

**Sultartangavirkjun. Hljóðhraðamælingar á stíflustæði**

**Steinunn S. Jakobsdóttir, Davíð Egilson,  
Þóroddur F. Þóroddsson**

**Greinargerð SSJ-DE-ÞFP-80/02**

GREINARGERÐ

SULTARTANGAVIRKJUN  
HLJÓÐHRAÐAMÆLINGAR Á STÍFLUSTÆÐI

Steinunn S. Jakobsdóttir  
Davíð Egilson  
Þóroddur F. Þóroddsson

SSJ-DE-ÞFP-80/02

Desember 1980

1980-12-05

---

GREINARGERÐ

Efni: Sultartangavirkjun  
Hljóðhraðamælingar á stíflustæði

Myndir

- 1 Stíflustæði á Sultartanga - þykkt lausra jarðlaga
- 2 Stíflustæðið sunnan Tungnaár - þykkt lausra jarðlaga
- 3 Yfirfall - þykkt lausra jarðlaga
- 4 Stíflustæði - hljóðhraði yfirlit

Töflur

- 1 TS hljóðhraðamælingar

## SULTARTANGAVIRKJUN

### HLJÓÐHRAÐAMÆLINGAR Á STÍFLUSTÆÐI

#### 1 Mælingar á Sultartanga

Mælt á tímabilinu 16.7.-17.7. og 22.7.-26.7. af Jósef Hólmjárn og Helga Ó. Bragasygni og unnið úr þeim af Steinunni Jakobsdóttur.

##### 1.1 Tilgangur mælinga

Tilgangur mælinganna er fyrst og fremst að kanna hljóðhraðann í hrauninu og reyna þannig að meta, hvort í því leynast veikleikar. Þykkt lausra yfirborðslaga hefur hins vegar verið ákveðin allvel með loftbor og gröfu.

##### 1.2 Túlkunaraðferð

Boraðar voru holur með 200 m millibili og grafið á 100 m fresti. Niðurstöður þessara rannsókna voru síðan hafðar til hliðsjónar við túlkun hljóðhraðasniða. Nokkuð góð samsvörun fæst ef sleppt er að túlka hljóðhraðalag með hraðann 0,9-1,5 km/s, sem þó kemur greinilega fram í nokkrum sniðum. Lag þetta endurspeglar sennilega þunnt leirfyllt lag e.t.v. með fölsku jarðvatnsborði í miðju yfirborðslaginu (þó nógu þykkt til að bylgjan getur borist eftir því). Ef hljóðhraðinn í laginu undir er minni, "sést" það lag ekki við mælinguna, en veldur því að millilagið (leirfyllta) sýnist þykkara en þessi tvö lög til samans og dýpt á hraun virðist því meiri en hún er í rauninni. Við að "gleyma" millilaginu kemur auðvitað fram ákveðin skekkja, en sé lagið 1 m á þykkt verður skekkjan innan við 1 m (ca. 0,5-0,7) og verður það að teljast innan mælióvissu. Lengd sniða á þessu svæði var ýmisst 65 m eða 107 m.

##### 1.3 Úrvinnsla

Mynd 1 sýnir niðurstöður hljóðhraðamælinga á Sultartanga ásamt upplýsingum úr gryfjum og borholum. Hljóðhraði í hrauninu mælist vera á bilinu 2,5-3,2 km/s og er það heldur minni hraði en mælist

1980-12-05

---

annars staðar í þessu hrauni t.d. niður á Hafi og á stíflustæðinu sunnan Tungnaár. Bendir þetta til að hraunið sé veikara hér en annars staðar. Hljóðhraðaákvörðun er þó frekar óörugg á þessu svæði, því að sniðin eru mjög óregluleg (sýna mikið landslag). Nokkur snið eru það óregluleg að erfitt er að túlka þau nema með hliðsjón af sniðunum í kring. Þetta gæti stafað af því, að þarna finnst sérlega veikir punktar eða pyttir. Þessi snið eru TS-45, 50, 51, 56, 57, 60, 77. Snið TS-50 er mælt yfir uppgrafinn gervigíg og kemur þar fram brot í hljóðhraðalínuritinu. Tilsvarandi brot sést ekki á öðrum línuritum.

Á nokkrum stöðum var sprengt í loftborsholum á 10 m og 20 m dýpi, þ.e. í hrauninu sjálfu. Var þetta gert til að losna við deyfinguna í yfirborðslaginu og sjá þannig betur óreglur í hrauninu. Sami hljóðhraði kom yfirleitt fram og við sprengingu nær yfirborði. Í sumum tilvikum virðist þó fást meiri hraði við sprengingu á meira dýpi. Ekki er hægt að fullyrða hver raunverulegur hljóðhraði er, þar sem sjaldnast er mælt í báðar áttir. Tvö snið eru þó mæld þannig: TS-52 og 57. Í TS-52 mældist hljóðhraðinn 3,6 km/s sem er talsvert meiri hraði en gengur og gerist á þessu svæði. Talsvert deyfing er þó á hljóðhraða við A-enda sniðsins og samsvarar það lághraðasvæðinu sem fram kemur í TS-51. Í TS-57 mældist sami hraði og þegar sprengt var við yfirborð þ.e. 2,7 km/s en nokkurrar óreglu gætir við B-enda (GR65).

Yfirleitt má segja að mælingarnar sýni mikið landslag (óreglu) þegar sprengt er á miklu dýpi, á sama hátt og þegar sprengt er á yfirborði. Hvergi kemur fram ótvírætt brot eða aðrar veilur. Hafa skal þó hugfast að yfirleitt er aðeins mælt í aðra áttina í þessum sniðum.

## 2 Stíflustæðið sunnan Tungnaár

Unnið á tímabilinu 8.7.-14.7. og 28.7.-29.7. af Jósef Hólmjárn og Helga Ó. Bragasyni túlkað af Steinunni S. Jakobsdóttur.

