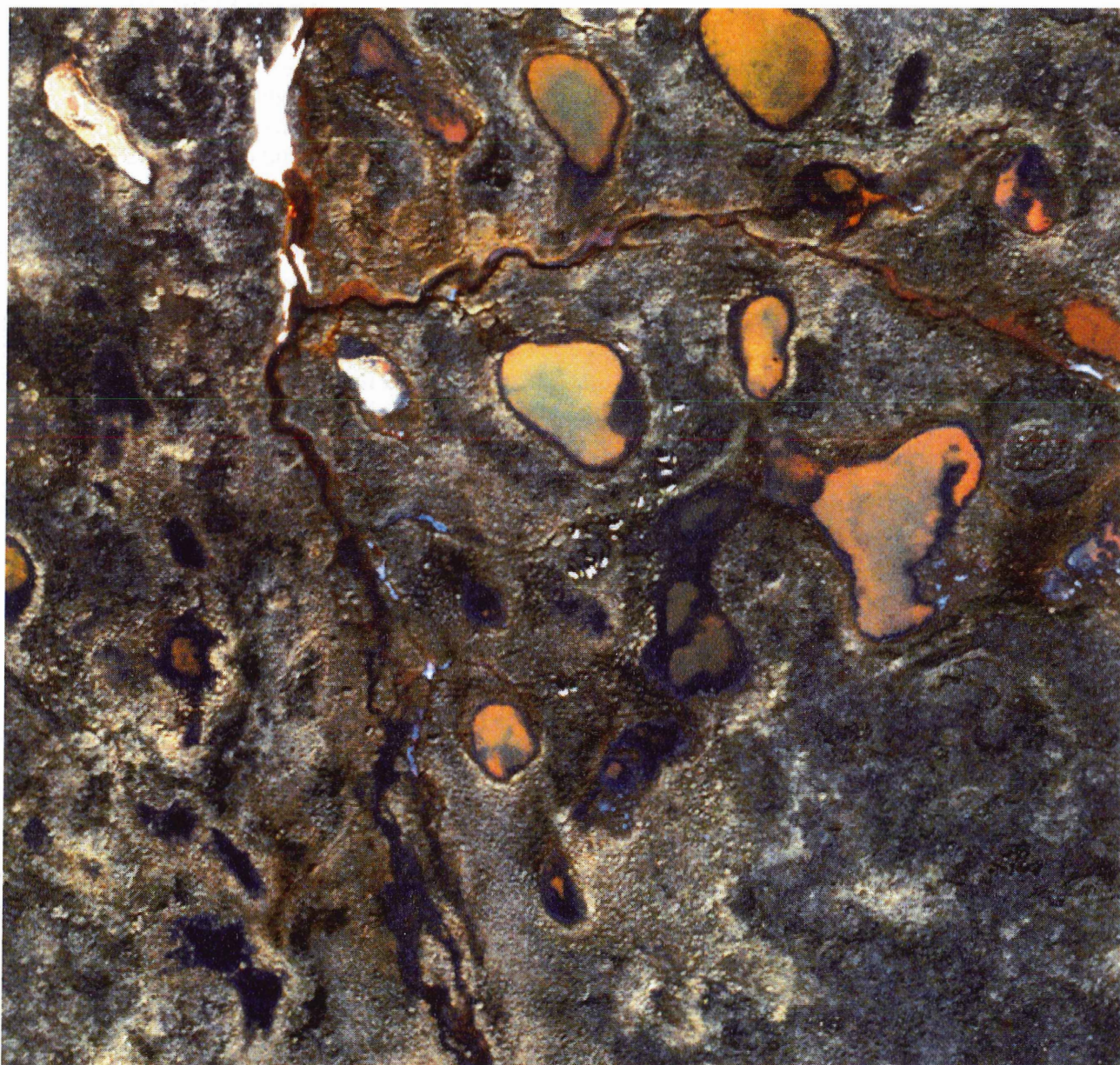


**HREINDÝRATALNING NORÐAN BRÚARJÖKULS
MEÐ MYNDATÖKU ÚR FLUGVÉL**

**23. MAÍ,
7. JÚNÍ
OG 21. JÚNÍ 2001**

**KOLBEINN ÁRNASON
ÁSMUNDUR EIRÍKSSON**



1. ÁGRIP

Frá 1993 hafa hreindýr á fyrirhuguðu virkjunarsvæði við Kárahnjúka og næsta nágrenni þess norðan Brúarjökuls verið talin um burðartímann í lok maí ár hvert. Talningin fer fram með ljósmyndatöku úr flugvél.

1993 og 1994 voru dýrin talin einu sinni hvort vor, en 1995 – 1997 voru þau talin tvisvar og liðu nokkrar vikur milli talninga.

Vorið 1998 var ákveðið að telja hreindýrin þrisvar sinnum á þessu svæði með u.þ.b. tveggja vikna millibili. Sá háttur hefur verið hafður á síðan. Reynt er að hafa fyrstu talningu í 4. viku maí, aðra talningu í 2. viku júní og þriðju talningu í 4. viku júní, en veður ræður því að sjálfsögðu hvaða daga er flogið. Í samantekt á niðurstöðum talninganna 1993 – 2001 á bls. 21 kemur fram hvaða daga var flogið ár hvert og hverjar niðurstöður talninganna voru hverju sinni.

Vorið 2001 var mikill snjór á þessum slóðum, þótt Brúardalirnir sjálfir væru nokkurn veginn alveg snjólausir eins og venjulega. Á Vesturöræfum var samfelld snjóþekja í fyrstu talningu (mynd 2a og 2b á bls. 6).

Fyrsta talning fór fram 23. maí og önnur talning 7. júní og þá var einnig talsverður snjór á svæðinu. Þriðja talning var gerð 21. júní. Þá var svæðið snjólaust.

23. maí er talið að 170 fullorðin dýr og 60 kálfar hafi verið á talningarsvæðinu.

Dýrin voru öll austan Jöklu, engin dýr sáust í Kringilsárrana eða norðan hans vestan jökulsár. Þó er ljóst að hreindýr voru eða höfðu verið í Kringilsárrana, því að þar voru greinilegar slóðir eftir þau. Staðsetningar dýranna sem sáust á ljósmyndunum eru sýndar á mynd 5 á bls. 10.

Langflest voru dýrin í einni stórri hjörð, sem í voru 117 fullorðin dýr og 46 kálfar. Annars voru þau stök eða fá saman. Aðstæður til talningar voru góðar.

Þann 23. maí var einnig flogið yfir farslóðir hreindýranna í Glúmsstaðadal og Þuríðarstaðadal. **Þar sáust tiltölulega mörg dýr, eða alls 71 fullorðið dýr og 37 kálfar á sex myndum.** Flest voru þau í einni hjörð neðst í Þuríðarstaðadal; 51 fullorðið dýr og 29 kálfar.

7. júní var heildarfjöldi hreindýra á svæðinu 190 fullorðin dýr og 120 kálfar.

Dýrin voru stök eða í litlum hjörðum og dreifð um allt talningarsvæðið, langflest austan Jöklu. Í Kringilsárrana sáust nokkur dýr meðan á talningu stóð, en þau koma þó ekki fram á myndum. Engar stórar hjarðir voru á talningarsvæðinu. Stærsta hjörðin var utan talningarsvæðisins í Þuríðarstaðadal, í henni voru 25 fullorðin dýr og 18 kálfar. Sjá staðsetningu dýranna á mynd 9, bls. 15.

Flogið var yfir Glúmsstaðadal og Þuríðarstaðadal og komu **alls 38 hreindýr ásamt 24 kálfum fram á 5 myndum.** Aðstæður til talningar voru mjög góðar.

21. júní voru 640 fullorðin dýr og 360 kálfar á talningarsvæðinu. Flest héldu þau sig í eða rétt við Brúardalina austan Jöklu á syðri helmingi svæðisins í litlum og meðalstórum hjörðum. Engar stórar hjarðir voru á talningarsvæðinu (mynd 13).

Í Kringilsárrana sáust dýr á 5 stöðum, og norðan Kringilsárranans vestan Jöklu sáust dýr á einum stað. Eins og í fyrri tvö skiptin var einnig flogið yfir Þuríðarstaðadal og Glúmsstaðadal í þriðju talningu og reyndust þar í allt vera **108 fullorðin dýr og 63 kálfar.** Aðstæður til talningar voru þokkalegar.

Á bls. 21 í þessari skýrslu er samantekt á niðurstöðum allra talninganna á svæðinu norðan Brúarjökuls frá 1993.

2. INNGANGUR

Frá árinu 1993 hafa hreindýr á fyrirhuguðu virkjunarsvæði Landsvirkjunar norðan Brúarjökuls verið talin um og eftir burðartímann í seinni hluta máí ár hvert. Frá og með 1995 hefur talningin svo verið endurtekin nokkrum vikum síðar í júní. Vorið 1998 var einni talningu bætt við og talið þrisvar sinnum, og hefur sá háttur verið hafður á síðan (sjá yfirlit um talningarnar 1993 – 2001 á bls. 21).

