

# **Náttúrufræðistofnun Íslands**

**Halldór G. Pétursson 1999:**

**Gryfjulýsingar – Jökuldalur 03.07-04.07. 1999.**

**Greinargerð til Vegagerðarinnar á Reyðarfirði.**

## GRYFJULÝSINGAR - JÖKULDALUR 03.07-04.07. 1999

Könnunarholur voru grafnar á vegkaflanum Gilsá-Hofteigur dagana 03.-04.07. Við verkið var notuð 29 tonna Caterpillar (325L) beltagrafa. Hér á eftir fylgja gryfjulýsingar og athugasemdir vegna hugsanlegrar efnistöku.

Könnunarholurnar voru allar grafnar í hjalla/hóla eða mela sem tengjast fornri dalfyllu, sem einhvern tíma hefur fyllt upp í Jökuldal, hlíða á milli. Jökulsá hefur seinna rofið sig niður í, eða jafnvel rofið burt hluta þessarar dalfyllu. Myndunartími er lok ísaldar, sennilega þegar jöklar gengu fram og hopuðu af Fljótsdalshéraðssvæðinu og er hér um mjög umfangsmiklar myndanir að ræða. Á svæðinu umhverfis Hofteig finnast bæði jökulruðningsmelar (að hluta jökulgarðar?) og jökuláraurar, en innan við Hofteig virðist nær eingöngu um jökuláraura að ræða. Allt eru þetta mjög stórar myndanir sem efnistaka kemur ekki til með að spilla.

### **Holur við Gilsá (holur 1,2, 3, 4, svæði A):**

Þessar holur eru annars vegar meðfram slóða (1,2), niður að gömlum gryfjum í stakan hól á bakka Jökulsár (3,4). Í holunum meðfram slóðanum (1,2) er grófur og harður malarruddi, eitthvað blandaður fínefnum og því ekki "hreinn". Malarruddinn inniheldur auk þess mikið af stórum hnullungum (0.2-0.5m diam.) og því lítt freistandi til efnisvinnslu.

Mun betra efni finnast í gömlu gryfjunum í stökum hól eða hjalla niður undir Jökulsá (holur 3,4 og sýni R-01). Þarna er um að ræða mól og grófan sand, sem inniheldur nokkuð af steinum og hnullungum. Hnullungastærðin er 0.2-0.3 m diam., en allt að 0.5 m diam. hnullungar sjást. Hnullungamagnið er þó ekkert mjög mikið, nema á yfirborði og í efsta metanum, en þar er það eflaust meira en 50% af rúmmáli. Könnunarholurnar eru ekki í sama plani. Þannig er hola 3 grafin niður í botn gamallar gryfju, um 2-3 m neðan við yfirborð holu 4, sem er efst á hólnum eða hjallanum sem efnið finnst í. Í öðrum gömlum gryfjum, sem liggja neðar en þær sem hola 3 er grafin í, sást svipað efni nema hvað það var sandríkara.

Á þessum stað (svæði A, skástrikað á loftmynd) virðist því auðvelt að vinna 10-20.000 m<sup>3</sup> af "hreinu" malarefni sem nothæft er í neðra burðarlag og hugsanlega í efra burðarlag (náma: 3-4 m dýpt, 100x50m). Gróft hullungaúrkast yrði eitthvað. Rétt er að taka fram að á einum stað í bakkanum við Gilsá, rétt hjá holu 3 sást þunn (0.1 m) linsa af silt/leirríku efnin sem lá skáhalt um malarpakkan. Fleiri slíkar linsur geta leynst í hjallanum og hugsanlega jökulruðningur, því mjög stórt jökulker (hola eftir ísjaka) sást rétt innan við hólinn/hjallann. Nokkuð er í Jökulsá frá hugsanlegu námusvæði, en að utan afmarkast það af um 20 m brattri brún ofan við farveg Gilsár. Námusvæðið er lítill hluti mun stærri jarðmyndunar, en hún er leyfar af fornum áreyrum og dalfyllu í Jökuldal, sem mynduðust í lok ísaldar. Jökulsá hefur í aldanna rás rofið sig niður í fylluna og jafnvel grafið stóra hluta í burtu. Innan við Gilsá er mikið flæmi af dalfyllunni varðveitt og er námusvæðið staðsett yst í mynduninni (sjá loftmynd). Námuvinnsla á þessum stað skerðir því mjög lítið þessa myndun. Hugsanlega þarf að endurbæta vegslóða að námunni, en það ætti ekki að valda neinum spjöllum.

