

Ingibjörg Kaldal
81/02



ORKUSTOFNUN
Vatnsorkudeild

DE GREIANGERDASAFN

AUKA

KVÍSLAVEI TA

4

JARÐGRUNNSKORT

Ingibjörg Kaldal

IK-81/02

Desember 1981



ORKUSTOFNUN
GRENSÁSVEGI 9, 108 REYKJAVÍK

GREINARGERÐ

KVÍSLAVEIÐA

4

JARÐGRUNNSKORT

Ingibjörg Kaldal

IK-81/02

Desember 1981

ACKA

KVÍSLAVEITA 4 - JARÐGRUNNSKORT

MYNDIR:

- Mynd 1: Jarðgrunns- og vatnafarskort af svæði Kvíslaveitu hinnar minni - nyrðri hluti.
Mynd 2: Jarðgrunns- og vatnafarskort af svæði Kvíslaveitu hinnar minni - syðri hluti.
Mynd 3: Kvíslaveita minni. Helstu hugsanlegar byggingarefnisnámur.
Mynd 4: Helstu örnefni

1. INNGANGUR

Sumarið 1981 hófst á vegum Orkustofnunar kortlagning jarðgrunns á svæði Kvíslaveitu hinnar minni samkvæmt beiðni Landsvirkjunar. Aðaltilgangur verksins var að kanna útbreiðslu og gerð lausra jarðlaga með tilliti til væntanlegrar byggingarefnisleitar. Einungis var um yfirborðskortlagningu að ræða, og því ekki stuðst við stórvirkari rannsóknartæki en skóflur, enda er byggingarefnisleit að öðru leyti og vinnsluprófanir í höndum VST.

Áður höfðu þeir Tómas Tryggvason og Þorleifur Einarsson unnið að jarðgrunnskortlagningu á þessu svæði og nær kort þeirra yfir syðri hluta Kvíslaveitusvæðisins (T. T. og Þ. E.: Greinargerð um jarðfræði Þjórsárvera; Norðlingaalda - Sóleyjarhöfði. Atvinnudeild Háskólans, Rvk., marz 1965). Einnig er að finna jarðgrunnskort af vestasta hluta svæðisins í "Norðlingaalda - Geological report" eftir Hauk Tómasson og Svein Þorgrímsson, Orkustofnun, Róð., jan. 1972.

Þau drög að jarðgrunnskorti sem hér birtast eru einungis bundin við það svæði sem kortlagt hefur verið í mælikvarða 1:20 000.

2. JARÐGRUNNSKORTIÐ

Eins og sjá má á myndum 1 og 2 er jökulruðningur einkennandi fyrir jarðgrunn Kvíslaveitusvæðisins. Nær allar öldur og hæðir eru að meira eða minna leyti huldar jökulruðningi, sem oft og tíðum gengur yfir í jökulberg á nokkurra metra dýpi. Hæðirnar eru mjög mótaðar af skriðstefnu meginjökuls síðasta jökulskeiðs og stefna í suðvestur. Berggrunnur stendur óvía uppúr, svo að fátt var um beinar mælingar á skriðstefnu jökulsins. Þó er greinilegt að hvalbök stefna öll eins og jökulöldurnar svo og þær jökulrákir sem mest eru áberandi á þeim. Þegar vel er að gáð má sjá óljósar rákir sem stefna til

vesturs og jafnvel norðvesturs. Þessar rákir sýna yngstu skriðstefnu jökulsins og eru frá því þegar jökullinn var orðinn mjög þunnur og lítils megnugur. Austan við það svæði sem jarðgrunnskortið nær yfir, t. d. norðan og austan Kistuöldu er þessi yngri stefna nær beint í norður. Þetta bendir til þess að í lok síðasta jökulskreiðs hafi jökulmiðjan legið töluvert sunnar og þá líklega einhvers staðar á Tungnaáröræfum.

Annað sem er einkennandi fyrir jarðgrunninn eru hinir miklu malarásar sem hríslast um svæðið vítt og breitt. Liggja þeir einkum á tveim beltum. Annað þeirra má rekja frá Þúfuverskvísl, sunnan Þúfuvatna alla leið vestur yfir Þjórsá að Norðlingaöldu. * Hitt beltið nær frá Sauðafelli, norður yfir Svartá, Þjórsá og áfram þaðan til norðvesturs. Þessi tvö belti skerast rétt sunnan Þjórsár, skammt neðan Sóleyjarhöfða. Malarásarnir eru víða háir og brattir, og með fáum undantekningum nær eingöngu úr mól og milli- og grófsandi.