2. 1. Ljósmyndataka úr flugvél

Talningin er gerð með myndatöku úr flugvél. Hún fer þannig fram, að flogið er eftir samsíða fluglínunum með 1 km millibili eftir svæðinu endilöngu (sjá mynd 1 á bls. 5) og 60 mm myndir teknar lóðrétt niður úr flugvélinni á 15 - 20 sekúndna fresti. Flughæðin er valin þannig að dýrin þekkjast með fullri vissu á myndunum.

Staðsetningartæki flugvélarinnar (DGPS) er tengt myndavélinni og stjórnar því hvenær mynd er tekin miðað við að fyrirfram ákveðin fjarlægð sé höfð á milli mynda í línu (500 til 700 m). Með þessu móti er ákveðið hlutfall af talningarsvæðinu (oftast 30 - 40%) þakið með ljósmyndum, sem teknar eru með reglulegu millibili.

Hnit fluglínanna og allra ljósmynda, sem teknar eru við talninguna, eru geymd í tölvu og hægt að teikna hvorutveggja inn á kort síðar. Með þessu móti fást mjög nákvæmar upplýsingar um það hvar dýrin halda sig hverju sinni.

Auk lóðréttrar myndatöku eru stundum einnig teknar myndir af nokkrum hjörðum út um hliðarglugga flugvélarinnar úr minni flughæð í lok talningarflugsins, einkum til þess að ganga úr skugga um fjölda kálfanna þegar þeir eru nýbornir og litlir.

2. 2. Stærð talningarsvæðisins og snjóþekja

Talningarsvæðið er víðáttumikið. Á vesturhluta þess eru fluglínurnar 18 km langar, en 24 km á austurhlutanum. Breidd svæðisins er um 10 km, og flatarmál þess er rúmlega 200 km². Kortið á mynd 1 er í mælikvarða 1:250.000 og sýnir talningarsvæðið.

Ekki hefur alltaf verið þörf á að fljúga yfir allt svæðið, þar sem hluti þess hefur verið á kafi í snjó. Í þeim tilvikum hefur austasta og vestasta hluta þess verið sleppt, en þar er snjór að jafnaði mestur á vorin. Þess í stað eru þá flognar aukalínur mitt á milli aðallínanna um miðbik svæðisins yfir Brúardölum þar sem alltaf er snjóléttast og dýrin halda sig aðallega, þegar vor eru snjóþung.

Einnig er því sleppt að taka myndir yfir gróðurlausum svæðum innan talningarsvæðisins þar sem útilokað er að nokkur dýr haldi sig. Það er ástæðan fyrir því að myndaþekjan er slitrótt á sumum fluglínunum eða einstakar myndaraðir ná ekki endanna á milli á svæðinu (myndir 4, 8 og 12).

2. 3. Mat á heildarfjölda dýranna á talningarsvæðinu

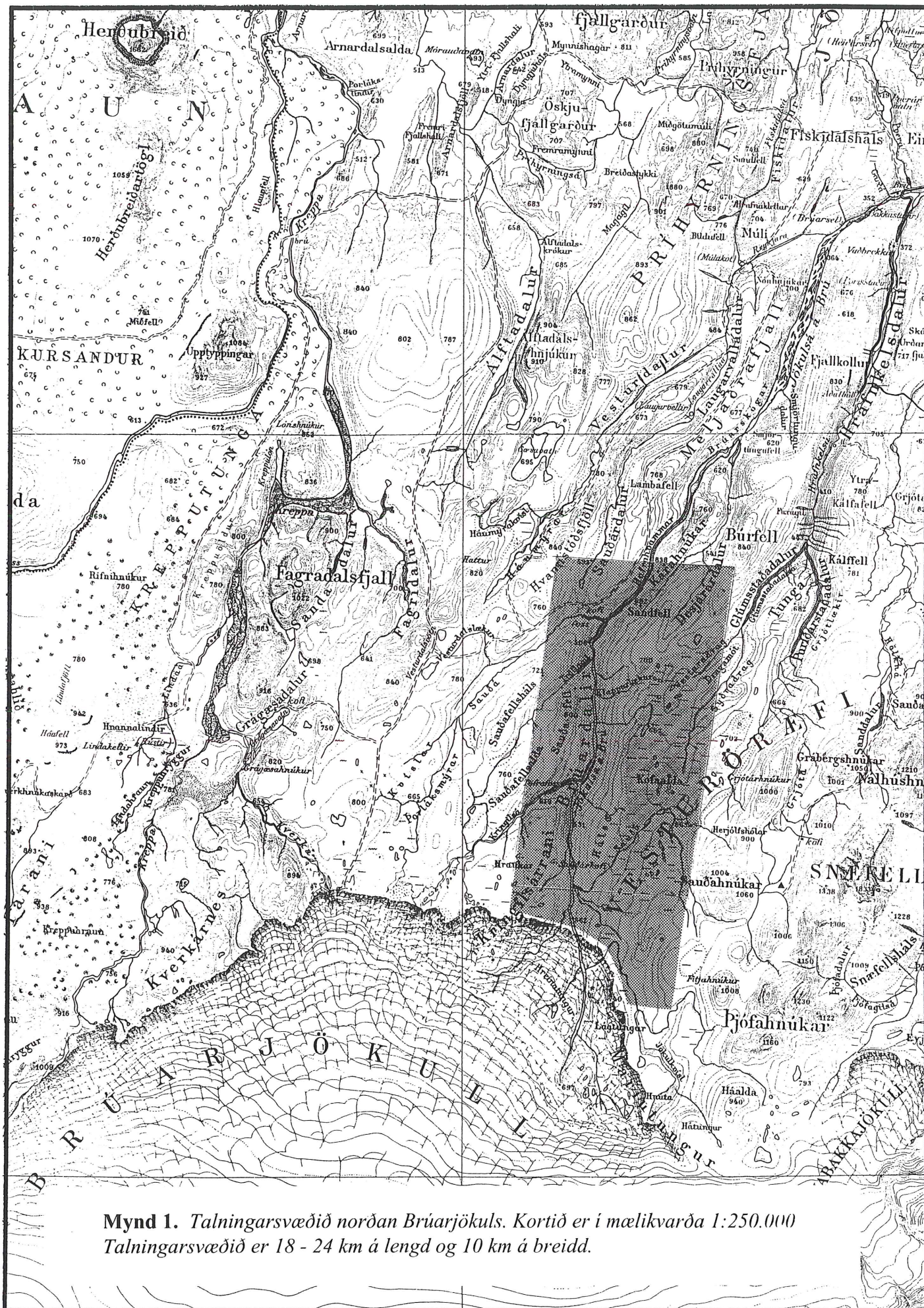
Fyrst á vorin meðan kálfarnir eru enn mjög litlir (þeir sem á annað borð eru bornir), eru dýrin róleg þótt flogið sé yfir þau. Þau eru þá annað hvort stök eða halda sig í litlum hópum. Heildarfjöldi þeirra á talningarsvæðinu fæst þá einfaldlega út frá fjölda ljósmyndaðra dýra og hlutfalli ljósmyndaþekjunnar af heildarflatarmáli svæðisins. Þessi háttur er hafður á við fyrstu talningu á hverju vori (seinni hluta máí).

Þegar líður á vorið og kálfarnir stálpast renna flest dýrin saman í stærri hjarðir og verða jafnframt styggari. Sumir hópar eru þó áfram litlir og í þeim eru dýrin mun rólegri en í stóru hjörðunum. Stærstu hóparnir hræðast vélarhljóð flugvélarinnar og taka á rás þegar þeir heyra til hennar, en litlu hóparnir hreyfa sig oftast lítið eða ekki.

