

## Vatnsvinnsla úr holu LWN-4 við Laugaland í Holtum

**Þorsteinn Thorsteinsson, Lúðvík S. Georgsson,  
Sverrir Þórhallsson**

**Greinargerð ÞTh-LSG-SÞ-83/02**

Vatnsvinnsla úr holu LWN-4 við Laugaland í Holtum

Djúpdæla af gerðinni Floway 8-JKH 5 þrepa, knúin 65 ha rafmótor, var gangsett í holu LWN-4, 4. desember 1982. Dæluþépi var 100 m. Dælan var látin ganga, með óverulegum hléum vegna rafmagnstruflana, fram til 22. febrúar '83. Þann dag var hún stöðvuð í 8 klst. en gangsett á ný sama dag eftir síkkun í 130 m. Hún var stöðvuð aftur næsta dag vegna minnkandi afkasta og við upptekt kom í ljós að dælan var ónýtt. Ný dæla af sömu gerð og í sama þépi og sú fyrri, en knúin 85 ha rafmótor, var gangsett að kvöldi 24. febrúar. Hún gekk í 18 klst. en var tekin upp 25. febrúar vegna ófullnægjandi afkasta. Við skoðun kom í ljós að afköst höfðu minnkað vegna skemmda á hjólum og legum dællunnar.

Vatni var dælt upp í miðlunargeymi hitaveitunnar. Botnplata geymisins er 18 m yfir dæluúttaki en mesta vatnshæð um 5 m. Þrýstingur á toppstykki dælu hefur því verið á bilinu 18-23 m v.s. en mesti heildarþrýstingur 123 m, meðan dælan var í 100 m þépi, en 153 m v.s. er hún var í 130 m.

Gert er ráð fyrir að ný dæla af sömu gerð og í sama þépi og fyrr verði gangsett 11. mars 1983 og að reglubundnar mælingar verði gerðar á vatnsmagni, niðurdrætti og hita. Viðbrögð vatnsstöðu holunnar við dælingunni leiða væntanlega í ljós breytingar sem kunna að hafa orðið á rennsliseiginleikum jarðhitakerfisins.

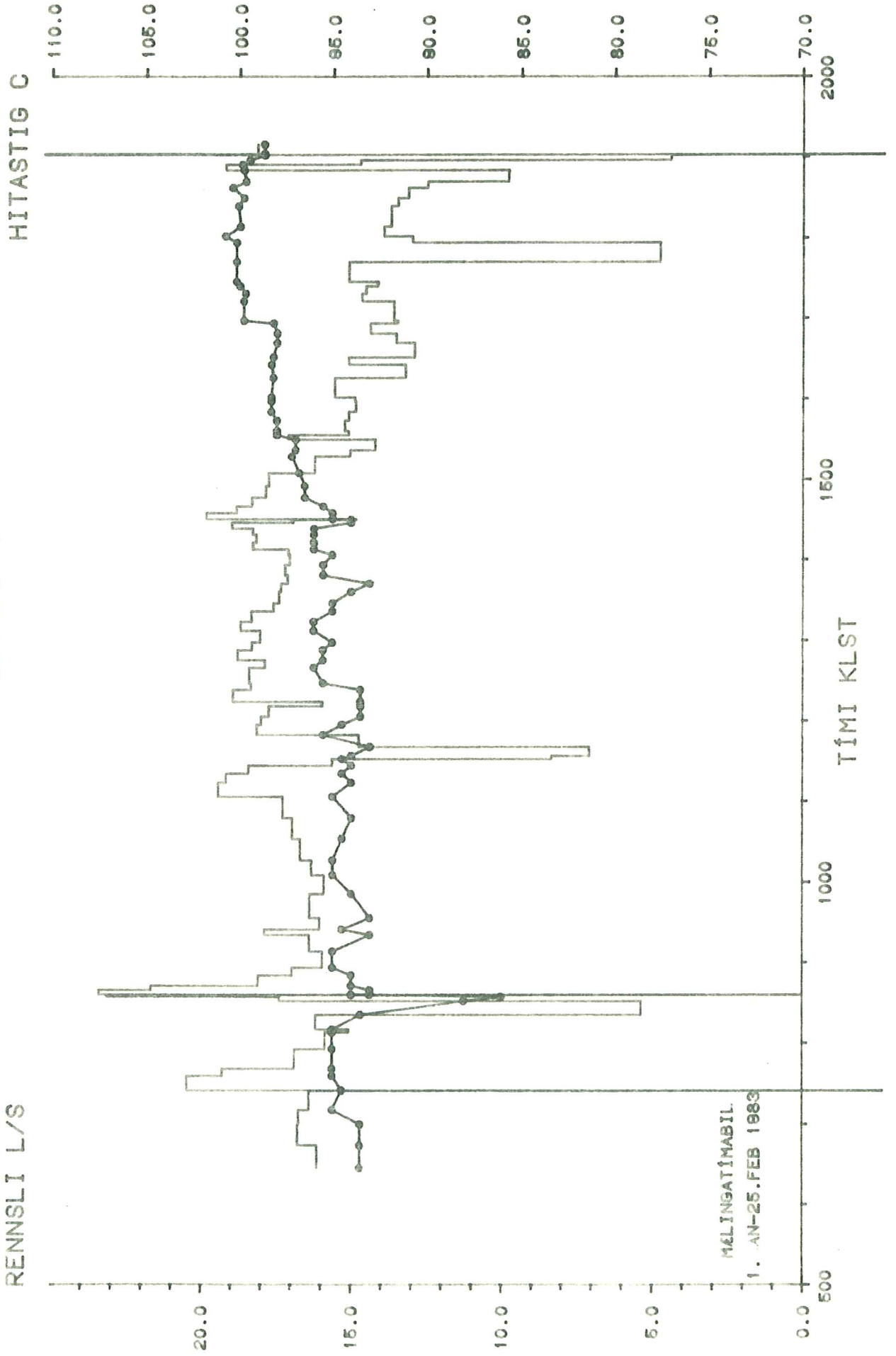
Hér fara á eftir tillögur jarðhitadeildar viðvíkjandi gangsetningu og rekstri nýrrar dælu í LWN-4 11. mars, 1983.