Í tengslum við malarásana, á milli þeirra og umhverfis þá, er víðast hvar þunn, ósamfelld sliðja af jökulárseti ofan á jökulruðningnum. Þar er ýmist um að ræða útjafnaða slitróttu ása, eða skolað efni úr jöklinum, sem sest hefur til ofan á jökulruðninginn þegar jökullinn bráðnaði.

Malarásarnir eru myndaðir af straumvatni, ýmist í göngum undir jöklinum eða í og jafnvel á honum. Til hins síðarnefnda bendir það, að sums staðar eru malarásarnir óháðir landslagi, þ. e. þeir klifra yfir jökulöldurnar.

Rannsóknir eru ekki svo langt á veg komnar að hægt sé að útskýra þessi tvö ásabelti sem liggja hornrétt hvort á annað. Þó leikur grunur á að þau séu ekki jafngömul. Samkvæmt því sem áður var sagt um skriðstefnu jökulsins ætti N-S beltið að vera eitthvað yngra en A-V ásarnir.

Flestar lögðir milli jökulaldanna eru sléttar og fylltar árseti. Er þar víðast um gamlar lónfyllur að ræða. Stöðuvötn sem mynduðust bak við jökulruðnings- eða jökulbergshöft fylltust smám saman af árframburði, uns vatnið náði að rjúfa sig í gegn um höftin og árnar tóku að grafa sig niður í lónfyllurnar. Gleggstu dæmin um þessar lónfyllur á umræddu svæði eru við Svartá norðvestan Hnöttóttuöldu, við Syðri-Eyvindarkvísl og við Hreysiskvísl. Fyllur þessar eru yfirleitt úr sandi og mól, oft lagskiptar og víxllaga. Í Svartárlóninu hafa fundist plöntuleifar í sendnu siltlagi undir mölinni og sandinum.

Víða eru glögg dæmi um tíð farvegaskipti ána á Kvíslaveitusvæðinu. Um þau er fjallað í greinargerð Árna Hjartarsonar (Kvíslaveita 5). Með þeim má skýra ýmsar minniháttar ársetsfyllur, sem eftir hafa orðið þegar kvíslarnar skiptu um farveg.

* Sjá mynd 2. Örnefni eru sýnd á mynd 4.

3. BYGGINGAREFNI

Sem fyrr segir fór ekki fram nein eiginleg byggingar-efnisleit á umræddu svæði á vegum Orkustofnunar í sumar, en þó má benda á nokkra staði sem verðir eru nánari rannsóknar. Þótt nóg sé af jökulruðningi um allt svæðið, virðist hann yfirleitt ekki vera sérlega hentugur sem kjarnaefni í fyrirhugaðar stíflur. Víðast hvar er hann sendinn, þannig að hann virðist þjappast illa. Einkum er hætta á að erfiðlega gangi að finna gott kjarnaefni fyrir Svartárstífluna, því þar í nánd hefur ekki fundist annað en þessi sendni ruðningur. Öðru máli gegnir um Þúfuverskvíslar- og Eyvindarkvíslastíflurnar. Þar í grennd eru nokkrir staðir, þar sem fundist hefur fínefnaríkari jökulruðningur, sem við mat á staðnum virðist vera nothæfur sem kjarnaefni. Mynd 3 sýnir þá staði sem vænlegastir virðast til efnistöku. Einhver sýnataka fór fram á vegum VST í haust undir umsjón Pálma R. Pálmasonar, en endanlegar niðurstöður eru ókomnar. Sáldurferlar benda þó til þess að sendni ruðningurinn við Svartá sé nothæfur (u. þ. b. $20\% < 0,074 \text{ mm}$ - ath. að aðeins er um eitt sýni að ræða), en beðið er eftir þjöppunar- og lektarprófunum. Þess ber að geta að engin sýni hafa verið tekin á þeim stöðum sem við teljum fýsilegasta.