### **Svæði B:**

Engin könnunarhola var grafin á svæði B.

### **Hola við Fremstu Rjúkandi (hola 5, svæði C):**

Svæði C er hjalli ofan við Þjóðveg, rétt innan við Fremstu Rjúkandi. Einhvern tíma hefur verið unnið efni úr hjallanum og sést bæði gróf möl með miklu af steinum (0.2-0.3 m diam., 0.5 m diam. steinar sjást) og sandur í gamalli gryfju. Hóla 5 var grafinn upp á grasi grónum hjallanum, innan við gryfjuna. Jarðvegur er hér þykkur (1.7 m) og malarlagið ekki nema tæpir 1.5 m (sýni R-05), áður en komið er niður í jökulruðningslegt efni. Rétt er þó að geta að mölin er mjög sennilega töluvert þykkari (3 m?) utan á hjallanum. Hugsanlega má hér vinna af stæðargráðunni 2000 m<sup>3</sup> af grófri mól (2m dýpt, 50m lengd, 20m breidd), sem fyllingarefni, í besta falli neðra burðarlag. Álíka mikið magn af jarðvegi verður að fjarlægja. Náman verður að teygja sig inn eftir hjallanum og varla er hægt að búast við að hún náni lengra inn í hjallann en 20 m (e.t.v. 30 m). Hjallann er hægt að rekja langleiðina innundir Skjöldólfsstaði, þannig að hér er ekki verið að spilla neinni sérstæðri jarðmyndun. Höfuðmálið er hér aftur á móti hvernig staðið er að efnisvinnslunni og frágangur þegar henni er lokið, því hér er velgróið og þakið jarðvegi.

#### **Svæði D:**

Engin könnunarhóla var grafin á svæði D, sem er stakur hól/hjalli niður undir Jökulsá. Efni í honum er talið verða grófur malarruddi. Auk þess er enginn slóði niður að hjallanum.

#### **Holur við Ystu Rjúkandi (holur 6,7, svæði E):**

Svæði E er forn aurkeila utan við Ystu Rjúklandi. Hóla 6 er neðan við veg, en þar hefur nokkuð af keilunni verið grafin í burtu. Hóla 7 er uppi á keilunni, en þar er efni orðið mun grófara (sýni R-07). Efnið er blanda af sandi, mól og steinum (allt að 0.2-0.3 m diam.), ekki sérlega hreint og frekar grófgert. Hálfgerður ruddi, sem varla hentar nema sem fyllingarefni. Vinnanlegt efnismagn gæti verið af stæðargáðunni 20-30.000 m<sup>3</sup> (2-3m x 100x100m). Úrkast verður sennilega nokkuð.

#### **Svæði F:**

Engin könnunarhóla var grafin á svæði F, þar sem bæði svæði G og H liggja mun betur við efnisvinnslu. Efnisgerð er annars talin svipuð á öllum þessum svæðum.

#### **Holur innan við Hvasshól (holur 8, 9, svæði G):**

Holurnar voru grafnar á sléttum gróðurvana mel, sitt hvorum megin við Þjóðveginn innan við Hvasshól (sjá loftmynd). Í melnum er grófur og leirblandaður malarruddi (sýni R-08), sem innihélt mikið af steinum og hnallungum. Margir þeirra voru stórir, 0.5 m diam. Efnið er ekki hreint og hentar því varla nema sem fyllingarefni og búast má við miklu úrkasti grófustu kornastærðar. Hugsanlega mætti vinna hér 20-25.000 m<sup>3</sup>, í 2-2.5 m djúpri gryfju, 100x100 m á kant, umhverfis Þjóðveginn. Áður en vinnsla hefst þarf að fjarlægja allt að 0.5 m þykkt foklag ofan af.