1980-12-05

---

### 2.1 Tilgangur

Tilgangur mælinganna er fyrst og fremst að kanna hljóðhraðann í hrauninu, en jafnframt að finna þykkt yfirborðslaga.

### 2.2 Tulkunaraðferð

Mælilína var lögð eftir stíflugarði frá fyrirhuguðum stífluþröskuldi 0-2500 m. Borað var með loftbor með u.þ.b. 500 m millibili og eru niðurstöður borana notaðar til hliðsjónar við þykktarákvörðun á yfirborðslögum. Eins og á Sultartanga kemur fram "millihraði" en hér er hann 0,7-1,0 km/s. Líkt og þar fæst ágæt samsvörun ef honum er sleppt og þess í stað reiknað með 0,4 km/s hljóðhraða í yfirborðinu á öllu svæðinu. Rökstuðningur er enn sem fyrr að lausa yfirborðslagið er mjög lagskipt og mismunandi leirfyllt, víða með fölsku jarðvatnsborði. Hljóðhraðinn 0,4 km/s er algengur í yfirborðslögum og gefur svipaða þykkt og fram kemur við borun. Öll snið á þessu svæði eru 107 m löng.

### 2.3 Úrvinnsla

Niðurstöður hljóðhraðamælinga ásamt upplýsingum úr gryfjum og borholum eru sýndar á mynd 2. Á stíflustæðinu sunnan Tungnaár mælist hljóðhraðinn í hrauninu á bilinu 2,7-3,7 km/s. Á mestum hluta svæðisins er hljóðhraðinn yfir 3,0 km/s eða allmiklu hærri en á Sultartanga. Austan fyrirhugaðs stífluþröskulds við Búðarháls, er stíflustæðið á lághraðasvæði, e.t.v. hraunjaðri, með hljóðhraðann 2,6-2,8 km/s (mynd 3). Á þröskuldsstæðinu mælist ágætt hraun með hljóðhraða 3,0-3,2 km/s, en vestan þess, við 0-300 m er hraðinn heldur minni og af loftborssniðum sést að þar er hraunið mjög þunnt.

Við 1600-1800 m vottar aftur fyrir lægri hraða (2,8-2,9 km/s). Annars virðist hraunið nokkuð þétt frá 300 m að u.þ.b. 2400 m, en þar fer hljóðhraðinn að verða svipaður og mælist á Sultartanga.

1980-12-05

---

### 3 Niðurstöður

Niðurstöður hljóðhraðamælinga á stíflustæðinu öllu eru sýndar á mynd 4. Af þeim má draga eftirfarandi ályktanir:

Endi stíflustæðisins sunnan Tungnaár er á sæmilegu hrauni, en þó þunnu. Stíflustæðið austan fyrirhugaðs stífluþröskulds þyrfti þó e.t.v. að athuga nánar. Frá stífluþröskuldinum að 2400 m er þétt, jafnvel mjög þétt hraun, þó er heldur minni hljóðhraði á bilinu 1600-1800 m. Við 2400 m byrja að koma fram veikari blettir og fjölgar þeim að Tungnaá. Sú þróun heldur áfram á Sultartanga að GR-55, en þar tekur við veikasta hraunið á stíflustæðinu. Full ástæða er til þess að athuga það betur. Í hljóðhraðalínuritum mælinga á Sultartanga koma ekki fram brot á sama hátt og við Hrauneyjafoss og því er spurning hvort ástæða sé til að halda að þar séu pyttir líkt og við þar. Þrátt fyrir að hljóðhraðinn á þessu veikleikasvæði á Sultartanga gefi til kynna mismunandi styrkleika í hrauninu, skal bent á að mesti hljóðhraðinn þar (2,9 km/s) er sá sami (2,8-2,9 km/s) og mælist á svokölluðum veikum blettum sunnan Tungnaár. Er því líklegt að allt hraunið þar sé fremur veikt. Úr þessum vafaatriðum verður að skera áður en bygging stíflu hefst. Um 150 m frá Þjórsá vottar fyrir hærri hljóðhraða (3,2 km/s). Komið hefur fram sú kenning að lághraðasvæðið á Sultartanga eigi rætur sínar að rekja til þess að þar rann hraunið yfir vatn og eðju, en við Þjórsá komist það upp á grunnberg, með tilheyrandi hljóðhraðahækkun og lághraði á bökkum Þjórsár beri merki hraunjaðars.

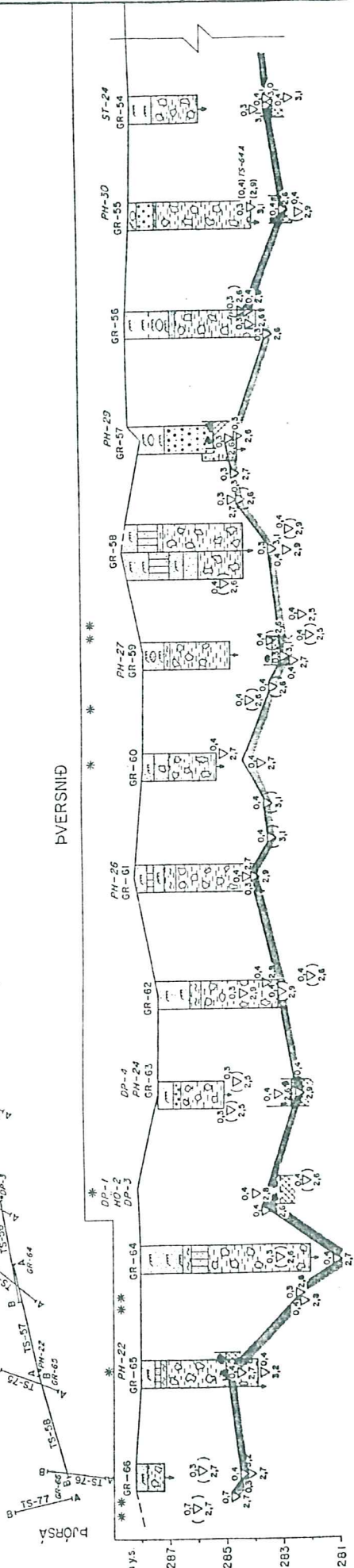
Á stíflustæðinu voru gerðar segul-, VLF- og viðnámsmælingar, en úrvinnslu þeirra er ekki lokið.