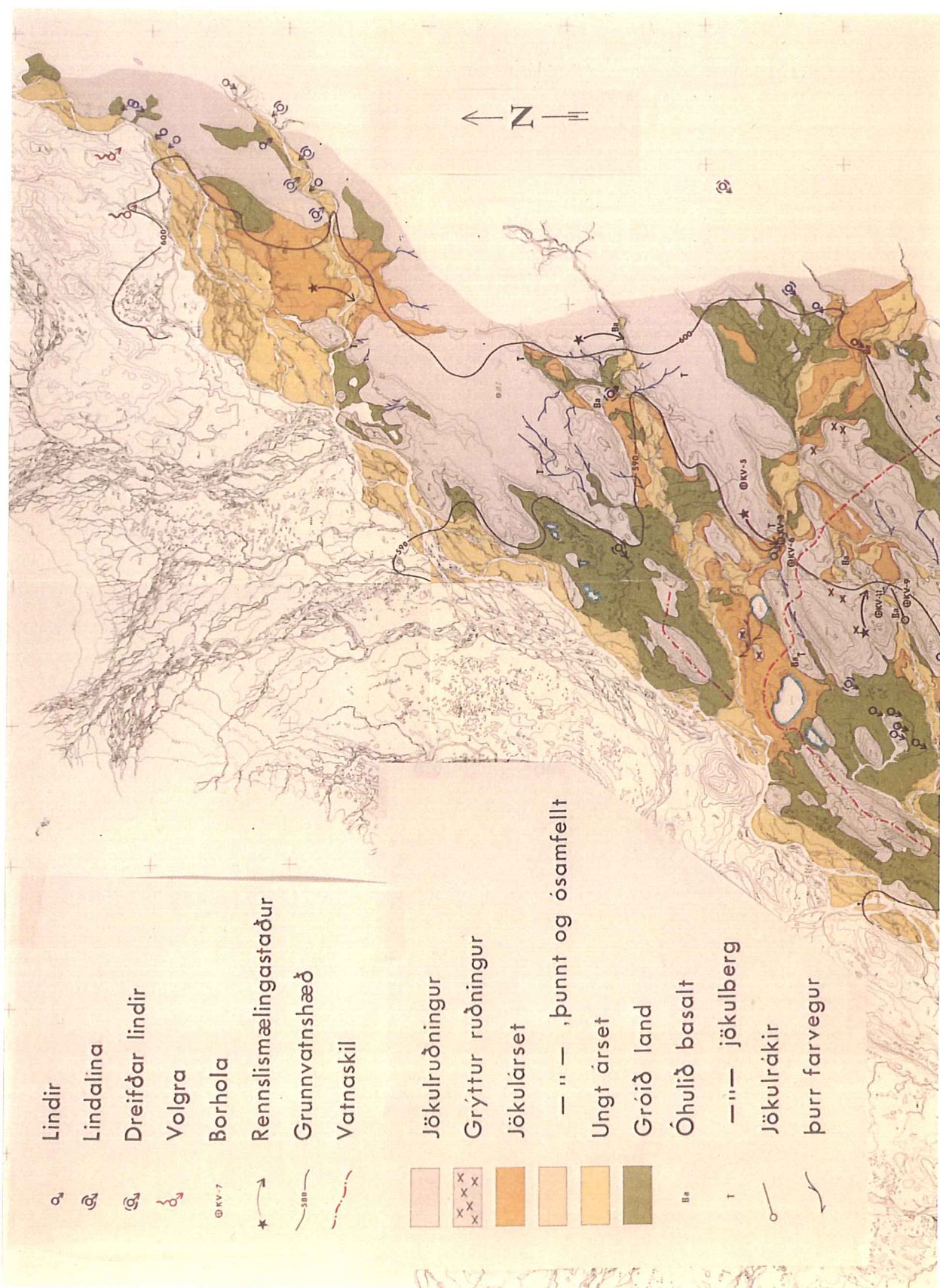
Hvað varðar síu- og stoðfyllingarefni eru engin vandkvæði fyrirsjáanleg, því nóg er af árseti og jökulárseti af ýmsum kornastærðum um allt svæðið. Malarásarnir eru oftast úr sendinni mól, en lónfyllurnar úr malarríkum sandi, yfirleitt milli- og grófsandi. Mynd 3 sýnir stærstu sand- og malarnámur í námunda við stíflurnar.

Erfiðara gæti reynst að finna hentugt steypuefni, því víðast hvar er ármölin rík af óæskilegum bergtegundum, svo sem líparíti, móbergi og ýmis konar setbergi. Líparítinnihald eykst eftir því sem norðar og austar dregur, enda ættað frá Hágöngum og svæðinu sunnan Tungnafellsjökuls.

4. LOKAORD

Ljóst er að mikið verk er eftir óunnið við byggingar-efnisleit á svæði Kvíslaveitu hinnar minni, á grundvelli þeirrar jarðgrunnskortlagningar sem fram fór í sumar. Kortleggja þarf nákvæmlega þau svæði sem vænlegust þykja til efnistöku. Taka þarf sýni á námusvæðunum til nánari rannsókna og kanna magn nothæfs efnis og vinnslu-eiginleika þess.

