

VIKKFRÆÐISTOFA

SIGURÐAR THORODDSEN S.F.

Ármúla 4, Reykjavík.

GUFUAFLSSTÖÐ VÍÐ KRÖFLU

VEGUR TIL VÍTIS

Frumáætlun.

Gert að tilhlutan Orustofnunar, okt. 1971.

EFNISYFIRLIT

	Bl.
1. Inngangur	1
2. Ferðalýsing Hjálmars Þórðarsonar	2
2.1 Ferð að Kröflu	2
2.2 Hlíðarfjallsvegur, leið 1 og 2	3
2.3 Hlíðardalsvegur, leið 3	4
3. Kostnaðaráætlanir	6
3.1 Forsendur	6
3.2 Leið 1	7
3.3 Leið 2	8
3.4 Leið 3	9
4. Niðurlagsorð	10
4.1 Samanburður valkosta	10
4.2 Endanleg hönnun	11
4.3 Bráðabirgðavegur.....	11

GUFUAFLESTÖÐ VIÐ KRÖFLU

VEGUR TIL VÍTIS

1. Inngangur.

Í framhaldi af frumáætlun um borgarvirki stöðvarhúss gufuaflestöðvar við Kröflu var Verkfæðistofu Sigurðar Thoreddsen s.f. falið að gera tillögur um vegarstæði og lauslega kostnaðaráætlun um vegagerð að jarðhitasvæðinu við Kröflu. Þessi frumáætlun liggur nú fyrir.

Hjálmar Þórðarson fór tveir ferðir á staðinn á líonu sumri til að kanna vegstæði og miðast kostnaðaráætlanir við þau vegstæði, sem hann taldi álitlegust. Ferðalýsing hans fylgir hér á eftir í kafla 2. A teikningu verkfæðistofunnar nr. 01.28.2.01 eru fyrirhuguð vegstæði sýnd. Leiðir 1 og 2 sýna vegstæði Hlíðarfjallsvegur í lýsingu Hjálmars og leið 3 Hlíðardalsvegur.

Kafli 3 fjallar um forsendur magntölu- og verðútreikninga og í honum eru lauslegar kostnaðaráætlanir um þrjá valkosti um vegarstæði.

Lauslegt mat á valkostum er að finna í niðurlagsorðum í 4. kafla.

2. FERDALÝSLING HJÁLMAKS ÞÓRÐARSONAR

2.1 FERÐ AÐ KRÖFLU

Þann 12. júlí 1971 var gerður út leiðangur að Kröflu til þess að kynna staðhætti þar fyrir hugsanlega gufuvirkju. Þátttakendur í ferðinni voru Karl Ragnars, Kristján Sæmundsson, Guðmundur Björnsson, Jónas Matthíasson, viðnámsmælingarmaður, 2 jarðfræðistúdentar og undirritaður.

Lagt var af stað frá Reykhlíð og haldið sem leið liggur austur um Námaskarð og spölkorn austur fyrir læk þann, er fellur um Hlíðardal. Þar var lagt út á jeppaslóð, sem liggur eftir endilöngum dalnum norður að undirhlíðum Kröflu. Þessi slóð var rétt með naumindum jeppafer vegna fannar í brekkuskoru, sem er nokkurn veginn miðleisís.

Frá undirhlíðum Kröflu var svo gengið um jarðhitasvæði og upp að Víti og þar um grend. Í þurrviðri má aka á jeppa upp brekkuna norðan dalsins alla leið að Víti.

Tilgangurinn með minni ferð var að gera athugun á vegarstöði og vegargerð inn á þetta svæði. En þar sem ferðalag mitt var bundið ferð hinna þátttakendanna, þá gat ég aðeins skoðað leiðina, sem ekin var.

Eftir kortum að dæma virtist mega finna aðra leið, sem lægi vestan við Dalbjall og þríhyrning inn að Kröflu. Til þess að fá vitneskju um þetta fór ég aðra fer þann 24. júlí

og gekk frá Gufustöðinni fram og til baka inn að Leirhnjúk. Þá ók og slóðina inn Hlíbardal öaru sinni til þess að geta mælt hana og lýst betur.