#### **Holur utan við Hvasshól (holur 10,11,12,13; svæði H):**

Utan við Hvasshól er mikið melflæmi, að mestu leyti ógróið (sjá loftmynd). Þrjár holur voru grafnar innarlega á svæðinu (holur 10,11,12), en ein hóla nokkru utar (hóla 13) í nágrenni við gamlar gryfjur. Úr holunum kom grófur og leirblandaður malarruddi (sýni R-10), sem innihélt mikið af steinum og hnallungum. Margir þeirra voru stórir, allt að 0.5 m diam. Efnið virtist heldur hreinna en á svæði G, en hentar þó varla nema sem fyllingarefni. Búast má við miklu úrkasti grófustu kornastærðar. Hér má a.m.k vinna um 10-15.000 m<sup>3</sup> af efni (ca. 1.5 m þykkt, 100x100m). Áður en

vinnsla hefst þarf að fjarlægja allt að 0.5 m þykkt foklag ofan af. Hentugast virðist að staðsetja námu ofan við þjóðveg, innan við holu 10. Í holu 11 var ekki nema 1 m niður á fínefnaríkann jökulruðning, sem nokkuð vatnsrennsli var um. Jökulruðningurinn virðist skjóta upp kryppunni á þessum slóðum, því melurinn er gróinn og blautur hérna utan við.

#### **Holur innan við Hjarðarhaga, utan við Sauða (holur 14,15,16, svæði I):**

Innan við Hjarðarhaga, rétt utan við Sauða er gömul frágengin gryfja ofan við þjóðveginn, gegnt vegamótum að Hnefilsdal (sjá loftmynd). Holur 14 og 15 voru grafnar sitt hvorum megin við frágengnu gryfjuna, en hola 17 á hjallanum innan við, nær Sauða. Upp úr holunum kom hrein sandrík mól með nokkru af steinum og hnulungum (sýni R-14). Grjótmagnið er þó ekkert svipað og t.d á svæðum G og H og flestir hnulungarnir voru 0.2-0.3 m diam. Allstaðar var jarðvegur ofan á 0.5-1.6 m á þykkt. Efni þetta er vel nothæft sem neðra burðarlag, jafnvel sem efra. Hugsanlega finnst svipað efni undir túnnum á Hjarðarhaga, en útbreiðsla var ekki könnuð. Efnið umhverfis gömlu frágengnu námuna virðist ekki liggja á lausu, en svipað og sennilega jafngott efni finnst í hjöllum nær Sauða. Í því sambandi væri þó æskilegt að grafa enn eina holu á hjallanum næst ánni. Ef til vill er þarna hægt að ná 20-30.000 m<sup>3</sup> af efni í námu sem væri 3-4 m djúp, 50-100 m breið og 100-200 m löng (sjá loftmynd). Rétt er að hafa í huga að töluvert af jarðvegi verður að fjarlægja ofan af og auk þess hafa jarðvegsfylltar lænur einhvern tíma grafist í hjallana. Þær er rétt að forðast. Malarmyndunin getur verið nokkuð þykk, jafnvel 4-5 m, því hvergi var grafið niður úr henni í holunum. Undir leynist sennilega jökulruðningur.

#### **Svæði K-1 og K-2:**

Engin hola var grafin á þessu svæði, þar sem þau eru bæði afgirt. Gamlar gryfjur eru þó á svæðinu og má fara nokkuð nærri um efnisgerðina, gróf mól ofan á jökulruðningi. Hola 17 er rétt utan við svæði K-2. Öll þessi svæði eru víðáttumiklir gróðurvana mela og þess vegna mætti því vinna þarna óhemju efnismagn.