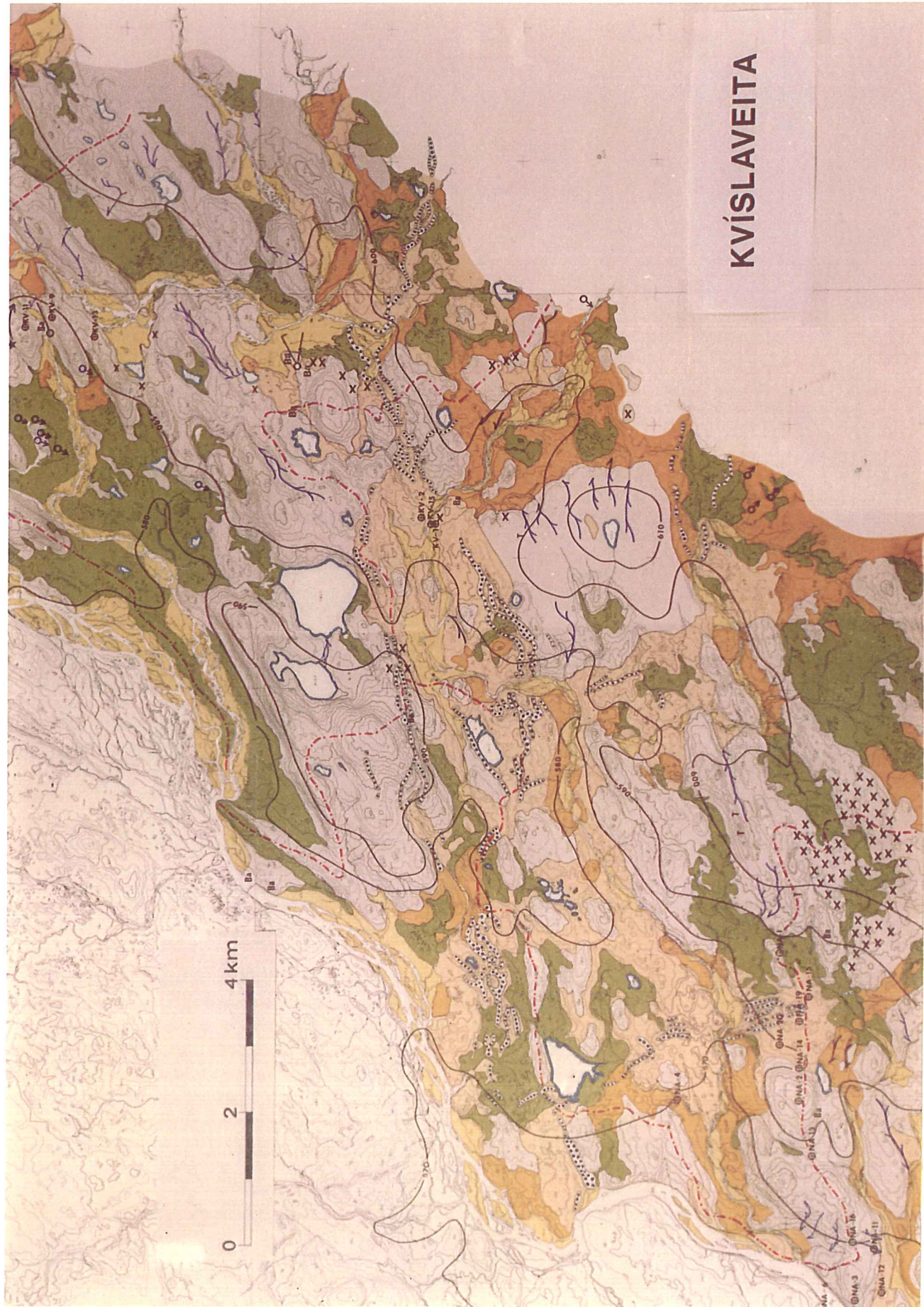
Áður en hægt er að hefja jarðgrunnskortlagningu á svæði Kvíslaveitu hinnar meiri, svo að gagni verði, þurfa helst að liggja fyrir kort í mælikvarðanum 1:20 000 af öllu svæðinu.



- Lindir
- Lindalina
- Dreifðar lindir
- Volgra
- Borhola
- Rennslismælingastaður
- Grunnvatnshæð
- Vatnaskil
- Jökluvöðningur
- Gryttur ruðningur
- Jökulárset
- " — , þunnt og ósamfellt
- Ungt árset
- Gróið land
- Óhulið basalt
- " — jökulberg
- Jökulrákir
- þurr farvegur

Mynd 1: Jarðgrunns- og vatnafarskort af svæði Kvíslaveitu hinnar minni nýrðri hluti. (ATH.: Í skýringar vantar: malarásar).