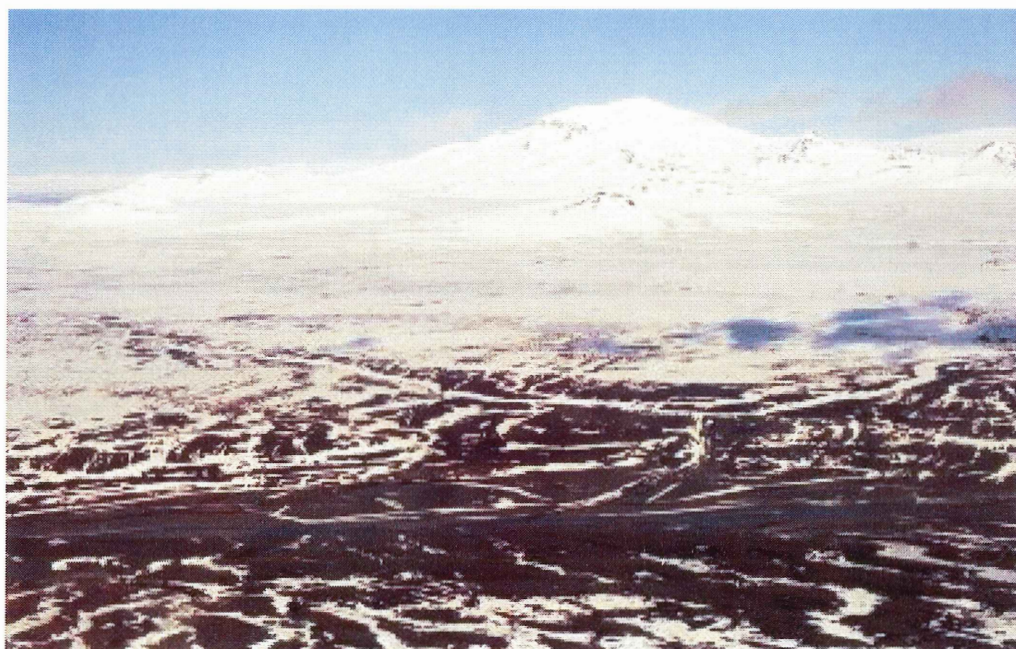
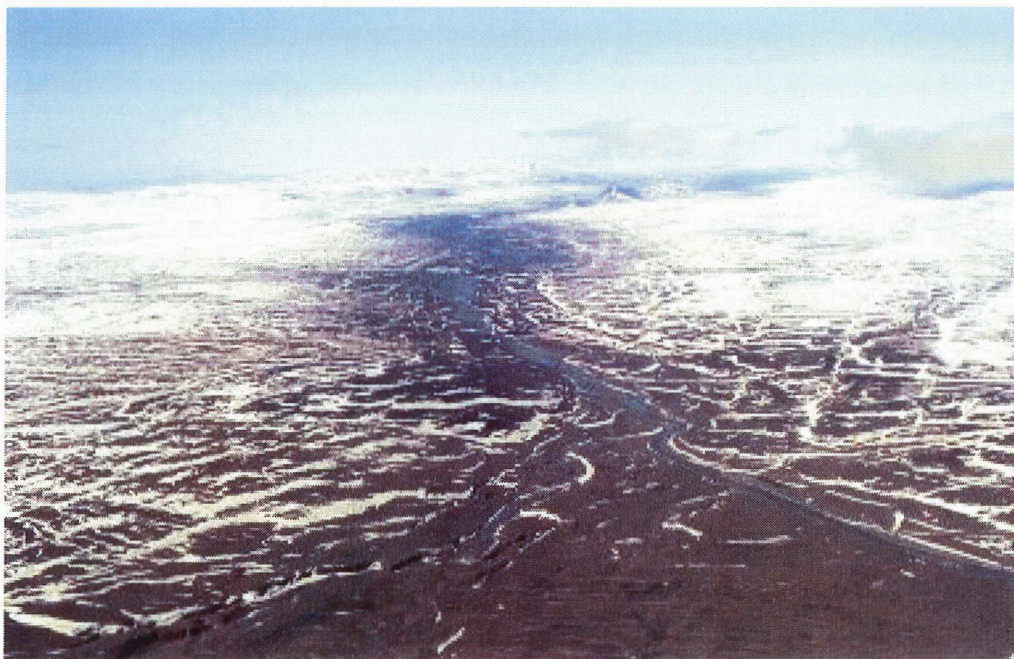
Tveir menn taka þátt í talningunni hverju sinni. Á báðum hliðum flugvélarinnar eru hálfkúlulaga gluggar. Í gegnum þessa glugga er hægt að horfa fram, aftur og niður með flugvélarbelgnum. Meðan á talningu stendur eru stöðugt hafðar gætur á landinu framundan og beggja vegna flugvélarinnar (og reyndar svæðinu beint fyrir neðan hana líka). Þær hjarðir sem eru á hreyfingu sjást auðveldlega jafnvel úr mikilli fjarlægð og ef ekki tekst að mynda þær á reglubundnum fluglínunum er farinn krókur yfir þær til þess að ná af þeim mynd. Með þessu móti teljum við fullvíst að myndir náist af öllum dýrum á talningarsvæðinu, sem eru á hlaupum.

Litlir hópar hreindýra sem halda kyrru fyrir geta hins vegar auðveldlega farið fram hjá mönnum þegar flogið er yfir landið í 600 - 700 m hæð og tilviljun ræður því hvort þau koma fram á myndum.

Heildarfjöldi hreindýranna á talningarsvæðinu þegar komið er fram í júní er summan af styggum og "rólegum" dýrum, þar sem fjöldi rólegu dýranna fæst út úr hlutfalli ljósmyndaþekjunnar og þeim fjölda rólegra dýra sem fram koma á myndunum eins og í fyrstu talningu.



Mynd 1. Talningarsvæðið norðan Brúarjökuls. Kortið er í mælikvarða 1:250.000
 Talningarsvæðið er 18 - 24 km á lengd og 10 km á breidd.



Mynd 2a. (efri mynd) Horft yfir talningarsvæðið til norðurs 23. maí 2001. Í forgrunni er Kringilsárrani og Brúardalir eru fyrir miðri mynd, snjóléttir. Út við sjóndeildarhring hægra megin við miðja mynd eru Kárahnjúkar. Eins og sjá má er mikill snjór á talningarsvæðinu utan Brúardala.

Mynd 2b. (neðri mynd) Horft yfir suðurhluta talningarsvæðisins til austurs 23. maí 2001. Fremst á myndinni er Kringilsárrani, þá Jökla og handan hennar taka við snævipakin Vesturöræfin. Í bakgrunni gnæfir Snæfell.

3. FYRSTA TALNING 23. MAÍ 2001

Fyrsta talningin fór fram 23. maí. Mikill snjór var á talningarsvæðinu (sjá myndir 2a og 2b hér að framan). Skilyrði til myndatöku voru góð þennan dag, nánast heiðskirt og engin ókyrrð í lofti.

Mynd 1 á bls. 5 sýnir talningarsvæðið. Vegna mikilla snjóalaga var eingöngu flogið yfir Brúardalina og næsta nágrenni þeirra, en öllum austurhluta svæðisins sleppt, þar sem snjóþekjan var samfelld (sjá mynd 2b). Myndatöku var einnig sleppt á einstökum fluglínunum þar sem land var á kafi í snjó eða eingöngu gróðurlausir melar stóðu upp úr. Bil milli fluglína var 500 m og 600 m á milli mynda í línu (sjá mynd 4 á bls 9). Ljósmyndaþekjan í talningunni að þessu sinni var 68%.

Eins og ávallt áður í fyrstu talningu vorsins var í þetta sinn einnig flogið yfir Glúmsstaðadal og Þuríðarstaðadal, en um þessa dali liggja farslóðir hreindýranna að Brúardölum.

3.1. Niðurstöður talningarinnar 23. maí

Á mynd 4 má sjá staðsetningu fluglínanna og einstakra ljósmynda úr talningarfluginu 23. maí. Alls sáust 154 fullorðin dýr ásamt 55 kálfum á 12 stöðum á talningarsvæðinu. Langflest voru þau í einni stórri hjörð, sem í voru 117 fullorðin dýr og 46 kálfar. Annars voru þau stök eða fá saman. Fjöldi fullorðinna dýra sem koma fram á einstökum ljósmyndum var eftirfarandi (fjöldi kálfa í sviga): 1 (0), 1 (0), 3 (0), 1 (1), 117 (46), 1 (1), 10 (6), 7 (0), 1 (0), 1 (0), 9 (?) og 2 (1). Á einni ljósmyndinni er óvíst hvort eða hve margir kálfar eru, þar sem myndin er örlítið hreyfð vegna titrings flugvélarinnar.

Öll dýrin sem koma fram á myndum eru austan Jöklu, engin dýr sáust í Kringilsárrana eða norðan hans vestan jökulsár. Þó er ljóst að hreindýr voru eða höfðu verið í Kringilsárrana, því að þar voru greinilegar slóðir eftir þau. Staðsetningar dýranna sem sáust á ljósmyndunum eru sýndar á mynd 5 á bls. 10.