PLANMYND

575 500  
+110 900

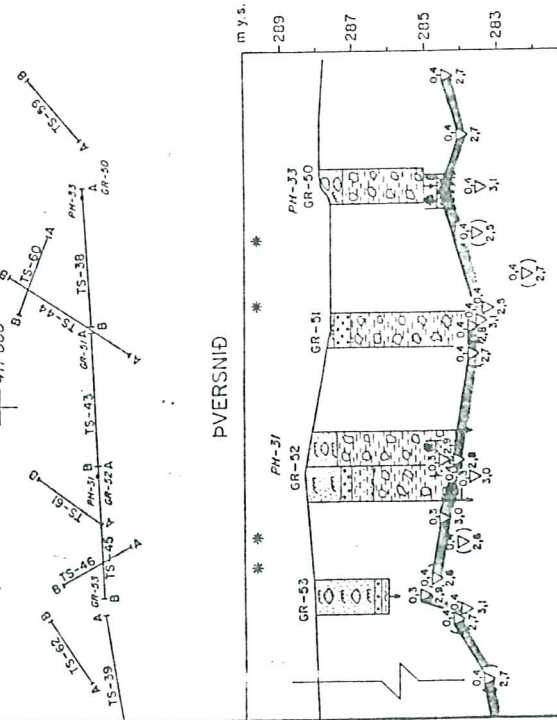
576 000  
+110 900

PVERSNIÐ



PLANMYND

574 500  
+111 000



SKÝRINGAR

A-TS-59 B Hjóðhraðdæmning / Seismic refraction

☐ Gryfja / Test pit

☐ Kargi / Scarra  
☐ Pétt hraun / Dence lava

▽ Hjóðhraðabreyting / Change in seismic velocity  
3,1

( ) Mælingu hljóð inn í þversniði, / Survey point projected into cross-section, / see location drawing

\* Lágur hljóðhraði í hrauni / Low seismic velocity in lava

MYND 1

ORKUSTOFNUN  
SULTARTANGAVIRKJUN  
Stíflustæði á Sultartanga  
þykki lausra jarðlaga