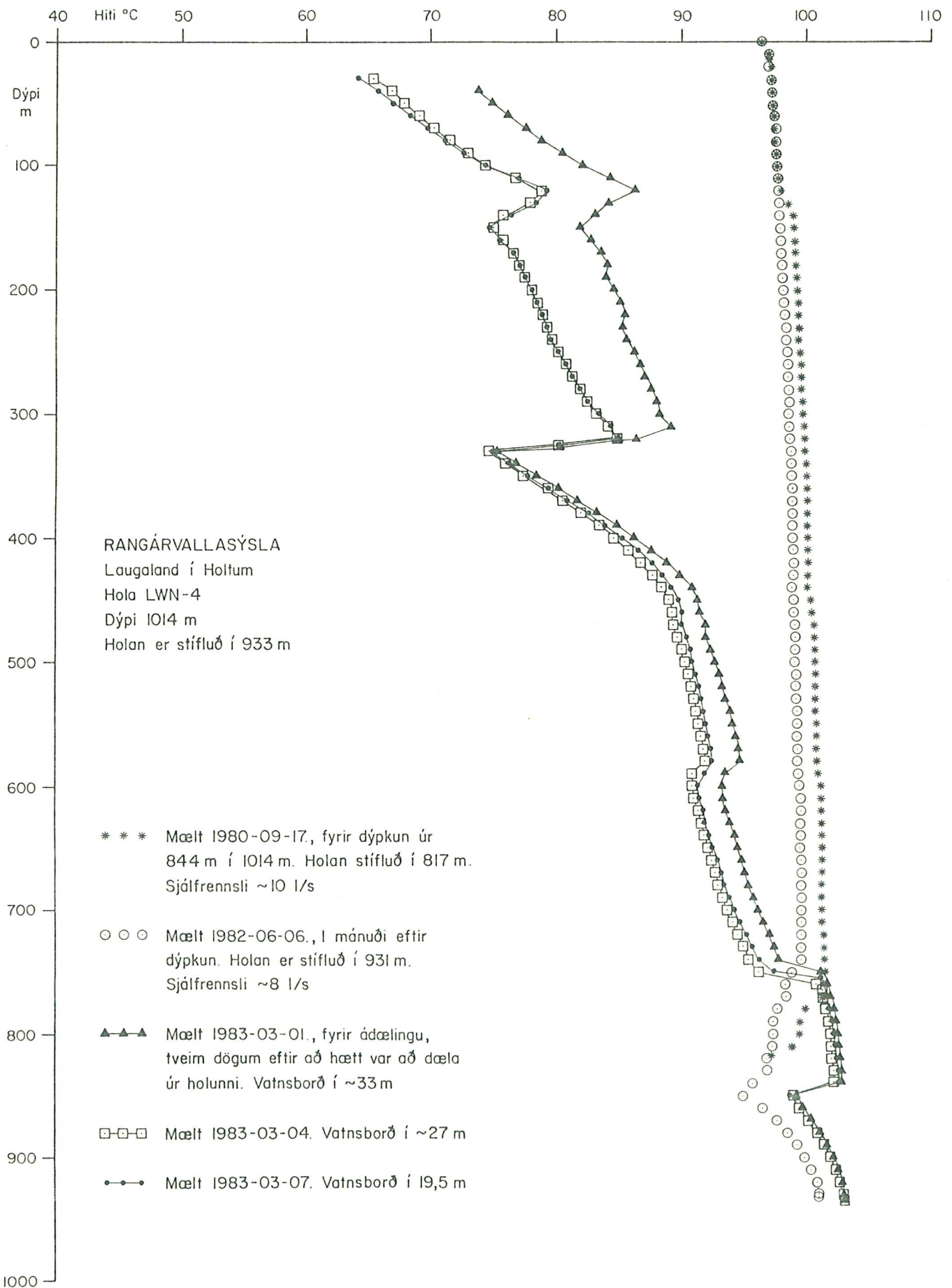
1. Nokkrum klukkustundum eftir að lokið er útskolun og stillingu dælu, er lagt til að dælt verði í þremur þrepum, 5, 10 og 15 l/s í 1-2 klst. við hvert þrep. Skráð verði vatnsmagn, vatnsborð, hiti og annað sem þurfa þykir með 1-5 mínútna millibili.
2. Að þrepaðælingu aflokinni verði dælt með jöfnum afköstum því magni sem áætlað er, út frá þrepaðælingu, að holan geti skilað óbreyttu í nokkra mánuði. Gerðar verði niðurdráttarmælingar og lesið af mælum a.m.k. tvisvar á sólarhring.