Litlar hjarðir og stök dýr sjást oft ekki á meðan á fluginu stendur og koma ekki fram fyrir en við nákvæma rannsókn á ljósmyndunum. Aftur á móti er útilokað að önnur stór hjörð hafi getað farið fram hjá talningarmönnum,

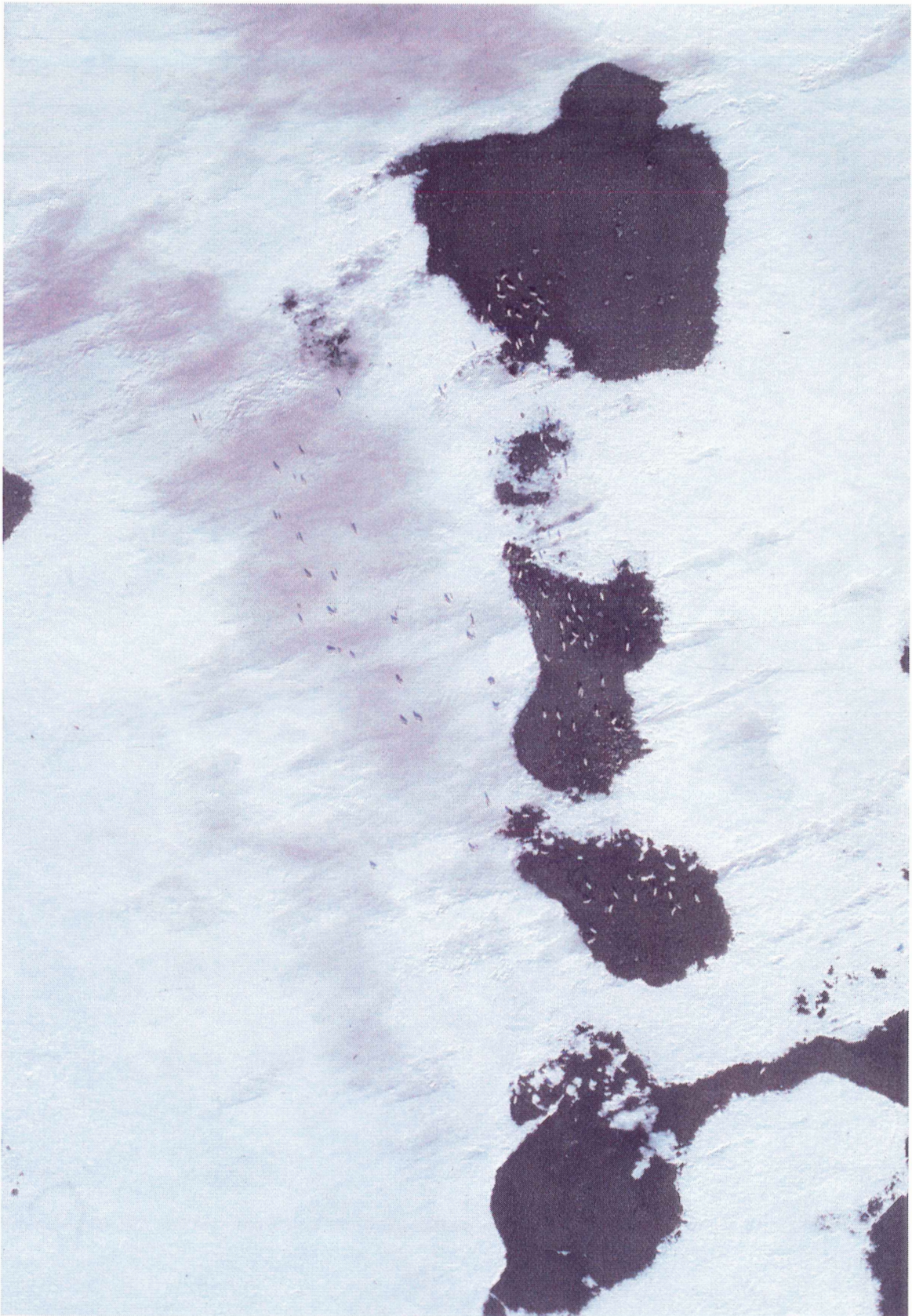
Heildarfjöldi hreindýra á talningarsvæðinu þann 23. maí 2001 er því talinn hafa verið 170 fullorðin dýr og 60 kálfar.

500m voru á milli fluglína og var ljósmyndaþekjan helmingi meiri en venjulega eða um 68%. Óvissa í heildartölu dýranna er því óveruleg eða innan við 5%.

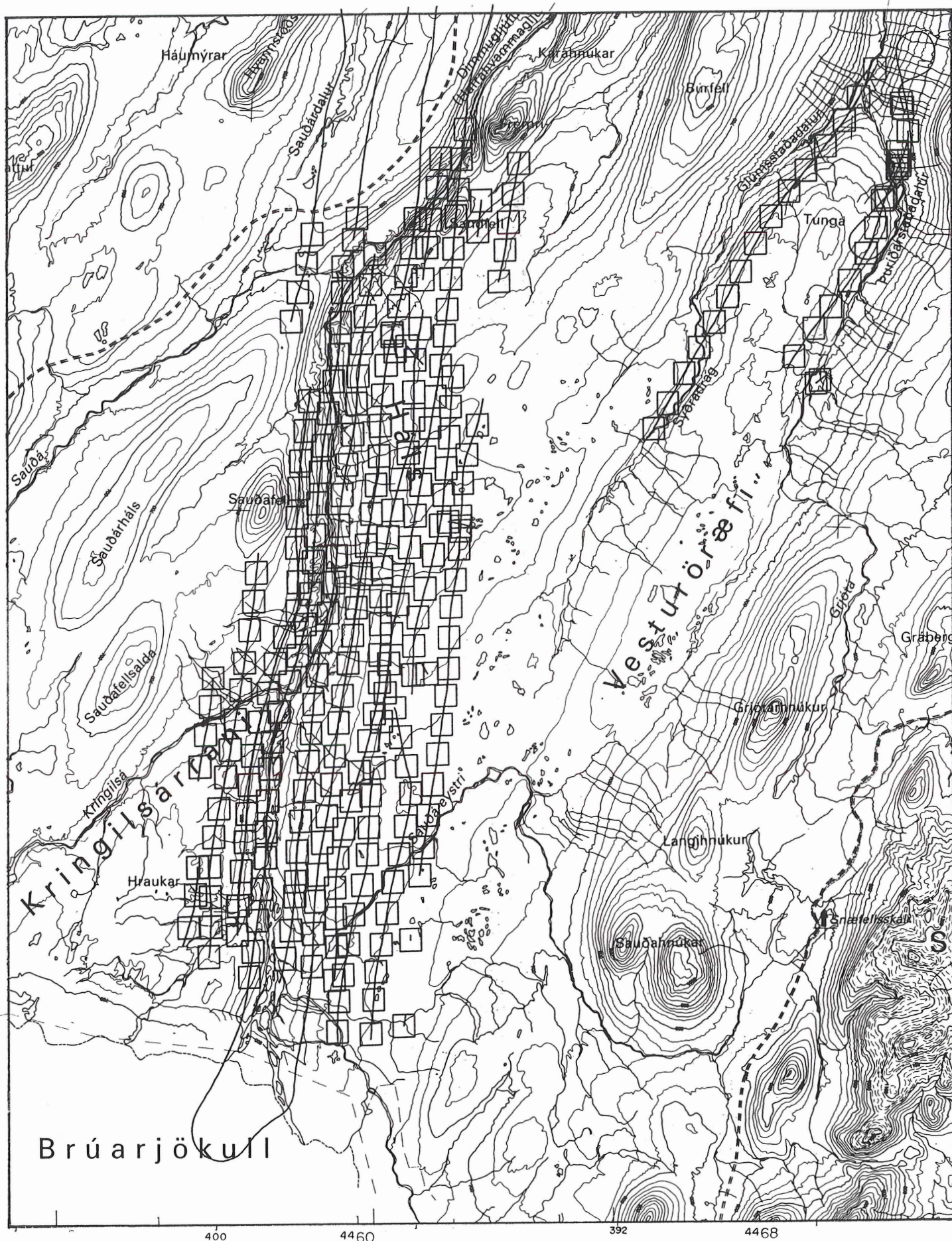
3.2. Glúmsstaðadalur og Þuríðarstaðadalur

Í talningarfluginu 23. maí var einnig flogið yfir Glúmsstaðadal og Þuríðarstaðadal eins og alltaf í fyrstu talningu hvers árs.