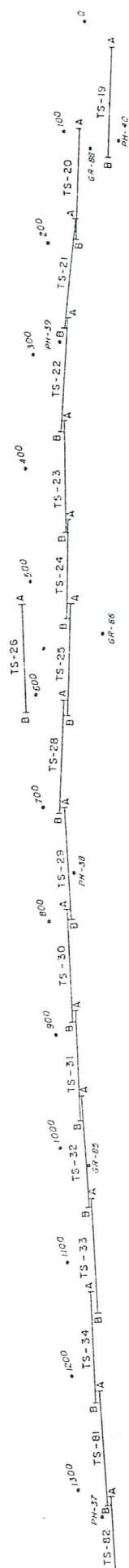
80.11.28 BFD / ÖSJ B-332 F. 20253



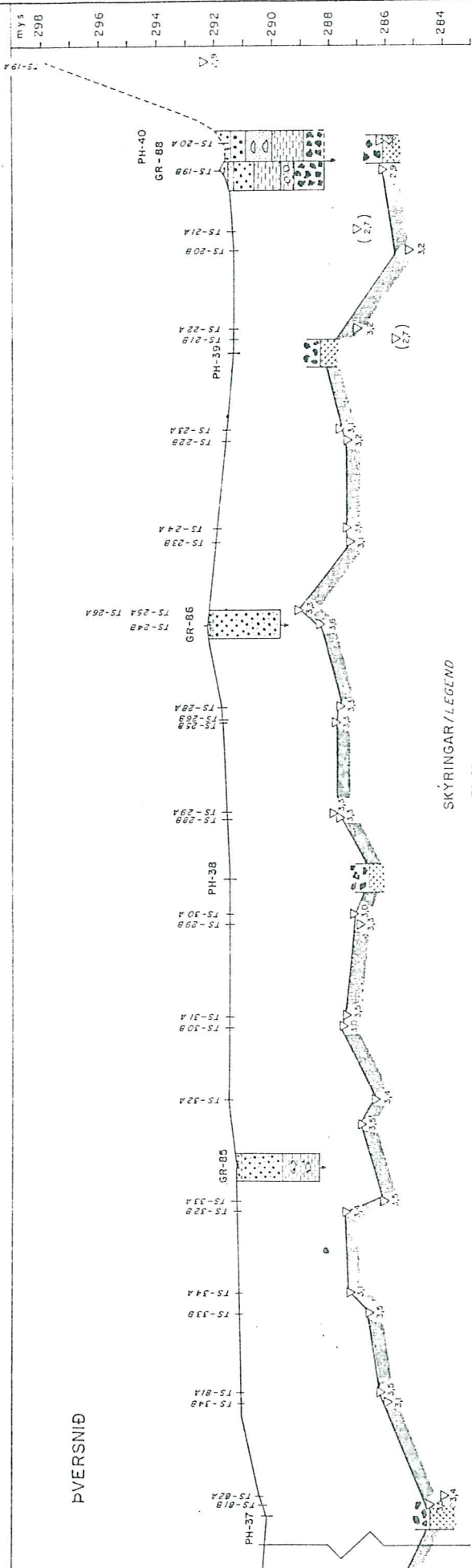
571 700  
410 600

572 000  
410 700

PLANMYND



PVERSNID



MYND 2

SKÝRINGAR / LEGEND

A+ TS-29 Hljóðhraðamæling / Seismic refraction

Grytja / Fast pfi

Krafi / Scarra  
Borholn / Drillhole  
Pétt hraun / Dunes lava

∇ Hljóðhraðabreyting / Change in seismic velocity  
3.5

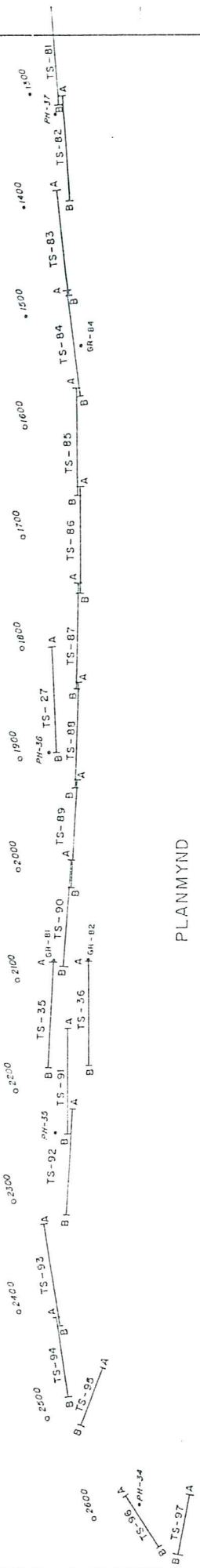
ORKUSTOFNUN

SULTARTANGAVIRKJUN  
Stiftunardegi summan Tungnaðar  
Pylki lausra jurlaga

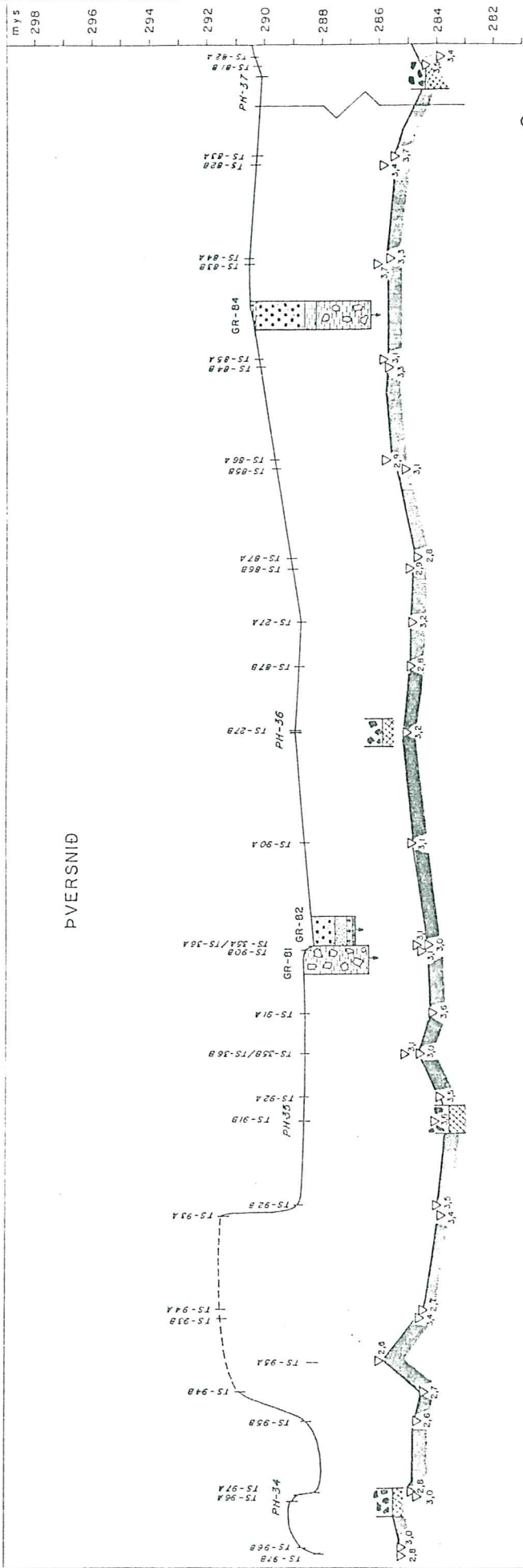
4 des 1980 B-332 F-20316  
D.F.P./G.ða

573 500 + 411 050

573 000 + 410 900



PLANMYND



ÞVERSNIÐ

MYND 2A

ORKUSTOFNUN  
SULTARTANGAVIRKJUN  
Stiftuðstöði sunnan Tungnaár  
Þykki lausra jarðlaga

