	558602.40	86.80	L006	*4B	Búðarás	OS75
OS5707	329552.78	556018.44	65.78	L007	*4	Hola í klöpp	OS75
OS5708	333103.31	556154.05	66.32	L008	*4B	Álftavatn NA	OS75
OS5709	327886.56	552318.26	77.6	L009	*4B	Núpsá austan	OS75
OS5710	331121.89	552982.50	40.83	L010	*4B	Grafarvatn NV	OS75
OS5711	330100.99	550157.84	59.20	L011	*4B	Eiðavatn NA	OS75
OS5712	333277.60	549747.73	82.05	L012	*4B	Vífilsstaðir norðan	OS75
OS5714	333564.00	546507.65	82.31	L014	*4B	Dagverðargerði vestan	OS75
OS5715	331900.60	544348.98	65.84	L015	*4B	Fliótsbakki sunnan	OS75
OS5716	334828.31	542088.02	117.80	L016	*4B	Bæjarás	OS75
OS5717	331345.35	540709.62	61.26	L017	*4BF	Breiðavað sunnan	OS75
OS5718	333025.55	538530.09	99.34	L018	*4B	Urriðavatn austan	OS75
OS5719	329760.84	538089.65	109.88	L019	*4B	Fráandarstaðir SV	OS75
OS5722	336212.05	539623.93	204.21	L022	*4B	Stafafellsbjörg sunnan	OS75
OS5723	332720.98	533616.81	68.34	L023	*4B	Egilsstaðir sunnan	OS75
OS5724	334884.92	536295.23	.	L024	*4B	Ekkjufell norður	OS75
OS5726	336160.37	533724.38	125.90	L026	*4B	Háaleiti	OS75
OS5728	338853.96	530480.45	99.68	L028	*4B	Ekra	OS75
OS5729	339660.19	523572.79	78.47	L029	*4B	Strönd austan	OS75
OS5730	341518.53	526194.61	136.25	L030	*4B	Ásklif sunnan	OS75
OS5732	343666.69	523614.93	66.21	L032	*4B	Skeggjastaðir NA	OS75
Príhyrninganet á Hraunum							
LM1599*	351910.63	480380.84	932.00	BHN	*3BV	Bótarhnjúkur	OS76
OS5609	342231.57	475786.62	888.90	HAL	*3B	Háalda	OS76
OS5607	353822.92	461824.78	981.54	5607	*4B	Hrossatindar	OS76
OS5608	345457.41	488030.57	664.67	5608	*4B	Odávötn norðan	OS76
OS7451	346378.40	498335.73	654.69	7451	*4BM	Fossárfellskollur	OS87
OS9810	362192.07	455713.54	904.33	9810	*4R	Múlakollur	OS76
OS9824	347015.96	470140.71	647.79	9824	*4R		OS76

*Hæð mæld frá B552 (hæð 3,43 m) í bryggju á Djúpavogi

Möðrudalur							
OS5874	408637.35	516242.74	589.26	5874	*3B	Fremmri Fjallshali	OS79
OS7002	405132.77	547002.62	649.90	SAN	*3B	Sandfelli í Möðrudal	OS80
OS7003	405835.19	531813.92	508.33	MID	*3BF	Miðdegistindar	OS80
OS9401	399396.30	524822.81	602.17	N1	*		
OS9405	415371.38	550450.84	419.89	N5	*		
OS9406	412868.80	529993.66	468.90	N6	*		
OS9407	417818.58	520053.22	528.41	N7	*		
OS9408	418402.97	514646.94	553.57	N8	*		
OS9409	400117.67	511654.57	715.87	N9	*		
Jökuldalsheiði							
OS7011	385510.86	533573.74	733.48	7011	*4B	Sænautafell	
OS7014	385315.34	511059.46	663.10	7014	*4B	Vaðbrekka V	
OS9022	379948.14	529573.17	625.15	N22	*		
OS9025	386653.53	538204.18	570.88	N25	*		
OS9026	391904.20	531118.89	716.83	N26	*		
OS9033	397099.79	519881.65	587.86	N33	*		
Fliótsdalshérað 1987							
OS5463	347639.31	547410.50	284.44	HS	*4BM	Hauksstaðir	OS87
OS5465	362205.55	542207.78	569.16	5465	*4BM	Hárfjall	OS87
OS7147	350809.25	554826.58	740.99	7147	*4B	Laxárdalshnúkur	OS87
OS7447	347225.50	546679.89	161.67	7447	*4BFEM	Hauksstaðir vestan	OS87
OS7452	360450.39	515045.48	684.68	7452	*4BEM	Krossvatnshæðir	OS87
OS7453	363084.36	532835.67	635.70	7453	*4BM	Villingafell	OS87
OS9092	357707.70	549186.40	618.81	GT04	*		OS87
OS9093	381141.43	546027.83	552.16	LH27	*		OS87
OS9101	335962.70	520378.85	178.05	M01	*		
OS9107	355729.12	545131.05	293.38	M07	*		
OS9108	351047.32	545537.60	197.92	M08	*		
OS9109	327455.05	546296.41	113.67	M09	*		
OS9115	335419.79	499566.40	1062.88	M15	*		
OS9116	335309.22	506905.46	803.74	M16	*		
OS9119	347675.92	491119.43	602.72	M19	*		
OS9120	360173.51	544545.16	552.75	M20	*		
OS9121	359095.76	535623.84	554.36	M21	*		
OS9123	359657.32	526186.00	649.68	M23	*		
OS9124	322651.69	528401.86	996.96	M24	*		
OS9125	322926.26	536673.98	626.76	M25	*		
OS9126	326643.22	521098.51	950.11	M26	*		
OS9127	322351.84	520754.66	946.37	M27	*		
OS9128	332882.16	520413.64	837.38	M28	*		
OS9129	368583.47	526285.74	523.41	M29	*		
OS9130	372726.89	516806.65	549.37	M30	*		
OS9132	342322.38	547103.60	432.89	M32	*		
OS9135	322857.37	546526.70	589.37	M35	*		
OS9140	358852.62	517629.58	668.62	M40	*		
OS9141	363460.08	516853.18	677.47	M41	*		
OS9142	357689.56	490347.42	673.15	M42	*		
OS9150	338323.46	491152.03	666.91	M50	*		
OS9151	333911.49	489651.47	395.77	M51	*		
OS9152	353114.67	489692.99	750.85	M52	*		
OS9153	344113.97	490933.86	648.10	M53	*		
OS9154	345466.15	488021.71	663.17	M54	*		