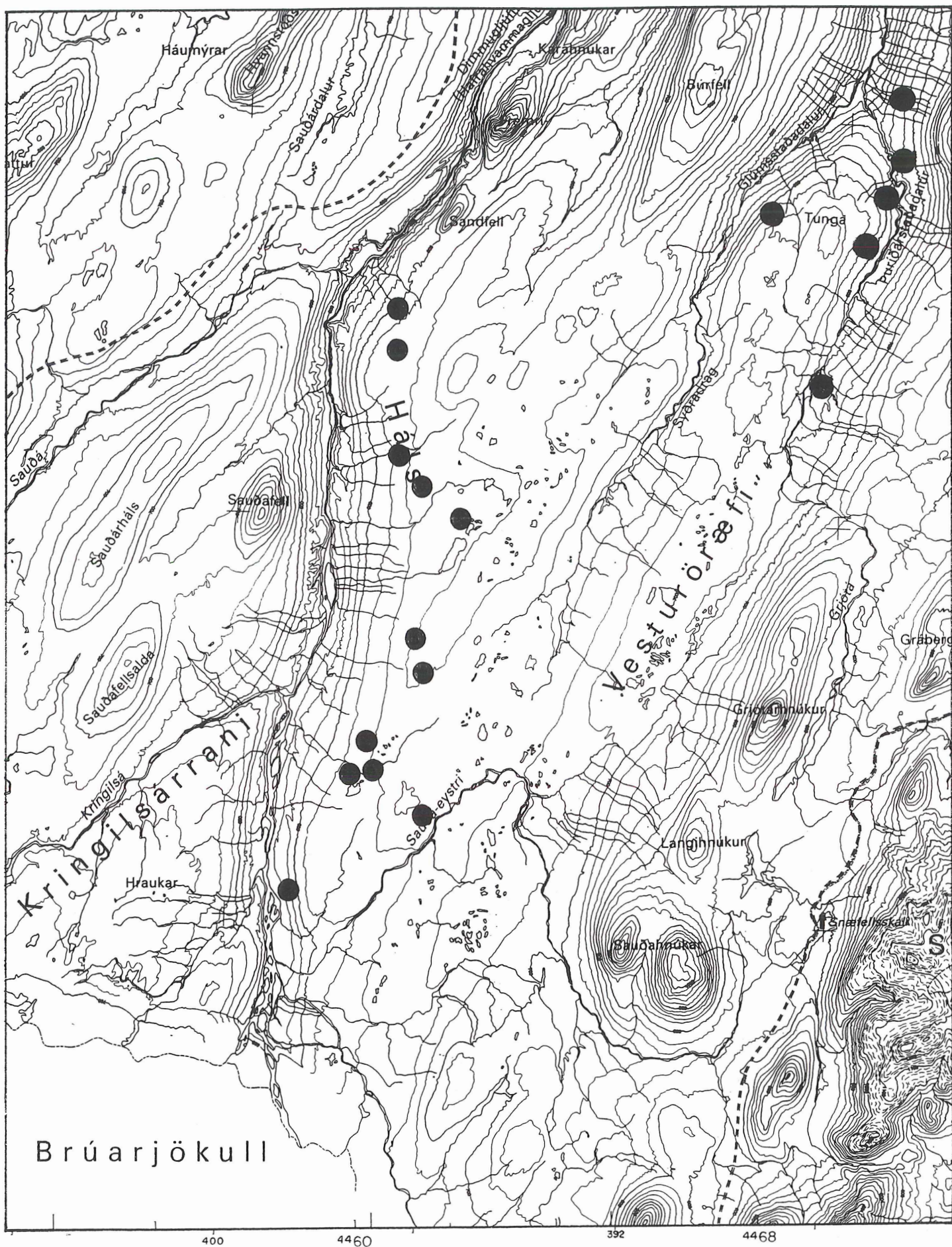
Í Þuríðarstaðadal voru mörg dýr á nokkrum stöðum og í Glúmsstaðadal sáust dýr á einum stað auk þess sem þar var mikið um slóðir í snjónum. **Í dölunum sáust alls 71 fullorðið dýr og 37 kálfar á sex stöðum.** Flest voru þau í einni hjörð neðst í Þuríðarstaðadal, eða 51 fullorðið dýr og 29 kálfar. Staðsetningar hreindýranna koma fram á mynd 5. Eins og ávallt áður eru þessi dýr ekki talin með dýrunum á hinu eiginlega talningarsvæði.



Mynd 4. Í talningunni 23. maí voru flest dýrin í einni stórri hjörð á Vesturöraefum. Myndin sýnir þessa hjörð sem í voru 117 fullorðin dýr og 46 kálfar. Dýrin voru róleg og hreyfðu sig lítið þegar flogið var yfir þau.



Mynd 4. Staðsetning fluglínanna og einstakra ljósmynda sem teknar voru yfir talningarsvæðinu 23. maí 2001. Kortið er í mælikvarða 1:100.000. 600m eru á milli mynda í línu og 500m á milli fluglína. Efst til vinstri sést staðsetning ljósmynda sem teknar voru í Glúmsstaða- og Þuríðarstaðadal



Mynd 5. Alls voru 154 fullorðin hreindýr og 55 kálfar á 12 ljósmyndum sem teknar voru yfir talningarsvæðinu 23. maí 2001. Staðsetning þeirra svo og þeirra dýra sem sáust í Þuríðarstaða- og Glúmsstaðadal er sýnd með svörtum deplum á kortinu.



Mynd 6a. (efri mynd) Horft yfir talningarsvæðið til norðurs 7. júní 2001. Í neðra hægra horni myndarinnar er nyrsti hluti Kringilsárrana. Brúardalir og Jökla liggja skáhallt yfir myndina. Út við sjóndeildarhring vinstra megin við miðja mynd eru Kárahnjúkar (dökkir). Eins og sjá má eru enn stórir og smáir skaflar hvarvetna á talningarsvæðinu.

Mynd 6b. (neðri mynd) Horft yfir suðurhluta talningarsvæðisins til austurs 7. júní 2001. Fremst á myndinni er Kringilsárrani, þá Jökla og handan hennar taka við Vesturöræfi. Í bakgrunni gnæfir Snæfell fyrir miðri mynd. Eins og sjá má er enn mikill snjór á Vesturöræfum.

4. ÖNNUR TALNING 7. JÚNÍ 2001

Ákveðið var að telja þrisvar sinnum á talningarsvæðinu norðan Brúarjökuls vorið 2001 og var miðað við að fyrsta talning færi fram í kring um 25. maí, önnur talning tveimur vikum síðar og þriðja talning síðan tveimur vikum eftir það. Dagsetning talninga er hins vegar alfarið háð veðri og getur þess vegna verið erfitt að halda sig við fyrirfram ákveðna áætlun.

Að þessu sinni stóðust allar dagsetningar með ágætum; fyrsta talning var gerð 23. maí og önnur talning fór fram 15 dögum síðar eða 7. júní.

Vorið var óvenjulega kalt og ekki bætti úr skák að skömmu fyrir 7. júní gerði mikið hret með snjókomu og var nýi snjórinn ekki horfinn aftur þegar talningin fór fram. Fyrir vikið var talningin mun erfiðari en venjulega þar sem oft er erfitt að koma auga á dýrin ef mikið er um litla snjóskafla.

Talsverður snjór var enn á talningarsvæðinu, einkum á Vesturöræfum (sjá mynd 6b). Skilyrði til myndatöku voru góð að öðru leyti, léttskýjað og rólegt veður.

4.1. Niðurstöður talningarinnar 7. júní.

Mynd 8 á bls. 14 sýnir fluglínurnar sem flogið var eftir 7. júní og staðsetningu einstakra ljósmynda. 1000 m eru á milli fluglína og 600 m á milli mynda í línu. Ein aukalína var flogin eftir endilöngum Brúardölum. Myndatöku var sleppt þar sem land er gróðurlaust og útilokað er að dýrin haldi sig. Ljósmyndaþekjan af svæðinu var um 37%.

Alls koma 70 fullorðin hreindýr og 29 kálfar fram á 13 myndum af talningarsvæðinu. Dýrin voru stök eða í litlum hjörðum. Engar stórar hjarðir voru á talningarsvæðinu. Stærsta hjörðin var utan talningarsvæðisins í Þuríðarstaðadal, í henni voru 25 fullorðin dýr og 18 kálfar. Fjöldi fullorðinna dýra á talningarsvæðinu, sem sjást á einstökum ljósmyndum var eftirfarandi (fjöldi kálfa í sviga): 1 (1), 6 (3), 3 (1), 13 (8), 7 (?), 5 (4), 2 (0), 1 (1), 2 (0), 11 (8), 3 (3), 3 (?), 13 (?).

Á þremur ljósmyndum er óvíst hvort eða hve margir kálfarnir eru þar sem myndirnar eru örlítið hreyfðar vegna titrings flugvélarinnar. Reiknað er með að 14 kálfar hafi verið með fullorðnu dýrunum á þessum þremur myndum og er fjöldi þeirra reiknaður út frá meðal-hlutfallstölu kálfanna á hinum myndunum.

Á mynd 8 sést staðsetning ljósmyndanna og mynd 9 sýnir hvar dýrin héldu sig þann 7. júní. Þau voru dreifð um allt talningarsvæðið, langflest austan Jöklu. Í Kringilsárrana sáu nokkur dýr meðan á talningu stóð, en þau koma þó ekki fram á myndum og eru þess vegna ekki merkt inn á mynd 9.