4. des 1980 B-332 F-20317  
PFP/0506

Skýringar síðu F-20316  
Legend see F-20316

○ Önókvæm staðsetning  
○ Unsurtafn location

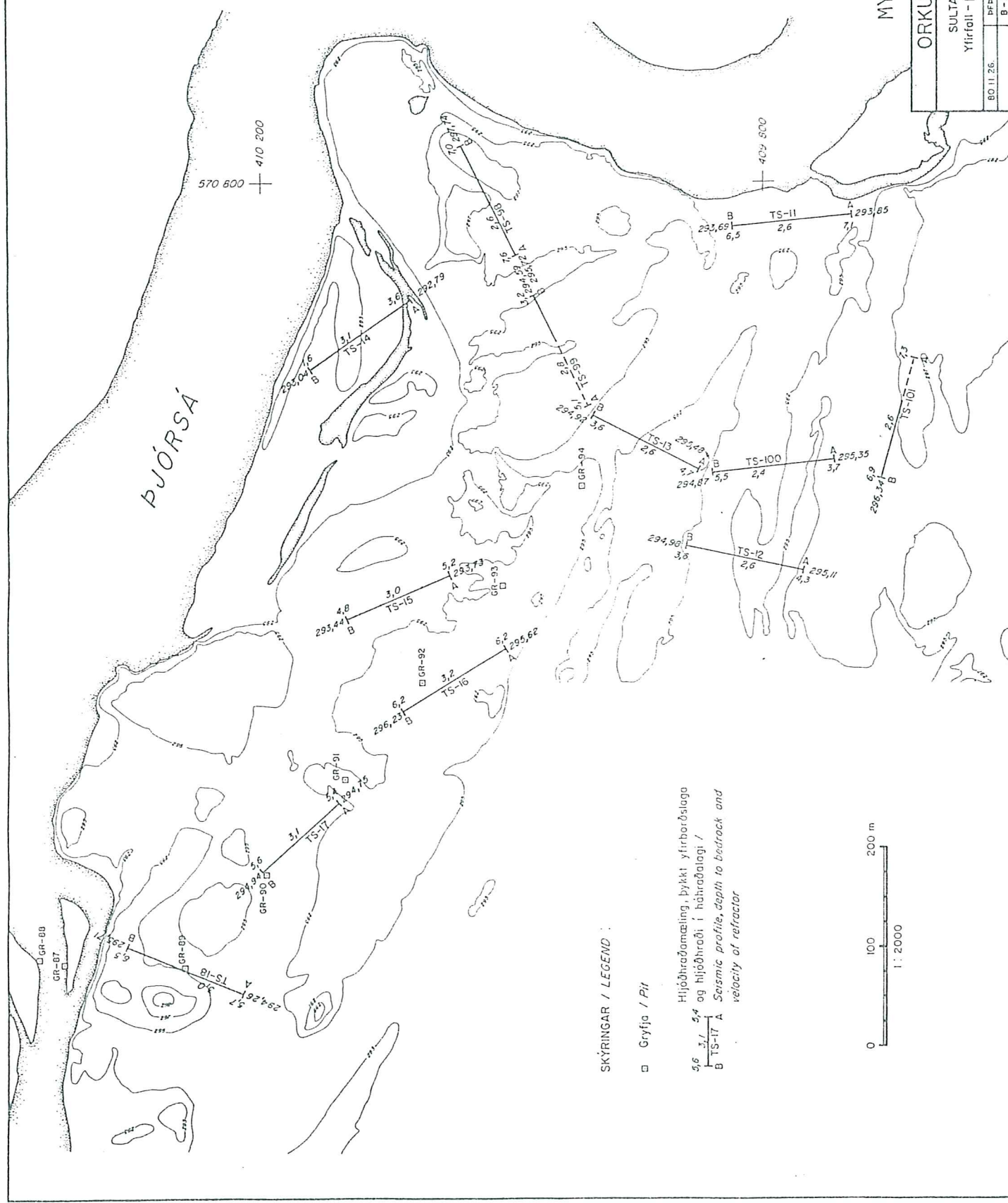


MYND 3

ORKUSTOFNUN

SULTARTANGAVIRKJUN  
Yfirfall - bykki lausra jarðlaga

BO 11.26. BFP / GSJ B-332 F. 20243



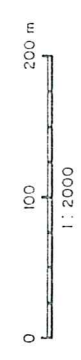
PJÓRSA

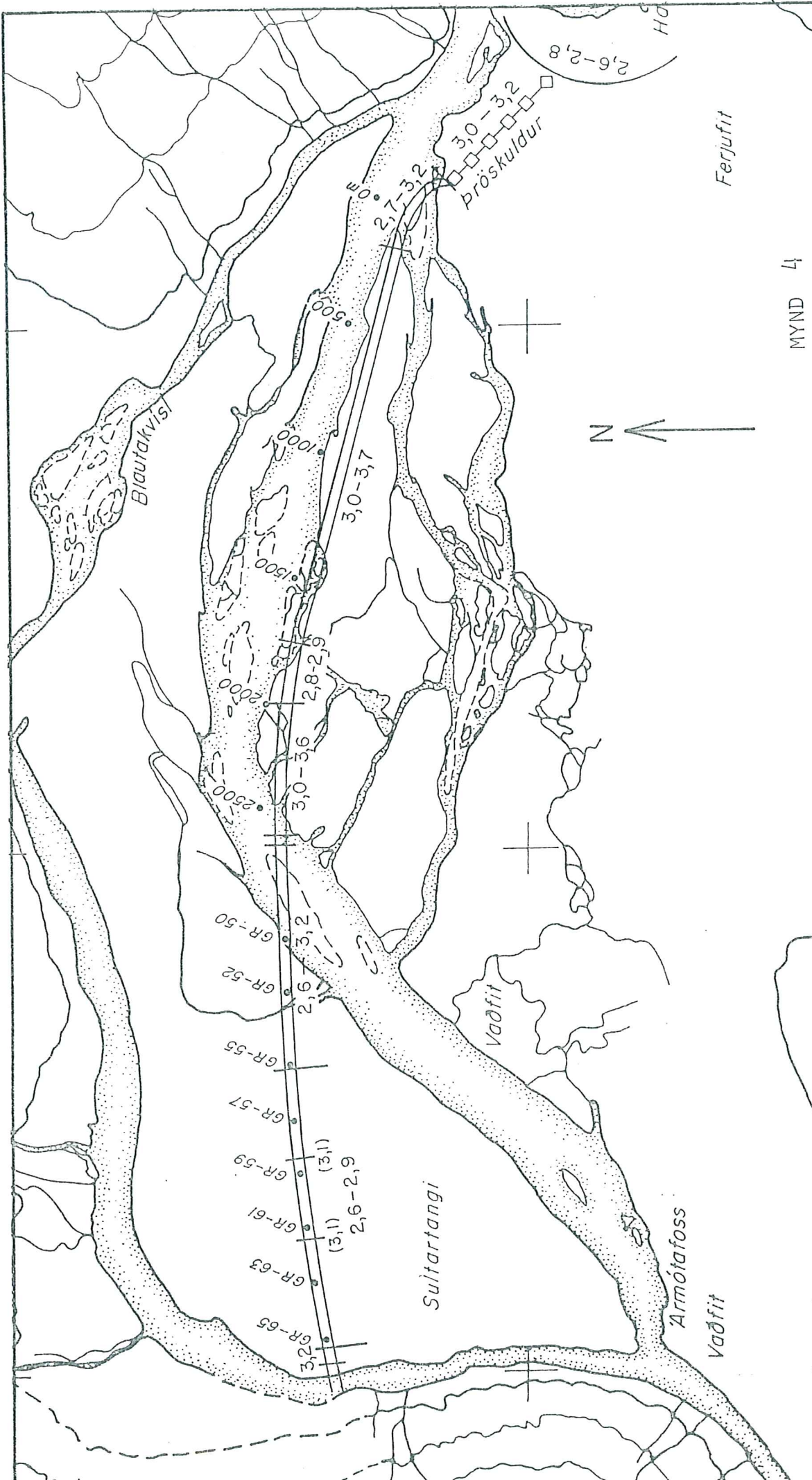
570 600 + 410 200

420 800

SKÝRINGAR / LEGEND :