3. Tekin verði vatnssýni til efnagreininga, fljótlega eftir gangsetningu og síðan a.m.k. mánaðarlega.
4. Rennslismælir frá geymi verði prófaður við svipaðar aðstæður og voru ríkjandi meðan dælt var fram til 25. febrúar 1983.

Tillögur um rannsóknir og aðgerðir til frekari vatnsöflunar verða svo mótaðar strax og niðurstöður fást úr þessi dæluprófun.

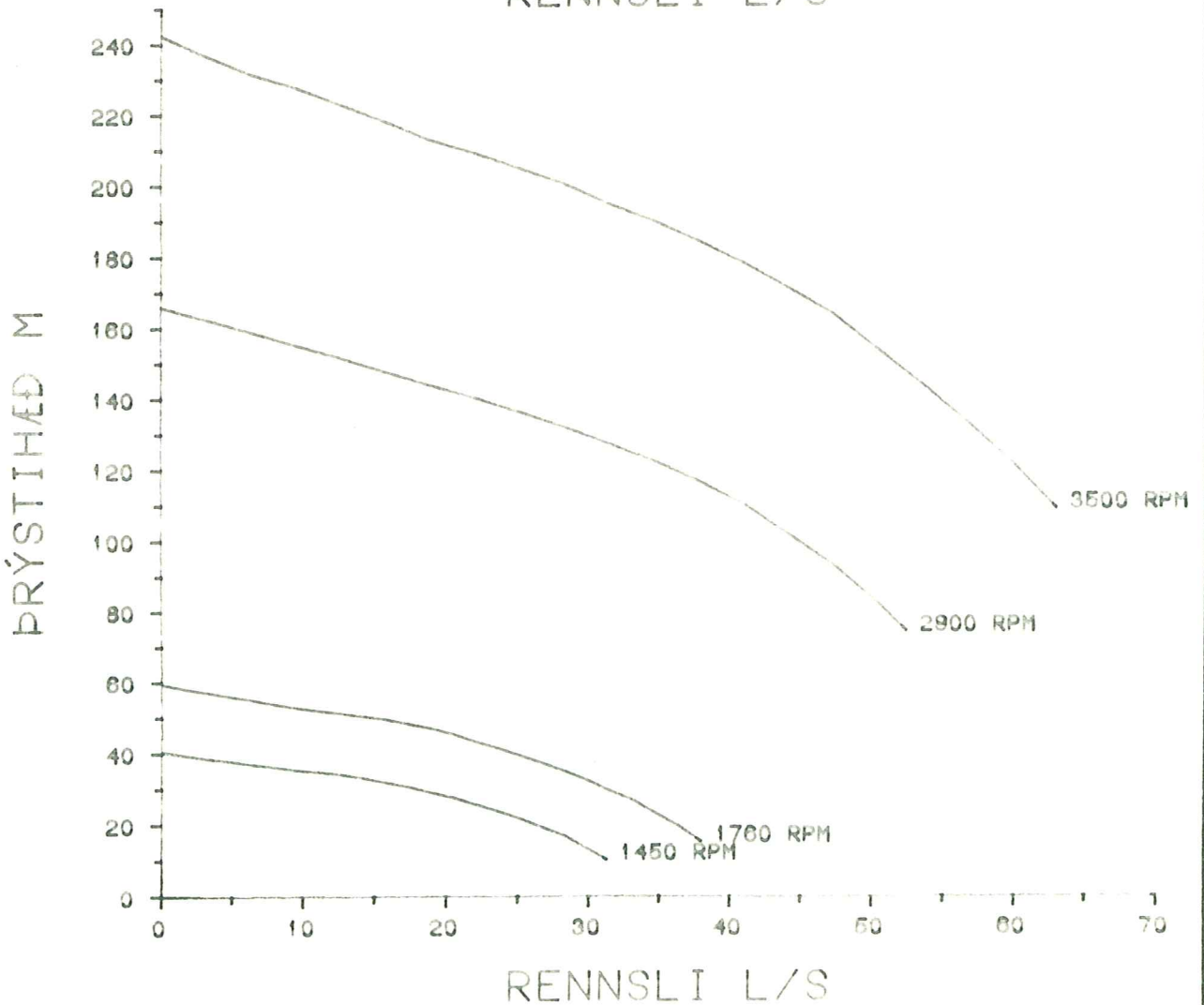
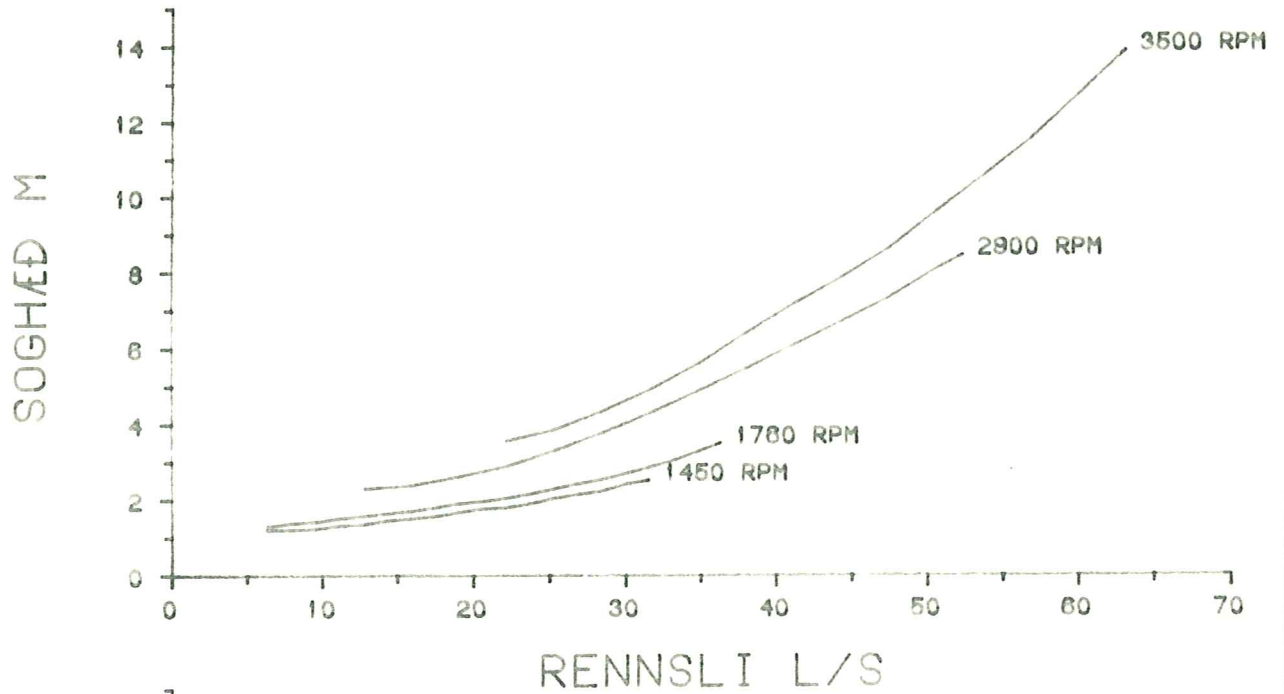
LAUGALAND HOLTUM  
HOLA LWN-4