2.2 Hlíðarfjallsvegur, leið 1 og 2.

Þessi vegur gæti byrjað við Gufustöðina, en frá henni suður á þjóðveg er um 1 km spotti gjallborinn en óupphlaðinn, eða þá við þjóðveginn vestan við þær Kísiliðjunnar. Hvor tengingin sem valin yrði, þá myndi vegurinn lagður norður eftir rima í gömlu hrauni með stefnu á Hlíðarfjall. Í um 2 km fjarlægð frá Gufustöð er komið að hrauntingu úr Leirhnjúkshrauni, Eldá, Leiðin lög svo upp eftir hrauninu austan við Hlíðarfjall og allar götur inn að Leirhnjúk. Hraunið er svo að segja alla leiðina apalhraun, yfirlits-slétt og að því er virðist ákjósanlegt vegarstæði. Frá Leirhnjúk að Víti er slétt mólendi, en næst hverunum er landið þakið uppkasti frá sprengigígjum, hverajörð.

Norðan við Þríhyrning er allbreitt skarð í fjallgarðinn. Um skarðið hefur í eina tíð runnið helluhraun, mjög slétt. Þarna kemur vel til mála að leggja veg niður á sléttuna fyrir botni Hlíðardals að hugsanlegu orkuveri, en verði starfsemin aðallega upp við Víti, þá liggur Leirhnjúksleiðin beint við.

Hvað viðvíkur ofaniburði þá eru gjallnámur rétt sunnan við Kísilverksmiðjuna og svo eru langir ásar úr mól og sandi austan við Hlíðarfjall, e.t. vill nothæft steypuefni. Hugsanlegt er að finna metti gjallnámu við Leirhnjúk.

Ekki er ósennilegt að háspennulínur yrðu lagðar í gæðnd við ofanlýsta leið. Um snjóþyngsli á þessari leið er ekki gott að segja að óathugasæu máli, sennilega sízt verri en aðrar, þar sem leiðin liggur um opið og aflíðandi land, laus við hæðardrög og skorninga. Ekki virðist þörf á vegræsnum.

2.3

Hlíðardalsvegur, leið 3.

Þessi vegur liggur sem fyrr segir norður Hlíðardal frá Þjóðveginum spölkorn austan við Námafjall og fer hér á eftir nokkur lýsing á jeppaslóðinni, sem ekin var og talið frá Þjóðvegi.

Við Þjóðveg 1,2 km vestan við byrjun jeppaslóðar er gjallhóll, hugsanleg malarnáma. Þjóðvegurinn er úpphlaginn á hrauni á þessum kafla og undir vatni á vetrum.

Fyrstu 0,5 km slóðar: Slétt helluhraun, lítið um jarðveg og gróður.

Næstu 2,2 km: Liggur slóðin um sléttlendi meðfram aflíðandi brekku, þá yfir örfoka hæðarrana að lakjardeltu, sennilega hægt að fá einhvern ofaníbura þar.

Næstu 2,2 km: Slétta úr lakjaframburði vaxin víði og fjalldrapa að miklu leyti. Þessi jarðvegur trengur vel í þurrkatið því mikið er af hveraleir í

honum. Um sléttuna fellur dálítil lækjar-
spræna og er hún mun stærri hér heldur en
innar í dalnum.

Næstu 1,3 km: Gróia hraun, sér á grjótnibbur, þá brött
brekka og liggur slóðin um þrönga skoru,
sem var að verða snjólaus í fyrri ferðinni.
Þá liggur leiðin um hryggjött hrauna í ýmsum
krákastígum.

Næstu 1,1 km: Lækjarfarvegur eða bakkar hans uppbyggðir
úr uppkasti sprengigígja og hveraleir,
lækurinn mjög lítil hér.

Næstu 0,7 km: Slétta inn að Kröfluhlíðum úr uppkasti og
hveraleir, ca. 1 m þykkur jarðvegurrá hrauni.

Síðasti 1 km: Brött brékkja, síðan mólendi að Víti.

Ekki tel ég umrædda slóð heppilegt vegarstöði og bendi á
hæðarrannann austan lækjarins. Þar virðist nægur jarðvegur
til þess að hlæða upp veg og þar er hægt að sleppa með
farri rasi, eða um 3 talsins. Ofaniburð má fá úr gjall-
hólnum suður við þjóðveg.

Þessi leið er nokkru styttri en Hlíðarfjallsleiðin, ef
melt er frá þjóðvegi og liggur líka nokkru lægra. Um
snjóþyngsli er hér einnig erfitt að spá, en vitað er, að
þjóðvegurinn um Námaskarð lokast í fyrstu snjóum og verður
ekki fær af sjálfðánum fyrr en um sumarmál.