- Gryfja / Pit
- Hljóðhraðmæling, þykkt yfirborðslaga og hljóðhraði í háhraðalagi /
- TS-17 A Seismic profile, depth to bedrock and velocity of refractor
- B





3,2 Hljóðhraði í hrauni (km/s)

• 500m Mælinga á stíflugarði

Mkv. 1:20000

ORKUSTOFNUN

SULTARTANGAVIRKJUN  
Stíflustæði – Hljóðhraði – Yfirlit

MYND 4

7.des. 1980

DE / Gyða

B - 332

F - 20320

TAFLA 1

ORKUSTOFNUN  
RAFORKUDEILD

HLJODHRADAMAELINGAR  
TANGI STIFLUSTAEDI '80

1980-12-3  
Blad 1 af 6 GHV

Hæll nr.		Hnit		Hæd m y.s.	Hljodhradi, km/s					Thykkt, m			
		X-vestur	Y-nordur		V1	Vu, Vd	Vt	Vu, Vd	Vt	1. lag h1	2. lag h2	3. lag H2	
TS-11	A	570826.06	409727.69	293.85	0.4	2.90					7.1		
	B	570835.37	409825.00	293.69	0.4	2.40	2.6				6.5		
TS-12	A	571111.88	409767.03	295.11	0.4	2.55					4.3		
	B	571089.75	409863.28	294.98	0.4	2.65	2.6				3.6		
TS-13	A	571028.75	409852.25	295.48	0.4	2.95					4.7		
	B	570984.25	409935.09	294.92	0.4	2.35	2.6				3.6		
TS-14	A	570894.00	410079.87	292.79	0.4	3.55					3.6		
	B	570950.31	410160.00	293.04	0.4	2.70	3.1				1.6		
TS-15	A	571113.06	410050.59	293.73	0.4	2.90					5.2		
	B	571168.50	410131.06	293.44	0.4	3.10	3.0				4.8		
TS-16	A	571173.25	410003.22	295.62	0.4	3.20					6.2		
	B	571222.25	410086.94	296.23	0.4	3.20	3.2				6.2		
TS-17	A	571295.88	410136.81	294.75	0.4	3.05					5.4		
	B	571371.75	410199.03	294.94	0.4	3.15	3.1				5.6		
TS-18	A	571451.06	410214.09	294.26	0.4	2.80					5.7		Q
	B	571411.87	410305.97	295.71	0.4	3.20	3.0				6.5		
TS-19	A	571340.31	410330.00	297.86	0.4	2.90					5.5		
	B	571432.00	410362.91	291.89	0.4	2.90	2.9				5.7		
TS-20	A	571402.50	410380.00		0.4	3.30					5.4		
	B	571492.50	410412.50		0.4	3.15	3.2				6.0		Q
TS-21	A	571475.00	410407.50		0.4	2.65					4.2		
	B	571563.75	410443.75		0.4	2.75	2.7				5.5		Q
TS-22	A	571556.25	410438.75		0.4	3.20					4.2		
	B	571648.75	410476.25		0.4	3.30	3.2				4.2		Q
TS-23	A	571638.75	410470.00		0.4	3.20					3.8		
	B	571733.75	410498.75		0.4	3.10	3.1				4.6		Q
TS-24	A	571723.75	410492.50		0.4	3.75					4.4		
	B	571813.25	410523.75		0.4	3.40	3.6				3.8		Q
TS-25	A	571806.25	410518.75		0.4	3.15					3.0		
	B	571886.25	410546.25		0.4	3.40	3.3				3.8		Q
TS-26	A	571781.25	410553.75		0.4	3.10					3.0		
	B	571872.50	410578.75		0.4	3.05	3.1				3.4		Q
TS-27	A	573018.63	410842.75	288.68	0.4	3.20					3.8		
	B	573112.50	410863.75		0.4	3.25	3.2				3.8		Q

Q STADSETNING OVISS

V = velocity / hljodhradi  
u = up-dip / hellar upp  
d = down-dip / hellar nidur  
t = true / rettur