#### **Hola innan við Hofteig (hola 17):**

Ofan við þjóðveginn er gróðurvana melholt 4-5 m hátt (sjá loftmynd). Hola 17 var grafin uppi á brekkunni ofan við veginn og efst í henni voru um 2 m af grófri mól með miklu af steinum og hnulungum (0.2-0.5 m diam.). Talsvert var af grófustu kornastærðinni. Undir var fínefnaríkur jökulruðningur með grjóti. Hér má vinna mjög mikið magn fyllingarefnis, en þó nokkuð úrkast verður.

#### **Gyfja við Staðará (hola 18, svæði L):**

Gömul gryfja er neðan við veg, rétt innan við Staðará (sjá loftmynd). Hola 18 var grafin niður í gryfjubotninn (gryfjustál umhverfis 2-3 m). Í holunni reyndist tiltölulega grófur sandur/mól með stöku steinum, allt að 0.5 m diam. (sýni R-18). Flestir eru þó 0.2-0.3 m diam. Efnið er tiltölulega hreint, en það rýrir gæði þess að sumar vödur og steinar eru setberg og líparittúff að uppruna. Þetta efni er ættað úr fjallshlíðinni í Hofteigslandi. Efnið hentar sem fyllingarefni og hugsanlega sem neðra burðarlag. Líklegt efnismagn er sennilega allt að 60.000 m<sup>3</sup> (reiknað með 2 m þykkt, 150x200 m gryfju). Rétt er að taka fram að mýrarrauði hefur sest til á milli korna á um 2 m dýpi, en á um 3 m dýpi var komið í jökulruðning. Gamla gryfjan hefur upprunanlega verið í hól og réttast væri að fjarlægja algerlega leyfar hans. Áður en það er gert þarf að hreinsa jarðvegsleyfar (fok) utan af hólnum og gryfjubörmum.

**Gryfja við Sveigsá (svæði M):**

Ekki var grafin könnunarhola í þessari gryfju, en ekki virtist svo langt síðan efni var tekið úr henni (sjá loftmynd). Aftur á móti var hér tekið sýni (sýni R-19). Í gryfjubörmum kemur í ljós að hér er um að ræða sendin mól með nokkuru magni af steinum og hnullungum, sem lang flestir voru 0.2-0.3 m diam. Efnið gæti hentað sem fyllingarefni eða neðra burðarlag, því það er tiltölulega hreint og setberg eða líparit er ekki áberandi. Úrkast gæti orðið eitthvað. Í melnum sem gryfjan er í finnast sennilega meira en 80.000 m<sup>3</sup> efnis (2x200x200m) og hérna þarf að fjarlægja jarðvegsleyfar úr gryfjubörmum og ofan af melnum.

**SÝNI - JÖKULDALUR 03.07-04.07. 1999**

**Sýni R-01:** (0.3.97.99) Úr holu 3 Gilsá (var sýni 1).

**Sýni R-05:** (0.3.97.99) Úr holu 5, hjalli vinstra megin við stöð 4740 við Fremstu-Rjúkandi (var sýni 2).

**Sýni R-07:** (0.3.97.99) Úr holu 7, uppi á keilu um 40 m vinstra megin við stöð 5560 við Ystu-Rjúkandi (var sýni 3).

**Sýni R-08:** (03.07.99) Úr holu 8, á sléttum mel vinstra megin við stöð 7020, innan við Hvasshól (var sýni 4).

**Sýni R-10:** (03.07.99) Úr holu 10, ca. 30 m vinstra megin við stöð 8120, utan við Hvasshól (var sýni 5).

**Sýni R-14:** (03.07.99) Úr holu 14, við gamla frágengna gryfju, innan við Hjarðarhaga, gegnt vegamótum að Hnefilsdal, utan við Sauðá (var sýni 6).

**Sýni R-18:** (03.07.99) Úr holu 18, í gryfjubotni við Staðará (var sýni 7).

**Sýni R-19:** (04.07.99) Úr gryfju, utan við Hofteig (við Svelgsá) (var sýni 8).