

Põlevkivi

Põlevkivi ehk kukersiit on läbi aegade olnud Eesti üheks olulisemaks maavaraks. Kukersiit on Ordoviitsiumi madalmeres kuhjunud orgaaniline sete, olemuselt tüüpiline settetivim, mis koosneb umbes 50% ulatuses põlevast fossiliseerunud orgaanilisest aineist ja savi- ning lubiaine lisandist.

Orgaanilist ainet (kerogeeni) on temas 15-70%. Kerogeeniga on seotud kukersiidi kui põleva maavara omadused ja kvaliteet. Selle orgaanilise aine lähteallikaks olid meres

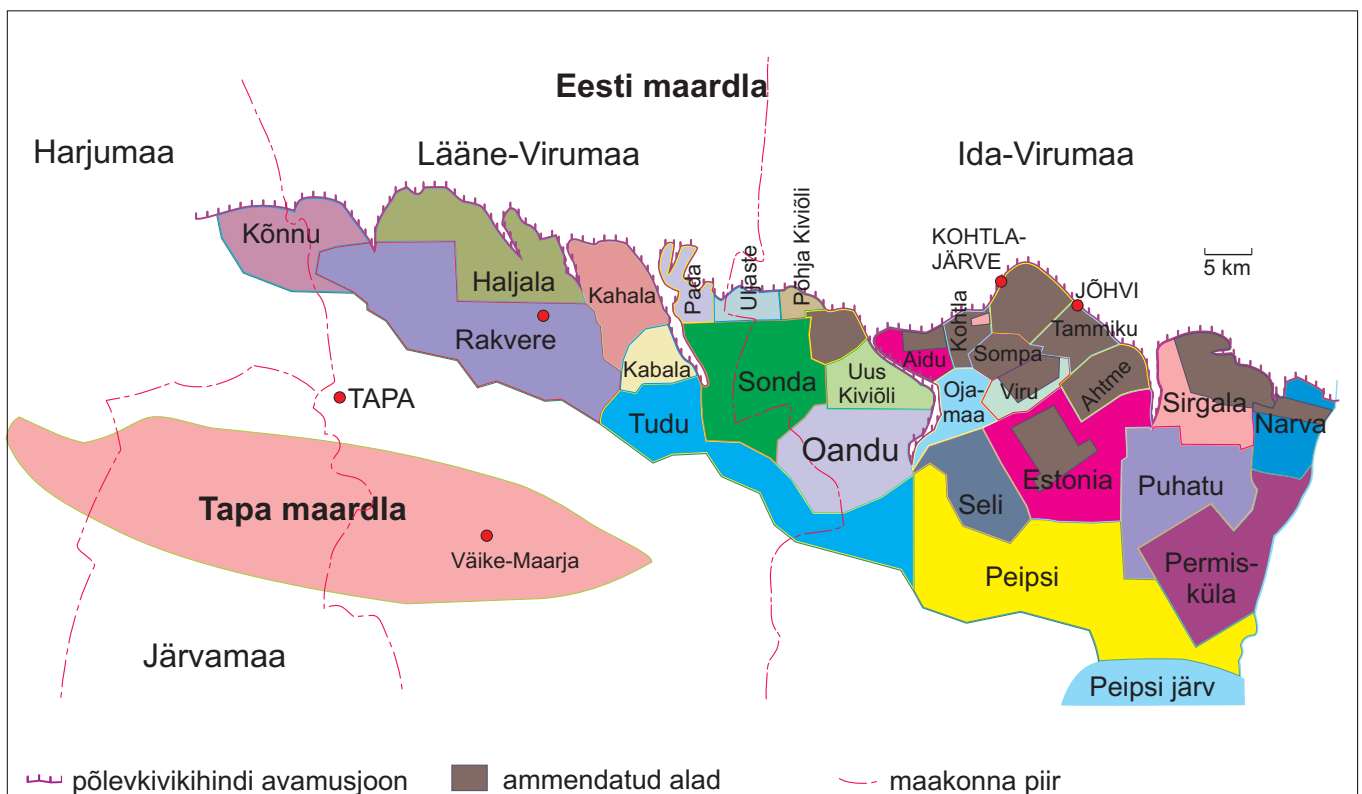
massiliselt elutsenud sinivetikad (tsüanobakterid) *Gloeocapsamorpha prisca*. Lubiainesest mineraalosa on põhiliselt tekkinud meres elanud organismide lubikodadest ja nende purunenud kildudest.

Põlevkivi levib Paldiskist ida suunas kuni Loode-Venemaani. Lõuna suunas kiilduvad põlevkivikihid välja Peipsi keskosas, Mustvee joonel. Suurima paksusega põlevkivikihid levivad Rakvere ja Narva vahelisel alal.

Põlevkivi kaevandamist alustati piirkonnas, kus põlevkivikihid on kõige paksemad ja kus nendega vahelduvad lubjakivikihid ei ole nii paksud, et takistaksid tootmist. Peale Kirde-Eesti kaevanduspiirkonna on Eestis veel teinigi põlevkivileiukoht, nn Tapa leiukoht. See kujutab endast ida-läänesuunalist kuni 80 km pikkust ja 10-20 km laiust ala Väike-Maarja ja Ambla vahel. Tapa leiukoha põlevkivikihid ei ole Eesti maardla kihtide jätkuks selles piirkonnas, vaid nad asuvad geoloogilises läbilõikes 5-8 m kõrgemal ja on seega ka tekkelt hilisemad.



Gloeocapsamorpha prisca
koloonia



Eesti põlevkivimaardlate paiknemine

Põlevkivitootmisega kaasnevate keskkonnaprobleemide allikas peitub põlevkivi koostises ning geoloogilistes tingimustes. Põlevkivide põletamisel saame lisaks soojusele ka suure koguse jääkaineid. 1000 tonnist põlevkivist moodustab põlev osa umbes 350 tonni, tuhka saame ligikaudu 550 tonni ja niiskust (vett) on selles 100 tonni ringis. Kukersiidist eraldatud kerogeeni kütteväärtus ulatub 8900 kcal/kg, aga põlevkivi keskmine kütteväärtus on 3600 kcal/kg. Kaevandamisel ja rikastamisel jääb kasutamata suur hulk lubjakivi, mis kuhjatakse aherainemägedeks. Põlevkivi aheraine ja aherainemäed on siiski süütu tarbimisjääk, ehkki ka see võib aeg-ajalt isesüttida. Rikastatud põlevkivi põletamisel jääb järele kuni 50% tuhka, mida on samuti vaja ladustada. Kõige toksilisemad on aga põlevkivikeemia tööstuse jäätmed. Ida-Virumaal on põlevkivikaevanduste ja jäätmehoidlate all 450 km², mis moodustab 15% maakonna pindalast. Põlevkivi põletamisel elektrijaamades lendub õhku suures koguses Co₂ ja teisi gaase, kaevandatud aladel muutub põhjaveerežiim ja tihti ka vee kvaliteet jne. Põlevkivi tootmine ja tarbimine muudavad keskkonda ja koos põlevkivitööstuse arendamisega tuleb nendele mõjudele järjest rohkem tähelepanu pöörata.



Tuhamäed Püssis



Põlevkivi tootmine Vanamõisa karjääris



1970. aastatel rekultiveeritud Aidu karjäär



Paar aastat tagasi rekultiveeritud Vanamõisa karjäär Kohtla-Nõmme lähedal