

Um útböð borframkvæmda í Öxarfirði

Lúðvík S. Georgsson

Greinargerð LSG-88-04A

UM ÚTBOÐ BORFRAMKVÆMDA Í ÖXARFIRÐI

1. INNGANGUR

Í bréfi frá Iðnaðarráðuneyti dagsett 13. júní 1988 er farið fram á að Orkustofnun svari nokkrum spurningum frá Verktakasambandi Íslands samanber bréf þess til ráðuneytisins dagsett 8. júní. Þessum spurningum hefur að hluta til verið svarað í bréfi Orkustofnunar til Iðnaðarráðuneytisins, dagsett 9. júní sl., en það sem þar kemur fram skal endurtekið hér.

2. KOSTNAÐARÁÆTLUN

Upphafleg kostnaðaráætlun fyrir rannsóknarverkefni Orkustofnunar í Öxarfirði sumarið 1988 hljóðaði uppá 11,64 miljón kr. Sú tala stendur óbreytt enn í dag. Í fyrstu áætlun var gert ráð fyrir að í beinar borframkvæmdir yrði ráðstafað 6,6 miljón kr. Auk kostnaðar við borverktaka var í þeirri tölu innifalinn efniskostnaður, vegagerð og borplön. Að ósk heimamanna var áherslum í ferskvatnsrannsóknnum breytt. Það hafði í för með sér að áætlaður kostnaður við borframkvæmdir hækkaði upp í 7,3 miljón kr. Þá settu heimamenn mikla pressu á að þessum þætti yrði lokið sem allra fyrst. Jafnframt var ákveðið að gera fyllstu öryggiskröfur við hönnun og borun heitavatnsholunnar. Nú eftir að gengið hefur verið frá samningum er ljóst að boranir vega enn þyngra í heildardæminu en áður, og er áætlað að kostnaður vegna þeirra verði um 8,7 miljón kr. Til samanburðar má geta þess að borkostnaður samkvæmt niðurstöðum útboða var metinn 12-13 miljón kr ef borplön og vegagerð eru innifalin.

3. BREYTT VERKLYSING OG BORVERKTAKAR

Áætlað er að bora 3 holur í Öxarfirði, ferskvatnsholu, jarðsjávarholu og jarðhitaholu. Samið hefur verið við Borverk hf um borun ferskvatnsholunnar og jarðsjávarholunnar og eru boranir hafnar. Í ferskvatnsholunni skal borað með 278 mm krónu fyrir vinnslufóðringu, en vinnsluhlutinn með 215 mm krónu. Áætlað er

að bora niður á um 70 m dýpi. Jarðsjávarholan verður boruð með 12 1/2" lofthamri eins djúpt og unnt reynist fyrir verktaka, en síðan haldið áfram með 10" lofthamri í fulla dýpt sem er áætluð um 70 m. Samið hefur verið við Jarðboranir hf um borun jarðhitaholunnar og hyggjast þeir nota jarðborinn Glaum til verksins. Reiknað er með að borun hefjist í byrjun júlí. Nákvæm verklýsing á holunni fylgir með bréfinu, en í stuttu máli er hún þannig. Heimamenn hafa dælt 14" röri niður á 30 m dýpi. Reynt verður að koma því áfram niður á um 55 m dýpi með lofthamri eða niðurskolun, ef hægt er án mikilla vandamála. Þá verður borað fyrir 9 5/8" vinnslufóðringu með 12 1/4" krónu niður á 120-200 m dýpi (áætlun 140 m). Eftir fóðrun verður vinnsluhluti holunnar boraður með 8 1/2" krónu niður á allt að 500 m dýpi. Ef ástæða reynist til verða efstu 220 m vinnsluhlutans fóðraðir með 7" raufuðum leiðara. Reiknað er með allt að 150°C hita í jarðhitakerfinu við Skógalón, eða svipuðum hita og á öflugum lághitasvæðum. Jarðlög geta reynst hrungjörn.

4. SAMNINGAR VIÐ BORVERKTAKA

Afrit af samningum Orkustofnunar og Seljalax hf við borverktaka fylgja með greinargerðinni. Sömuleiðis fylgja með tilboð Jarðborana hf og Ísbors í upphaflegu verkin.

5. SAMNINGSUMLEITANIR

Þann 20. apríl síðastliðinn buðu Orkustofnun og Seljalax hf út borun þriggja rannsóknarhola í Öxarfirði sumarið 1988. Útboðið var opið og því fylgdu ýtarlegar verklýsingar og útboðsgögn. Beðið var um tilboð í holurnar hverja fyrir sig. Í útboðsgögnum var tekið fram að Orkustofnun hefði fengið fé af fjárlögum og heimamenn lán úr Orkusjóði, sem mundi takmarka kostnað við framkvæmdir. Ennfremur var farið fram á að borverk hæfist innan þriggja vikna frá því að tilboði væri tekið og var sá tímafrestur settur vegna ferskvatnsholunnar.