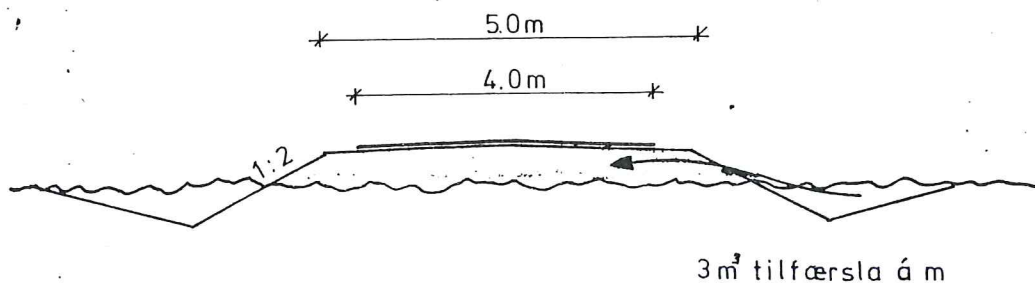
3. Kostnaðaráætlanir.

3.1 Forsendur.

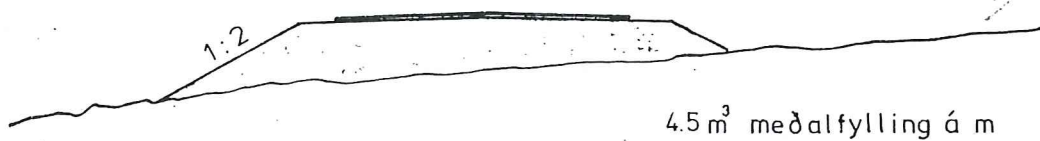
Í kostnaðaráætlun er gert ráð fyrir vegi með einfaldri 4 m breiðri akbraut og útskotum með um 200 m millibili. Gert er ráð fyrir að breidd milli axla vegar sé 5 m og vegfláar hafi halla 1:2. Reiknað er með að vegfylling sé að meðaltali um 60 cm hærri en um hverfi. Burgarlag vegar sé hraun- eða malarfylling og slitlag 10-20 cm þykkt eftir gero burgarlags. Einkennandi vegþversnið eru sýnd á meðfylgjandi teimningu.

Vers á fyllingarefni og ofaníbærni miðast við 2 km meðal-aksturslengd með efni.

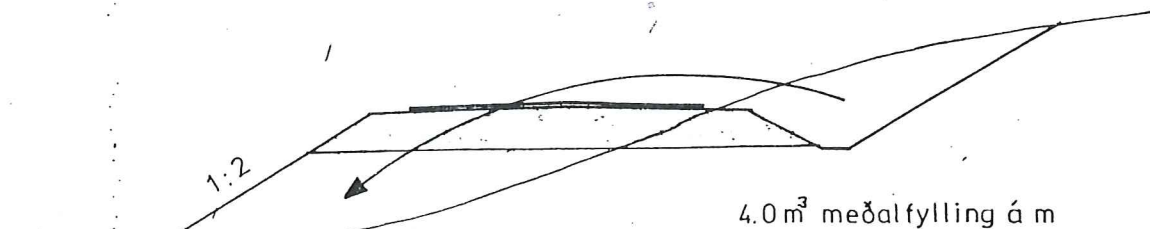
VEGUR Í APALHRAUNI:



VEGUR Á FÖSTU LANDI,
T.D. HELLUHRAUNI:



VEGUR Í MÓLENDI OG JÖKULRUÐNING:



KENNISNIÐ VEGAR; M 1:100

V.S.T.

okt.'71 j.b.s.

3.2 Leis 1:

3.2 km fast hraun

5.0 km apalhraun

2.5 km mólendi og jökulura

10.7 km.

Vinnuagættar	l.s.		400.000.-
Hraunfylling á föstu hrauni.	m ³	14500 á 130.-	1.880.000.-
Uppruningur í apalhrauni	m ³	15000 á 50.-	750.000.-
Hraunfylling á mólendi	m ³	10000 á 130.-	1.300.000.-
Slitlag	m ²	8500 á 180.-	1.530.000.-
			<hr/>
			5.860.000.-
		Ófyrirséð um 10%	390.000.-
			<hr/>
			6.450.000.-
		Umsjónarkostn. 7%	450.000.-
			<hr/>
			<u>6.900.000.-</u>

3.3 Leir 2:

- 3.2 km fast hraun
- 3.8 km apalhraun
- 1.7 km helluhraun
- 2.5 km mólendi og mórena
- 11.2 km

Aðstöðusköpun	l.s.		400.000,-
Hraunfylling á föstu hrauni, helluhrauni og mólendi	m ³	32000 á 130,-	4.150.000,-
Uppruningur í apal- hrauni	m ³	11500 á 50,-	580.000,-
Ítavinna	l.s.		200.000,-
Slitlag	m ³	9000 á 180,-	1.620.000,-
Ræsi	m	20 á 8000,-	160.000,-
			<hr/>
			7.110.000,-
		Ófyrirséð um 12%	890.000,-
			<hr/>
			8.000.000,-
		Umsjón um 7%	500.000,-
			<hr/>
			<u>8.500.000,-</u>