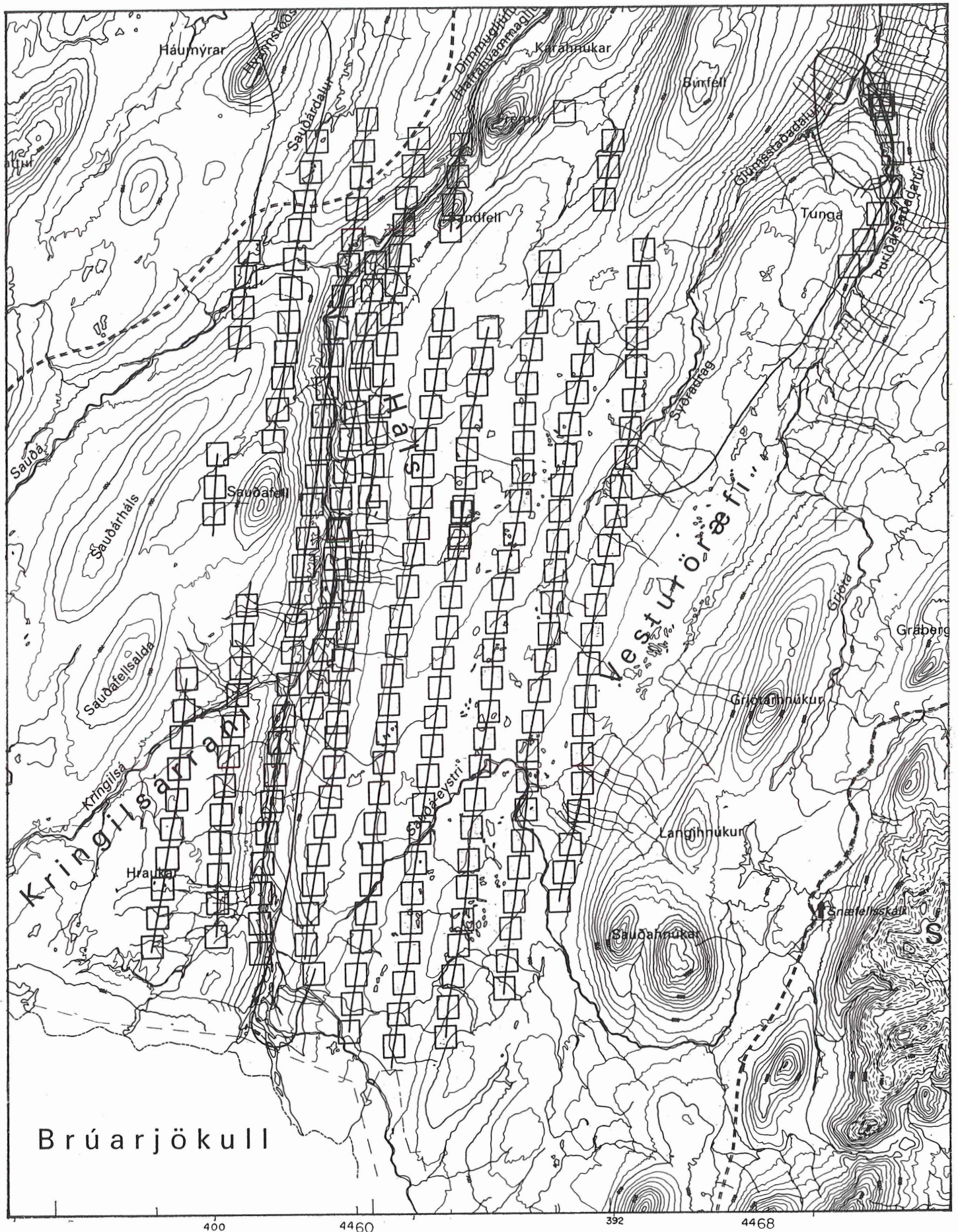
Niðurstæða talningarinnar er sú að 190 fullorðin dýr og 120 kálfar hafi verið á talningarsvæðinu þann 7. júní 2001. Óvissa í talningu fullorðnu dýranna er metin um 10%, en verið getur að fjöldi kálfanna sé ofátlaður samkvæmt forsendunum sem getið er hér að ofan.

Vegna þess hve mikill snjór var á talningarsvæðinu var ákveðið að fljúga einnig að þessu sinni yfir Glúmsstaðadal og Þuríðarstaðadal, sem hingað til hefur eingöngu verið gert í fyrstu talningu hvers flugs. Í ljós kom að talsverður fjöldi dýra hélt sig í dölunum.

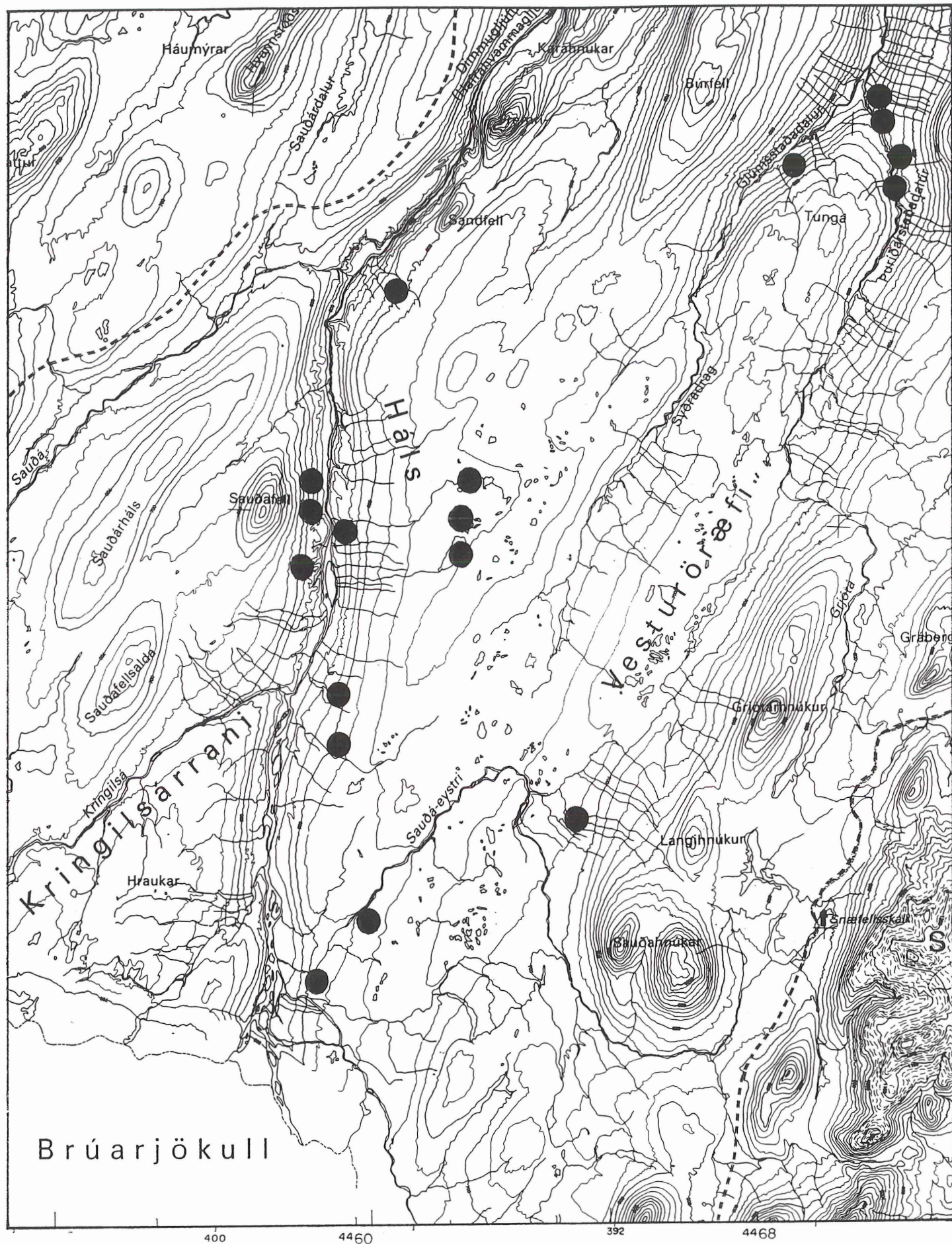
Í Glúmsstaðadal sáu 5 dýr á einum stað, en í Þuríðarstaðadal komu alls 33 hreindýr ásamt 24 kálfum fram á 4 myndum. Þessi dýr eru ekki talin með þegar heildarfjöldi dýranna á talningarsvæðinu er metinn.