KVÍSLAVEITA



Mynd 2: Jarðgrunns- og vatnafarskort af svæði Kvíslaveitu hinnar minni -
syðri hluti. Skýringar sjá mynd 1.



VOD-JK-856-1K
Bl. II. - 1457-Gyða





Mynd 3

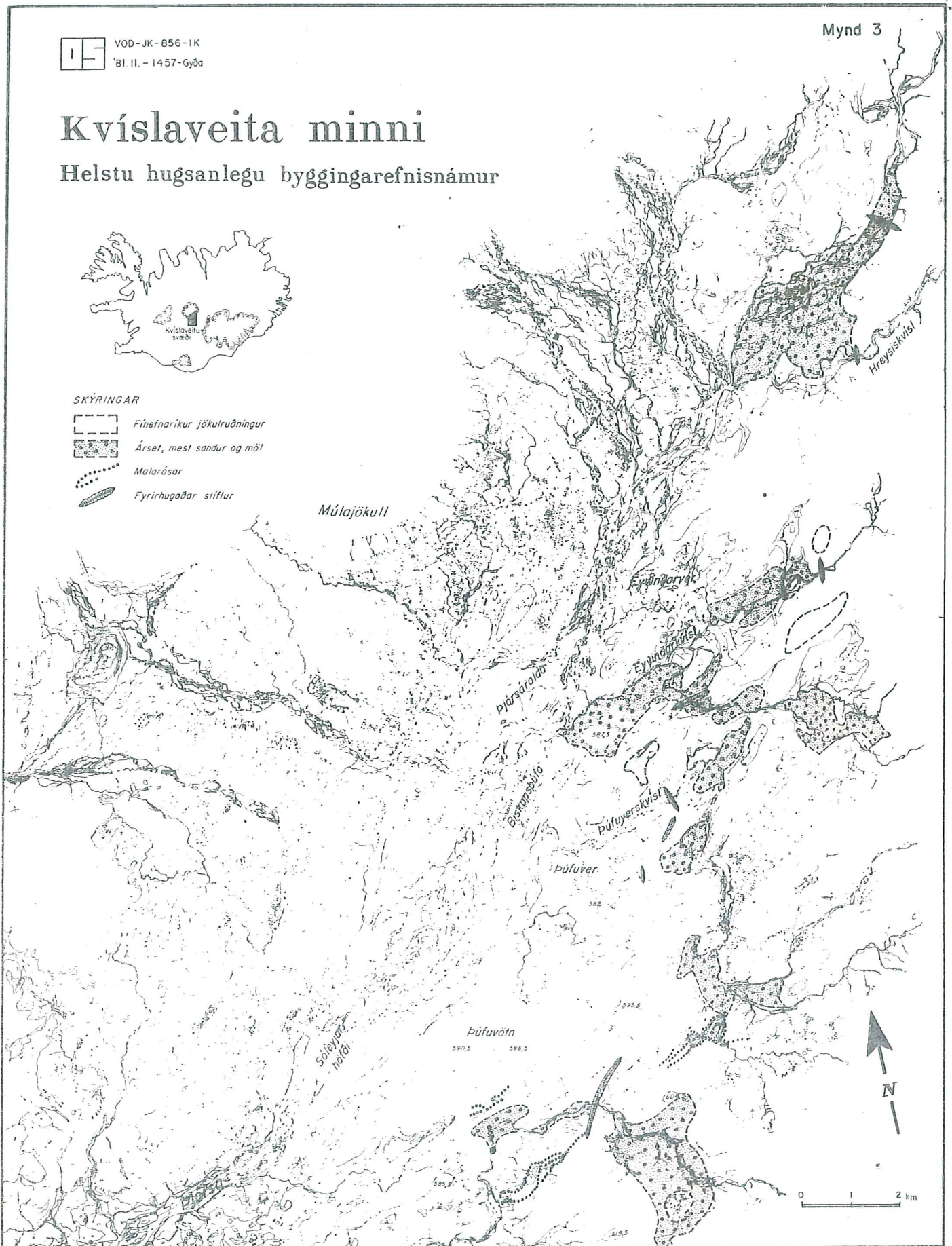
Kvíslaveita minni

Helstu hugsanlegu byggingarefnisnámur



SKÝRINGAR

-  Fínaríkur jökulruðningur
-  Árset, mest sandur og mól
-  Malarásar
-  Fyrirhugaðar síflur



Mynd 4: Helstu örnefni