3.4 Leis 3

8.7 km, mólendi og mórena

Aðstöðusköpun	l.s.		400.000,-
Ítúvinna við jöfnun á lan			
landi	l.s.		600.000,-
Fylling, mól	m ²	3500 á 120,-	4.200.000,-
Slitlag	m ²	3500 á 220,-	770.000,-
Ræsi	m	20 á 8000,-	160.000,-
do	m	30 á 15000,-	450.000,-
			<hr/>
			6.580.000,-
		Ófyrirséð um 15%	1.020.000,-
			<hr/>
			7.600.000,-
		Umsjón um 7%	500.000,-
			<hr/>
			<u>8.100.000,-</u>

4. Níðurlæssora

4.1 Samanburður valkosta.

Leið 3 er stytzt ~~því hún er styttr en leið 1 og 2~~. Hins vegar ber þess að geta, að á talsverðum kafla yrði vegurinn byggður ofan á leirblandinn jarðveg. Vegfylling þyrfti að vera til muna þykkari, ef algerlega tryggt ætti að teljast, að engar frostlyftingar kæmu í veginn. Vegurinn þverar auk þessa læk nokkrum sinnum. Ekki er vitað um vatnsmagn í þessum læk í leysingum á vorin. Hitt er vitað sbr. 2.3, að vatnssuppistaga myndast að vetrarlagi á og við þjóðveginn, þar sem leið 3 tengist honum. Námaskarð teppist í fyrstu snjóum á veturnar og lokast þá um leið aðkoman að leið 3. Þessi atriði virðast fremur mæla gegn leið 3. auk þess er ekki ósennilegt, að þjóðvegur um Námaskarð verði lagður niður í framtíðinni og þá sennilega fluttur til suðurs, sem mundi lengja leið 3 frá þjóðvegi.

Leiðir 1 og 2 eru svifajar, hvað kostnað snertir, og eru reyndar að talsverðum hluta sami vegurinn. Vegsteði á leið 1 virðist ákjósanlegra, en hafa ber í huga við endanlegt val, að leið 2 kann að liggja betur við staðsetningu gufuafstöðvar. Leiðir 1 og 2 liggja að miklum hluta um hraunbráur, sem alla jafnan eru talin hin ákjósanlegasta vegundirstaga. Rétt þykir því að mæla með annarri hvorri þessari leið.

4.2 Endanleg hönnun.

Áður en vegagerð hefst, þarf að afsetja veginn á staðnum og mæla lengdarprofil hans. Slik mæling gæti breytt að nokkru endanlegu mati á vegstæði eða valdið tilfærslu á veglínu. Sinnig þarf að kanna eignarrétt á landi vegna þessara framkvæmda.

4.3 Bráðabirgðavegur.

Ef ráðist verður í bráðabirgðaveg vegna fyrirhugaðra borana á Kröflu - sveðinu, virðist liggja beinast við að notast við núverandi jeppaslóð að svo miklu leyti, sem unnt reynist. Þó er talsverðra lagfæringa þörf og þá einkum eftir að kemur inn á gróna hraunið, þ.e. síðustu 4 km. Snemma á þeim kafla liggur slóðin um brekkuskoru, sem er full af snjó fram eftir sumri. Þar og víðar á slóðinni yrði að lagfæra slóðina með ýtingum og sennilega einhverjum ofaniburði. Reyndar hefur slóðin ekki verið könnuð í vætutíð, þannig að ekki liggur ljóst fyrir, hversu mikils ofaniburðar væri þörf. Ekki þykir því varlegt að áætla fjárförf til þessara framkvæmda minni en 1,5 - 2 millj. kr.