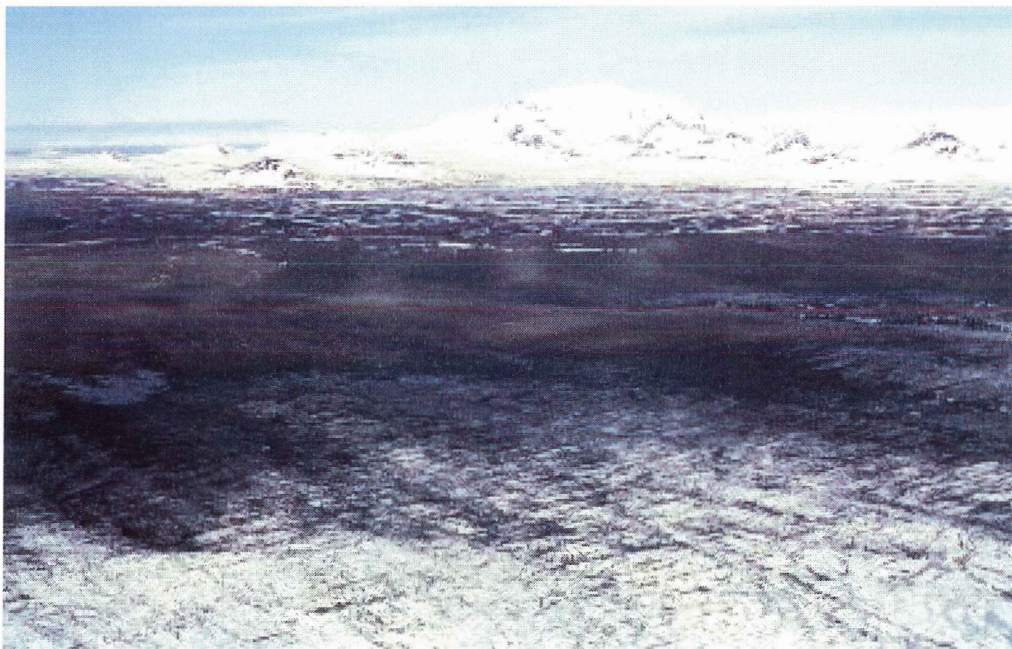
Mynd 7. Hluti myndar sem tekin var 7. júní 2001. Ofarlega á henni sést stærsta hjörðin sem var á talningarsvæðinu í það skipti, 13 fullorðin dýr og 8 kálfar. Á víð og dreif eru litlir snjóskaflar, en slæmt hret varð stuttu áður en talningin fór fram.



Mynd 8. Staðsetning fluglínanna og einstakra ljósmynda sem teknar voru yfir talningarsvæðinu 7. júní 2001. Kortið er í mælikvarða 1:100.000. 1000 m eru á milli fluglína og 600 m á milli mynda. Ein aukalína var flogin eftir endilöngum Brúardölum. Einnig var flogið yfir Glúmsstaða- og Þuríðarstaðadal þann 7. júní.



Mynd 9. Staðsetning hreindýranna 7. júní 2001. Alls komu 70 fullorðin hreindýr og 29 kálfar fram á 13 ljósmyndum af talningarsvæðinu. Í Glúmsstaða- og Þuríðarstaðadal sáuist í allt 38 fullorðin dýr og 24 kálfar á 5 stöðum.



Mynd 10a. (efri mynd) Horft yfir talningarsvæðið til norðurs 21. júní 2001. Sporður Brúarjökus í forgrunni og Kringilsárrani norðan hans. Brúardalir liggja skáhallt yfir myndina ofanverða. Kárahnjúkar (dökkir) eru við sjóndeildarhring, rétt vinstra megin við miðja mynd.

Mynd 10b. (neðri mynd) Séð yfir suðurhluta talningarsvæðisins til austurs 21. júní 2001. Fremst er jökuljaðarinn í Kringilsárrana, þá Brúardalir og Vesturöræfi, en í bakgrunni er Snæfell. Austast á Vesturöræfum er enn talsverður snjór. Aðstæður til talningar voru þokkalegar, en skýjaskuggar eru þó áberandi á þessum myndum.

5. ÞRIÐJA TALNING 21. JÚNÍ 2001

Þriðja talning fór fram 21. júní. Aðstæður til talningar voru þokkalega góðar, léttskýjað en nokkur ókyrrð í lofti (sjá myndir 10a og 10b á bls.16).

5.1. Niðurstöður talningarinnar 21. júní.

Talningarsvæðið var að mestu snjólaust, nema austasti og syðsti hluti þess, þar sem enn var nær samfelld snjóþekja. Mynd 12 á bls. 19 sýnir fluglínurnar sem flogið var eftir 21. júní. 1000 m eru á milli fluglína og 600 m á milli mynda í línu, en myndatöku var sleppt þar sem land er gróðurlaust. Ljósmyndþekja var 35%.

Engar stórar hjarðir (100 – 300 dýr) voru á svæðinu að þessu sinni eins og oftast áður á þessum árstíma, heldur voru dýrin í mörgum litlum eða meðalstórum hjörðum.

Alls koma 399 fullorðin dýr og 230 kálfar fram á 25 myndum. Flest héldu þau sig í eða rétt við Brúardalina austan Jöklu á syðri helmingi svæðisins. Tvær hjarðir voru alveg nyrst á svæðinu sem er mjög óvenjulegt miðað við fyrri talningar á þessum tíma í júní. Í Kringilsárrana voru samtals 63 fullorðin dýr og 21 kálfur á 5 myndum, og norðan Kringilsárranans vestan Jöklu sáust tvö dýr án kálfa. Í lok talningarflugsins var flogið sérstaklega yfir þær hjarðir sem voru á hreyfingu og til sást á meðan á talningu stóð, en lentu á milli fluglínanna í Brúardölum.

Fjöldi fullorðinna dýra á talningarsvæðinu, sem sjást á einstökum ljósmyndum var eftirfarandi (fjöldi kálfa í sviga): 2 (2), 3 (0), 14 (3), 2 (0), 54 (34), 4 (3), 2 (2), 1 (1), 17 (11), 1 (0), 67 (32), 6 (2), 16 (13), 62 (39), 86 (68), 11(8), 10 (6), 55 (27), 7 (6), 5 (3), 13 (3), 12 (4), 5 (3), 24 (10) og 20 (6). Athygli vekur að dýrin eru á tiltölulega mörgum stöðum (25 ljósmyndum) og engar hjarðir eru mjög stórar. Mynd 13 sýnir hvar dýrin héldu sig 21. júní 2001.

Niðurstaða talningarinnar er sú að 640 fullorðin dýr og 360 kálfar hafi verið á talningarsvæðinu þann 21. júní 2001. Aðstæður voru óvenjulegar að því leyti að dýrin voru á mörgum stöðum (komu fram á 25 ljósmyndum) og hvergi mjög mörg saman. Óvissa í mælingunni er talin vera um 10%.

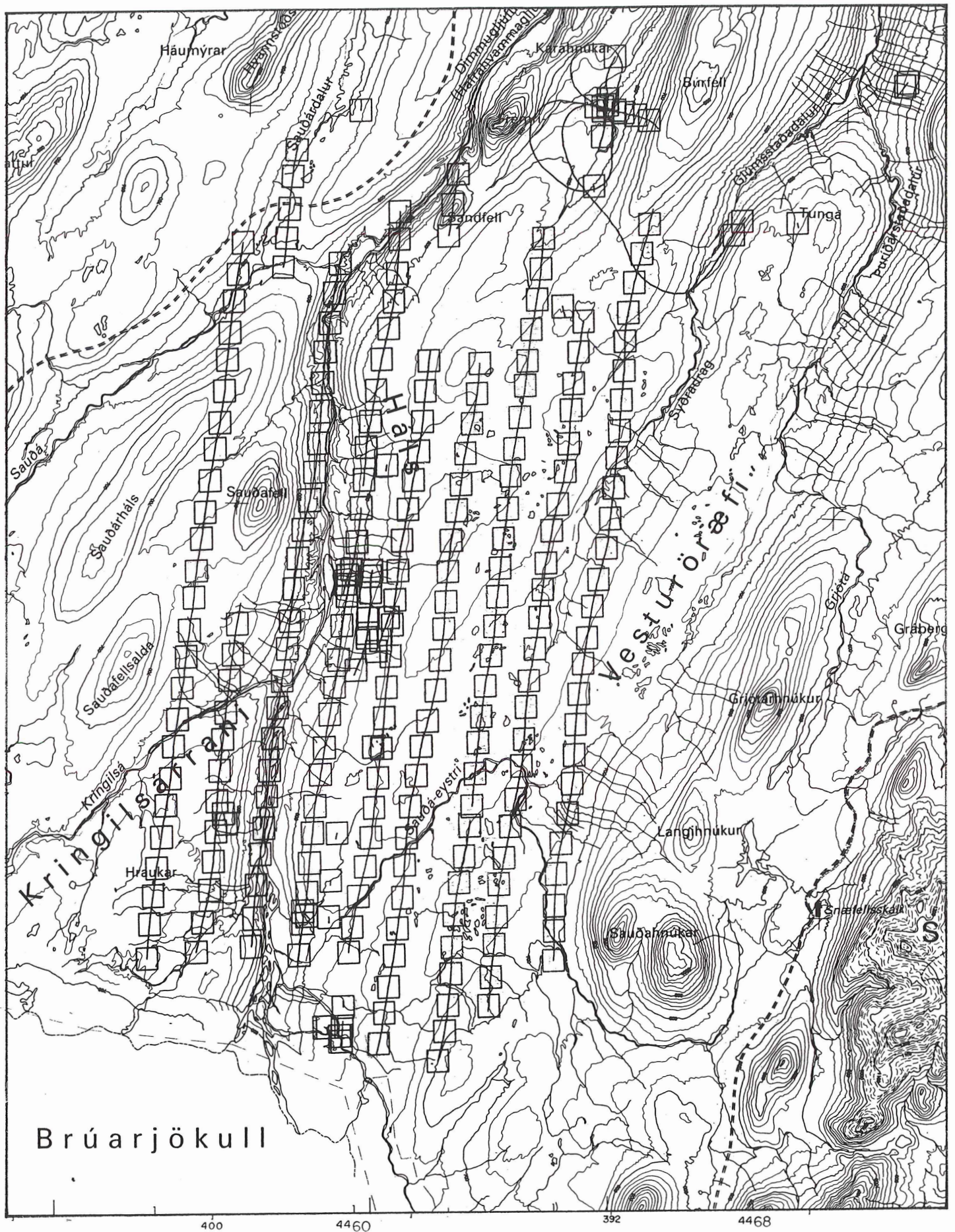
5.2. Flogið yfir Glúmsstaðadal og Þuríðarstaðadal

Einnig var flogið yfir Glúmsstaðadal og Þuríðarstaðadal að þessu sinni eins og í báðum fyrri talningunum. 30 fullorðin dýr og 21 kálfur voru í Glúmsstaðadal austan árinna og 13 dýr og 10 kálfar héldu sig uppi á Tungunni milli dalanna (sjá myndina utan á þessari skýrslu). Á mótum Hrafnkelsdals og Þuríðarstaðadals austan Hrafnkelsár voru alls 65 fullorðin dýr og 32 kálfar á litlu svæði.

