



ORKUSTOFNUN

Rannsóknaáætlun vegna matfiskeldis við
Skógalón í Öxarfirði

Lúðvík S. Georgsson

Greinargerð LSG-86-02

RANNSÓKNAÁETLUN VEGNA MATFISKELDIS VID SKÓGALÓN Í ÖXARFIRDI.

Staðan í byrjun mars

Töluluverður jarðhiti er við suðaustanvert Skógalón og áætlað að þar komi upp a.m.k. 10-15 l/s af sjóðandi vatni, töluluvert söltu. Búið er að reka eða réttara sagt dæla niður tveim rörum í sandinn við norðanvert Skógalón, í beinu norðurframhaldi af jarðhitánum við suðaustanvert lónið. Rörin eru með 6" innanmál, ná niður á um 9 m dýpi og er neðsti metri þeirra gataður. Fyrra rörið stíflaðist við niðurdælingu en er nú "hreint". Úr hinu hefur verið dælt allt að 8 l/s af vatni, sem reyndist lítt sjóblandað (Cl 264 mg/l), og náði hitanum 10,5°C eftir nokkra dælingu. Þessi hiti hentar mjög vel fyrir fiskeldi. Efnagreiningar á vatninu gefa hins vegar til kynna að það sé ónothæft til fiskeldis vegna mikils járninnihalds (5-6 mg/l). Framhaldi verksins má skipta í þrjá verkþætti. Þeir eru í fyrsta lagi öflun sjávar eða réttara jarðsjávar, í öðru lagi öflun ferskvatns og í þriðja lagi mat á vinnslugetu jarðhitans.

1. Öflun jarðsjávar

Til að afla nauðsynlegra upplýsinga um dýpi niður á jarðsjó í sandrifinu utan við Skógalón er talið rétt að bora (eða dæla niður) a.m.k. 3 grunnar (10-15 m djúpar) rannsóknaholur og eina 50 m djúpa holu á sniði þvert á ströndina. Holurnar þurfa að vera með gataðri fóðringu. Holurnar þarf að seltu- og hitamæla að borun lokinni og aftur mánuði síðar og úr þeim þarf að taka nokkur sýni til efnagreininga. Þá þarf að fylgjast með sjávarfallasveiflum í holunum. Verkþættinum lýkur með skýrslu sem má áætla að geti verið tilbúin um 3 mánuðum eftir að borunum lýkur.

2. Ferskvatnsrannsóknir

Til að kenna hvort hægt sé að vinna nothæft ferskvatn við Skógalón þarf að bora tvær grunnar holur (10-15 m) sem væru staðsettar töluluvert austar og vestar en þær holur sem fyrir eru. Þá er mælt með borun einnar 50 m djúprar holu (50 m) innar í austurjaðri sprungusveimsins. Holurnar þarf að hita- og seltumæla, fylgjast með sjávarfallasveiflum og taka sýni til efnagreininga. Verkþættinum lýkur með skýrslu sem má áætla að geti verið tilbúin um 3 mánuðum eftir að borunum lýkur.

3. Virkjun jarðhitans

Jarðhitaramnsóknirnar munu beinast að því að fá úr skorið hve mikil magn af heitu vatni má vinna við Skógalón með grunnum boruholum. Lagt er til að boraðar verði fjórðar 15 m dúpar holur við Skógalón. Holurnar séu fóðraðar með raufuðum rörum neðan 10 m dýpis. Holurnar þarf að hita- og seltumæla. Að borun lokinni þarf að dæluprófa holurnar sem má ætla að taki um 20 daga. Á meðan á dæluprófun stendur þarf að fylgjast nákvæmlega með hita heita vatnsins, og járn- og klórinnihaldi þess. Að dæluprófun lokinni þarf að taka sýni úr holunum til efnagreininga. Verkþættinum lýkur með skýrslu sem má áætla að geti verið tilbúin um 3 mánuðum eftir að borunum lýkur.

Rannsókn ferskvatns, jarðsjávar og jarðhita til fiskeldis
við Skógarlón í Axarfirði

Verkefnið samanstendur af þrem (3) verkþáttum:

1. Jarðsjávarrannsókn:

	kostn. þkr.
1.1 Borun þriggja (3) grunnra (10-15 m) leitarhola	103
Borun einnar (1) djúpholu (50 m)	200
1.2 Staðsetning borhola	42
1.3 Hita- og saltmæling/taka efnasýna	224
1.4 Eftirlit með borun/svörum sjávarfalla	70
1.5 Efnagreiningar (10 sýni)	51
1.6 Skýrslugerð/úrvinnsla	100
	<hr/>
Alls kr.	790.000,-

2. Ferskvatnsramnsókn:

	kostn. þkr.
2.1 Borun tveggja (2) grunnra (10-15 m) leitarhola	69
Borun einnar (1) djúpholu (50 m)	200
2.2 Staðsetning borhola (innifalið í 1.2)	-
2.3 Hita- og saltmæling/taka efnasýna (innifalið í 1.3)	-
2.4 Eftirlit með borun/svörum sjávarfalla	70
2.5 Efnagreiningar (8 sýni)	41
2.6 Skýrslugerð/úrvinnsla	100
	<hr/>
Alls kr.	480.000,-

3. Jarðhitarannsókn:

	kostn. þkr.
3.1 Borun fjögurra (4) grunnra (15 m) hola	240
3.2 Staðsetning borhola (innifalið í 1.2)	-
3.3 Eftirlit með borun	140
3.4 Dæluprófun	280
3.5 Efnagreiningar (4 heilsýni + 100 hlutasýni)	173
3.6 Hita- og seltumæling/efnasýnataka	56
3.7 Skýrslugerð/úrvinnsla	90
	<hr/>
Alls kr.	979.000,-

Samtals ferðakostnaður fyrir alla þrjá (3) verkþáttina

(7 ferðir Hú-Rek-Hú)

35

Samtals kostnaður kr. 2.284.000,-
=====

Framangreindar kostnaðartölur innifela kostnað við flugferðir og bílakostnað en ekki upphald á staðnum.

Framangreindar tölur um borkostnað byggja ekki á tilboðum heldur á metraverðum, sem þekkt eru fyrir svipaðar aðstæður frá borverktökum.