Hæll nr.	Hnit		Hæd m s.s.	Hljodhradi, km/s					Thykkt, m			
	X-vestur	Y-nordur		V1	Vu, Vd	Vt	Vu, Vd	Vt	1. las h1	2. las h2	3. las h2	
TS-28	A	571871.63	410543.87	291.69	0.4	3.55				4.0		
	B	571966.25	410578.75		0.4	3.15	3.3			3.8		0
TS-29	A	571962.50	410572.50		0.4	3.10				3.6		
	B	572056.25	410596.25		0.4	3.45	3.3			4.4		0
TS-30	A	572047.50	410597.50		0.4	3.20				4.2		
	B	572142.50	410622.50		0.4	2.80	3.0			3.8		0
TS-31	A	572133.75	410616.25		0.4	3.40				4.0		
	B	572227.50	410642.50		0.4	3.50	3.4			4.4		0
TS-32	A	572205.94	410633.69	291.44	0.4	3.40				5.0		
	B	572301.25	410656.25		0.4	3.40	3.4			4.2		0
TS-33	A	572295.00	410652.50		0.4	3.60				5.0		
	B	572391.25	410670.25		0.4	3.45	3.5			4.4		0
TS-34	A	572370.00	410677.00		0.4	2.85				3.8		
	B	572465.00	410701.25		0.4	3.30	3.1			5.0		0
TS-35	A	573297.50	410915.00		0.4	3.10				3.6		
	B	573387.50	410943.75		0.4	3.00	3.0			3.4		0
TS-36	A	573305.00	410882.50		0.4	3.05				4.0		
	B	573395.00	410907.50		0.4	3.00	3.0			3.9		0
TS-37	A				0.4	3.15				3.6		
	B				0.4	3.15	3.2			3.8		
TS-38	A	574346.13	410939.91	287.85	0.4	3.40				4.2		
	B	574449.13	410935.19	287.58	0.4	2.80	3.1			4.0		0
TS-39	A	574648.75	410925.00		0.4	2.50				4.0		
	B	574738.75	410910.00		0.4	3.95	3.1			5.4		0
TS-40	A	574752.81	410909.59	287.87	0.3	2.90				4.4		
	B	574842.50	410905.00		0.3	3.30	3.1			4.2		0
TS-42	A	574945.31	410898.50	288.13	0.3	2.85				4.2		
	B	575049.12	410888.69	287.68	0.3	2.45	2.6			3.3		
TS-43	A	574449.13	410935.19	287.58	0.4	2.70				3.8		
	B	574543.06	410929.31	288.93	0.4	2.85	2.8			4.0		
TS-44	A	574464.50	410907.19		0.4	2.35				3.8		
	B	574408.37	410992.19		0.4	3.20	2.7			5.3		
TS-45	A	574543.06	410935.31	288.93	0.3	3.40				3.6		
	B	574651.00	410925.00	288.00	0.3	2.57	2.9			2.9		

0 STADSETHING OVISS

V = velocity / hljodhradi  
u = up-dip / hallar upp  
d = down-dip / hallar nidur  
t = true / rettur

Hæll nr.		Hnit		Hæd m u.s.	Hljodhradi, km/s				Thykkt, m		Dypr, m a 3.las H2
		X-vestur	Y-nordur		V1	Vu,Vd	Vt	Vu,Vd	Vt	1.las h1	
TS-46	A	574600.50	410907.81		0.4	2.78				3.9	
	B	574626.00	410955.81		0.4	2.48	2.6			3.2	
TS-47	A	574842.50	410905.00		0.4	2.65				5.3	
	B	574935.00	410897.50		0.4	2.60	2.6			4.1	Q
TS-48	A	575104.37	410870.09		0.4	2.60				3.4	
	B	575082.00	410905.09		0.3	2.80	2.7			3.4	
TS-49	A	575150.19	410876.41	288.37	0.3	3.40				5.0	R
	B	575242.62	410866.41	287.68	0.3	2.85	3.1			4.8	
TS-50	A	575178.88	410905.19		0.4	2.20				3.2	Q
	B	575231.81	410883.00		0.4	3.10	2.6			4.3	
TS-51	A	575248.75	410865.00		0.4	3.10				5.1	
	B	575335.00	410855.00		0.4	2.35	2.7			2.6	Q
TS-52	A	575342.87	410855.91	287.74	0.4	2.70				4.0	
	B	575442.37	410845.09	288.12	0.4	2.75	2.7			4.0	
TS-53	A	575442.37	410845.09	288.12	0.3	2.95				4.1	
	B	575547.31	410833.31	287.32	0.3	2.90	2.9			2.9	
TS-54	A	575540.00	410832.50		0.4	2.75				3.9	Q
	B	575641.31	410823.50	287.29	0.4	2.95	2.8			4.8	
TS-55	A	575641.31	410823.50	287.29	0.4	2.30				4.1	
	B	575730.00	410818.75		0.4	3.10	2.6			6.2	Q
TS-56	A	575730.00	410800.00		0.4	2.45				4.1	
	B	575822.50	410785.00		0.4	3.30	2.8			5.6	Q
TS-57	A	575787.50	410788.75	287.97	0.4	3.45				6.8	
	B	575889.00	410767.00	287.71	0.4	2.15	2.6			3.4	
TS-58	A	575889.00	410767.00	287.71	0.4	3.40				4.2	
	B	575980.13	410738.91	288.19	0.4	3.00	3.2			3.7	
TS-59	A	574311.19	410943.41		0.4	3.25				3.7	
	B	574268.00	410979.59		0.4	2.35	2.7			3.2	
TS-60	A	574380.19	410966.59		0.4	2.40				3.9	
	B	574434.13	410985.09		0.4	2.55	2.5			4.2	
TS-61	A	574584.38	410927.09		0.3	2.60				3.5	
	B	574552.69	410971.81		0.3	3.48	3.0			4.4	
TS-62	A	574698.19	410933.69		0.4	3.00				4.6	R
	B	574652.62	410964.91		0.4	2.50	2.7			3.8	

Q STADSETNING OVISS  
R TULKUN OVISS

V = velocity / hljodhradi  
u = up-dip / hallar upp  
d = down-dip / hallar nidur  
t = true / rettur