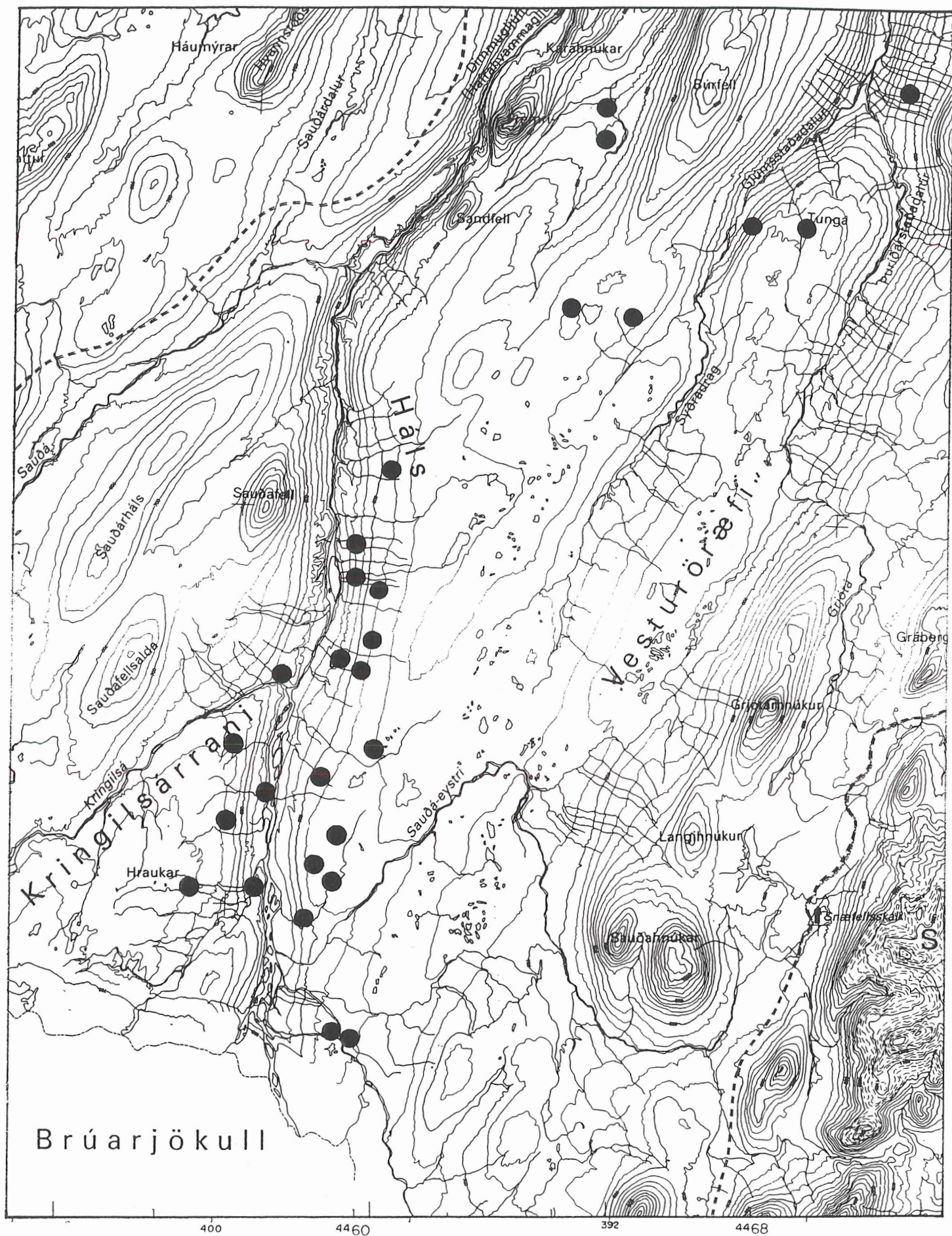
Alls sáust 108 dýr og 63 kálfar í dölunum og Tungunni. Þessi dýr eru ekki talin með þegar heildarfjöldi hreindýra á talningarsvæðinu er reiknaður út, enda eru þau fyrir utan talningarsvæðið eins og það var upphaflega skilgreint.



Mynd 11. Mynd úr talningarfluginu 21. júní, sem sýnir stærstu hjörðinni á svæðinu í það sinnið. Í henni voru alls 86 fullorðin dýr og 68 kálfar.



Mynd 12. Fluglínur sem flognar voru 21. júní 2001 og staðsetning einstakra ljósmynda. 1 km er á milli fluglína og 600 m milli ljósmynda í hverri línu. Í þriðju talningu var flogið yfir Glúmsstaða- og Þuríðarstaðadal eins og í fyrri talningum.



Mynd 13. Staðsetning hreindýranna 21. júní 2001. Alls komu 640 fullorðin hreindýr og 360 kálfar fram á 25 ljósmyndum. Í Glúmsstaða- og Þuríðarstaðadal og Tungunni á milli þeirra sáust 108 dýr og 63 kálfar.

6. SAMANTEKT Á NIÐURSTÖÐUM TALNINGA 1993 - 2001.

Eftirfarandi er samantekt á niðurstöðum hreindýratalna á burðarsvæðinu norðan Brúarjökuls, sem til þessa hafa verið gerðar á vegum Verkfræðistofnunar Háskólans. Snjóþekja á svæðinu hefur verið mjög mismunandi í þau skipti sem talið hefur verið. Í samantektinni er snjóþekjunni gróflega skipt í fimm eftirfarandi flokka:

1. enginn snjór
2. lítill snjór
3. talsverður snjór
4. mikill snjór
5. mjög mikill snjór

Þessi skipting er ekki nákvæm og miðast ekki við ákveðnar hlutfallstölur í snjóþekju, en snjóalögin má nokkurn veginn marka af þeim ljósmyndum sem teknar voru í talningarferðunum og birtar eru í viðkomandi skýrslum með niðurstöðum talninga hvers árs. Eftirtektarverð er afgerandi fylgni milli fjölda dýranna og snjóþekjunnar á svæðinu í fyrstu talningu um burðartímann ár hvert.

dagsetn.	snjóalög	fjöldi dýra
1993 25. maí	talsverður snjór	150 fullorðin dýr, 60 kálfar
1994 26. maí	mikill snjór	60 fullorðin dýr, 30 - 40 kálfar
1995 7. júní 27. júní	mjög mikill snjór enginn snjór	38 fullorðin dýr, 22 kálfar 220 fullorðin dýr, 100 kálfar
1996 14. maí 18. júní	talsverður snjór enginn snjór	77 fullorðin dýr, 0 kálfar 410 fullorðin dýr, 180 kálfar
1997 20. maí 30. júní	lítill snjór enginn snjór	110 fullorðin dýr, 60 kálfar 510 fullorðin dýr, 190 kálfar
1998 20. maí 3. júní 18. júní	lítill snjór enginn snjór enginn snjór	205 fullorðin dýr, 60 - 70 kálfar 400 fullorðin dýr, 250 kálfar 640 fullorðin dýr, 370 kálfar
1999 28. maí 9. júní 22. júní	mikill snjór lítill snjór enginn snjór	50 fullorðin dýr, 20 kálfar 290 fullorðin dýr, 160 kálfar 630 fullorðin dýr, 340 kálfar.
2000 31. maí 17. júní 30. júní	enginn snjór enginn snjór enginn snjór	250–300 fullorðin dýr, 100 kálfar 610 fullorðin dýr, 280 kálfar 890 fullorðin dýr, 370 kálfar.
2001 23. maí 7. júní 21. júní	mikill snjór talsverður snjór lítill snjór	170 fullorðin dýr, 60 kálfar 190 fullorðin dýr, 120 kálfar 640 fullorðin dýr, 360 kálfar.