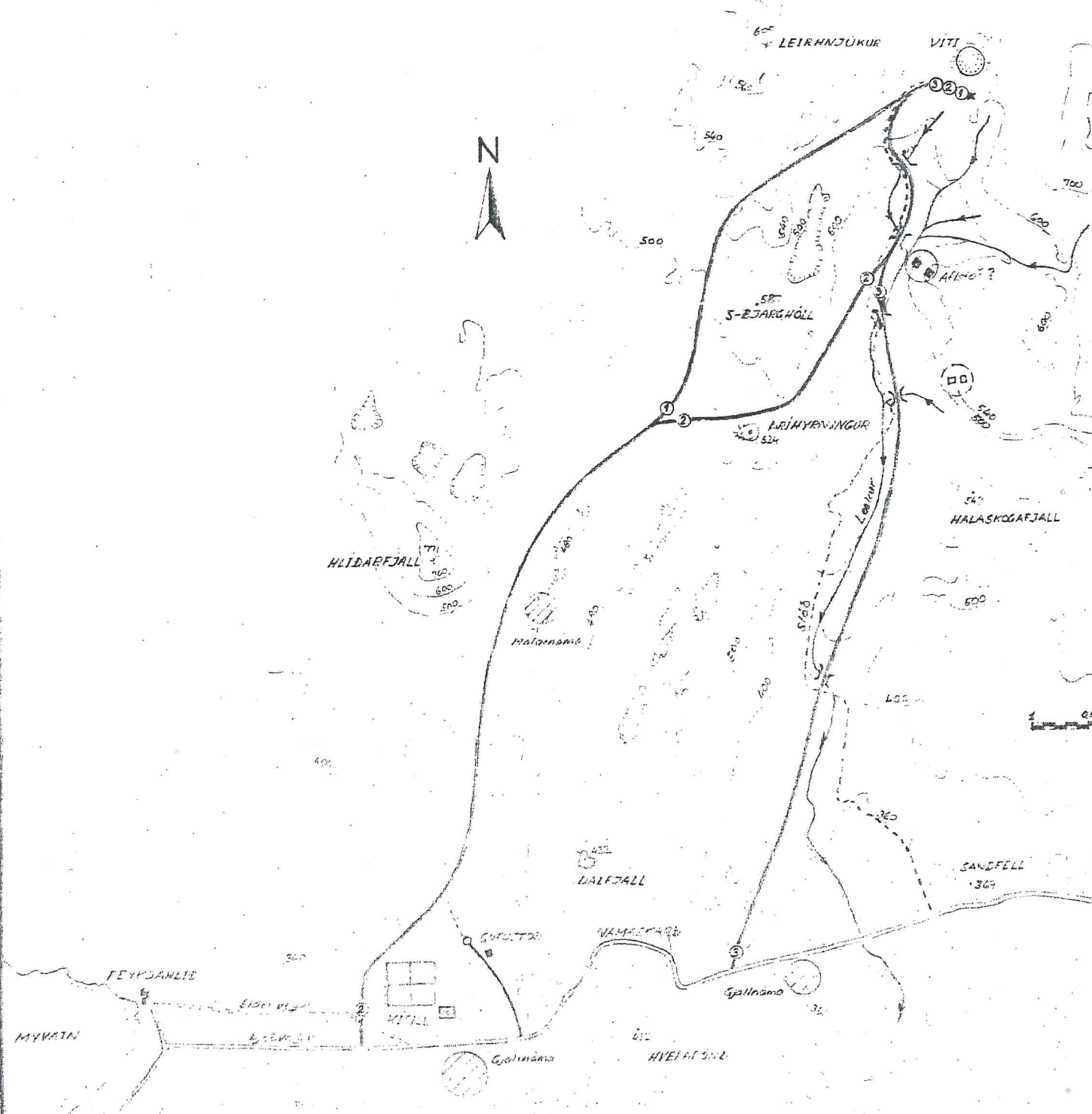
Nokkru dýrara yrði að ryðja bráðabirgðaveg gegnum hraunið á slóðum leiða 1 og 2, en slíkur vegur yrði mun tryggari í vætutíð. Sinnig er vel hugsanlegt að talsvert af þeim kostnaði, sem hér færi í gerð bráðabirgðavegar, gæti nýtt

fyrir andanlegan veg. En kostnaður við gærð bráðabirgða-
vegar hér yrði vart undir 2,5-3 milj. kr.

Gert í október 1971.

Verkfæðistofa Sigurðar Thoroddsen

Sigurbjörn Guðmundsson
Sigurbjörn Guðmundsson / Þón B. Stefánsson.



ORKUSTOFNUN

GUFUAEFSTÖÐ VID KRÖFLU:

VEGUR TIL VÍTIS

Scale: **1:25000**

Date: **01.28.201**

VIÐRÆÐISSTOVA SIGURDAR THORODDSEN EY.

	Heiti	Stofn.	Stofn.	Stofn.
NETTAVEL:	ARNOR 4	SIKI	01090	
NETTAVEL:	GLENNARVATA 00	SIKI	10000	
NETTAVEL:	SAVHARVATA 40	SIKI	10000	
NETTAVEL:	VÖLVA 0	SIKI	0700	

Scale: **1:25000**

Date: **OKT '71**

Author: **J.E.S.**