



EESTI
GEOLOOGIAATEENISTUS

MAAPÕUE KRIITILISED TOORMED



Eesti Geoloogiateenistus on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi hallatav riigiasutus, mille ülesandeks on esindada riiki üldgeoloogiliste uurimistööde ja geoloogiliste uuringute teostamisel, geoloogilise teabe säilitamisel ja kättesaadavuse tagamisel, valitsusasutuste nõustamisel ning avalikkuse maapõuealasel teavitamisel.

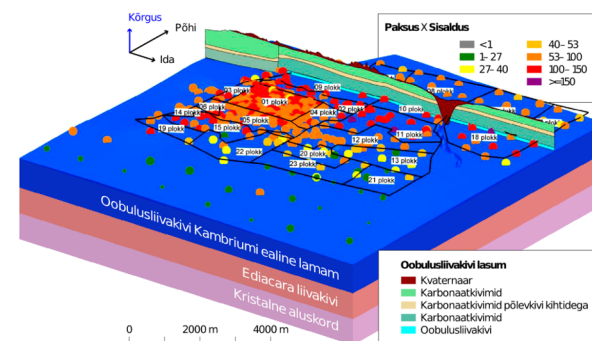
Üheks Eesti Geoloogiateenistuse tegevussuunaks on uurida Eesti maapõues leiduvaid kriitilisi toormeid. Uurimine on alles algusjärgus, toormetega seotud võimaluste ja ohtude selgitamine on aastate-, kui mitte aastakümnetepikkune töö.



Fotol on Arbavere puursüdameid hoidla

KRIITILISTE TOORMETE UURINGUD EESTIS

Kriitiliste toormete varustuskindluse tagamiseks on vajalik Euroopas, sealhulgas Eestis, uurida kohalikke ressursse ja võimalusi nende kasutuselevõtuks. Tavapäraseid geoloogilisi meetodeid toetavad moodsad lahendused, nagu näiteks maapõue kolmemõõtmeline modelleerimine, mida Eestis on siiani küll veel vähe kasutatud.



Joonisel on näide, kuidas olemasoleva puurauguandmetiku põhjal on võimalik luua Rakvere fosforiidimaardla mudel, mis annab meile täpsema arusaama Eesti fosforiidi leviku ja kvaliteedi muutlikkusest



EESTI
GEOLOOGIAATEENISTUS



(+372) 630 2333



F. R. Kreutzwaldi 5
Rakvere, 44314



info@egt.ee

Rohkem infot kodulehelt

www.egt.ee

MIS ON KRIITILISED TOORMED?

Kriitilisteks toormeteks on loodusressursid, mis on Euroopa Liidu majanduse jaoks strateegiliselt tähtsad ning kõrge varustuskindluse riskiga.

Maailma rahvaarvu kasv ning ühiskonna pidev areng toetub üha enam kriitiliste toormete kättesaadavusele. Maapõues peituvad kriitilised toormed on hädavajalikud keskkonnasäästlike ja moodsate tehnoloogiate väljatöötamiseks ja rakendamiseks.

Kriitiliste toormete nimekiri on tehnoloogia arengu ja maailmapoliitika mõjutustel ajas pidevalt muutuv. Euroopa Komisjon uurib regulaarselt toormete kriitilisust nende majandusliku tähtsuse ning varustusriski põhjal.

KRIITILISTE TOORMETE KASUTAMINE

Kriitiliste toormete nimekirjas olevad loodusressursid võimaldavad ühiskonnal kasutada kõrgtehnoloogilisi lahendusi. Kriitilisi toormeid kasutatakse nende spetsiifiliste omaduste tõttu laialdaselt näiteks meditsiiniseadmetes, elektroonika- ja lennutööstuses.

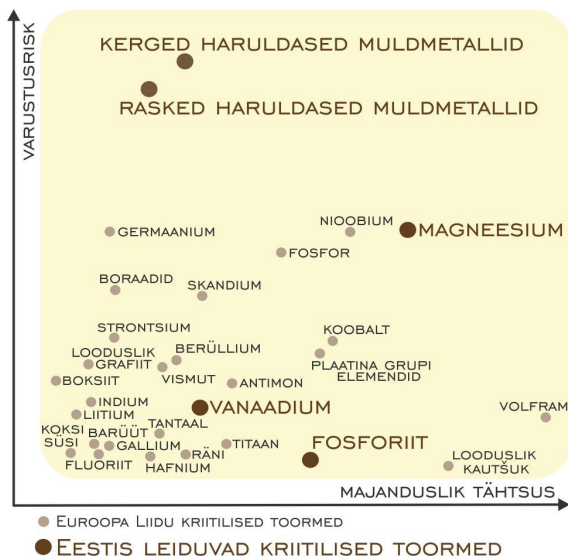
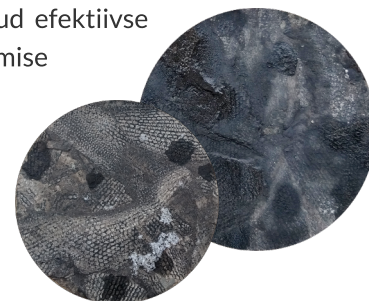
Haruldased muldmetallid on olulised komponendid nii pooljuhtide, LCD-ekraanide kui ka LED-tulede valmistamisel. Meie nutiseadmed peidavad endas neist mitmeid, näiteks **lantaani** ja **ütriumi**.



KRIITILISED TOORMED EESTI MAAPÕUES

Eesti **graptoliitargilliit** peidab endas potentsiaali, kuna sisaldab mitmeid tähtsaid metalle, nagu näiteks molübdeen, tsink, plii ja vanaadium. Neist viimane kuulub kriitiliste toormete hulka ning on kivimis peituv kõrge kontsentratsiooni ja akutehnoloogiates rakendatavuse tõttu kõrgendatud tähelepanu all.

Seni on graptoliitargilliidi maavarana kasutusele võtmist takistanud efektiivse metallide eraldamise tehnoloogia puudumine, kuid uuringud selle leidmiseks jätkuvad.



Joonisel on 2020. aasta Euroopa Liidu kriitiliste toormete nimekiri - esindatud on 30 toort, millest enamus on metallid

Haruldased muldmetallid on tähtsad ka energia tootmises, näiteks tuulikute generaatorites kasutatakse üle 10% kogu maailma **neodüümi** ja **praseodüümi** toodangust.



Üheks suurimaks kriitiliste toormete nõudluse põhjuseks on n-ö akurevolutsioon, mis tuleneb eesmärgist vähendada kasvuhoonegaase ning suurendada taastuvenergia salvestamise võimalusi. Metallid nagu **koobalt** ja **vanaadium** on uue põlvkonna akude jaoks hädavajalikud.



Fosforiit on Euroopa Liidu jaoks kriitilise tähtsusega strateegiline ressurss, mille suurimad varud liikmesriikide seas paiknevad Eestis.

Eesti **fosforiit** on seni huvi pakkunud eelkõige oma fosfori sisalduse tõttu, mida enim kasutatakse väetise toorainena. Fosforiidis leidub aga ka märkimisväärt kogustes haruldasi muldmetalle, nagu näiteks tseerium, praseodüüm, neodüüm, düsproosium ja terbium, mistõttu on fosforiidi tulevikus perspektiivi olla ka haruldaste muldmetallide toormeks.

