

Galerii jalutuskäigust maapõue: mis on meie jalgade all?



Vaata galeriid
11 pilti

Foto Leho Ainsaar juhatab puursüdamike abil jalutuskäiku maapõue. Autor/allikas Tartu ülikool

KESKKOND

23.05.2016 11:16

Arbaveres Eesti geoloogiakeskuse välibaasi kolmes hoidlas on hoiul möödunud sajandi kaheksakümnendatel aastatel Põhja-Eestis puuritud maavarade uuringuaukude puursüdamikud. Need, enamasti paesed ja kohati pudised puursüdamikud jutustavad meile meeter-meetri haaval sellest, mis on peidus murukamara all, millel parasjagu seisame.

Tartu ülikooli geoloogia teadur ja **maapõueressursside arenduskeskuse (MAREK)** tegevjuht Riho Mõtlep, kui palju on Eestis fosforiidipuuraue ja materjali välibaasides ning hoidlates ja ülikoolides?

Fosforiidi puurimise programmi raames puuriti tol ajal sadu puuraue, enamus puuritud puursüdamikest on säilitatud hoidlates. Puurimise käigus aga säilis väike osa pudeda fosforiidi läbilõikest ja see, mis säilis, läks pea täielikult keemilise koostise määramiseks. Tänapäeval võib neis puursüdamikes säilinud fosforiidi kogust kokku lugeda kilogrammides ja seegi valdavalt pudeda materjalina.

Eesti rauamaak, fosforiit, graptoliit-argilliit – mida me neist maavaradest teame?

Eestil on oma rauamaak, asub Jõhvi kandis. Alates 200 meetri sügavusest kulgevad võimalikud maagikehad peaaegu vertikaalselt sügavusse. Rauale lisaks on seal ka muid metalle, sealhulgas tsinki, pliid, vaske.

Ka Eesti fosforiidis on teada hulk haruldasi muldmetalle.

Lisaks on Põhja-Eestis maapõues settekivim graptoliit-argilliit, mis sisuliselt on kehva väärtusega põlevkivi, kuid sisaldab hulga metalle, sealhulgas uraani, tsinki, vanaadiumi, molübdeeni ja ka mitmeid keskkonnaohtlikke metalle. Praeguseni puuduvad majanduslikult aktsepteeritavad tehnoloogiad nende metallide kättesaamiseks.

Mis seisus on Eesti põhjavesi ja mis sellest saab, kui Eestis peaks avatama allmaakaevandus näiteks fosforiit kaevandamiseks?

Eesti põhjavesi on üldiselt hea kvaliteediga ja koguseliselt seda üldjuhul jätkub, sest sademed ületavad aurumist.

Allmaakaevanduse avamine kindlasti mõjutab põhjavee seisundit, kuna põhjavee tasemest sügavamale minnes on vaja vett välja pumbata ja sellega pannakse vesi kiiremini liikuma.

On üldteada probleemid osade põhjaveekihtidega Kirde-Eesti põlevkivi kaevanduste piirkonnas ja ka võimalik fosforiidi kaevandus mõjutaks tugevalt põhjavett lähipiirkonnas. Samas mõjude iseloom ja ulatus erinevates veekihtides sõltub tehnoloogilistest lahendustest ja leevendusmeetmetest, aga ka kaevanduse töötamise ajast.

Kas fosforiit asub "veeklaasis"?

Jah, metafoorselt võttes asub fosforiit veeklaasis. Fosforiidiga seotud liivakivides on ligikaudu veerand tühemikke, mis on täidetud põhjaveega. See ei tähenda siiski, et fosforiidi kaevandamine riukuks vee terves "klaasitäies" või jätaks kõik veekihiid kuivaks.

Kas geoloogiline uurimine rikub keskkonda?

Ei riku. Kui geoloogilisi uurimisi viia läbi vastutustundlikult ja kehtivaid reegleid jälgides, siis keskkonda ära ei rikuta ja üldjuhul ei jää sellest loodusesse maha märgatavat jälge.

Puuraukude puurimine maavarade uurimiseks ei ole keskkonda kahjustav, kuna uuringupuuraugud tamponeeritakse pärast töö lõppu. See tähendab, et need täidetakse vett mittejuhtiva paisuva materjaliga, mis ei lase eri kihtide põhjaveel seguneda. Osa puurauke rajatakse või võetakse kasutusele põhjavee taseme ja seisundi jälgimiseks ning need jäetakse loomulikult nii-öelda avatuks.

Enamasti on loodusesse jääv pikaajalisem jälg puurimistöödest pehmele pinnasele jäänud puurmasina rattajäljed.

Jah, igasugusel inimtegevusel on muidugi mõju ümbritsevale (loodus)keskkonnale, sealhulgas maavarade kaevandamise ja töötlemisega kaasnevad mõjud. Mida suuremalt näiteks kaevandamine ette võetakse seda suuremad on loomulikult ka mõjud.

Arusaadavalt on inimestel hirmud nende mõjude eest oma kodukohale. Aga me kõik soovime tarbida, eluliselt vajalikke ja ka tarbetuid tooteid ning otseselt või kaudselt tuleb see kõik looduse-keskkonna arvelt. On kompromissi koht, kui palju me oleme nõus keskkonda häirima selle nimel, et endale vajalikke ressursse hankida. Tänapäeval on nii riigi kui ka tegelikult ettevõtete tasemel põhimõtteliselt erinev lähenemine loodusressursside kasutamisse ja säästlikusse ressursi ja keskkonna "tarbimisse" võrreldes nõukogude ajal toimunud hoolimatu suhtumisega maavaradesse ja keskkonda üldiselt.

Toimetaja: Katre Tatrik, Tartu ülikool