



Minnisblað

Tilv.: 1.561.206

2.12.2014

Dalabyggð
Bogi Kristinsson

Efni: Niðurstöður borunar vegna könnun jarðlaga umhverfis og innan nýs urðunarstaðs

Forsendur borunar

- Skoða jarðlög umhverfis urðunarstaðinn. M.a. að finna dýpt á jökulleir sem er algengur á svæðinu.
- Borun á grunnvatnsholum vegna grunnvatnseftirlits.

Borverktakinn sem fenginn var í verkefnið er Vatnsboranir ehf. og borstjóri var Matthías Leó Arnason. Staðsetning á holum tók mið af þeim reglum sem gilda við grunnvatnseftirlit við urðunarstaði. Hla fyrir miðjum staðnum var síðan boruð til að kanna nákvæmlega hvað væri undir urðunarstaðnum.

Borun á verkstað fór fram 14. október en vegna erfiðra aðstæðna þurfti að endurtaka borun fyrir miðjum urðunarstaðnum daginn eftir einnig, 15. október.

Helstu niðurstöður

Helstu niðurstöður má sjá á borloggum sem fylgja með þessu minnisblaði. Þykkt og gerð jarðlaga var ákvörðuð út frá svarfinu sem kom upp úr holum við borun og borhraða í gegnum jarðlög.

Holur 1-3 sýna jarðveg á yfirborði. Þar undir er sandur og mül. Í holum 2 og 3 náði borinn niður á jökulleir eða silt (sjávarset) sem liggur undir yfirborðsjarðlögum á svæðinu. Jökulleirinn kom einnig upp í gryfju 2, sem hafði verið grafin áður. Hann er mjög þéttur í sér, og lítill lekt í gegnum hann og því líklegt að hann stjórni lóðréttu flæði grunnvatns á svæðinu. Lektin í sandinum og mölinni er mun meiri.

Borholan sem boruð var í miðjum urðunarstaðnum gaf til kynna mjög laust efni, sem erfitt reyndist að bora í gegnum. Ekkert efni kom upp megnið af boruninni, heldur stíflaði það fóðurrörið og því aðeins sýnilegt þegar fóðurrörið var tekið upp til að losa það og síðan borað aftur. Eftir nokkrar tilraunir tókst að bora niður á 11 m dýpi og reyndist það best heppnaða borunin. Sýndi sú borun sand og mül niður að 9,5 m og þar fyrir neðan tók við sjávarmül, með rúnuðum kornum niður á 11 m dýpi.

Gera má ráð fyrir því að í hliðum urðunarstaðsins sé því sandur og mül að mestu, en lengra út frá er jarðvegur ríkjandi sem afmarkar staðinn. Lækurinn sem rennur fyrir austan staðinn, rennur í farvegi sem er líklega í svipaðri hæð og grunnvatn svæðisins, eða ~35 m y.s. og því ekki á leirlaginu og er lítill jarðvegur milli hans og malarássins.

Samkvæmt innmælingu á holum á svæðinu er jökulleirinn í ~30 m y.s. neðan urðunarstaðarins og fyrir ofan hann í ~32 m y.s. Fyrir miðjum urðunarstaðnum náðist ekki að bora niður á jökulleirinn, en borað var niður á ~31 m y.s. Sandurinn og mölin sem komið var niður á þar, er sambærilegt því efni sem komið hefur upp í

öðrum holum, og lá ofaná jökulleirnum. Því er talið mjög líklegt að litlu neðar sé jökulleirinn, líkt og fannst í holu 2 og 3, og sé hæð hans því í kringum ~30 m y.s.

Út frá kornakúrfum, sem gefnar voru upp í útboðsgögnum Vegagerðarinnar af malarefni í námunni, má áætla stærðargáðu á lekt efnisins í námunni. Nálgun þessi byggir á kornastærð efnis, sem er minna en 10% (d_{10}) af heild. Þá fæst út að lekt þess efnis er sennilegast á bilinu 10^{-3} til 10^{-4} m/s. Lekt jökulleirsins er sennilegast margfalt minni eða í kringum 10^{-8} m/s.

Virðingafyllst

Guðjón Helgi Eggertsson
Jarðfræðingur

Fylgiskjöl: Borholulýsingar
Kort af borholum