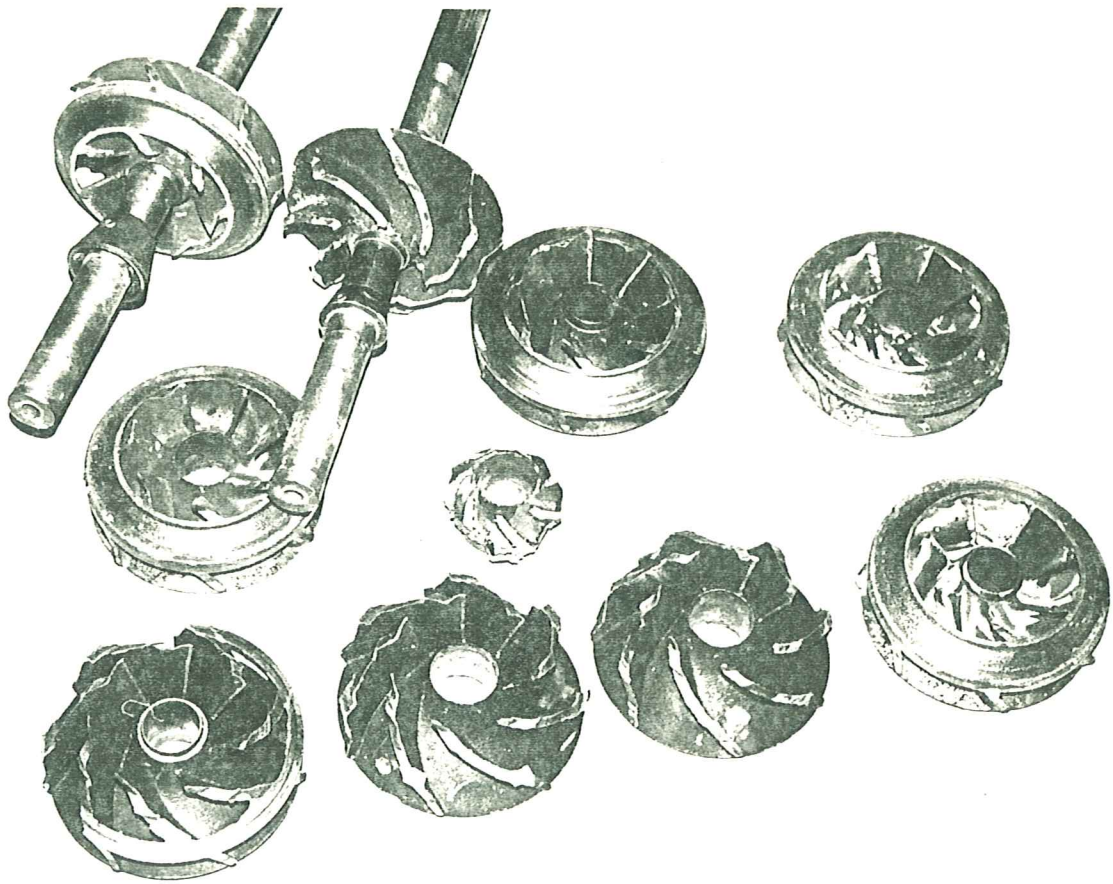




DJÚPDÆLA AÐ LAUGALANDI HOLTUM



DJÚPDÆLA HITAVEITU RANGÆINGA



Mynd 4. Eydd dæluhjól og öxlar úr tveimur djúpdælum.