Hæll nr.		Hnit		Hæd m s.s.	Hljóðhradi, km/s				Þykkt, m			Dæpi, m
		X-vestur	Y-nordur		V1	Vu,Vd	Vt	Vu,Vd	Vt	1.las h1	2.las h2	
TS-63	A	574746.12	410910.50		0.4	2.95					4.8	
	B	574743.87	410966.00		0.4	2.95	3.0				4.8	
TS-64	A	574842.13	410898.19		0.4	3.40					4.2	
	B	574845.12	410953.00		0.4	2.50	2.9				5.8	
TS-65	A	574955.19	410886.81		0.3	3.05					4.8	
	B	574934.69	410937.41		0.3	2.20	2.6				3.9	
TS-66	A	575051.31	410902.09		0.3	2.40					3.3	
	B	575106.13	410897.81		0.3	2.65	2.5				3.7	
TS-67	A	575152.37	410867.41		0.4	2.80					5.6	
	B	575128.81	410916.59		0.4	3.05	2.9				5.7	
TS-68	A	575211.88	410861.50		0.4	2.60					5.6	
	B	575219.69	410916.31		0.4	2.45	2.5				5.4	
TS-69	A	575274.19	410840.41		0.4	2.80					4.4	
	B	575284.69	410899.00		0.4	2.50	2.6				3.6	
TS-70	A	575407.87	410830.00		0.4	3.00					4.6	
	B	575378.19	410875.50		0.4	3.30	3.1				4.5	
TS-71	A	575534.87	410807.41		0.4	2.55					5.2	
	B	575547.31	410860.81		0.4	2.55	2.5				4.2	
TS-72	A	575650.94	410798.66		0.3	2.50					2.6	Q
	B	575629.00	410848.16		0.3	2.50	2.5				2.6	
TS-73	A	575742.06	410792.03		0.4	2.25					4.4	
	B	575717.31	410841.34		0.4	2.95	2.6				5.8	
TS-74	A	575819.25	410771.03		0.3	2.75					5.5	
	B	575784.06	410813.22		0.3	2.45	2.6				4.8	
TS-75	A	575902.50	410750.31		0.4	2.80					5.2	
	B	575882.31	410802.00		0.4	2.45	2.6				4.6	
TS-76	A	575981.13	410708.09		0.3	3.65					3.9	
	B	575974.31	410761.50		0.3	2.15	2.7				2.2	
TS-77	A	575996.12	410736.19		0.7	2.60					1.8	R
	B	575008.69	410790.09		0.7	2.85	2.7				3.2	
TS-81	A	572455.81	410695.75	291.04	0.4	3.40					4.8	
	B	572552.50	410718.75		0.4	3.60	3.5				5.8	Q
TS-82	A	572545.00	410712.50		0.4	4.10					6.4	Q
	B	573519.50	410963.03	288.64	0.4	2.90	3.4				4.4	

Q STADSETNING OVISS  
R TULKUN OVISS

V = velocity / hljóðhradi  
u = up-dip / hallar upp  
d = down-dip / hallar niður  
t = true / rettur



Hæll nr.	Knit		Hæd		Hljodhradi, km/s				Thykkt, m		Dypti, m
	X-vestur	Y-nordur	a y.s.	V1	Vu,Vd	Vt	Vu,Vd	Vt	1.las h1	2.las h2	3.las H2
TS-83	A	572620.00	410730.00		0.4	3.88				4.8	
	B	572715.00	410742.50		0.4	3.60	3.7		4.4		0
TS-84	A	572710.13	410745.78	290.55	0.4	3.50				4.8	
	B	572806.25	410758.75		0.4	3.20	3.3		4.4		0
TS-85	A	572798.75	410760.00		0.4	3.05				4.2	
	B	572892.50	410785.00		0.4	3.20	3.1		4.4		0
TS-86	A	572886.25	410780.00		0.4	2.85				3.8	
	B	572980.00	410806.25		0.4	2.90	2.9		4.0		0
TS-87	A	572970.00	410805.00		0.4	3.20				4.4	
	B	573062.50	410831.25		0.4	2.55	2.8		3.8		0
TS-88	A	573057.50	410827.50		0.4						S
	B	573148.75	410855.00		0.4						
TS-89	A	573142.50	410851.25		0.4						S
	B	573236.25	410881.25		0.4						
TS-90	A	573212.50	410875.00		0.4	3.00				3.6	0
	B	573302.50	410907.00	288.51	0.4	3.20	3.1		4.0		
TS-91	A	573356.69	410917.97	288.51	0.4	3.60				4.4	0
	B	573450.00	410942.50		0.4	2.55	3.0		4.4		0
TS-92	A	573430.00	410935.50		0.4	3.45				4.6	
	B	573519.50	410963.03	288.64	0.4	3.45	3.5		4.6		0
TS-93	A	573522.44	410984.37	291.36	0.4	3.95				7.5	0
	B	573615.00	410993.75		0.4	2.97	3.4		6.8		
TS-94	A	573605.00	410995.00		0.4	2.55				6.9	0
	B	573679.13	411003.63	290.71	0.4	2.80	2.7		6.3		
TS-95	A	573661.25	410967.25	288.21	0.4	2.30				2.2	
	B	573706.06	410999.06	288.38	0.4	3.00	2.6		3.7		
TS-96	A	573778.50	410977.47	288.70	0.4	3.15				4.0	
	B	573830.81	410959.91	288.54	0.4	2.90	3.0		3.4		
TS-97	A	573791.94	410920.56	288.13	0.4	2.80				3.3	
	B	573841.00	410944.72	287.93	0.4	2.70	2.7		2.7		
TS-98	A	570857.25	409997.09	295.72	0.4	2.60				7.6	
	B	570771.12	410039.13	297.74	0.4	2.60	2.6		7.0		
TS-99	A				0.4	3.30				5.1	0
	B	570887.44	409981.59	294.59	0.4	2.50	2.8		3.2		

0 STADSETNING OVISS  
S FILMUR OLAESILEGAR

V = velocity / hljodhradi  
u = up-dip / hallar upp  
d = down-dip / hallar nidur  
t = true / rettur

Hæll nr.	Hnit		Hæd m y.s.	Hljodhradi, km/s			Thykkt., m			Dypti, m	
	X-vestur	Y-nordur		V1	V2	V3	1.las	2.las	3.las		
TS-100	A	571021.37	409743.97	295.35	0.4	2.00				3.7	
	B	571031.56	409841.34	294.87	0.4	2.90	2.4			5.5	
TS-101	A				0.4	3.25				7.3	0
	B	571036.56	409706.50	296.34	0.4	2.15	2.6			6.9	

0 STADSETNING OVISS

V = velocity / hljodhradi  
u = up-dip / haller upp  
d = down-dip / haller nidur  
t = true / rettur