Tvö tilboð bárust í verkið, annað var frá Ísbor hf, en hitt frá Jarðborunum hf. Útreikningar á tilboðunum leiddu annars vegar í ljós að tilboð Ísbor hf í allan pakkann var um 10% lægra en tilboð Jarðborana. Ísbor hf átti þó erfitt með að standa við þau tímamörk um upphaf verksins, sem gefin voru í útboðslýsingunni. Tilboð Jarðborana hf í hitaholuna sérstaklega var 4% lægra en tilboð Ísbor hf. Bæði tilboðin voru aftur á móti verulega hærri (40-50%) en áætlun og fjárveiting gerði ráð fyrir. Þeim var því báðum hafnað og ákveðið að hanna holurnar að nýju með það í huga að ná fram eins miklum sparnaði í bor- og efniskostnaði og unnt væri. Verktökum var jafnframt tilkynnt um að við þá yrði rætt að þessu loknu.

Við endurhönnun holanna var fyrst reynt að spara eins og hægt væri í grunnu holunum, þar sem hitaholan var talin mikilvægust fyrir framtíðaráform um fiskeldi á svæðinu. Þær voru því hafðar grennri og grynri, en jafnframt reynt tryggja að nauðsynlegar lágmarksupplýsingar fengjust. Þetta dugði þó skammt. Í hitaholunni var m.a. dregið verulega úr kröfum til yfirborðsfóðringar og heimamönnum gefinn kostur á að sjá um þann þátt með niðurdælingartækni sem þeir hafa beitt með góðum árangri allt niður á 50 m dýpi. Sömuleiðis var hætt við að setja raufaðan leiðara í neðsta hluta holunnar. Loks var reynt að undirstrika að hitasvæðið við Skóglón væri ekki talið vera háhitasvæði og því væri hægt að draga nokkuð úr öryggiskröfum. Með þessu var vonast til að ná nauðsynlegum sparnaði, svo að halda mætti verkinu innan ramma áætlunar.

Endurhönnun grunnu holanna þýddi að fýsilegra var að nota minna bortæki í þær, en áætlað hafði verið í tilboðunum. Eftir að málin höfðu verið skoðuð var leitað samninga við Borverk hf um borun þeirra. Þeir samningar leiddu til þess að sparnaður náðist um allt að helming frá tilboðunum. Jafnframt var talið að hægt yrði að halda nokkurn veginn tímaáætlun. Borun þessara hola er hafin.

Viðræður voru síðan teknar upp við bæði Ísbor hf og Jarðboranir hf um hitaholuna, en samkvæmt nýju hönnuninni voru tilboð borverktakanna metin jafnhá út frá einingarverðum (munur innan við 0,2%). Þriðjudaginn 24. maí æskti Orkustofnun eftir fundi með borverktökum. Rætt var við Jarðboranir hf fimmtudaginn 26. maí, þar sem lýst var breyttum hönnunarforsendum á hitaholunni og veittar

lauslegar upplýsingar um fjárhagslegt svigrúm verkefnisins. Þar buðu Jarðboranir hf 10% afslátt í borþáttinn og mun meiri afslátt af flutningi frá fyrri tilboði, en buðu engan afslátt áður. Jarðboranir hf tilkynntu jafnframt að þeir ætluðu að nota jarðborinn Glaum í verkið í stað Narfa í tilboðinu. Vegna utanferðar Friðfinns Daníelssonar hjá Ísbor hf tókst ekki að koma á fundi með Ísbor hf fyrr en mánudaginn 30. maí. Þar var á svipaðan hátt lýst breyttum forsendum við hönnun hitaholunnar og gefnar lauslegar upplýsingar um fjárhagslegt svigrúm verksins. Ísbor hf bauð þá 4% afslátt frá fyrri tilboði í borun hitaholunnar miðað við 6% fyrir verkið allt. Útreikningar byggðir á þessum nýju forsendum sýndu að þar með voru Jarðboranir hf um 10% ódýrari og því var ákveðið að ganga til samninga við þá um borun hitaholunnar. Gengið var frá óformlegu samkomulagi um borun holunnar þann 1. júní, en formlegur samningur var undirritaður þann 13. júní sl.

6. LOKAORÐ

Ekki skal þvertekið fyrir að betur hefði mátt standa að útboðum rannsóknarhola í Öxarfirði. Þar er líklega aðfinnsluverðast hve langt upphafleg kostnaðaráætlun um borun jarðhitaholunnar er frá áætluðum kostnaði í dag. Upphafleg áætlun tók mið af dæmigerðri lághitaholu. Við vinnslu útboðsgagna þótti rétt að auka kröfur til öryggis vegna töluverðrar óvissu um hita og jarðlög á hitasvæðinu við Skógalón. Þegar tilboð voru opnuð var strax ljóst að í þessu hafði verið skotið yfir markið, þar sem tilboðin fóru langt fram úr kostnaðar- ramma verksins.

Að lokum er rétt að ítreka að Orkustofnun er ekki ein verkkaupi að borframkvæmdum í Öxarfirði. Samstarfsaðili hennar í verkefninu er fyrirtæki heimamanna Seljalax hf. Ofangreindar ákvarðanir hafa allar verið teknar í fullu samráði við heimamenn. Fulltrúi þeirra hefur verið Björn Benediktsson oddviti Öxarfjarðarhrepps og stjórnarformaður Seljalax hf.

Lúðvík S. Georgsson